

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

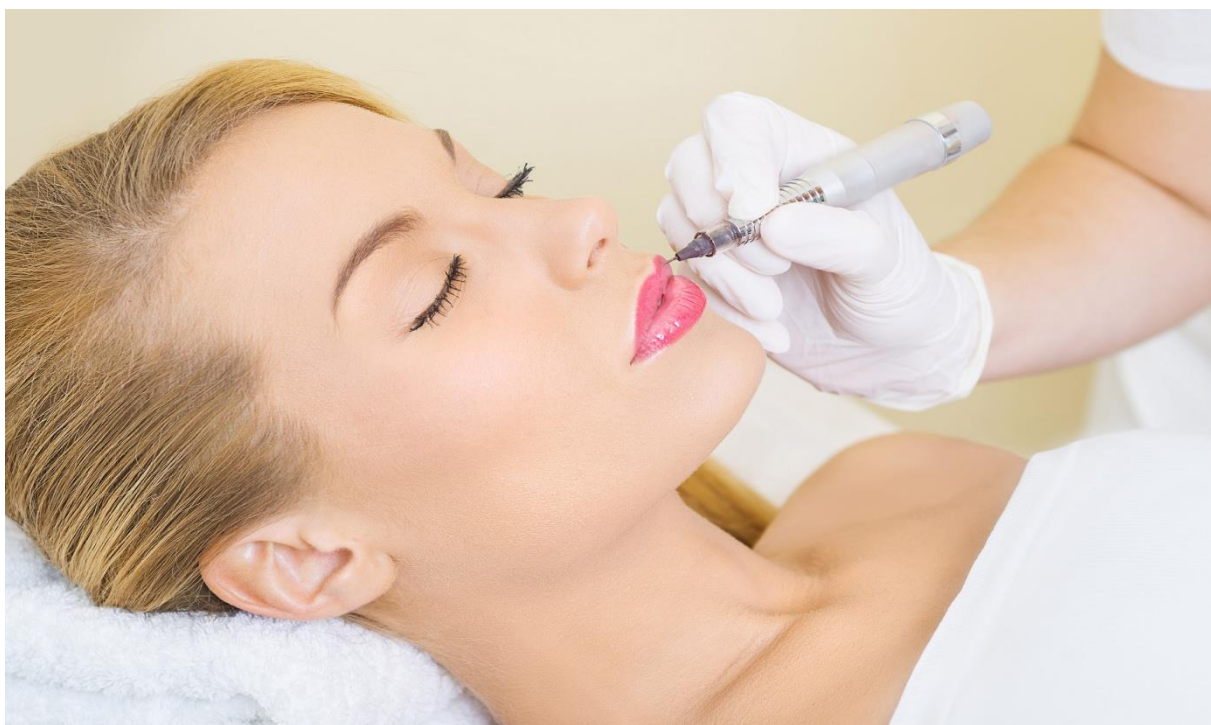
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

«ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΕΙΙΑ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ»



Φοιτήτριες: Γεωργιτζίκη Αποστολία

Κούτουλα Στεφανία-Όλγα

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Καράτση Παναγιώτα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	1
Summary.....	2
Λέξεις κλειδιά.....	3
Πρόλογος.....	4
Εισαγωγή.....	5
Κεφάλαιο 1 « Η ιστορία του τατουάζ»	
Ορισμός.....	6
1.1 Γενικά.....	6
1.1.1 Ιατρικό τατουάζ.....	6
1.1.2 Otzi the Iceman (Χάλκινη εποχή).....	8
1.1.3 Ο ιππέας των Σκυθών και οι Razgyrks.....	10
1.1.4 Ο πολιτισμός των Moche (Προ – Κολομβιανός πολιτισμός του Περού και της Χιλής).....	11
1.1.5 Εγκληματικότητα.....	12
1.1.6 Τσίρκο.....	13
1.1.7 Flash tattoo.....	13
1.2 Δερματοστιξία ανά τον κόσμο και τις φυλές.....	14
1.2.1 Αρχαία Ελλάδα και Αρχαία Ρώμη.....	14
1.2.2 Ελλάδα.....	15
1.2.2.1 Θράκες.....	17
1.2.2.2 Βλάχοι.....	17
1.2.2.3 Σαρακατσάνοι.....	20
1.2.3 Ασία.....	21
1.2.3.1 Ιαπωνία.....	21
1.2.3.2 Οι Aïnu.....	23
1.2.3.3 Ινδονησία (Βόρνεο).....	23
1.2.3.4 Μέση Ανατολή.....	24
1.2.3.5 Ινδία – Ταϊλάνδη.....	24
1.2.4 Ειρηνικός.....	26
1.2.4.1 Πολυνησία.....	26
1.2.4.2 Νησιά Μαρκέσας (Γαλλική Πολυνησία).....	29
1.2.4.3 Οι Maori της Νέας Ζηλανδίας.....	30
1.2.5 Αφρική.....	31
1.2.6 Αίγυπτος.....	32
1.2.7 Αμερική.....	32

1.2.8	Κέλτες.....	34
1.2.9	Αγγλία.....	34
1.2.10	Γαλλία.....	36
1.2.11	Σύγχρονη Ευρώπη.....	36
1.2.12	Εσκιμώοι.....	37
1.2.13	Η λέξη τατουάζ σε διάφορες γλώσσες του κόσμου.....	38

Κεφάλαιο 2 « Δέρμα και δερματοστιξία»

2.1	Δέρμα.....	40
2.1.1	Οι στιβάδες της Επιδερμίδας.....	41
2.2	Δέρμα και δερματοστιξία.....	42
2.3	Ενδείξεις.....	42

Κεφάλαιο 3 «Τα είδη της δερματοστιξίας»

3.1	Γενικά.....	43
3.2	Διακοσμητικό τατουάζ.....	43
3.2.1	Τεχνικές εφαρμογής του διακοσμητικού τατουάζ.....	44
3.3	Μόνιμο μακιγιάζ.....	45
3.3.1	Εξοπλισμός και εργαλεία του μόνιμου μακιγιάζ.....	45
3.3.2	Περιοχές που εφαρμόζεται το μόνιμο μακιγιάζ.....	46
3.4	Ιατρικό ή επανορθωτικό τατουάζ.....	49

Κεφάλαιο 4 «Χρώματα και χρωστικές ουσίες»

4.1	Γενικά.....	50
4.2	Χημική σύσταση χρωστικών ουσιών.....	52
4.3	Το φαινόμενο της διάχυσης.....	54
4.4	Ιδιότητες χρωστικών ουσιών.....	55
4.5	Παράγοντες που επηρεάζουν το τελικό χρώμα.....	56

Κεφάλαιο 5 «Προφύλαξη Τεχνίτη»

5.1	Γενικά.....	57
5.2	Αντενδείξεις.....	57
5.3	Επιπλοκές του τατουάζ.....	58
5.4	Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατήρηση του τατουάζ.....	59

Κεφάλαιο 6 «Φροντίδα Πελάτη»

6.1	Προηγούμενη φροντίδα πελάτη.....	61
6.2	Η χρήση των αναισθητικών.....	61
6.3	Μετέπειτα φροντίδα πελάτη.....	62
6.4	Μακροπρόθεσμη φροντίδα πελάτη.....	63

Κεφάλαιο 7 «Εφαρμογή της δερματοστιξίας στην Ιατρική»

7.1 Διαφορές καλλιτεχνικού – ιατρικού τατουάζ.....	64
7.2 Η χρήση του τατουάζ στον εμβολιασμό.....	65
7.3 Ανάπλαση της θηλαίας άλω και της θηλής του μαστού.....	70
7.3.1 Μαστεκτομή.....	73
7.3.2 Αποκατάσταση του μαστού υστέρα από μαστεκτομή.....	76
7.3.2.1 Μεταμόσχευση αυτοχθόνων ιστών.....	77
7.3.2.2 Αποκατάσταση με ενθέματα.....	77
7.4 Αλωπεκία.....	78
7.4.1 Διάχυτος αλωπεκία αναγενούς τύπου.....	80
7.4.2 Διάχυτος αλωπεκία τελογενούς τύπου.....	80
7.4.3 Διάχυτος αλωπεκία.....	82
7.4.4 Ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία.....	82
7.4.5 Γυροειδής αλωπεκία.....	86
7.4.6 Αλωπεκία από έλξη.....	90
7.4.7 Ιατρικό τατουάζ και αλωπεκία.....	90
7.4.7.1 Ιατρικό τατουάζ στο τριχωτό της κεφαλής.....	91
7.4.7.2 Ανάπλαση φρυδιών.....	93
7.5 Οφθαλμολογία.....	99
7.5.1 Τατουάζ κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού.....	99
7.5.2 Λόγοι εφαρμογής κερατοειδικού τατουάζ.....	102
7.5.3 Μέθοδοι εφαρμογής κερατοειδικού τατουάζ.....	103
7.5.4 Μελάνια.....	104
7.5.5 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.....	105
7.5.6 Τατουάζ στο βολβό του ματιού.....	106
7.6 Διαταραχές της μελάγχρωσης του δέρματος και ουλή.....	107
7.6.1 Διαταραχές της μελάγχρωσης του δέρματος.....	107
7.6.2 Γενικευμένη διάχυτη υπερμελάγχρωση.....	111
7.6.3 Μέλασμα (Χλόασμα).....	113
7.6.4 Μεταφλεγμονώδης υπερμελάγχρωση.....	114
7.6.5 Υπομελάγχρωση.....	116
7.6.6 Λεύκη.....	116
7.6.7 Ουλή.....	120
7.6.8 Υπερτροφικές ουλές και χηλοειδή.....	121
7.6.9 Ατροφικές ουλές.....	122
7.6.10 Ουλές ακμής.....	123
7.6.11 Καμουφλάζ δέρματος και ουλής.....	124
7.7 Σχιστίες χείλους και υπερώας.....	127
7.7.1 Λαγώχειλο.....	128
7.7.2 Λυκόστομα.....	129
7.7.3 Κατηγορίες Σχιστιών.....	130
7.7.4 Εμβρυολογικά στοιχεία δημιουργίας σχιστιών.....	131
7.7.5 Επιπλοκές.....	133

7.7.6	Παράγοντες που προκαλούν την εμφάνιση σχιστίων.....	133
7.7.7	Θεραπεία.....	134
7.7.8	Ιατρικό τατουάζ χειλιών.....	135
7.8	Ογκολογία.....	137
7.9	Ενδοσκοπικό τατουάζ.....	138
7.10	Ιατρικό τατουάζ σήμανσης.....	138

Κεφάλαιο 8 «Αφαίρεση και διόρθωση της δερματοστιξίας»

8.1	Γενικά.....	139
8.2	Αφαίρεση τατουάζ με τη χρήση laser.....	140
8.3	Dermabrasion.....	142
8.4	Salabration.....	144
8.5	Χημικό σβήσιμο.....	144
8.6	Αφαίρεση με χειρουργική επέμβαση.....	145
8.7	Καλυπτικό μακιγιάζ και «κάλυψη από πάνω».....	146

Κεφάλαιο 9 «Νομικό πλαίσιο τατουάζ στην Ελλάδα»

9.1	Αποσαφήνιση βασικών ορισμών.....	147
9.2	Άδεια ιδρύσεως και λειτουργίας εργαστήριου δερματοστιξίας.....	148
9.3	Μεταβατικές διατάξεις – ποινικές κυρώσεις.....	151
9.4	Νομικό πλαίσιο χρωστικών ουσιών.....	152
9.5	Δημόσια υγεία και συστάσεις.....	152
9.5.1	Επιπτώσεις στην υγεία που συνδέονται με το τατουάζ.....	153
9.5.2	Απαραίτητες συστάσεις.....	153
9.5.3	Ευπαθής ομάδες στη χρήση δερματοστιξίας.....	154

Συμπέρασμα	155
-------------------------	------------

Επίλογος	156
-----------------------	------------

Παράρτημα	157
------------------------	------------

Βιβλιογραφία	161
---------------------------	------------

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κύριος στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η ανάλυση της δερματοστιξίας σε συνάρτηση με την ιατρική. Θα αναπτυχθεί, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο ένας/μία αισθητικός μπορεί να εφαρμόσει το μόνιμο μακιγιάζ με σκοπό να βελτιώσει και να διορθώσει συγκεκριμένες ασθένειες και δερματικά προβλήματα, για παράδειγμα ουλές.

Αρχικά, θα αναλυθεί ο όρος της δερματοστιξίας και θα παρουσιαστεί η εξέλιξη της μέσα από την ιστορία. Στην συνέχεια, θα αναδειχθούν τα είδη και οι μέθοδοι, καθώς και τα χρώματα και οι χρωστικές που χρησιμοποιούνται. Αφού παρατεθούν και κατανοηθούν όλες οι παράμετροι και οι κίνδυνοι που πρέπει να προσέξει ο/η τεχνίτης/τρια και ο/η πελάτης/τισσα, θα περιγραφθεί αναλυτικά η διαδικασία της εφαρμογής του μόνιμου μακιγιάζ.

Τέλος, θα αναφερθούν οι ασθένειες και οι ουλές που μπορεί ο/η αισθητικός να διορθώσει, ο τρόπος αφαίρεσης και το νομικό πλαίσιο στην Ελλάδα που θα πρέπει να λάβει υπόψη.

Μέσα από αυτήν την μελέτη θα κατανοηθεί η «θεραπευτική» αξία του μόνιμου μακιγιάζ, το οποίο μπορεί να βελτιώσει αισθητικά την όψη του ατόμου αλλά και να επηρεάσει θετικά την ψυχολογία του. Γενικότερα, η δερματοστιξία είναι μια τέχνη που συνεχώς εξελίσσεται και καταλαμβάνει όλο και περισσότερο τον τομέα της ομορφιάς.

SUMMARY

The main purpose of this thesis is to analyze the use of tattoo in medicine. In order to improve and correct specific diseases and dermatological problems, for example scars, an esthetician can apply permanent make up.

Initially, the definition of tattoo will be analyzed and its evolution throughout history will be presented. Moreover, the types and methods will be highlighted, as well as colors and pigments that are used. As long as the risks and factors are understood, the process of applying medical permanent make up will be described in detail.

Finally, the esthetician must know which diseases and scars can be corrected and also take into consideration the tattoo removal process and the law regulations in Greece.

This study will provide the “therapeutic” value of medical permanent make up. An individual can improve its appearance by this method, which can also have a positive impact to its psychology. In general, tattoo is an art that constantly evolves and overtakes the world of beauty.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Δερματοσιξία.....	Tattoo
Διακοσμητικό τατουάζ.....	Decorative tattoo
Μόνιμο μακιγιάζ.....	Permanent make up
Ιατρικό ή επανορθωτικό τατουάζ.....	Paramedical or reconstructive tattoo
Χρωστική ουσία.....	Pigment
Θηλαία άλω.....	Breast areola
Μαστεκτομή.....	Mastectomy
Αλωπεκία.....	Alopecia
Ουλή.....	Scar
Υπερμελάγχρωση.....	Hyperpigmentation
Λεύκη.....	Vitiligo
Λαγώχειλο.....	Cleft-lip
Λυκόστομα.....	Cleft-palate
Αφαίρεση Τατουάζ	Tattoo removal
Τεχνικές.....	Techniques
Ασθένεια.....	Disease
Νομικό πλαίσιο.....	Legal Framework
Αποκατάσταση.....	Restoration
Ιστορία του τατουάζ.....	History of tattooing

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η τέχνη της δερματοστιξίας έχει καταλάβει σημαντική θέση στον χώρο της ομορφιάς και περιποίησης τα τελευταία χρόνια. Αποτελεί μια τέχνη που συνεχώς εξελίσσεται και εισχωρεί όλο και περισσότερο στη καθημερινότητα της γυναίκας.

Ο ρόλος της, όμως δεν περιορίζεται μόνο στο κομμάτι του καλλωπισμού, πλέον έχει και ρόλο «θεραπευτικό». Πολλοί άντρες και γυναίκες με δερματικά προβλήματα και ασθένειες (πχ. αλωπεκία), βρίσκουν λύση στην τέχνη αυτή.

Για το λόγο αυτό, ως αισθητικοί θεωρήσαμε ότι είναι ένα θέμα άξιο αναζήτησης και έρευνας, καθώς μπορεί να αποτελέσει σημαντικό όπλο για το επάγγελμα μας, ενισχύοντας το.

Η πτυχιακή αυτή εργασία έχει συνταχθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι προσιτή και κατανοητή για όσους θέλουν να ενημερωθούν για την δερματοστιξία και το μόνιμο μακιγιάζ, όχι μόνο στον τομέα της αισθητικής αλλά και της ιατρικής. Η έρευνα μας δεν περιορίστηκε μόνο στη βιβλιογραφία και τις διαδικτυακές πηγές, αλλά παρακολουθήσαμε σεμινάρια και επισκεφθήκαμε κέντρα εφαρμογής μόνιμου μακιγιάζ.

Καταλήγοντας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε στο σημείο αυτό την καθηγήτρια μας Παναγιώτα Καράτση για την καθοδήγηση της, καθώς και όλους όσους μας στήριξαν και μας βοήθησαν στην εκπόνηση της εργασίας μας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ρίζες της διακόσμησης του δέρματος με χρήση τατουάζ χάνονται μέσα στους αιώνες, ενώ οι διάφορες τεχνικές που χρησιμοποιούνται απαντώνται σε λαούς με διαφορετικούς πολιτισμούς και κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Η εφαρμογή του υιοθετήθηκε και από τα δύο φύλα, ενώ η χρήση του αντανακλάθρησκευτικούς, τελετουργικούς, αισθητικούς, ερωτικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς.

Παρά το γεγονός ότι στις περισσότερες περιπτώσεις ένα τατουάζ εφαρμόζεται απλά για να συμβάλλει στο σωματικό καλλωπισμό σήμερα, εκτός από τη διακόσμηση, το τατουάζ αξιοποιείται όλο και περισσότερο στην Ιατρική ως μέθοδος για μόνιμη αλλαγή του χρώματος του δέρματος με σκοπό την επανόρθωση, καθώς και για σήμανση στην επιφάνεια του σώματος ή των βλεννογόνων.

Τις τελευταίες δεκαετίες, το τατουάζ έχει βρει εφαρμογές και στην κλινική Ιατρική, κυρίως ως μια υποβοηθητική μέθοδος αποκατάστασης της εμφάνισης της επιφάνειας του σώματος μετά από τραυματικές ή χειρουργικές αλλοιώσεις, αλλά και για την *in vivo* σήμανση περιοχών του σώματος ή παθολογικών αλλοιώσεων, με σκοπό την εύκολη επανεντόπισή τους για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς λόγους. Αντίστοιχα, τα ιατρικά πεδία όπου εφαρμόζεται το τατουάζ περιλαμβάνουν τη Δερματολογία, την Πλαστική Χειρουργική και την Οφθαλμολογία, με εφαρμογές κυρίως επανορθωτικού τατουάζ, την ογκολογική ακτινοθεραπεία για τη σήμανση πεδίων ακτινοθεραπείας, καθώς και την εφαρμογή τατουάζ ενδοσκοπικά για την παρακολούθηση αλλοιώσεων σε βλεννογόνους. Τελευταία, η τεχνική της ενδοδερμικής χορήγησης, όπως αυτή εφαρμόζεται στις συσκευές δημιουργίας τατουάζ, αξιολογείται σε κλινικές μελέτες ως μια μέθοδος χορήγησης DNA εμβολίων. Μελλοντικές μελέτες αναμένεται να καθορίσουν το πλαίσιο ασφάλειας και αποτελεσματικότητας μεθόδων εμπνευσμένων από το τατουάζ στην κλινική Ιατρική.

Για τους λόγους αυτούς στο μεγαλύτερο μέρος της εργασίας δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην εφαρμογή της δερματοστιξίας στην Ιατρική και αναλύεται η διαδικασία για κάθε μια περίπτωση εφαρμογής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

«Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΑΤΟΥΑΖ»

Ορισμός

Δερματοστιξία είναι η τέχνη της διακόσμησης του δέρματος με ειδικά χρώματα. Η λέξη προέρχεται από τα συνθετικά «δέρμα» και «στίζω», δηλαδή το σημάδεμα του σώματος. Η τέχνη αυτή βέβαια είναι ευρέως διαδεδομένη με την ξενόγλωσση ορολογία τατουάζ (tattoo), η οποία αποτελείται από την πολυνησιακή λέξη «ta», που σημαίνει σχέδιο, και την ταϊτινή λέξη «tatau», που σημαίνει «για να σηματοδοτήσει κάτι».

1.1 Γενικά

Η τέχνη των τατουάζ αποτελεί μέρος της κουλτούρας των ανθρώπων σχεδόν από την αρχή του μοντέρνου πολιτισμού ενώ ήταν πολύ δημοφιλής από την παλαιολιθική εποχή, ενώ η διακόσμηση του ανθρώπινου σώματος έχει εξελιχθεί ανά τους αιώνες σε όλες τις περιοχές του κόσμου ανεξάρτητα.

Αρχικά το τατουάζ ήταν μόνο ένα σημάδι απλά χαραγμένο στην επιφάνεια του σώματος, με κάθε διαθέσιμο αιχμηρό εργαλείο. Η ιδέα να βάζεις χρώμα ή μόνιμη βαφή στο ανθρώπινο δέρμα εμφανίζεται αργότερα και συνδέεται με θρησκευτικά και μυστικιστικά τελετουργικά τα οποία συνδέονταν με την προστασία από τα κακά πνεύματα. Τα χρώματα που επιλέγονταν και οι μέθοδοι χρωματισμού του δέρματος ποίκιλλαν και περιλάμβαναν, ανάλογα με την περιοχή όπου κατοικούσε κάθε λαός, καπνό, στάχτη, χυμούς φρούτων, εκχύλισμα φυτών και άλλα συστατικά. Επίσης για να πετύχουν την έγχυση του χρώματος μέσα στο δέρμα, άνοιγαν σε αυτό μικρές τρύπες χρησιμοποιώντας μυτερά κομμάτια ξύλου, μεταλλικά ή κεραμικά εργαλεία, κλπ. [6, 22]

1.1.1 Ιατρικό τατουάζ

Ιστορικά, ιατρικά τατουάζ έκαναν κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου τα μέλη των Waffen-SS της Ναζιστικής Γερμανίας, για την ταυτοποίηση του τύπου αίματός τους. Τα τατουάζ αυτά είναι γνωστά ως SS blood group tattoos

(Γερμανικά: Blutgruppentätowierung). Μετά τη λήξη του πολέμου, και κατά την ποινική δίωξη και σύλληψη των μελών των Waffen-SS, τα τατουάζ αυτά ήταν η πρώτη και τέλεια ένδειξη ότι κάποιος υπήρξε μέλος αυτών. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα πρώην μέλη των Waffen-SS να αυτοπυροβολούνται στο χέρι με στόχο την αφαίρεση του συγκεκριμένου τατουάζ, δημιουργώντας ουλές όπως αυτές που προέκυπταν υστέρα από τον εμβολιασμό της ευλογιάς.

Επιπλέον, πιστεύεται από τους ιστορικούς, ότι τα ιατρικά τατουάζ ίσως να χρησιμοποιήθηκαν ήδη στην αρχαία ιατρική ως μέρος θεραπείας ενός ασθενή. Ο γιατρός Ντάνιελ Φουγκέτ, το 1989, δημοσίευσε άρθρο για τα ιατρικά τατουάζ στη Αρχαία Αίγυπτο, περιγράφοντας τις δερματοστιξίες που βρέθηκαν πάνω σε γυναικείες μούμιες, που ανακαλυφθήκαν στην περιοχή Ντέρ ελ-Μπαχάρι. Στο άρθρο του ισχυρίζεται ότι τα τατουάζ και τα σημάδια που έφεραν οι γυναίκες στα σώματα τους είχαν φαρμακευτικό ή θεραπευτικό σκοπό. Συγκεκριμένα γράφει: «Η εξέταση αυτών των ουλών, ορισμένων λευκών, άλλων μπλε, δεν αφήνουν καμία αμφιβολία ότι δεν είναι, κατ' ουσία, διακοσμητικό στοιχείο, αλλά μια καθιερωμένη θεραπεία για την πάθηση της πυέλου, πιθανότατα της χρόνιας πυελικής περιτονίτιδας.»

Τα τατουάζ συνεχώς εξελίσσονται και χρησιμοποιούνται από τους ειδικούς, όλο και πιο συχνά τα τελευταία χρονιά, με σκοπό να δώσουν λύσεις σε ιατρικά φύσεως προβλήματα. Τα ιατρικά τατουάζ (Medical Tattooing) χρησιμοποιούνται σε πολυάριθμες καταστάσεις, όπως την εξασφάλιση της σωστής τοποθέτησης των εργαλείων κατά την επαναλαμβανόμενη εφαρμογή της ακτινοθεραπείας και της θηλαίας άλω σε ορισμένες μορφές αποκατάσταση του μαστού, για να μεταφέρουν ιατρικές πληροφορίες σχετικά με έναν ασθενή (π.χ., την ομάδα αίματος, την ιατρική του κατάσταση, κ.λπ.). Επιπλέον στον κλάδο της ιατρικής, χρησιμοποιούνται δερματοστιξίες σε χρωματικούς τόνους του δέρματος, με σκοπό την κάλυψη της λευκής, μιας διαταραχής στη χρώση του δέρματος, αλλά και σε άλλες ασθένειες ογκολογικής, οφθαλμικής και δερματικής φύσεως. Επίσης, οι δερματοστιξίες στην ιατρική χρησιμοποιούνται ενδοσκοπικά για την παρακολούθηση αλλοιώσεων σε βλεννογόνους. [16]

Συγκεκριμένα τις τελευταίες δεκαετίες τα ιατρικά τατουάζ έχουν χρησιμοποιηθεί επανειλημμένα στην κλινική ιατρική, κυρίως ως μια υποβοηθητική

μέθοδο αποκατάστασης της εμφάνισης της επιφάνειας του σώματος μετά από τραυματικές ή χειρουργικές αλλοιώσεις, αλλά και για την in vivo σήμανση περιοχών του σώματος ή παθολογικών αλλοιώσεων, με σκοπό την εύκολη εντόπιση εκ νέου για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς λόγους. Ιδιαίτερα φαίνεται να αναπτύσσεται η τεχνική της ενδοδερμικής χορήγησης, όπως αυτή εφαρμόζεται στις συσκευές δημιουργίας τατουάζ, αξιολογείται σε κλινικές μελέτες ως μια μέθοδος χορήγησης DNA εμβολίων.

Μελλοντικές μελέτες αναμένεται να καθορίσουν το πλαίσιο ασφάλειας και αποτελεσματικότητας μεθόδων εμπνευσμένων από το τατουάζ την κλινική Ιατρική.

1.1.2 Otzi the Iceman (Χάλκινη εποχή)



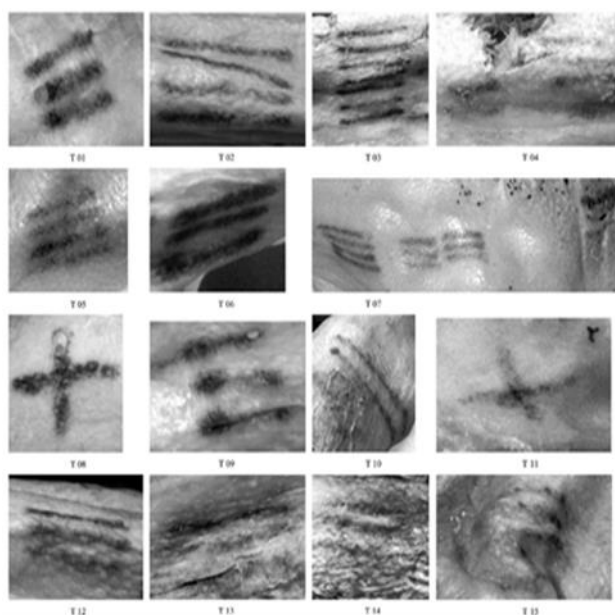
Εικόνα 1: Ο iceman όπως ο ίδιος βρέθηκε ψηλά στα βουνά



Εικόνα 2: Η πλάτη του iceman

Τον Οκτώβριο του 1991 , στα σύνορα Αυστρίας – Ιταλίας, στην κοιλάδα οτζ των Άλπεων, ανακαλύφθηκε από τους αρχαιολόγους το σώμα ενός ανθρώπου που πέθανε, πιθανόν από υποθερμία, πριν από 5.300 χρόνια. Ο κατεψυγμένος άνθρωπος ονομάστηκε, λόγω της κατάστασης στην οποία βρέθηκε , οτζι the ice man (οτζι ο παγωμένος άνθρωπος). Όπως επισήμανε ένας από τους επιστήμονες που μελέτησαν τον οτζι the iceman, ίσως πρόκειται για τον μοναδικό άντρα της Χάλκινης

Εποχής που βρέθηκε σε παγετώνα και τόσο καλά διατηρημένος. Υστέρα από έρευνα οι επιστήμονες διαπίστωσαν ότι ο παγωμένος άντρας έφερε στο σώμα του σημάδια τα οποία παραπέμπουν σε τατουάζ. Πρόκειται για 58 δερματοστιξίες, όπου τα σχέδια ήταν αποκλειστικά τέλειες και ευθείες γραμμές κυρίως κάτω από την σπονδυλική στήλη, στους αστραγάλους και πολύ πάνω από τα νεφρά, καθώς και έναν σταυρό που έφερε πίσω από το αριστερό του γόνατο. Σύμφωνα με θεωρίες , ο άντρας αυτός ήταν σαμάνος ή πρόσωπο λατρείας μεταξύ των ανθρώπων της φυλής του, καθώς πιστεύεται ότι εκείνη την εποχή τατουάζ έφεραν μόνο ιερής ή θρησκευτικοί ηγέτες των διαφόρων φυλών. [6,21, 22]



Εικόνα 3: Τα σχέδια που έφερε στο σώμα του ο Iceman

1.1.3 Ο ιππέας των Σκυθών και οι Pazyrgyks

Λίγο μετά των Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο ανακαλύφθηκε από τους αρχαιολόγους, σε παγωμένο τάφο, Σκύθης πολεμιστής που είχε ταφεί με το άλογο του και χρονολογείται ότι έζησε πριν από 2.500 χρόνια στη Νότια Σιβηρία και εκτιμάται ότι ήταν μεταξύ 25-30 ετών. Το σώμα του πολεμιστή είχε διατηρηθεί εξαιτίας του



Εικόνα 4: Μούμια της φυλής των Pazyrgyks

πάγου σε πολύ μεγάλο βαθμό, εκτός από το πρόσωπο και τα χεριά που είχαν φθαρεί λόγο του χρόνου. Στο διατηρημένο κορμό και τα ποδιά του άντρα υπήρχαν τατουάζ που αναπαριστούσαν διάφορα θρησκευτικά τοτέμ και θηράματα.

Ο Ιπποκράτης είχε παρατηρήσει πως οι Σκύθες έκαναν τατουάζ στα χέρια και στα

στήθη τους με σκοπό να γίνουν πιο δυνατά.

Οι Pazyrgyks ήταν λαός πολέμαρχων και ιππέων που κατέκτησαν τις στέπες της Ανατολικής Ευρώπης και της Δυτικής Σιβηρίας κατά τον 6^ο και 7^ο αιώνα π.Χ. και τα καλλιτεχνικά και λειτουργικά επιτεύγματα τους ήταν εξαιρετικά υψηλού επιπέδου [21]. Το 1948, 120 χιλιόμετρα βόρεια των σινο-ρωσικών συνόρων, η Ρωσίδα αρχαιολόγος Sergei Rudenko άρχισε τις ανασκαφές σε μια ομάδα ταφών στα βουνά altai της Δυτικής και Νότιας Σιβηρίας, όπου βρέθηκαν παγωμένες μούμιες που έφεραν τατουάζ στα σώματά τους και χρονολογούνται ότι έζησαν πριν από περίπου 2.400 χρόνια. Στον τάφο με τον αριθμό δύο, βρέθηκε σώμα οπληρχηγού με φανταστικά τατουάζ στο σώμα του. Στη συνέχεια, το 1993, σε έναν τάφο στο Αλτάι βρέθηκε μία γυναίκα, της ίδιας χρονολογίας, με τατουάζ στους ώμους, στους



Εικόνα 5: Σχέδιο τατουάζ της εποχής

καρπούς και στον αντίχειρά της. Τα τατουάζ αυτά αναπαριστούσαν μυθικά πλάσματα.

Τα τατουάζ τους, που συγκεντρώνονταν κυρίως στα άκρα και στον κορμό, αναπαρίσταναν μια ποικιλία απλών ή μυθικών ζώων. Οι γρύπες και τα τέρατα θεωρείται από τους ειδικούς ότι έχουν μαγική σημασία, άλλα είναι μερικά στοιχεία που πιστεύεται ότι χρησιμοποιούνταν για διακοσμητικούς κυρίως λόγους. Γενικότερα, πιστεύεται ότι τα τατουάζ αντικατόπτριζαν την κατάσταση ενός ατόμου. Η άποψη αυτή επιβεβαιώνεται επίσης και από τον Έλληνα ιστορικό συγγραφέα Ηρόδοτο (450 π. Χ.), ο οποίος δήλωσε ότι ανάμεσα στους Σκύθες και στους Θράκες « τα τατουάζ ήταν ένα σημάδι ευγένειας και όσοι δεν τα είχαν, ήταν μαρτυρία της χαμηλής τους καταγωγής». [6]



Εικόνα 6: Μούμια της φυλής των Pazyrykς με τατουάζ

1.1.4 Ο πολιτισμός των Moche (Προ – Κολομβιανός πολιτισμός του Περού και της Χιλής)

Ο πολιτισμός των Moche, ήταν κυρίαρχος σε πολλά τμήματα των Άνδεων γύρω στο 500 π.Χ. Σύμφωνα με τις μελέτες που διεξήχθησαν, χρησιμοποιούσαν τα τατουάζ για να δηλώσουν την ηγεσία. Αν και υπήρχε η πεποίθηση ότι η κοινωνία τους ήταν αυστηρά πατριαρχική, το 2006 ανακαλύφθηκε από τους αρχαιολόγους μια άριστα διατηρημένη μούμια γυναικείου φύλου, η οποία έφερε στο σώμα της πολλαπλά τατουάζ, αποδεικνύοντας ότι η κοινωνία τους, μάλλον, διακατεχόταν από ισότητα μεταξύ των δυο φύλων.

Οι δερματοστιξίες που έφερε η μούμια επικεντρώνονταν κυρίως στα χεριά, τα ποδιά και τις πατούσες και απεικόνιζαν τόσο θρησκευτικές φιγούρες, όσο αράχνες και φίδια. Σύμφωνα με τους μελετητές η γυναικά ήταν περίπου 25 ετών και ήταν η πρώτη γυναικά ηγέτης του πολιτισμού των Moche, που ανακαλύφθηκε μέχρι σήμερα. Στο τάφο βρέθηκαν επίσης 23 τόξα, καθώς και το σώμα ενός εφήβου, που πιθανολογείται ότι στραγγαλίστηκε από τους ανθρώπους της φυλής στο πλαίσιο τελετουργικής θυσίας κατά την ταφή, στοιχείο που αποδεικνύει την άποψη ότι η γυναικά προέρχονταν από υψηλό στρώμα της κοινωνίας των Moche.

1.1.5 Εγκληματικότητα

Σε πολλές περιοχές του κόσμου και για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα, οι δερματοστιξίες ήταν ισχυρά συνδεδεμένες με την εγκληματικότητα και τον υπόκοσμο. Οι ανεξίτηλες ζωγραφιές στο δέρμα θεωρούνταν «προνόμιο» των ναυτικών και των εγκληματιών, ενώ στη φυλακή τα τατουάζ, που γίνονταν είτε με επαγγελματικό, είτε με ερασιτεχνικό τρόπο, πιστεύεται ότι αντικατόπτριζαν την επιθυμία που είχαν οι άνθρωποι αυτοί στην ψυχή τους, συμβόλιζαν δηλαδή την αυτονομία και την ταυτότητα τους στην εκάστοτε κοινωνία. Οι συμμορίες ήταν άλλο ένα συχνό φαινόμενο στις κοινωνίες της παλαιότερης εποχής. Το τατουάζ που έφερε το κάθε μέλος, αποτελούσε ένα μόνιμο σημάδι που έδειχνε τις υποχρεώσεις του προς την συμμορία που ανήκε.

Τα τατουάζ που σχετίζονταν με την εγκληματικότητα, μπορούσαν να δηλώνουν την ταυτότητα αυτού που τα έφερε στο δέρμα του, την συμμορία στην οποία ανήκε, τις πεποιθήσεις και τις πράξεις του (πόσους είχε σκοτώσει, σε ποιο μέρος ήταν και άλλα), καθώς επίσης και το πόσο χρόνο είχε περάσει στη φυλακή, γνωστό επίσης και ως «νεκρό χρόνο». Πιο διαδομένα σχέδια σε αυτές τις περιπτώσεις ήταν τα δάκρυα κάτω από τα μάτια και οι ιστοί αράχνης στους αγώνες, τα οποία συμβόλιζαν τους ανθρώπους που είχαν χάσει τη ζωή τους.

Η ιστορία φέρει αρκετά παραδείγματα χρήσης των τατουάζ από τον υπόκοσμο, όπως αυτή της συμμορίας Mara Salvatrucha γνωστή και ως MS, Mara, MS-13 από το Λος Άντζελες, που επεκτάθηκε στην κεντρική Αμερική και στις Ηνωμένες Πολιτείες, στρατολογώντας ταχύτατα χιλιάδες μέλη. Τα μέλη της

συμμορίας έκαναν πολλαπλά τατουάζ καλύπτοντας κάθε σημείο του σώματός τους. Επιπλέον, στην περιοχή της Αγγλίας πολλοί εγκληματίες που καταδικάστηκαν σε φυλάκιση, έκαναν τατουάζ συνδέοντας τα σχέδια με την βαρβαρότητα που ήθελαν να περάσουν στους υπολοίπους φυλακισμένους. Τέλος, ακόμη και αιρετικές οργανώσεις επέλεξαν τη χρήση δερματοστιξιών για θρησκευτικούς λόγους, με πιο γνωστή την μυστική οργάνωση «Τριάδα», στην Κίνα. [25]

1.1.6 Τσίρκο

Στα τέλη της δεκαετίας του 19^{ου} αιώνα και στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, η δερματοστιξία είχε μεγάλη αποδοχή από τον κόσμο. Η ιδιαίτερα μεγάλη ανάπτυξη του τσίρκου την εποχή αυτή, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην δημοτικότητα των τατουάζ. Για διάστημα μεγαλύτερο των 70 χρονών, ο θίασος των τσίρκων αποτελούνταν από πολλούς ανθρώπους με ζωγραφισμένα σώματα, όπως ταχυδακτυλουργοί ή άνθρωποι που ειδικεύονταν στην κατάποση ξιφών κλπ. [21]



Εικόνα 7: Αφίσα τσίρκου

1.1.7 Flash tattoo

Το βάθος και τις δυνατότητες του σώματος, καθώς και την σήμανση της σύγχρονης φαντασίας σηματοδοτεί, κατά τη διάρκεια της πολιτιστικής ανάπτυξης, η καλλιτεχνική εξέλιξη. Καθώς τα τατουάζ στην σημερινή κοινωνία είναι ιδιαίτερα δημοφιλή στη λαϊκή συνείδηση, το λεξιλόγιο του τατουάζ και οι μορφές του εμπλουτίζονται διαρκώς.

Από τα πιο διαδεδομένα στους καλλιτεχνικούς χώρους του τατουάζ, θεωρούνται τα «flash» τατουάζ. Πρόκειται για ένα φάκελο με τατουάζ – έργα τέχνης

διαφόρων καλλιτεχνών τατουέρ. Τα «flash» τατουάζ υπάρχουν στα περισσότερα στούντιο δερματοστιξιών, με σκοπό τόσο την έμπνευση των επαγγελματιών σχεδιαστών τατουάζ, όσο και την κατευθείαν χρήση των εικόνων αυτών στους πελάτες που το επιθυμούν. Το στυλ των τατουάζ αυτών κυμαίνονται από παραδοσιακό και ιδιωματικό (λαϊκή και καθομιλουμένη γλώσσα), μέχρι το θρησκευτικό, ιερό και το καινοτόμο. [21]

1.2 Δερματοστιξία ανά τον κόσμο και τις φυλές

1.2.1 Αρχαία Ελλάδα και Αρχαία Ρώμη

Οι αρχαίοι Έλληνες έμαθαν την τέχνη της δερματοστιξίας από τους Πέρσες. Την ονόμασαν δερματοστιξία (δέρμα + στίγμα) και η τέχνη αυτή αναφέρεται στον Πλάτωνα, τον Αριστοφάνη και τον Ηρόδοτο. Υπάρχουν αναφορές ότι οι Ελληνίδες γυναίκες της εποχής, γοητευμένες από τα τατουάζ ως σημάδι εξωτερικού καλλωπισμού, έκαναν τατουάζ στο σώμα τους σχεδιάζοντας περίτεχνα σχέδια. Ωστόσο κυριαρχούσε η εφαρμογή του τατουάζ στο πλαίσιο της τιμωρίας. Επιπλέον, οι ελεύθεροι πολίτες απέφευγαν να κάνουν τατουάζ καθώς τα θεωρούσαν βαρβαρική συνήθεια.

Στην αρχαία Ελλάδα χρησιμοποιούνταν σημάδια όπως γλαύκες, καράβια, κύλικες. Τους Θηβαίους που παραδόθηκαν στους Πέρσες χωρίς να πολεμήσουν πριν από τη μάχη των Θερμοπυλών με διαταγή του Ξέρξη τους σημάδεψαν στο πρόσωπο με σύμβολα της περσικής δυναστείας (Ηρόδοτος Z 233). Σ' αυτή της περίπτωση η στίξη ήταν σημάδι ατίμωσης, άξιο για σκλάβους.

Σύμφωνα με άλλες πηγές, οι αρχαίοι Έλληνες ήταν γνώστες της τεχνικής της δερματοστιξίας, ήδη από την Μυκηναϊκή εποχή, και τη θεωρούσαν συνήθεια των βαρβάρων, χαρακτηριστικό δουλείας, υποτέλειας και υποταγής. Ο Πλούταρχος αναφέρει συγκεκριμένα πως οι Συρακούσιοι μετά τη συντριβή των Αθηναίων στις Συρακούσες της Σικελίας, έκαναν στα μέτωπα των αιχμαλώτων τατουάζ με τη μορφή ενός αλόγου.

Οι Ρωμαίοι διδάχθηκαν την τέχνη του τατουάζ από τους Έλληνες. Τα τατουάζ εμφανίζονταν κυρίως στα κατώτερα κοινωνικά στρώματα και κυρίως ως χρήση επιβολής τιμωρίας. Λατίνοι συγγραφείς όπως ο Βιργίλιος, ο Σενέκας και ο Γαληνός

αναφέρουν ότι τατουάζ έφεραν πολλοί δούλοι και εγκληματίες. Επίσης, μια νομική επιγραφή από την Έφεσο , περιγράφει ότι κατά τη διάρκεια της πρώτης Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας , οι σκλάβοι που εξάγονταν προς την Ασία είχαν τατουάζ με τη λέξη «tax raid» (ο φόρος καταβληθεί). Δερματοστιξίες συναντιόνταν κυρίως και στους στρατιώτες με σκοπό την αποφυγή του φαινομένου της λιποταξίας, καθώς ο ρωμαϊκός στρατός αποτελούνταν από μισθοφόρους. Επιπλέον, υπάρχουν ιστορικές αναφορές ότι ο σαδιστής και διεφθαρμένος αυτοκράτορας Καλιγούλας, ψυχαγωγούσε τον εαυτό του και την αυλή του κάνοντας τατουάζ. Ωστόσο στις αρχές του 4ου αιώνα , όταν ο Κωνσταντίνος έγινε αυτοκράτορας της Ρώμης (306 – 373 μ.Χ.) απαγορεύεται το τατουάζ στο πρόσωπο, το οποίο ήταν σύνηθες για τους κατάδικους , τους στρατιωτικούς και τους μοναχούς, καθώς πίστευε ότι το πρόσωπο είναι μια αναπαράσταση της εικόνας του Θεού και δεν πρέπει να παραμορφώνεται ή να δέχεται οποιαδήποτε ιεροσυλία.

1.2.2 Ελλάδα

Στη σημερινή εποχή το τατουάζ θεωρείται μορφή τέχνης και άνθρωποι κάθε ηλικίας και κοινωνικής τάξης μπορούν με ευκολία να ζωγραφίσουν οποιοδήποτε σημείο του σώματός τους. Η σημερινή πραγματικότητα όμως, σε καμία περίπτωση δεν μαρτυράει και το ξεκίνημα της προσπάθειας αυτής στην Ελλάδα.

Στις αρχές του 8^ο μ.Χ. αιώνα, η Εκκλησιά καταδίκασε την αποτύπωση οποιουδήποτε συμβόλου επί του σώματος των πιστών ως ειδωλολατρικό έθιμο και ως πρακτική των βαρβάρων, κηρύσσοντας ότι τα τατουάζ είναι αμαρτία και βαραίνουν τον άνθρωπο τόσο ψυχικά όσο και σωματικά, καθώς και ότι ο άνθρωπος είχε την υποχρέωση να μείνει όπως τον δημιούργησε ο Θεός.

Στα μέσα του ιδίου αιώνα, ναυτικοί ταξιδεύοντας στο εξωτερικό μετέφεραν την τέχνη αυτή στην Ελλάδα, φέροντας πολλαπλά σχέδια στο δέρμα τους. Άτομα από χαμηλή κοινωνική και νομική τάξη αποτέλεσαν τους πρωτεργάτες αυτής της νέας τεχνικής. Επιπλέον, τα τατουάζ εκτός από τους ναυτικούς, βρήκαν ιδιαίτερη ανταπόκριση στην εργατική τάξη της Ελλάδας. Ωστόσο, το αυστηρό καθεστώς της ελληνικής κοινωνίας απαγόρευσε τη χρήση των τατουάζ, ενώ παρατηρήθηκαν

ακόμα και φαινόμενα δίωξης ατόμων που έφεραν κάποιο ανεξίτηλο σχέδιο στο δέρμα τους.

Κατά τη διάρκεια των επόμενων χρόνων, όλο και περισσότεροι επίδοξοι καλλιτέχνες προσπάθησαν με ερασιτεχνικό τρόπο τη δημιουργία δερματοστιξιών στο ανθρώπινο σώμα.

Σύμφωνα με στοιχεία, στις αρχές του '70 παρατηρείται έντονη προσπάθεια να δοθεί μια πιο επαγγελματική βάση στην τεχνική δημιουργίας τατουάζ με σκοπό την εξέλιξη του τομέα, κάτι που μέχρι τότε βασιζόταν σε αυτοσχέδια συστήματα και πειραματισμούς. Βέβαια, η προσπάθειά αυτή στέφθηκε με απόλυτη αποτυχία, αφού η ελληνική κοινωνία δεν αποδείχθηκε έτοιμη για να δεχθεί μια τέτοια πρωτοπορία, ακόμα και όταν το στρατιωτικό καθεστώς κατέρρευσε και εδραιώθηκε η ελληνική δημοκρατία.

Στην αρχή της δεκαετίας του '80, και καθώς οι Έλληνες φαίνεται να είχαν αποβάλλει τα στερεότυπα και τις προκαταλήψεις, παρουσιάστηκε μια νέα ποικιλία σχεδίων τατουάζ, καλύτερης ποιότητας, ενώ καλλιτέχνες από το χώρο της μουσικής και του θεάματος, άρχισαν να εμφανίζονται έχοντας δερματοστιξίες στο σώμα τους. Έντονο στοιχείο της εποχής εκείνης ήταν ότι τόσο ο κινηματογράφος όσο και η τηλεόραση, αποτελούσαν μέσα προπαγάνδας επηρεάζοντας το αίσθημα της κοινής γνώμης. Έτσι, πολλοί νέοι καθοδηγούμενοι από τα πρότυπα τους, άρχισαν να επισκέπτονται τα εργαστήρια δερματοστιξίας με σκοπό να αποκτήσουν ένα μόνιμο σημάδι στο δέρμα τους. [22]

Τα επόμενα χρόνια η τέχνη του τατουάζ εξελίσσεται ραγδαία. Οι νέοι φροντίζουν να ενημερωθούν και να μάθουν τα μυστικά της τέχνης, ενώ η ταυτόχρονη είσοδος της τηλεόρασης και των περιοδικών βοήθησαν στην διάδοση των τατουάζ ως μια «νέα μόδα».

Αρχικά το τατουάζ σύμφωνα με την άποψη πολλών ερευνητών ήταν μόνο ζωγραφιστό αλλά στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε η διαδικασία του βελονισμού για να αποκτήσει μονιμότερο χαρακτήρα και να γίνει ανεξίτηλο. Τα υλικά που χρησιμοποιούνταν από διάφορους λαούς για το τρύπημα του δέρματος ήταν η βελόνα του ραψίματος κυρίως στην Ευρώπη και σε άλλες πρωτόγονες κοινωνίες αγκάθια φυτών ή ψαριών αιχμηρά κόκαλα κ.ά.

Με σκοπό τον χρωματισμό του σχεδίου του τατουάζ, δημιουργούσαν μικρές πληγές στις οποίες τοποθετούσαν διάφορα υλικά, όπως σκόνη τριμμένου κάρβουνου από ξύλο ή καρύδι ανακατεμένη με λάδι, ούζο ή τσίπουρο, μαύρο πιπέρι ή και μπαρούτι. Σύμφωνα όμως με τις μαρτυρίες αρκετών Βλάχων της Ελλάδας ο χρωματισμός του τατουάζ γινόταν και με μελάνι, με μπογιά που έβαφαν τα ρούχα ή και με λουλάκι. Υπήρχαν περιπτώσεις που στο τρυπημένο δέρμα χρησιμοποιούσαν πυρίτιδα και μάλιστα κάποιες φορές αναμμένη.

Αν και η κατασκευή του τατουάζ γινόταν σε όλες τις πληθυσμιακές ομάδες της Ελλάδας με παρόμοιο τρόπο, ωστόσο παρατηρούνται κάποιες κατά τόπους διαφορές. Στο Ρουμλούκι για παράδειγμα, η κοπέλα που θα κατασκεύαζε τη βούλα, έτριβε με φύλλα άγριας τσουκνίδας το σημείο που θα χάραζε, για να μουδιάσει και στη συνέχεια απολυμαίνοντας τη βελόνα στη φωτιά κεντούσε το μέτωπο.

Η δερματοστιξία συνηθιζόταν επίσης σε ορισμένες νομαδικές φυλές Αθιγγάνων και μέχρι την ανταλλαγή των πληθυσμών το 1924 σε αρκετές από τις χανούμισσες των Τούρκων μπέηδων της Μακεδονίας.

1.2.2.1 Θράκες

Στους αρχαίους Θράκες συναντάμε στίξη με σύμβολα όπως ελάφια, ήλιους ή ακτινωτά άστρα, τεθλασμένες γραμμές κ.ά. Τα τατουάζ τα έκαναν και αυτοί στους βραχίονες και στα πόδια των γυναικών με βελόνες.

Επιπλέον, όσο πιο γεμάτο ήταν το σώμα ενός ανδρός, τόσο πιο ευγενής και σπουδαίος θεωρούνταν. Απ' την άλλη το άσικτο σώμα φανέρωνε αγένεια και κατώτερη κοινωνική τάξη, σύμφωνα με τον Ηρόδοτο. Την πληροφορία μάλιστα του Ηροδότου την επιβεβαιώνει και ο Στράβωνας και ο Αρτεμίδωρος και ο Ανώνυμος συγγραφέας των Ηθικών διαλέξεων. [22]

1.2.2.2 Βλάχοι

Η στίξη που συναντάται στους Βλάχους των διάφορων περιοχών, κυρίως στις Βλάχες γυναίκες, φαίνεται να ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένη και να είχε τελείως διαφορετική λειτουργία.



Εικόνα 8: Βλάχα ηλικιωμένη γυναίκα με τατουάζ ανάμεσα στα φρύδια

Οι γυναίκες στα διάφορα βλαχοχώρια, έκαναν ένα σταυρουδάκι ανάμεσα στα φρύδια τους (avea ûna crutsi tu frîmti) και ορισμένα σύμβολα στους καρπούς των χεριών τους. Για τους Βλάχους τα σημάδια αυτά είναι γνωστά με τις ονομασίες seamni (σημάδια) ή crutsi (σταυροί), ενώ χρησιμοποιούσαν τις δερματοστιξίες ως σύμβολο φυλετικού διαχωρισμού και ως ένδειξη της θρησκευτικής ταυτότητας. [26]

Οι Βλάχοι της Γράμμουστας είχαν σκορπίσει στα χρόνια του Αλή πασά, κατευθυνόμενοι στην Π.Γ.Δ.Μ., στη Σερβία, στη Βουλγαρία, αλλά και στην δυτική, στην κεντρική και στην ανατολική Μακεδονία, όπου εντάχθηκαν σε μεγάλους αστικούς βλάχικους οικισμούς, δημιουργώντας γραμμουσιάνικες συνοικίες, ή δημιούργησαν καλυβικούς οικισμούς σε μεγάλους ορεινούς όγκους (Καποάνικ, Πελιστέρ, Ογκράζντεν, Καντιγίτσα, Στάρα πλάνινα, Γκαβέσκα πλάνινα, Σλιέπ, Βίντλιτς, Σούχα πλάνινα, Οσόγκοβο, Πλασκοβίτσα, Πιρίν ή Όρβηλο, Αίμος, Ροδόπη, Βόρρας). Σύμφωνα με μαρτυρίες Βλάχων γυναικών της Πρωσοτσάνης το σταυρό τον είχαν για να δείχνουν πως είναι χριστιανοί, επειδή περιφέρονταν στα χρόνια της Τουρκοκρατίας σε πολλά μέρη. «Αν δεν είχαν σταυρό οι γυναίκες δεν ήταν Βλάχες» δήλωναν Βλάχες της Πρωσοτσάνης. Το σημείο μάλιστα αυτό του μετώπου, το μεσόφρυδο, το ονόμαζαν πάντα σταυρό. Το καίριο αυτό σημείο του κεφαλιού θεωρείτο ανέκαθεν το κέντρο της ζωής, γι' αυτό ο λαός θεωρούσε πάντα το σημείο αυτό αποφασιστικό για τη θανάτωση του εχθρού. Παροιμιώδης είναι η φράση: «Θα σε βαρέσω στο σταυρό» ή στα βλάχικα «Va tsă dau tu crutsi». Ο σταυρός έμπαινε σ' αυτό το σημείο για να δείξουν την πίστη τους και ότι δε φοβούνταν τους Τούρκους. Όταν είχαν σταυρό στο μέτωπο δεν τις κυνηγούσαν οι Τούρκοι, σύμφωνα με μαρτυρίες και δεν τις έπαιρναν στα χαρέμια τους. Όσοι ήταν ταγμένοι στον αγώνα κατά των Τούρκων έκαναν τατουάζ. Αν κάποιο κορίτσι τους το βίαζαν οι Τούρκοι το αποκεφάλιζαν για να μη μολυνθεί η φάρα, όπως ισχυρίζονταν, από αίμα αλλόθρησκων.

Τατουάζ έκαναν και οι άντρες Βλάχοι, αντίθετα με τις αναφορές κάποιων μελετητών, που ισχυρίζονται ότι ήταν αποκλειστικό προνόμιο των γυναικών. Στην Ηράκλεια (παλ. ονομ. Τζουμαγιά) Σερρών κάποιος Βλάχος γέροντας είχε κεντημένη στο στήθος του τη Σταύρωση (προφορική μαρτυρία από το αρχείο του Ν. Δ. Σιώκη). Στη Λιαπουριά οι άντρες μεταξύ άλλων κεντούσαν στους βραχίονές τους και φίδια.

Τα κυρίαρχα θέματα στις δερματοστιξίες των Βλάχων ήταν οι κύκλοι (ήλιοι και φεγγάρια), μισοφέγγαρα θρησκευτικές ή ηρωικές παραστάσεις, θέματα από το ζωικό ή το φυτικό βασίλειο κ.λπ. Κάποια άλλα από τα σύμβολα που έκαναν ήταν ψαράκια στον καρπό, κυπαρίσσια, σταυρούς απλούς ή σύνθετους, μπόλια (κύκλο), το όνομά τους ή το όνομα του πατέρα τους, την ημερομηνία της γέννησής τους, φούρκες που έγνεθαν, σκορπιούς, ελιές στο μάγουλο κ.ά.

Μαρτυρία γυναίκας, κατοίκου της Κρύας Βρύσης Γιαννιτσών, γεννημένη το 1930, αποκαλύπτει ότι η στίξη ήταν συνηθισμένη στις νομαδοκτηνοτροφικές οικογένειες της περιοχής αυτής. Παραδέχεται πως τατουάζ έκαναν και οι άντρες, ενώ και ο άντρας της είχε ζωγραφισμένη μια καρδιά στο χέρι. Σύμφωνα με την ίδια, η τεχνική γινόταν με βελόνες τις οποίες όπως ισχυρίζεται, βουτούσαν στο λάδι για να απορροφάται καλύτερα το μελάνι ή η καρβουνόσκονη που χρησιμοποιούσαν σαν χρωστικές ουσίες (προφορική μαρτυρία Νοέμβριος 2002).

Γυναίκες με το σημάδι του σταυρού ανάμεσα στα φρύδια, εντοπίστηκαν στην Γαλάτιστα, στην Πετροκερασιά, στα Βασιλικά, στην Περιστέρα του Χορτιάτη και στο Λιβάδι Χαλκιδικής, ενώ στην Πυλαία Θεσσαλονίκης βρέθηκαν γυναίκες με παρόμοια σημάδια, όπως κυπαρίσσια, στο στήθος και σταυρούς στα χεριά και στα ποδιά. Επιπλέον, πανομοιότυπα τατουάζ βρέθηκαν και στις γυναίκες της Δροσοπηγής (παλ. ονομ. Μπελκαμένη) και του Φλάμπουρου (παλ. ονομ. Νεγκόβανη) Φλώρινας, της Γράμμουστας Καστοριάς και του Κεφαλόβρυσου (παλ. ονομ. Μιτσιντέι) Ιωαννίνων. Γραμμουστιάνικες φάρες εγκατεστημένες στην Αξιούπολη του Κιλκίς είχαν τέτοια στίγματα.

Η στίξη ήταν επίσης συνηθισμένη και στην περιοχή των Γρεβενών, στις Βλάχες της περιοχής της Κορυτσάς και στις Μογλενίτισσες Βλάχες του Σκρα Κιλκίς. Σημαντική περί του Σκρα είναι προφορική μαρτυρία γυναίκας, ότι το σταυροτύπωμα ή σταυροσήμανση στο μέτωπο και στα χέρια γινόταν για ασφάλεια και για αποφυγή του εκτουρκισμού (βλαχ. puturtsóri).

Επιπρόσθετα, και στην Κλεισούρα (παλ. ονομ. Βλαχοκλεισούρα) Καστοριάς οι γυναίκες εστίζονταν σύμφωνα με μαρτυρίες. Η συνήθεια της δερματοστιξίας παρατηρούνταν ιδιαίτερα στις κτηνοτροφικές οικογένειες της Κλεισούρας και γινόταν με λουλάκι (μπλε χρώμα).

Η δερματοστιξία, διαδεδομένη ήταν επίσης στην περιοχή των Φιλιατών Θεσπρωτίας σε άντρες και γυναίκες, στη Βούρμπιανη Ιωαννίνων και στις γυναίκες των Κουπατσαραιών της περιοχής των Γρεβενών αλλά και στις γυναίκες της επαρχίας Βοΐου Κοζάνης.

Οι Βλάχες διέδωσαν το τατουάζ και σε μη βλάχικες περιοχές όπως στην Πυρσόγιαννη της Ηπείρου. Οι γυναίκες της Πυρσόγιαννης βλέποντας τις Βλάχες που έρχονταν στο χωριό τους να έχουν πλούσια τατουάζ, ζήλευαν και ζητούσαν από αυτές να τους κάνουν. Ακόμα και σε μεταμφιέσεις Βλάχων της Βέροιας σε τράγους, στη μάσκα που φορούσαν παρατηρούνταν στο μεσόφρυδο ζωγραφισμένο σταυρουδάκι, αλλά και μπάλα στις μάσκες των καρναβαλιών της Πρωτοχρονιάς (βλαχ. argutsiari) στην Κλεισούρα Καστοριάς.

Αρκετές μαρτυρίες επιβεβαιώνουν ότι δερματοστιξίες έφεραν και οι Αρβανιτόβλαχοι. Τέτοια περίπτωση ήταν οι Αρβανιτόβλαχες, από πρώην νομαδοκτηνοτροφικές οικογένειες που εγκαταστάθηκαν στο χωριό Άνω Ραβένια στο δρόμο προς την Κόνιτσα. Οι Αρβανιτόβλαχοι επίσης της Βήσσανης συνήθιζαν τη δερματοστιξία των γυναικών μέχρι τη δεκαετία του 1960. Ο λαϊκός πολιτισμός του Πωγωνίου μπολιάστηκε με βλάχικα στοιχεία και υιοθέτησε και τη δερματοστιξία. Στη Βήσσανη η δερματοστιξία συνηθίζονταν μέχρι που άρχισε ο μεγάλος ξενιτεμός.

[26]

1.2.2.3 Σαρακατσάνοι

Οι Σαρακατσάνες επίσης της Ρεντίνας, της Δράμας, του Καλπακίου, της Παραμυθιάς, του Βισίου, της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είχαν ίδια τατουάζ με τους Βλάχους. Τα στίγματα αυτά συχνά τα αποκαλούσαν «βούλες» ή «κέντημα». Χριστιανοί ορθόδοξοι οι Σαρακατσάνοι δέχτηκαν τυπικά τη χριστιανική θρησκεία χωρίς να εγκαταλείψουν τα ειδωλολατρικά τους έθιμα. Σύμφωνα με τις αντιλήψεις τους όλα τα στοιχεία της φύσης με τις έμφυτες τους ιδιότητες, ήλιος,

φεγγάρι, άστρα, ζώα, δέντρα κ.λπ. έπαιρναν και παίρνουν δυναμική και θαυματουργό υπόσταση όπου κι αν απεικονίζονταν. Επικρατέστερο σύμβολό τους ήταν ο σταυρός. Συχνά στο σχήμα του σταυρού περικλείεται ο ήλιος ή το φεγγάρι. [26, 6]

1.2.3 Ασία

Η Ήπειρος της Ασίας έχει μεγάλη παράδοση στη δερματοστιξία, όπως δείχνουν τα ιστορικά στοιχεία. Η τέχνη των τατουάζ εξαπλώθηκε στην Ασία μέσω των Αιγυπτίων, οι οποίοι είχαν αναπτύξει ιδιαίτερα το εμπόριο, ήδη από την 3^η και 4^η δυναστεία (μεταξύ 2.800 -2.600 π.Χ.) μεταφέροντας την τέχνη σε όλον τον τότε γνωστό κόσμο. Στη συνέχεια η Κίνα μέσω των «δρόμων το μεταξιού» διέδωσε το τατουάζ στην Ιαπωνία και την Ινδονήσια. [6]

1.2.3.1 Ιαπωνία

Τα πρώτα στοιχεία του τατουάζ στη Ιαπωνία βρίσκονται με τη μορφή πήλινων ειδωλίων, στα οποία παριστάνονται πρόσωπα ζωγραφισμένα ή χαραγμένα. Τα παλαιότερα από αυτά τα ειδώλια βρέθηκαν σε τάφους που χρονολογούνται πιθανώς το 3.000 π.Χ. και παλιότερα , καθώς πολλά έχουν βρεθεί και σε τάφους που τοποθετούνται χρονολογικά τη 2^η και 3^η χιλιετία. Τα ειδώλια αυτά είχαν συμβολική σημασία για τους ανθρώπους της εποχής και συνόδευαν τους νεκρούς στο ταξίδι προς το άγνωστο, καθώς θεωρούσαν ότι τα σύμβολα αυτά είχαν θρησκευτική ή και μαγική σημασία.

Η πρώτη γραπτή απόδειξη για την ύπαρξη των τατουάζ στην ιαπωνική κουλτούρα εμφανίζεται στην ιστορία της κινέζικης δυναστείας (279 μ.Χ.). Η καταγωγή της δερματοστιξίας στην Ιαπωνία εντοπίζεται στα προϊστορικά χρόνια, συγκεκριμένα στην περίοδο των Jomon (Τζόμον) , μεταξύ 14.000 – 400 π.Χ.

Στα ιαπωνικά ο ορός τατουάζ αναφέρεται με τη λέξη irebokuro. Από τα πρώτα κιάλας βιβλία που τυπωθήκαν στην ιαπωνικά, τον 8ο αιώνα μ.Χ. , αναφέρονται τα τατουάζ, τα οποία μάλιστα χωρίζονται σε δυο κατηγορίες: αυτά που υποδηλώνουν την υψηλή θέση στην κοινωνική ιεραρχία και αυτά που χρησιμοποιούνται με σκοπό να στιγματίσουν έναν εγκληματία. Επιπλέον οι Ιάπωνες



Εικόνα 9: Ιάπωνες με τατουάζ σε όλο το σώμα

δεν αγαπούν την θέα του γυμνού σώματος και ανέπτυξαν την τέχνη της δερματοστιξίας σε μια προσπάθεια να ντύσουν το σώμα τους.

Η εξέλιξη του τατουάζ στην Ιαπωνία είναι εμφανής με την πάροδο του χρόνου και τον εκσυγχρονισμό των μέσων. Από απλά σχέδια που εμφανίζονταν στην αρχή, πλέον απεικονίζονται ολόκληρες εικόνες, από τοπία και σκηνές της καθημερινής ζωής και διασκέδασης των ανθρώπων.

Σύμφωνα με στοιχεία που προέρχονται από τον 16^ο αιώνα, τατουάζ συναντώνται σε πολεμιστές

Σαμουράι, από τους οποίους οι περισσότεροι ήταν ευγενείς. Σε ορισμένες περιοχές της χώρας τα τατουάζ χρησίμευαν στην μεταξύ τους αναγνώριση. Επίσης, τατουάζ έφεραν οι νόμιμες πόρνες και οι γκέισες.

Στην Ιαπωνία τα εγκλήματα τιμωρούνταν πολύ αυστηρά. Η δερματοστιξία εφαρμόστηκε ως μέσω τιμωρίας για όσους υπέκυπταν στο αδίκημα του εκβιασμού, του δόλου και της απάτης, αντικαθιστώντας τον ακρωτηριασμό της μύτης και των αυτιών. Για κάθε αδίκημα που διαπράττονταν σχεδίαζαν ένα κύκλο γύρω από το ένα χέρι ή ένα ιδεόγραμμα στο μέτωπο. Τα σύμβολα που έδειχνα πού είχε γίνει ένα έγκλημα ποίκιλλαν, όπως φραγμοί, σταυροί, δίπλες γραμμές κύκλοι στο πρόσωπο και στα χεριά.

Ωστόσο, από το 1872 η εφαρμογή των τατουάζ απαγορεύτηκε για κοσμικούς ή ποινικούς λογούς, καθώς χαρακτηρίστηκε ως πρακτική βαρβαρότητας. Παρόλα αυτά η απαγόρευση αυτή ίσχυε μόνο για τους ιδίους τους Ιάπωνες και όχι για τους ναυτικούς που την επισκέπτονταν. Αυτοί ήταν που έκανα γνωστά τα ιαπωνικά τατουάζ σε ολόκληρο τον κόσμο, φέροντας πάνω τους, με τις δερματοστιξίες τους, ένα κομμάτι του ιαπωνικού πολιτισμού στη Δύση. [6, 24]

1.2.3.2 Οι Ainu

Οι Ainu θεωρούνται αυτόχθονες των Ιαπωνικών νησιών. Είχαν τατουάζ στο πρόσωπο, κατά μήκος και έξω από το περίγραμμα των χειλιών, στα μάγουλα, στο μέτωπο και στα φρύδια. Τα κορίτσια της φυλής έκαναν τα πρώτα τατουάζ σε ηλικία 10-13 ετών, αν και υπάρχουν αναφορές ότι σε κάποιες κοπέλες τα τατουάζ γινόταν από τα 5-6 χρόνια. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες από μικρή ηλικία, έφεραν διακοσμητικά σημάδια στην περιοχή του στόματος, που έμοιαζαν με μουστάκια, και



Εικόνα 10: Κορίτσι της φυλής των Ainu με τατουάζ στα χείλη

στους πήχεις. Η πρακτική αυτή ήταν συνυφασμένη με την παράδοση της φυλής, οι άντρες να σταματούν να ξυρίζονται σε καθορισμένη ηλικία και να αφήνουν μεγάλες γενειάδες.

Οι λόγοι που έκαναν τατουάζ κατά πάσα πιθανότητα ήταν θρησκευτικοί, λατρευτικοί, διακοσμητικοί, φυλετικοί και σεξουαλικοί. Επιπλέον, τα σχέδια είχαν να κάνουν με το ρουχισμό της φυλής και συμβόλιζαν την αρετή και την αγνότητα. Τέλος, οι Ainu προχωρούσαν και στη χρήση δερματοστιξιών με θεραπευτικές ιδιότητες, διότι πίστευαν ότι μπορούσαν με αυτό τον τρόπο να επηρεάσουν θετικά τα μέλη που έπασχαν από ασθένειες. [22]

1.2.3.3 Ινδονησία (Βόρνεο)



Εικόνα 11: Σχέδια από tribal tattoos

Η νήσος Βόρνεο της Μαλαισίας αποτελεί ένα από τα ελάχιστα μέρη του κόσμου όπου τα παραδοσιακά φυλετικά τατουάζ εξακολουθούν να εφαρμόζονται μέχρι σήμερα, ακριβώς όπως

εφαρμόζονταν πριν από χιλιάδες χρόνια. Μέχρι πρόσφατα ελάχιστες ήταν οι φυλές της περιοχής που είχαν κάποια επαφή με τον έξω κόσμο και πολιτισμό, διατηρώντας έτσι την παράδοση τους, ακόμα και σε ότι αφορά τη δερματοστιξία. Τα τελευταία χρόνια τα σχέδια τους (σχέδια Βόρνεο) έχουν εξαπλωθεί σε ολόκληρο τον κόσμο και είναι γνωστά από τους Δυτικούς με το όνομα «tribal tattoos». [24, 6]

1.2.3.4 Μέση Ανατολή

Για τη χρήση των τατουάζ στη μέση ανατολή πληροφορίες αντλούμε από την Ουρ , την αγία γραφή, αλλιώς, των Χαλδαιών. Οι ειδωλολάτρες την περίοδο της παλαιάς διαθήκης χρησιμοποιούσαν τα τατουάζ ως μέσω λατρείας των θεοτήτων της εποχής. Ο βιβλικός μελετητής Thomson γράφει ότι ο Μωυσής ευνόησε και εισήγαγε τα τατουάζ ως τρόπο τιμής στη μνήμη της απελευθέρωσης των Εβραίων από τη σκλαβιά των Αιγυπτίων.

Το 1922 ο αρχαιολόγος Leonard Woolley κάνοντας ανασκαφές στην περιοχή, έφερε στο φως ειδώλια από την πρώτη περίοδο του Al-Ubaid, που χρονολογείται πριν την 4^η χιλιετία π.Χ. Τα ειδώλια αυτά φέρουν στους ώμους τους σημάδια από μαύρο χρώμα, και σημάδια που έχουν δημιουργηθεί από μικρά κολλημένα κομμάτια από άργιλο, δημιουργώντας μια χονδροειδή διάστιξη, όπως αυτές που συναντώνται σε πρωτόγονες φυλές. Στις ιστορικές αναφορές που διασώζονται μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν αναφορές για χρήση τατουάζ από τους Βαβυλώνιους και τους Ασσύριους. Η δερματοστιξία ήταν γνωστή στην περιοχή που σήμερα επονομάζεται Ιράκ και ήταν περισσότερο συνηθισμένη στο γυναικείο φύλο. [6]

1.2.3.5 Ινδία – Ταϊλάνδη



Εικόνα 12: Κορίτσι κάνει τατουάζ στην Ινδία



Εικόνα 13: Παραδοσιακό σχέδιο τατουάζ

Η Ινδία είναι γνωστή για τις δερματοστιξίες της, οι οποίες γίνονται είτε με την τεχνική του μόνιμου μακιγιάζ, είτε με την τεχνική της χένας, οι οποίες διαρκούν λίγο και επαναλαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ή εφαρμόζονται σε εξειδικευμένες μόνο περιπτώσεις όπως γάμος, εγκυμοσύνη κλπ. Σημαντικό και πολύ γνωστό είναι το τατουάζ που κάνουν οι Ινδές την ημέρα του γάμου τους με χένα. Τα πρόσωπα τους σχεδιάζονται μόνο με μαύρη και κόκκινη χένα, ενώ βάφονται τα χέρια και οι πατούσες τους. Το τατουάζ με τη χρήση χένας θεωρείται καλοτυχιά στο νέο ζευγάρι, καθώς και ότι χωρίς το χρώμα και τα σχέδια του τατουάζ, μόνιμα ή μη, το σώμα δεν είναι δυνατό και υγιές. Το τατουάζ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συμβολίζει την προστασία της εγκύου και του εμβρύου από την κακή τύχη και τις ασθένειες.

Επιπλέον, τα τατουάζ έχουν σημαντικό ρόλο στη θρησκεία των Ινδών, που πρεσβεύει στη ζωή τους. Τα σχέδια είναι εμπνευσμένα από τη φύση. Όσο υψηλότερη είναι η θέση της γυναίκας στην κοινωνία τόσο μικρότερα και απλούστερα είναι τα τατουάζ της. Οι Ινδές έχουν στην περιοχή του μετώπου, στο κέντρο ανάμεσα από τα φρύδια, μια χρωματιστή βούλα, το bindi ή τρίτο μάτι, που είτε ζωγραφίζεται, είτε γίνεται με τη χρήση της δερματοστιξίας είτε με κάψιμο του δέρματος στο συγκεκριμένο σημείο και συμβολίζει τη θρησκευτική πίστη προς τις θεότητες Βίσνου ή Σίβα ή κάποιας άλλης από τις πολλές του Ινδουισμού, επιζητώντας την ευλογία τους.



Εικόνα 14: Γυναίκα Ινδή με το τρίτο μάτι

Το «Hanuman» στην Ινδία ήταν ένα δημοφιλές σύμβολο της δύναμης και τοποθετούνταν στα χέρια και στα ποδιά από μοναχούς, και παραμένει μια από τις πιο διάσημες δημιουργίες στην Ταϊλάνδη και τη

Μυανμάρ. Σχεδιάζοντας το τατουάζ πάνω στο ανθρώπινο σώμα, οι μοναχοί διοχέτευαν στο σχέδιο και μαγικές δυνάμεις. Οι γυναίκες αποκλείονταν από αυτή τη διαδικασία επειδή οι μοναχοί απαγορευότανε να τις αγγίξουν, καθώς επίσης πιστεύεται ότι δεν χρειαζόταν αυτήν την επιπλέον ώθηση, αφού από μόνες τους είναι αρκετά δυνατές.

Τα τατουάζ στη Ινδία διαφέρουν ανάλογα με τον τόπο κατοικίας και την κοινωνική θέση του κάθε ατόμου. Κάθε χρώμα έχει το δικό του συμβολισμό και θεωρείται ότι κρύβει πίσω του αριθμούς, μελωδίες, ήχους και διαθέσεις. [6,24]

1.2.4 Ειρηνικός

1.2.4.1 Πολυνησία

Σημαντικό ρόλο στην τέχνη της δερματοστιξίας αποτέλεσαν οι λαοί της Πολυνησίας, καθώς και ο όρος «τατουάζ» προέρχεται από εκεί. Στην γλώσσα της Πολυνησίας «ατουάζ» σημαίνει αυτός που εμφυσά πνοή σε όλα τα πλάσματα, ενώ «τα» σημαίνει σχέδιο. Συμπερασματικά λοιπόν, για τους Πολυνησίους, η λέξη τατουάζ αναφέρεται στην αποτύπωση του θεϊκού πνεύματος πάνω στο γήινο σώμα, ένα υπερφυσικό σημάδι, ως προστασία έναντι του μεταφυσικού και του αγνώστου. «Tatatau» ονομάζεται ο τεχνητής του τατουάζ, τατουέρ ή δερματοστικτοποιός, και σημαίνει φτιάχνοντας σημεία και σημάδια πάνω στο δέρμα.

Η δερματοστιξία στην Πολυνησία έχει τις ρίζες της στους Maohi, τον πρώτο πολιτισμό που κατοίκησε εκεί. Οι παραδόσεις της Ταϊτής αναφέρουν συγκεκριμένα ότι η τέχνη του τατουάζ είχε θεϊκή καταγωγή. Σύμφωνα με το μύθο της περιοχής, τα τατουάζ σχεδιάζονταν από τους δυο γιους του Θεού Ta'arua, τον Mata Mata Arahu (αυτός που κάνει σχέδια με ξυλάνθρακα) και τον Tu Ra'i Po (αυτός που ζει στον σκοτεινό ουρανό). Οι τεχνίτες του τατουάζ στην Πολυνησία πριν την εφαρμογή του τατουάζ επικαλούνται αυτούς τους δυο θεούς, για να πετύχει κάθε προσπάθεια τους, τα σχέδια να είναι όμορφα και οι πληγές που θα δημιουργηθούν κατά τη διαδικασία να επουλωθούν ομοιόμορφα. Πολλές φορές, μάλιστα, στις δερματοστιξίες που δημιουργούν απεικονίζονται αυτοί οι δυο θεοί- προστάτες του τατουάζ.



Εικόνα 15: Ζωγραφιά Πολυνήσιου άντρα με τατουάζ σε όλο το σώμα

Η πολυνησιακή διάστιξη θεωρείται η πιο περίπλοκη και επιδέξια διάστιξη στον κόσμο. Οι Πολυνήσιοι πιστεύουν ότι το «mana» ενός ανθρώπου, δηλαδή η πνευματική τους δύναμη ή η δύναμη της ζωής, επιδεικνύεται μέσω της δερματοστιξίας. Περίτεχνα γεωμετρικά σχέδια ανανέωναν και διακοσμούσαν το σώμα ενός ανθρώπου καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του, καλύπτοντας όλη την επιφάνεια του.

Στην Πολυνησία, επιπλέον, πιστεύεται ότι με τα τατουάζ δεν στιγματίζεται το σώμα, αλλά αντιθέτως γίνονται για να φαίνονται. Οι δερματοστιξίες παίρνουν την θέση των ρούχων στις δυτικές κοινωνίες, δείχνουν την κοινωνική θέση, συμβολίζουν την θρησκευτική πίστη, εκφράζουν την σεξουαλικότητα, τη δύναμη, τις ικανότητες αλλά και την προσωπικότητα του ατόμου που τις φέρει στο σώμα του. Για τον λαό εκεί, το τατουάζ είναι αληθινό, δεν ψεύδεται και δεν αλλάζει. Μέσα από τα τατουάζ δηλώνουν την αγάπη τους προς το ίδιο τους το σώμα, δημιουργώντας ένα σώμα - ποίηση.

Τα τατουάζ θεωρούνται προνόμιο των κοινωνικών τάξεων που βρίσκονται ψηλά στην ιεραρχία. Στην περίπτωση που κάποιος ανέρχονταν σε ανώτερη κοινωνική τάξη έπρεπε να κάνει ένα νέο τατουάζ. Οι κύριοι λόγοι της χρήσης των δερματοστιξιών αποτελούν η σεξουαλική έλξη, η φυσική ή πνευματική δύναμη και η θρησκευτική πίστη και προστασία.

Η πρακτική της δερματοστιξίας, καθώς έχει τελετουργικό χαρακτήρα, συνοδεύεται από μουσική υπόκρουση από τύμπανα, φλόγες και αυλούς. Οι αρχηγοί κάθε φυλής είχαν πάντοτε στολές- τατουάζ στα σώματά τους, τα οποία δημιουργούνταν μετά από κάθε επίτευγμα στην κοινωνική τους ζωή ή στον πόλεμο, σαν μετάλλιο ανδρείας.

Οι γυναίκες έχουν λιγότερα τατουάζ από τους άντρες, τα οποία συγκεντρώνονται στα χεριά, τα μπράτσα, τους μηρούς, τους γοφούς και τα ποδιά. Τα σχέδια που επιλέγουν είναι προσεκτικά ζωγραφισμένα, κομψά, για διακοσμητικούς κυρίως λόγους. Αντίθετα οι άντρες έχουν δερματοστιξίες σε

ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος, ακόμα και στο λαιμό και στα αυτιά. Στο πρόσωπο τατουάζ κάνουν μόνο οι ιερείς και οι πολεμιστές, οι οποίοι φέρουν στα χείλη ή στο μέτωπο κάποιο σύμβολο- έμβλημα. Τα κορίτσια ξεκινάνε να κάνουν τατουάζ από την ηλικία των 8-10 ετών και σταματούν με την ενηλικίωση τους, ενώ τα αγόρια αρχίζουν από τα 11-12 έτη και συνεχίζουν και μετά την ενηλικίωση τους, μέχρι την ηλικία των 30 χρόνων.

Οι δερματοστιξίες στον λαό της Πολυνησίας, ανάλογα με την περιοχή που εφαρμόζονται έχουν και διαφορετικό όνομα. Τα σχήματα που επιλέγουν είναι διαμάντια, αστέρια, κύκλοι ή έχουν να κάνουν με τον τρόπο ζωής της εκάστοτε κοινότητας. Συχνά αναπαριστούν και μάχες ή ανθρώπινες θυσίες. Ο ιερός καλλιτέχνης του τατουάζ κατέχει υψηλή θέση στην κοινωνία και αμείβεται γενναιόδωρα για την προσφορά του. Τα εργαλεία για την εφαρμογή του τατουάζ παραμένουν ίδια εδώ και χιλιετίες και αποτελούνται από δυο όργανα σαν χτένια, ένα τρυπητήρι και μια ράβδο. Για να εισχωρήσει το χτένι στο δέρμα, ο τατουέρ, χτυπάει με τη ράβδο το χτένι σαν να ήταν σφυρί. Πριν την εφαρμογή, σχεδιάζεται το σχέδιο στο σώμα με τη χρήση κάρβουνου, ώστε να ξέρει ο τεχνίτης που θα κάνει τις απαραίτητες τομές ή τα τρυπήματα ώστε να εγχύσει το χρώμα.

Όταν οι Ευρωπαίοι από μια γαλλική αποστολή του 1787, πάτησαν στη Σαμόα για πρώτη φορά παρατήρησαν στους ντόπιους, ότι τα σώματά τους ήταν γεμάτα με δερματοστιξίες, που έδιναν την εντύπωση ότι ήταν ντυμένοι παρόλο που ήταν εντελώς γυμνοί. Στη Σαμόα, επίσης, από τα παλαιότερα ακόμη χρονιά, η παράδοση εφαρμογής του τατουάζ με το χέρι, μεταδίδεται μέσα από τους τίτλους και τις ιδιότητες αρχηγών και βοηθών, που προέρχονταν από αξιόλογες οικογένειες,

με τη σωστή σειρά καταγωγής. Οι τελετές μύησης στην τέχνη του τατουάζ για τους νέους αρχηγούς, κατά κανόνα, διεξάγονταν με την έναρξη της εφηβείας. [6]

Τέλος, οι άνθρωποι της Χαβάης είχαν τη δική τους παράδοση στην τέχνη του τατουάζ, που είναι ευρύτερα γνωστή με τη λέξη «kaku». Τα τατουάζ δεν χρησιμοποιούνταν μόνο για



Εικόνα 16: Ζωγραφιά άντρα από τη Χαβάη με πολλαπλά τατουάζ

διακόσμηση ή διάκριση, αλλά και για τη φύλαξη της υγείας και για την πνευματική τους ευεξίας. Πολύπλοκα σχήματα, υφασμένων καλαθιών ή άλλων φυσικών μορφών, κοσμούσαν τα χέρια, τα πόδια, τον κορμό και το πρόσωπο των ανδρών. Ενώ οι γυναίκες είχαν γενικά τατουάζ στο χέρι, στα δάχτυλα, στους καρπούς και μερικές φορές στη γλώσσα τους. Η άφιξη των δυτικών ιεραποστόλων ανάγκασε αυτή την μοναδική φόρμα της τέχνης να παρακμάσει ή και να απαγορευθεί από τις περισσότερες χριστιανικές εκκλησίες καθ' όλη τη διάρκεια της ιστορίας.

1.2.4.2 Νησιά Μαρκέσας (Γαλλική Πολυνησία)

Τα νησιά της Μαρκέσας ανακαλύφθηκαν τυχαία από κάποιους Πολυνήσιους θαλασσοπόρους που εγκαταστάθηκαν και κατοίκησαν σε αυτά. Η τέχνη του τατουάζ στα νησιά αυτά αναπτύχθηκε σε μεγάλο επίπεδο, σε σχέση με άλλα νησιά του Ειρηνικού.

Οι δερματοστιξίες αποτέλεσαν σημαντική ένδειξη της κοινωνικής και οικονομικής ζωής των κατοίκων, αφού συμβόλιζε τη δύναμη, τον πλούτο, την κοινωνική αναγνώριση, αλλά και την αντοχή στον ψυχικό και σωματικό πόνο. Οι φύλαρχοι και οι πολεμιστές είχαν πολύπλοκα τατουάζ. Οι πατέρες που είχαν γιους, έκαναν οικονομίες αρκετά χρόνια με σκοπό να μπορέσουν να πληρώσουν το πρώτο τατουάζ του πρωτότοκου γιου τους. Εκτός από την πληρωμή του tuhuna, του δερματοστικτοποιού δηλαδή, έπρεπε να εξασφαλιστεί το φαγητό, ο ύπνος και η ξεκούραση όχι μόνο του τατουέρ αλλά και των βοηθών του, καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής του τατουάζ. Ο κάθε tuhuna είχε υπό την επίβλεψή του μαθητευόμενους οι οποίοι εκπαιδευόταν για να συνεχίσουν την τέχνη. Κάθε φορά που ένας νέος έκανε ένα νέο τατουάζ στο σώμα του, το υποδείκνυε σε όλα τα μέλη της φυλής με μεγάλη περηφάνια. [6]

Το τατουάζ για τις γυναίκες εκτός από κοινωνική υποχρέωση αποτελούσε και σημάδι κοινωνικής θέσης. Το πρώτο τατουάζ γινόταν στην ηλικία των 12 ετών στο δεξί τους χέρι. Η δερματοστιξία στο δεξί χέρι ήταν πολύ σημαντική για το γυναικείο φύλο, αφού χωρίς αυτήν δεν επιτρεπόταν η συμμετοχή της κοπέλας στην παρασκευή ροροί (τροφή βασισμένη στη ζυμωμένη παστά θρυμματισμένων αρτοκαρπών), αλλά ούτε και τελετουργία επάλειψης των νεκρών σωμάτων με λαδί

καρύδας και στην προετοιμασία τους για ταφή. Εκτός από το δεξί χέρι, συνηθισμένα σημεία για τα τατουάζ των γυναικών ήταν τα χέρια, τα μπράτσα, τα αυτιά και τα χείλη. Όσες γυναίκες βρισκόταν σε υψηλές κοινωνικές θέσεις είχαν το δικαίωμα να κάνουν τατουάζ και στα ποδιά.

1.2.4.3 Οι Maori της Νέας Ζηλανδίας

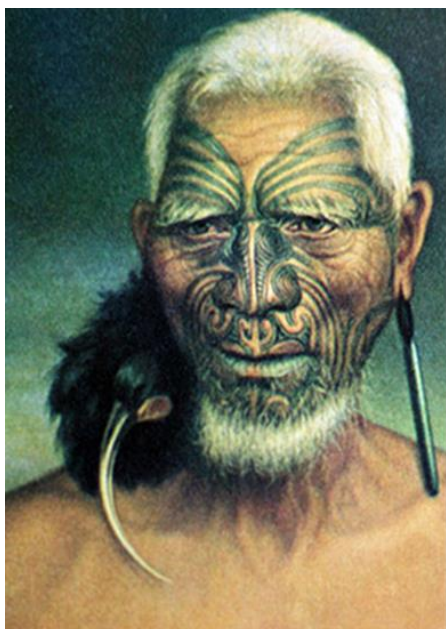


Εικόνα 17: Ζωγραφιά που αναπαριστά άντρα των Maori με τατουάζ στο πρόσωπο

Οι πληροφορίες για τη δερματοστιξία στον λαό Μαορί, προέρχονται από τον Βρετανό στρατηγό Horatio Gordon Robley, που πολέμησε ενάντια στη φυλή, τον γοήτευσε και μάλιστα απέκτησε παιδιά με μια γυναίκα της φυλής των Μαορί. Στο βιβλίο του με τίτλο «Moko» ή «Maori Tatting» εξηγεί την τέχνη της δερματοστιξίας

στην Νέα Ζηλανδία καθώς επίσης υπάρχουν και 18 φωτογραφίες με γνήσια σχέδια τατουάζ.

Τα τατουάζ εφαρμοζόταν με ακριβείς κανονισμούς και τελετές για τους κάτοικους του Μαορί και μερικών άλλων νησιών του Ειρηνικού. Τα τατουάζ, γνωστά με την ονομασία «moko», ήταν ιδιαίτερα σχέδια σπιδάλ που διακοσμούσαν το πρόσωπο, και αντικατόπτριζαν την εκλεπτυσμένη τέχνη,



Εικόνα 18: Ο αρχηγός Tukukino της φυλής των Maori

χρησιμοποιώντας την ξυλογλυπτική με σκοπό να χαράξουν το σώμα. Το «τοκο» ήταν ένα είδος γραφής, αφού δεν υπήρχε κάποιο άλλο αλφάβητο. Τα τατουάζ αυτά δεν ήταν απλά χτυπημένα στο πρόσωπο αλλά και χαραγμένα στο δέρμα με σκοπό την πραγματοποίηση ουλών υπό τη μορφή αυλακών και παράλληλων ραβδώσεων.

Οι άντρες, εκτός από τους σκλάβους και τους αστούς, είχαν τατουάζ σε πολλά σημεία του σώματος και στο πρόσωπο, καθώς αποτελούσαν πηγή υπερηφάνειας, ιδιαίτερα στους πολεμιστές, γιατί προσέδιδε δύναμη στη μάχη και αποτελούσαν έλξη για το γυναικείο φύλο. Παράλληλα, οι γυναίκες χρωμάτιζαν τα χείλη τους με μπλε χρώμα και είχαν στο πιγούνι τους τατουάζ που αποτελούνταν από γραμμές ή σπирάλ, όμοιο με αυτά στα μαγουλά και στο μέτωπο. Σύμφωνα με τα έθιμα της φυλής τους, έκαναν τατουάζ γύρω από τα στήθη, στους μηρούς και στα ποδιά. Τα σχέδια που κοσμούσαν το σώμα τους ήτανε συγκεκριμένα και αυστηρώς επιλεγμένα.

1.2.5 Αφρική

Στην Αφρική εξαιτίας του σκούρου δέρματος που επικρατεί στον πληθυσμό, τα παραδοσιακά τατουάζ διαφέρουν σε σύγκριση με άλλες περιοχές, καθώς το χρώμα δεν γίνεται εύκολα διακριτό.

Έτσι οι φυλές της Αφρικής ανακάλυψαν μια διαφορετική τεχνική, κατά την



Εικόνα 19: Κορίτσι στην Αφρική κάνει τατουάζ

οποία το τατουάζ μοιάζει με ανάγλυφο σκαρίφημα που ονομάζεται «scarifications» ή «τατουάζ για τυφλούς», καθώς τα σημάδια που μένουν στο δέρμα, φαίνονται σαν τη γραφή Μπράιγ. Η τεχνική είναι ιδιαίτερη καθώς για τη δημιουργία των σκαριφημάτων σηκώνεται το δέρμα και με τη χρήση ενός μαχαιριού ή κάποιου αλλού αιχμηρού αντικειμένου γίνεται ένα κόψιμο. Στη συνέχεια η πληγή τρίβεται με άμμο ή στάχτη σχηματίζοντας ανάγλυφα σχέδια, τα οποία ποικίλουν ανάλογα με την περιοχή και τη φυλή. [6]

1.2.6 Αίγυπτος



Εικόνα 20: Αιγυπτιακά σχέδια τατουάζ

Στην Αίγυπτο, ήδη από την XI δυναστεία βρέθηκαν πτώματα τα οποία έφεραν πάνω τους τατουάζ. Το 1981, αρχαιολόγοι ανακάλυψαν σε τάφο μια θηλυκή μούμια, ιέρεια της θεάς Hathor, η οποία έζησε μεταξύ του 2160 π.Χ. και 1994 π.Χ. Πάνω στο σώμα της μούμιας, βρέθηκαν τατουάζ με τη μορφή διαφόρων τελειών και γραμμών. Οι μελετητές παρατήρησαν το σχηματισμό αφηρημένων

γεωμετρικών σχημάτων, ύστερα από την ομαδοποίηση των σημαδιών αυτών. Αυτή η

μορφή τεχνικής φαίνεται να αφορούσε μόνο τις γυναίκες, οι οποίες συνήθως ήταν συνδεδεμένες με την τελετουργική πράξη.

Οι Αιγύπτιοι ήταν αυτοί που μετέδωσαν την τέχνη του τατουάζ σε ολόκληρο τον κόσμο, καθώς με την ανοικοδόμηση της πυραμίδας την 3^η και την 4^η δυναστεία της Αιγύπτου, αναπτύχθηκαν διεθνής σχέσεις με κράτη όπως η Ελλάδα, η Κρήτη, η Περσία και η Αραβία.

1.2.7 Αμερική

Στην Αμερική, η τέχνη του τατουάζ πρώτο-έγινε γνωστή μέσα από τη φυλή των Ινδιάνων, για τους οποίους η τέχνη αυτή είχε ιδιαίτερη σημασία και δήλωναν «ένα σώμα που δεν είναι ζωγραφισμένο, είναι ένα ηλίθιο σώμα». Για τα τατουάζ των Ινδιάνων οι πληροφορίες που διασώζονται μέχρι σήμερα είναι ελάχιστες.

Στην Παραγουάη είναι γνωστό ότι το τατουάζ συμβόλιζε το πέρασμα από την εφηβεία στην ενηλικίωση, ενώ για τη φυλή Huron, το τατουάζ αποτελούσε ένδειξη θάρρους και γινόταν με σκοπό να τρομοκρατήσουν τους εχθρούς. Οι διαπρεπείς πολεμιστές της φυλής Chickasaw αναγνωρίστηκαν από το τατουάζ τους, και οι άνθρωποι των ontario iroquoians με περίτεχνα τατουάζ αντανάκλυσαν την υψηλή κοινωνική τους θέση. Επιπλέον, στη βορειοδυτική Αμερική τα πηγούνια Ινουιτών γυναικών είχαν τατουάζ, για να υποδηλώνουν την οικογενειακή

κατάσταση και την ταυτότητα της ομάδας. Μούμιες των Ίνκας με τατουάζ βρέθηκαν τον 11^ο αιώνα στο Περού.

Το 1519, ο Ισπανός κατακτητής Cortez και οι στρατιώτες του, φθάνοντας στις ακτές του Μεξικού, ανακάλυψαν ιθαγενείς, που λάτρευαν διάβολους σε μορφή αγαλμάτων ή ειδωλίων και είχαν αποτυπωμένες στο δέρμα τους ανεξίτηλες εικόνες των μορφών αυτών. Οι Ισπανοί μη γνωρίζοντας για την τέχνη της δερματοστιξίας, χαρακτήρισαν το θέαμα αυτό ως «έργο του Σατανά». Λίγο αργότερα, τον 16^ο αιώνα, οι Ισπανικοί ιστορικοί αναφέρουν ότι τα τατουάζ αυτά εφαρμόζονται ευρέως στους ιθαγενείς της κεντρικής Αμερικής. Ύστερα από έρευνά που διεξήχθη για τα τατουάζ των Μαγιά στο Μεξικό και των ιθαγενών της Κεντρικής Αμερικής από τους Ισπανούς, διαπιστώθηκε ότι τα τατουάζ αυτά ήταν σύμβολα θάρρους.

Τα τατουάζ της Αμερικής ήταν στερεότυπα σχέδια εμπνευσμένα από τα σημαντικότερα γεγονότα της ιστορίας της χώρας. Τα τατουάζ μεταδοθήκαν κυρίως από τους στρατιωτικούς και τους ναυτικούς που τα έκαναν θέλοντας να δηλώσουν την αγάπη για την οικογένειά τους και τη νοσταλγία για την πατρίδα τους.

Η κοινωνική απελευθέρωση από θρησκευτικές προκαταλήψεις, στις αρχές του '70, είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση του τατουάζ σε μουσικούς της ροκ και πανκ σκηνής, με τις οποίες και ταυτίστηκε. Οι δερματοστιξίες, πλέον, εκπροσωπούσαν την «τρελή και αντισυμβατική ζωή» των μουσικών.

Στη σημερινή εποχή όλο και περισσότεροι επώνυμοι από οποιοδήποτε καλλιτεχνικό χώρο, φέρουν στο σώμα τους ένα ή πολλαπλά τατουάζ χωρίς αυτό να τους στιγματίζει ή να επηρεάζει την καριέρα τους.

Η επιρροή των ΜΜΕ στους ανθρώπους είχε ως αποτέλεσμα όλο και περισσότεροι άνθρωποι να επιζητούν τον σχεδιασμό κάποιου τατουάζ στο σώμα τους, ιδιαίτερα στην Αμερική. Σύμφωνα με στοιχεία που προκύπτουν από την Ένωση Επαγγελματιών Τατουάζ, από το 1990 μέχρι και το 2004, στην Αμερική, έκαναν τατουάζ 39 εκατομμύρια άνθρωποι.

Το 1846, ιδρύθηκε το πρώτο κατάστημα δερματοστιξίας στη Νέα Υόρκη, ενώ το 1891 ο Samuel O'Neill εφηύρε την ηλεκτρική μηχανή διάστιξης. [6]

1.2.8 Κέλτες

Οι Κέλτες ήταν άτομα μιας φυλής που μετακινήθηκαν στη Δυτική Ευρώπη το 1200 και 700 π.Χ. Το 400 π.Χ. έφτασαν στα βρετανικά νησιά και τα περισσότερα ήθη και έθιμα τους προέρχονταν από περιοχές που σήμερα είναι γνωστές ως Ουαλία, Ιρλανδία και Σκοτία.



Οι Κέλτες ήταν ιδιαίτερα επιδέξιοι σε ότι είχε να κάνει με την τέχνη του σώματος. Η μόνιμη ζωγραφική στο σώμα τους γινόταν με "ισάτι" (φυτό από το οποίο παράγεται κυανή βαφή), το οποίο άφηνε ένα μπλε σχέδιο στο δέρμα και τα σπινάλια ήταν ιδιαίτερα διαδεδομένα και μπορούσαν να είναι μονά, διπλά ή τριπλά. Η πιο γνωστή ίσως γραφή της Κέλτικης κουλτούρας ήταν το

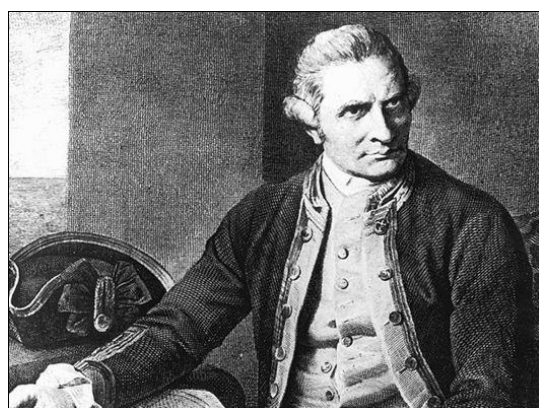
Εικόνα 21: Κέλτικα σχέδια τατουάζ

«knotwork», με γραμμές που αποτελούν σύνθετες πλεξούδες, οι οποίες ακολούθως υφαίνονται

ολόκληρες, συμβολίζοντας τη συνέχεια της ζωής. Βήματα ή μοτίβα κλειδιών, σαν απλούς ή συνθέτους λαβυρίνθους, αναπαρίσταναν τις διάφορες διαδρομές που θα συναντήσει κάποιος κατά τη διάρκεια της ζωής του.

1.2.9 Αγγλία

Η τέχνη της δερματοστιξίας άνθισε στην Αγγλία κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα, εξαιτίας κυρίως του Βρετανού ναυτικού James Cook, ο οποίος ταξίδευε από το 1769 στην Πολυνησία και γενικότερα στον Ειρηνικό, τις περιοχές όπου



Εικόνα 22: Ο James Cook

ανακαλύφθηκε το τατουάζ.

Ο James Cook έφερε πληροφορίες για τα τατουάζ ήδη από το δεύτερο ταξίδι του στον Ειρηνικό. Ωστόσο, μεγαλύτερη εντύπωση δημιούργησε ο ναυτικός, εξερευνητής και κουρσάρος William Dampier, ο οποίος επιστρέφοντας από

ένα ταξίδι του έφερε μαζί του τον «ζωγραφισμένο πρίγκιπα» Giolo , προκαλώντας μεγάλη αίσθηση στην κοινωνία της εποχής.

Τα χρόνια που ακολούθησαν όλο και περισσότεροι βρετανοί ναυτικοί επιστρέφοντας από τα ταξίδια τους έφεραν στο σώμα τους δερματοστιξίες, ως αναμνηστικό. Με την διάδοση της τέχνης τους τατουάζ, εικάζεται ότι ήδη στα μέσα του 18^{ου} αιώνα σε κάθε βρετανικό λιμάνι, μέσα σε ειδικό οίκημα υπήρχε ένας καλλιτέχνης τατουέρ.

Στην Βρετανία το τατουάζ ήταν στενά συνδεδεμένο με τους ναύτες και τα κατώτερα κοινωνικά στρώματα ή ακόμα και την εγκληματική τάξη, όμως από τη δεκαετία του 1870 είχε γίνει μόδα ανάμεσα σε ορισμένα μέλη των ανώτερων κοινωνικών στρωμάτων, συμπεριλαμβανομένου και της αριστοκρατίας και στην αριστοκρατική του μορφή μπορούσε να είναι μια δαπανηρή και μερικές φορές επώδυνη διαδικασία. Μια έντονη ταξική διαίρεση σχετικά με την αποδοχή της πρακτικής συνεχίστηκε για κάποιο χρονικό διάστημα στη Βρετανία.

Η τέχνη της δερματοστιξίας εγκρίθηκε και από τη βασιλική οικογένεια, το 1862, ύστερα από την επιστροφή του πρίγκιπα Εδουάρδου της Ουαλίας, από τους Αγίους τόπους λίγο πριν ανεβεί στο θρόνο, φέροντας στον βραχίονα του τατουάζ τον Σταυρό της Ιερουσαλήμ. Το 1882, οι γιοι του, ο δούκας του Κλάρενς και ο δούκας της Υόρκης, απέκτησαν τα δικά τους τατουάζ από τον Ιάπωνα πλοίαρχο Chiyo. Στη συνέχεια ακολούθησαν και άλλα μέλη της βασιλικής οικογένειας αλλά και της αριστοκρατικής κοινωνίας της Βρετανίας.

Ο πρώτος γνωστός καταγεγραμμένος επαγγελματίας καλλιτέχνης δερματοστικτοποιός στη Βρετανία ήταν ο D. W. Purdy, που ίδρυσε το μαγαζί του το 1870 στο λιμάνι του Λίβερπουλ. Ο ίδιος έγραψε αργότερα ένα βιβλίο με τίτλο «Tattooing: how to tattoo, what to use» (1896- Medical Tracts- London) μέσα στο οποίο παρείχε πληροφορίες και οδηγίες για την τέχνη του τατουάζ.

Πρόσφατα μία τάση έχει εμφανιστεί με τον εμπορικό όρο «Στικ εντ Πουκ» τατουάζ, όπου ο χρήστης αφού αποκτήσει το κουτί με τα σύνεργα «Do it your self» (καν το μόνος σου) το οποίο περιέχει βελόνες, μελάνι και μια συλλογή από προτάσεις μάρκετινγκ, χαράσσει μόνιμα ο ίδιος βασικά σχέδια. [24,6]

1.2.10 Γαλλία

Στην περιοχή της Γαλλίας τατουάζ έφεραν στο σώμα τους οι κατώτερες κοινωνικές τάξεις, όπως άτομα που ήταν στο περιθώριο, οι εγκληματίες, οι ιερόδουλες, οι εργάτες και οι ναυτικοί. Καθοριστικό ρόλο σε αυτό είχε η εκκλησιά η οποία θεωρούσε τα σχέδια του τατουάζ ως στοιχεία ειδωλολατρίας και δεισιδαιμονίας.

Από τη Γαλλία ξεκίνησαν τα πρώτα ιατρικά δημοσιεύματα που εξηγούσαν τους κίνδυνους της δερματοστιξίας και τις επιπτώσεις που είχε στο δέρμα. Το 1861, ο Γάλλος στρατιωτικός χειρουργός Berchon Maurice, δημοσίευσε μια μελέτη σχετικά με τις ιατρικές επιπλοκές του τατουάζ. Μετά από αυτό, το ναυτικό και ο στρατός απαγόρευσαν τα τατουάζ στα κλιμάκιά τους. Επιπλέον, στις αρχές του 19^{ου} αιώνα, ο M. Rayer σε εργασία για τη δερματολογία, αναφέρει περιστατικά για τατουάζ με βαριάς μορφής μόλυνσης. Σ' ένα περιστατικό μάλιστα αναφέρεται η ιστορία μιας ιερόδουλης, η οποία προχώρησε στην εφαρμογή τατουάζ, με σκοπό να καλύψει κάποιο παλιότερο, το οποίο μολύνθηκε σε τέτοιο βαθμό που της επέφερε θάνατο. Το 1853, ο παθολόγος M. Hutin, κλήθηκε να αντιμετωπίσει την περίπτωση ενός στρατιώτη που έπασχε από σύφιλη, η οποία μεταδόθηκε στον οργανισμό του από τατουέρ που έπασχε από τη συγκεκριμένη ασθένεια. Η μόλυνση προκλήθηκε από βελόνα που ο δερματοστικτοποιός ύγραινε με το σάλιο του και στη συνέχεια την περνούσε από το μελανί για να χρωματίσει το τατουάζ.

Από το 1960 μέχρι και σήμερα το τατουάζ βρήκε τη θέση του στη Γαλλία. Το πρώτο στούντιο τατουάζ ιδρύθηκε το 1963 από τον Μπρούνο Ντε Πιγκάλ στο Παρίσι.

1.2.11 Σύγχρονη Ευρώπη

Παρά τους περιορισμούς που επέβαλε στην Ευρώπη η εκκλησιά, το τατουάζ δεν εξέλειπε. Με την ανάπτυξη των μεγάλων αποικιακών αυτοκρατοριών μέχρι και σήμερα η τέχνη της δερματοστιξίας ανθίζει και υποδηλώνει σημαντικά γεγονότα τόσο για τη ζωή των ανθρώπων, όσο και για την προσωπικότητά τους.

Στην Ευρώπη το τατουάζ εμφανίστηκε για πρώτη φορά από τους σταυροφόρους και διαδόθηκε σταδιακά από θαλάσσιους ερευνητές που γυρνούσαν στις πατρίδες τους ύστερα από ταξίδια στον Ειρηνικό και την Πολυνησία.

Στη σύγχρονη κοινωνία της Ευρώπης καταλυτικό παράγοντα για την εξάπλωση του τατουάζ αποτέλεσαν τα μέσα επικοινωνίας, που προβάλλουν οτιδήποτε συμβαίνει στον κόσμο. Η τέχνη της δερματοστιξίας αποτελεί σήμερα μεγάλο μέσο καλλιτεχνικής έκφρασης. Μάλιστα, διοργανώνονται και φεστιβάλ σε τοπική ή διεθνή βάση, με την Ελλάδα να διοργανώνει Πανελλήνια Έκθεση Tattoo Art από το 1999.



Εικόνα 23: Γυναίκα Εσκιμώος με τατουάζ στο πρόσωπο

1.2.12 Εσκιμώοι

Οι πληροφορίες για τις δερματοστιξίες των Εσκιμώων, αντλούνται από το συγγραφέα Cardinal Guzman και το βιβλίο του «The History of Tattoo»

Σύμφωνα με αυτό το βιβλίο οι Inuit, από τον 13^ο αιώνα και μετά, έφεραν τατουάζ στο σώμα τους όχι μόνο για αισθητικούς λόγους, αλλά και επειδή πίστευαν ότι θα τους προσφέρουν μια ειρηνική μετά θάνατον ζωή. Όπως, συγκεκριμένα, γράφει ο Cardinal Guzman: «Οι γυναίκες Εσκιμώοι είχαν τατουάζ, τα οποία μαζί με άλλα διακοσμητικά στοιχεία που είχαν στο πρόσωπό τους, θεωρούσαν ότι τις έκαναν πιο όμορφες και πιο θηλυκές. Για παράδειγμα κάποια τατουάζ συμβόλιζαν ότι ήταν έτοιμες να παντρευτούν και να κάνουν παιδιά.

Τα σημάδια γίνονταν με βελόνα και κλωστή, η οποία είχε περαστεί από καπνιά. Στη συνέχεια την περνούσαν κάτω από το δέρμα, ακολουθώντας ένα συγκεκριμένο μοτίβο.

Το piercing (τρύπημα του δέρματος) ήταν επίσης κοινό φαινόμενο, ενώ ως αξεσουάρ χρησιμοποιούνταν οστά, όστρακα, μέταλλα και χάντρες, τα οποία τοποθετούνταν στο κάτω χείλος στο πρόσωπό τους.

Ο καλλιτέχνης των τατουάζ ήταν συνήθως μια ηλικιωμένη γυναίκα, συνήθως συγγενής, καθώς σύμφωνα με τα πιστεύω της φυλής μόνο οι ψυχές των γενναίων πολεμιστών και των γυναικών με μεγάλα, όμορφα τατουάζ μπορούσαν να έχουν πρόσβαση στη μετά θάνατον ζωή». [22]

1.2.13 Η λέξη τατουάζ σε διάφορες γλώσσες του κόσμου

Ταϊτή: Tatau

Ελληνικά: Δερματοστιξία

Δανικά: Tatovering

Νορβηγικά: Tatovering

Σουηδικά: Tatuering

Αγγλικά: Tattoo

Γερμανικά: Tatowierung

Γαλλικά: Tatouage

Ιταλικά: Tatuaggio

Ισπανικά: Tatuaje

Ολλανδικά: Tatoeage

Βραζιλίας: Tatuagem

Φινλανδικά: Tatuointi

Πολωνικά: Tatuaz

Χαβάης: Kakau

Πορτογαλικά: Tatuagem

Λιθουανικά: Tatiuruote

Εσθονικά: Tatoveering

Ουγγρικά: Tetovalas

Σλοβένικα: Tetoviranje

Ινουκτιτούτ: Tunniit

Τουρκικά: Donme

Τσέχικα: Tetovani

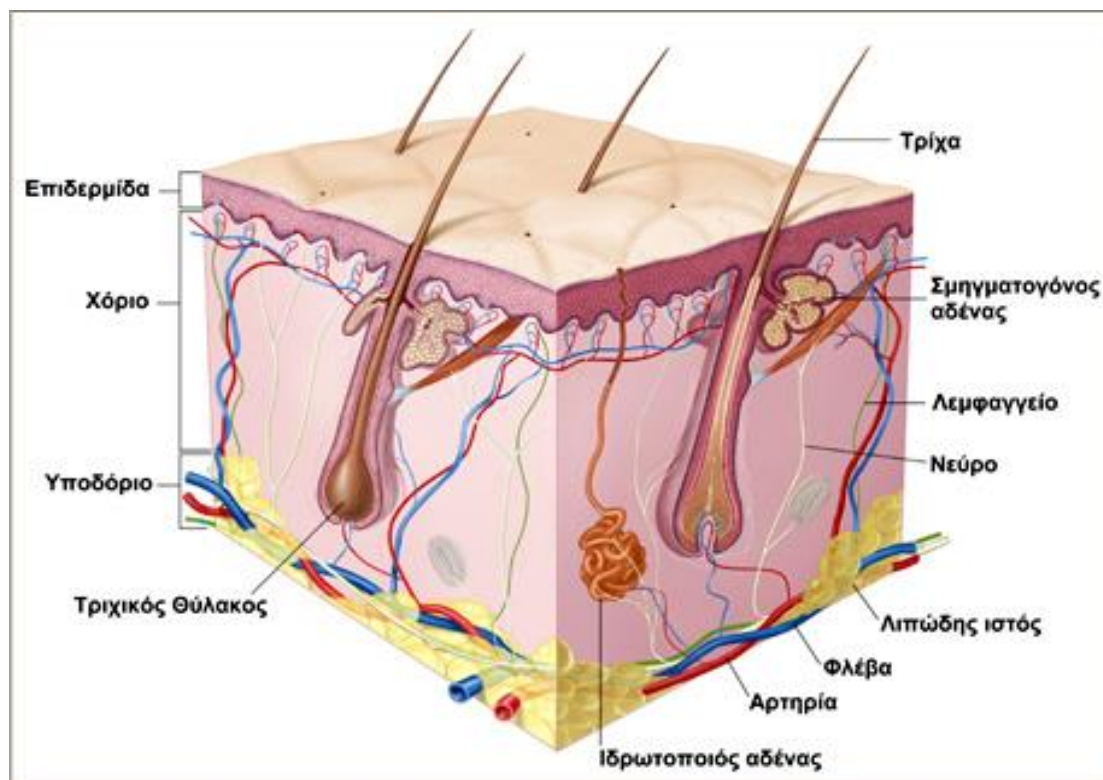
Ρουμανικά: Tatuaj

Creol: Tatouaz [21]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

«ΔΕΡΜΑ ΚΑΙ ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑ»

2.1 Το Δέρμα



Εικόνα 24 :Η ανατομία του δέρματος

Το δέρμα αποτελεί μια προστατευτική μεμβράνη που καλύπτει το ανθρώπινο σώμα και έχει θερμορυθμιστικές, μεταβολικές, αισθητηριακές και απεκκριτικές ιδιότητες. Επιτελεί πολλαπλές φυσιολογικές λειτουργίες, γι' αυτό το λόγο θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε ίσως το σημαντικότερο λειτουργικό όργανο. Επιπλέον, είναι το μεγαλύτερο σε όγκο και βάρος όργανο, καθώς καταλαμβάνει το 15% του συνολικού βάρους του ανθρώπινου σώματος. [5]

Το δέρμα αποτελείται από:

1) Επιδερμίδα:

Είναι ένα πολύπλοκο όργανο το οποίο καλύπτεται εξωτερικά από την κεράτινη στιβάδα. Είναι το λεπτότερο στρώμα του δέρματος με πάχος 0,4mm στα βλέφαρα έως 1,6mm στις παλάμες. [2]

2) Χόριο:

Βρίσκεται ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα και αποτελεί την μεγαλύτερη στιβάδα του δέρματος. Έχει πάχος 0,3-4mm ανάλογα την περιοχή του σώματος.[5]

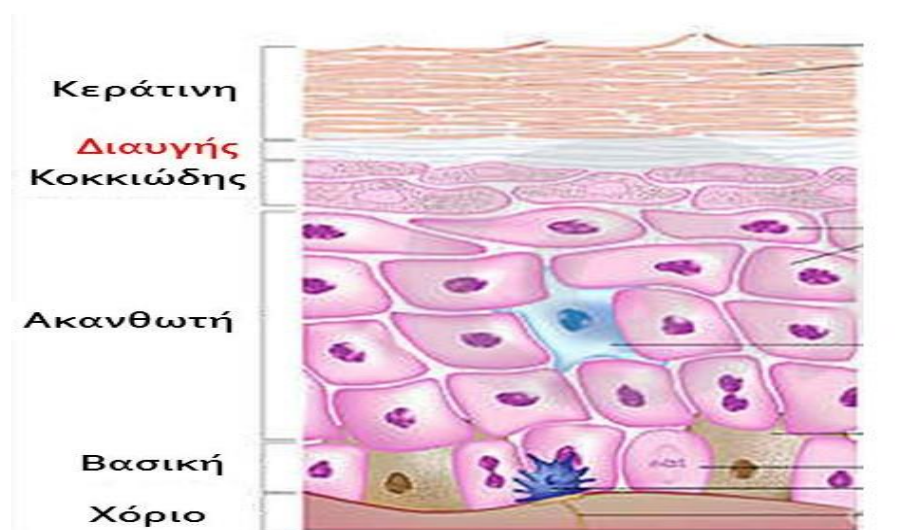
3) Υποδόριος ιστός ή υπόδερμα:

Είναι η βαθύτερη στιβάδα του δέρματος, βρίσκεται κάτω από το χόριο και αποτελείται από λιπώδη και συνδετικό ιστό. Έχει πάχος 2-9mm συνήθως, ενώ σε περίπτωση παχυσαρκίας μπορεί να φθάσει έως και τα 30mm. [5]

2.1.1 Οι στιβάδες της Επιδερμίδας

Η επιδερμίδα από το χόριο έως την επιφάνεια αποτελείται από πέντε στιβάδες:

- Βασική ή μητρική: είναι η κατώτερη στιβάδα της επιδερμίδας και περιέχει κύτταρα που συμβάλλουν στην αναγέννηση της επιδερμίδας.
- Ακανθωτή: είναι η παχύτερη στιβάδα της επιδερμίδας και τα κύτταρα της σχηματίζουν αύλακες που επιτρέπουν την διέλευση της λέμφου.
- Κοκκώδης: συμβάλει στην ενυδάτωση της κεράτινης στιβάδας και προστατεύοντας από την υπεριώδη ακτινοβολία.
- Διαυγής: υπάρχει μόνο στις παλάμες και τα πέλματα
- Κεράτινη: είναι η ανώτερη (εξωτερική) στιβάδα και λειτουργεί ως προστατευτικό φράγμα. [2,4,5]



Εικόνα 25: Οι στιβάδες της επιδερμίδας

2.2 Δέρμα και δερματοστιξία

Στην δερματοστιξία, η χρωστική ουσία εμφυτεύεται στο κατώτερο στρώμα της επιδερμίδας. Το καταλληλότερο βάθος, ανάλογα την περιοχή είναι 1-2 mm, στα κύτταρα δηλαδή, κάτω από την βασική στιβάδα στα όρια του χορίου. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται μέσω μικρό-τραυματισμών στην επιφάνεια του δέρματος. Η είσοδος της βελόνας εκκινεί την ανοσολογική αντίδραση, δημιουργώντας φλεγμονώδεις αντιδράσεις στην επιφάνεια του δέρματος (ερεθισμός, κνησμός). Το τατουάζ σταθεροποιείται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της επούλωσης, περίπου 28 μέρες μετά την εφαρμογή. Στο σημείο αυτό, τα σωματίδια της υπολειπόμενης χρωστικής είναι σταθερά αποθηκευμένα στα δερματικά μακροφάγα. Ενώ παράλληλα, ένα φυσικό ξεθώριασμα περίπου 10% της ήδη εμφυτευμένης χρωστικής ουσίας είναι αναμενόμενο εξαιτίας της διαδικασίας της επούλωσης και της απολέπισης. [15,16]

2.3 Ενδείξεις

Η δερματοστιξία στα πλαίσια του αισθητικού και ιατρικού μόνιμου μακιγιάζ ενδείκνυται για:

- Άντρες και γυναίκες κάθε ηλικίας
- Πολυάσχολες γυναίκες που θέλουν να αντικαταστήσουν την καθημερινή εφαρμογή του μακιγιάζ
- Άτομα που ασχολούνται με θαλασσινά σπορ ή έχουν έντονη εφίδρωση
- Γυναίκες με προβλήματα όρασης, που φορούν φακούς επαφής ή γυαλιά και δυσκολεύονται στην καθημερινή τους περιποίηση
- Άτομα που θέλουν να διορθώσουν οποιαδήποτε ατέλεια του προσώπου τους ή να ενισχύσουν κάποιο χαρακτηριστικό τους
- Άτομα που πάσχουν από αλωπεκία (μόνιμη ή προσωρινή λόγω χημειοθεραπείας)
- Γυναίκες με αλλεργία σε καλλυντικά προϊόντα
- Γυναίκες με κινητικά προβλήματα, οι οποίες αδυνατούν να μακιγιαριστούν
- Άτομα που επιθυμούν να καλύψουν σημάδια από ουλές ή πάσχουν από διαταραχές της μελάγχρωσης του δέρματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

«ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑΣ»

3.1 Γενικά

Η δερματοστιξία χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες:

- Διακοσμητικό τατουάζ
- Μόνιμο μακιγιάζ
- Ιατρικό ή επανορθωτικό τατουάζ

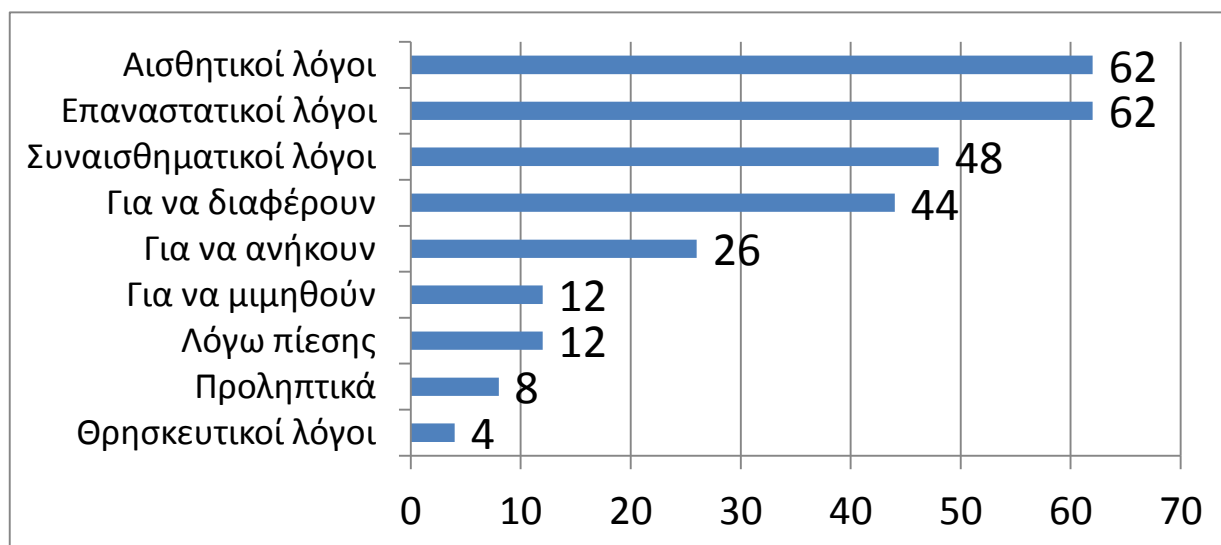
Και στα τρία είδη δερματοστιξίας η χρωστική εντοπίζεται στο χόριο, εφόσον χρησιμοποιούνται ειδικές βελόνες. Η σύσταση των χρωστικών είναι ίδια, με εξαίρεση την μελάνη η οποία χρησιμοποιείται κυρίως στα διακοσμητικά τατουάζ. Συχνά, τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται είναι κοινά.

3.2 Διακοσμητικό τατουάζ

Το διακοσμητικό τατουάζ παρατηρείται στα πρώτα χρόνια της ανθρώπινης ιστορίας. Αρχικά, ο άνθρωπος διακοσμούσε το σώμα του με διάφορα σύμβολα, κυρίως για θρησκευτικούς λόγους, χρησιμοποιώντας χρώματα και εργαλεία από τη φύση.

Σήμερα, το τατουάζ όπως το γνωρίζουμε έχει εξελιχθεί αρκετά, καθώς πλέον υπάρχουν σύγχρονα μηχανήματα και χρωστικές σε ποικίλους χρωματισμούς.

Πρόσφατα στο Πανεπιστήμιο της Γενεύης (Geneva Institute d' Etudes Sociales) διεξήχθη μια έρευνα σχετικά με τους λόγους για τους οποίους επιλέγει κάποιος να κάνει τατουάζ. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα. [15]



Εικόνα 26: Πίνακας αποτελεσμάτων για τους λόγους που κάποιος

3.2.1 Τεχνικές εφαρμογής του διακοσμητικού τατουάζ

Στον 21^ο αιώνα οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στο διακοσμητικό τατουάζ είναι οι εξής: [16]

➤ Τατουάζ με ηλεκτρική μηχανή: Η πρώτη ηλεκτρική μηχανή τατουάζ κατασκευάστηκε το 1881 από τον Samuel O'Reilly, βασισμένη σε ηλεκτρικό εργαλείο του Thomas Edison, το οποίο τρυπούσε χαρτί με μια βελόνα. Σήμερα, η δημιουργία του τατουάζ με ηλεκτρική μηχανή πραγματοποιείται με την βοήθεια μιας χειροκίνητης συσκευής, η οποία φέρει στο άκρο της μία ομάδα βελονών, μέσω των οποίων γίνεται η διείσδυση της μελάνης κάτω από την επιδερμίδα. Οι βελόνες κινούνται πάνω-κάτω με ρυθμό αρκετών εκατοντάδων δονήσεων το λεπτό και διεισδύουν στο δέρμα σε βάθος περίπου 1 mm.



Εικόνα 27: Ηλεκτρική μηχανή τατουάζ

➤ Τατουάζ με χένα: Η χένα προέρχεται από το ομώνυμο φυτό και χρησιμοποιείται για την δημιουργία σχεδίων πάνω στ δέρμα, χωρίς τη χρήση βελονών. Έχει διάρκεια 2-3 εβδομάδων περίπου. Επειδή, η καθαρή χένα αργεί να στεγνώσει, προστίθενται έκδοχα (πχ παραφαινολενεδιαμίνη, έλαια) για την μείωση του χρόνου ξήρανσης, κάποια από τα οποία θεωρούνται υπεύθυνα για κάποιες αλλεργικές αντιδράσεις. Στην Αμερική το FDA επιτρέπει τη χρήση χένας μόνο στην βαφή των μαλλιών, όχι του δέρματος.

➤ Τατουάζ με αυτοκόλλητο: Το σχέδιο βρίσκεται πάνω σ' ένα χαρτί ή μια μεμβράνη και με τη βοήθεια του νερού τοποθετείται πάνω στ δέρμα. Αφαιρείται σχετικά εύκολα και είναι ιδιαίτερα δημοφιλές στα παιδιά.

3.3 Μόνιμο μακιγιάζ

Το μόνιμο μακιγιάζ ή μέθοδος μικροχρωμάτωσης είναι μία επαγγελματική τεχνική, η οποία διαφέρει από το κλασικό διακοσμητικό τατουάζ και δεν πρέπει να συγχέεται μ' αυτό κυρίως λόγω της μονιμότητας και του εξοπλισμού του. Το μόνιμο μακιγιάζ διαρκεί περίπου 1-3 χρόνια και έχει ως σκοπό την βελτίωση των φυσικών χαρακτηριστικών του προσώπου.

3.3.1 Εξοπλισμός και εργαλεία του μόνιμου μακιγιάζ

Τα εργαλεία και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής: [15]

- Χειρωνακτική μέθοδος:

Πραγματοποιείται με την χρήση ενός ειδικού εργαλείου χειρός με μια λεπίδα στο άκρο του, αποτελούμενη από μια σειρά λεπτών βελονών. Η μέθοδος αυτή είναι αρκετά εύκολη, καθώς ο τεχνίτης νιώθει σαν να κρατάει ένα στυλό σχεδίασης και σχετικά φθηνή καθώς δεν χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά μηχανήματα. Βέβαια, σαν τεχνική είναι χρονοβόρα και απαιτεί υπομονή, γιατί χρειάζονται αρκετές επαναλήψεις μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.



Εικόνα 28: Ειδικό εργαλείο χειρός

- Ηλεκτρική μηχανή

παλινδρόμησης:

Η ηλεκτρική αυτή μηχανή είναι γνωστή και ως πηνίο. Το μηχανήμα αυτό το χρησιμοποιούν επίσης και οι tattoo artists για την δημιουργία διακοσμητικών τατουάζ. Όπως ήδη αναφέρθηκε νωρίτερα

οι βελόνες του μηχανήματος αυτού κινούνται

πάνω-κάτω με ρυθμό εκατοντάδων δονήσεων το λεπτό διαπερνώντας το δέρμα και εγχέοντας την χρωστική. Το μόνο μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι η ηλεκτρική μηχανή είναι αρκετά βαριά. Έχει όμως μεγαλύτερη ισχύ σε σχέση με την περιστροφική τεχνική.

- Περιστροφική μέθοδος: Η περιστροφική μηχανή περιέχει ένα εργαλείο που μοιάζει σαν στυλό μέσα στο οποίο τοποθετείται η βελόνα. Μοιάζει

αρκετά με την μέθοδο παλινδρόμησης, είναι όμως πολύ πιο ελαφριά και λιγότερο επώδυνη καθώς έχει μικρότερη ισχύ.

- **Βελόνες:** Η έγχυση της χρωστικής μπορεί να γίνει είτε με μία μεμονωμένη βελόνα είτε με μία ομάδα βελονών, ανάλογα με το αποτέλεσμα που θέλει να πετύχει ο τεχνίτης. Οι βελόνες που χρησιμοποιούνται είναι πάντα μιας χρήσης και αποστειρωμένες μέσα σε σακουλάκι, το οποίο ανοίγεται ενώπιον του πελάτη.

3.3.2 Περιοχές που εφαρμόζεται το μόνιμο μακιγιάζ

Οι περιοχές που εφαρμόζεται το μόνιμο μακιγιάζ είναι οι εξής:

- **Φρύδια**

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται από τους ειδικούς για την περιοχή των φρυδιών μέσω της χρήσης μόνιμου μακιγιάζ είναι δύο:

1) τεχνική τρίχα-τρίχα (hair stroke): Στην τεχνική αυτή γίνεται ο σχεδιασμός μεμονωμένων τριχών, που μιμείται τις φυσικές τρίχες της περιοχής, για ένα εντελώς φυσικό αποτέλεσμα.

2) μέθοδος σκίασης: Ουσιαστικά, αυτή η μέθοδος ενδείκνυται για φρύδια, αραιά, αλλά με σαφές σχήμα. Το αποτέλεσμα είναι σχεδόν σαν να έχει τονιστεί ομοιόμορφα με μολυβί φρυδιών.

➤ Οι λόγοι επιλογής μόνιμου μακιγιάζ φρυδιών είναι τόσο ιατρικοί, όσο και αισθητικοί – καλλωπιστικοί:

1. Σε περίπτωση που ο χρωματισμός των φρυδιών είναι πολύ ανοιχτός, σχεδόν αποχρωματισμένα.

2. Σε περιπτώσεις που τα φρύδια διακόπτονται, λόγω της ύπαρξης κάποια ουλής ή κάποιου αλλού σημαδιού.

3. Όταν τα φρύδια παρουσιάζουν έντονη ασυμμετρία μεταξύ τους.

4. Σε φρύδια τα οποία είναι αρκετά χαμηλά σε σχέση με τον οφθαλμό, δημιουργώντας την αίσθηση πεσμένου βλέφαρου.

5. Σε φρύδια που είναι ιδιαίτερα μικρής έκτασης.

6. Σε περιπτώσεις που δεν υπάρχουν καθόλου φρύδια.



Εικόνα 29: Μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών

- **Μάτια**

Η περιοχή του ματιού, ιδιαίτερα αυτή πάνω από τις βλεφαρίδες (eyeliner) είναι επίσης, μια ιδιαίτερα δημοφιλής περιοχή που χρήζει της εφαρμογής του μόνιμου μακιγιάζ. Οι λόγοι που, το γυναικείο κυρίως φύλο, καταφεύγει στη χρήση δερματοστιξίας στην περιοχή αυτή είναι αισθητικοί, θέλοντας να δημιουργήσει την εντύπωση ύπαρξης «βαθύτερου» βλέμματος. Ωστόσο, υπάρχουν και ιατρικοί λόγοι που ωθούν στη χρήση μόνιμου μακιγιάζ στην περιοχή του βλεφάρου:

1. Σε περίπτωση που οι βλεφαρίδες είναι ιδιαίτερα αραιές.
2. Σε περίπτωση παντελής έλλειψης των βλεφαρίδων (lash-liner)
3. Σε περιπτώσεις ανθρώπων με δυσκολία στην όραση.



Εικόνα 30: Γραμμή eyeliner

- **Χείλη**



Εικόνα 31: Μόνιμο μακιγιάζ στην περιοχή των φρυδιών και των χειλιών

Μια από τις πιο συχνές περιοχές που χρησιμοποιείται η δερματοστιξία, κυρίως για ιατρικούς ή καλλωπιστικούς λόγους, είναι η περιοχή των χειλιών. Μέσα από την εφαρμογή του μόνιμου μακιγιάζ, είναι δυνατόν να αλλάξει το σχήμα ή και το χρώμα, τόσο του περιγράμματος όσο και ολόκληρης της έκτασης των χειλιών αυτού που το επιθυμεί. Οι λόγοι που ένα άτομο επιλέγει να προχωρήσει στη διαδικασία εφαρμογής μόνιμου μακιγιάζ στα χείλη είναι:

1. Για καλλωπιστικούς λόγους. Το κραγιόν και το μολυβί περιγράμματος, είναι απαραίτητα αξεσουάρ των γυναικών που όμως αρκετές φορές ξεθωριάζουν ή φεύγουν τελείως από τα χείλη κατά τη διάρκεια της ημέρας.
2. Σε χείλη που είναι πολύ λεπτά.
3. Σε χείλη που παρουσιάζουν ασυμμετρία.
4. Σε χείλη χωρίς ξεκάθαρο ή κακώς σχηματισμένο περίγραμμα.
5. Σε χείλη πολύ θαμπά και άχρωμα.
6. Χείλη στα οποία έχουν σχηματιστεί ουλές και σημάδια εξαιτίας κάποιου ατυχήματος.
7. Σε λαγώχειλο.



Εικόνα 32: Λαγώχειλο

- **Πρόσωπο**

Η χρήση μόνιμου μακιγιάζ με την μορφή σημαδιών ομορφιάς ή φακίδων, αν και δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη και δημοφιλής, χρησιμοποιείται για δυο κυρίως λόγους:

1. Για αισθητικούς λόγους.
2. Για την εξάλειψη μικρών ατελειών στο πρόσωπο ή ουλές (π.χ. σημάδια από ακμή ή ανεμοβλογιά)

Επίσης ορισμένες φορές επιλέγεται να γίνεται μόνιμο μακιγιάζ στην περιοχή των ζυγωματικών προσφέροντας μια πιο υγιή εικόνα του δέρματος.

3.4 Ιατρικό ή επανορθωτικό τατουάζ

Η δερματοστιξία τις τελευταίες δεκαετίες καταλαμβάνει όλο και μεγαλύτερο έδαφος στον τομέα της Ιατρικής. Πέρα από την αντιμετώπιση διάφορων τραυματικών και παθολογικών αλλοιώσεων, παρατηρείται και στον τομέα της Δερματολογίας, της Οφθαλμολογίας και της Πλαστικής χειρουργικής. Ο θεραπευτικός, λοιπόν ρόλος της είναι εμφανής και θα αναλυθεί λεπτομερώς στο 7^ο κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

«ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ»



Εικόνα 8: Εικόνα με χρώματα για τατουάζ

4.1 Γενικά

Οι χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της δερματοστιξίας, έχουν δεχθεί μεγάλη αλλαγή και βελτίωση στο πέρασμα του χρόνου. Αρχικά, τα χρώματα φτιάχνονταν αποκλειστικά από προϊόντα που έβρισκαν οι άνθρωποι στη φύση και υπήρχε περιορισμός στην ποικιλία των χρωμάτων. Στη σημερινή εποχή υπάρχει ένα ιδιαίτερα μεγάλο φάσμα χρωστικών ουσιών, καθώς χρωστικές που χρησιμοποιούνται για διάφορους κλάδους της βιομηχανίας, «δοκιμάζονται» και στη χρήση του τατουάζ, ενώ υπάρχει και ανάμειξη χρωστικών ουσιών από κοινού δημιουργώντας επιπλέον χρώματα. Μάλιστα μερικά χρώματα χρησιμοποιούνται και στη βαφή αυτοκινήτων και στους εκτυπωτές. Οι χρωστικές ουσίες οξειδίων σιδήρου χρησιμοποιούνται στο μεγαλύτερο βαθμό στην καλλυντική διάστιξη.

Πρόσφατη μελέτη, της οποίας επικεφαλής ήταν ο δρ. Leslie Wagner, έδειξε ότι η μελάνη που χρησιμοποιείται για την δημιουργία μιας δερματοστιξίας περιέχει τοξικά βαρέα μέταλλα. Πιο αναλυτικά, σε 17 μείγματα χρωμάτων για τατουάζ κατασκευασμένα από 5 διαφορετικούς παραγωγούς, διαπιστώθηκε η ύπαρξη μεταλλικών στοιχείων όπως το νικέλιο και ο χαλκός. Επιπλέον, στην ίδια έρευνα αναφέρεται χαρακτηριστικά, ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής οι εταιρίες δεν είναι υποχρεωμένες να αναγράφουν τη σύνθεση πάνω στα μελάνια, καθώς δεν πωλούνται απευθείας στους καταναλωτές. Αυτό καθιστά δύσκολη την προσπάθεια

των αναλυτών να προσδιορίσουν τα μέταλλα που περιέχονται στις χρωστικές αλλά και τις συγκεντρώσεις τους σ' αυτές. Αν και διάφορες πρόσθετες ουσίες χρώματος εγκρίνονται για τη χρήση καλλυντικών, κανένα δεν εγκρίνεται για την έγχυση στο δέρμα. Η χρήση πρόσθετων ουσιών καθιστά το μελάνι αλλοιωμένο.

Παρόλα αυτά, μέχρι σήμερα, δεν έχει αποδειχθεί πόση ποσότητα μετάλλων υπάρχει στις χρωστικές ουσίες και αν τις καθιστά βλαβερές για τον ανθρώπινο οργανισμό και οι αναλυτές υποστηρίζουν ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους δεν υπάρχει κανένας ιδιαίτερος έλεγχος στις μονάδες παραγωγής των χρωστικών ουσιών.

Οι χρωστικές που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία εφαρμογής του τατουάζ επιβλέπονται από τους τοπικούς – περιφερειακούς φορείς ελέγχου εμπορικών συναλλαγών και όχι από τις κεντρικές υπηρεσίες ελέγχου (European Medicines Agency, EMA και Food and Drug Administration, FDA). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται χρωστικές των οποίων τα συστατικά έχουν απαγορευθεί σε κάποιες χώρες ή να αγνοούνται ιατρικά δεδομένα, κατά τη διαδικασία αδειοδότησης εισαγωγής των υλικών τατουάζ. Οι χρωστικές ουσίες είναι αυτές που ευθύνονται σε μεγάλο ποσοστό για τις επιπλοκές ενός τατουάζ.

Παρά τις αιτιάσεις για βλάβες στην υγεία, το νομικό πλαίσιο σχετικά με τις ουσίες που είναι εγκεκριμένες για χρήση στα τατουάζ είναι ισχυρό. Το πρόβλημα έγκειται στο ότι οι χρησιμοποιούμενες ουσίες δεν μπορούν να υπαχθούν ούτε στην κατηγορία των φαρμακευτικών ουσιών αλλά ούτε των καλλυντικών. Τόσο τα φάρμακα όσο και τα καλλυντικά οφείλουν να πληρούν ορισμένες αυστηρές προδιαγραφές πριν κυκλοφορήσουν στην αγορά. Ειδικότερα στα φαρμακευτικά σκευάσματα είναι υποχρεωτικό να αναγράφονται οι πιθανές παρενέργειες που μπορούν να επιφέρουν στον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά και ο τρόπος μεταβολισμού τους, όπως και η αλληλεπίδραση που μπορεί να έχουν σε συνδυασμό με άλλες ουσίες, πράγματα που στην περίπτωση των τατουάζ απουσιάζουν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Συμβούλιο της Ευρώπης ενέκρινε σχετικό ψήφισμα το 2008, σύμφωνα με το οποίο καλούσε τα κράτη-μέλη του να λάβουν αυστηρότερα νομοθετικά μέτρα αναφορικά με τις χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στα τατουάζ. Ωστόσο, παρά κάποιες σπασμωδικές προσπάθειες, τα μέτρα που έχουν ληφθεί ως σήμερα είναι ελάχιστα. [28]

Στη Γερμανία υπάρχει μία λίστα με τις χρωστικές που απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται για τατουάζ. Εντούτοις ερμηνευτικά συνάγεται ότι ουσίες που δεν αναγράφονται ρητά στη λίστα και μπορεί να είναι επικίνδυνες στην πράξη, δεν απαγορεύονται, ενώ ο ερευνητής Πέτερ Λάουξ υπογραμμίζει, πως αυτή η λίστα είναι ανεπαρκής και πως άμεσα θα πρέπει να «εκμοντερνιστεί». [29,6]

4.2 Χημική σύσταση χρωστικών ουσιών

Χρωστική	Χημική σύσταση
Μαύρη	Άνθρακας
Κυανή	Αλουμίνιο του κοβαλτίου
Καφέ	Ένυδρο οξείδιο του σιδήρου
Πράσινη	Οξείδιο του χρωμίου
Μωβ	Μαγνήσιο
Κόκκινη	Θειούχος υδράργυρος
Λευκή	Οξείδιο του τιτανίου
Κίτρινη	Θειούχο κάδμιο

Εικόνα 34: Πίνακας χρωστικών ουσιών και των χημικών τους συστάσεων

Οι βαφές που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία ενός τατουάζ αποτελείται από μια ή περισσότερες χρωστικές, σε ένα διάλυμα φορέα. Εκτός από την ίδια τη χρωστική, για τη δημιουργία της βαφής, απαραίτητο είναι και ένα διάλυμα φορέα, το οποίο είναι υπεύθυνο για την σταθερότητα του χρώματος στο δέρμα και για την αποφυγή δημιουργίας παθογόνων μικροοργανισμών. Επιπλέον, με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται μια ομοιόμορφη κατανομή του χρώματος και ευκολότερη εφαρμογή στο δέρμα. Στις σύγχρονες βαφές περιλαμβάνονται μεταλλικά στοιχεία και βιομηχανοποιημένες φυτικές και συνθετικές ουσίες που είναι μείγματα από ανόργανα συστατικά και αζω-χρωστικές ή πολυκυκλικές οργανικές ενώσεις, όπως ο άνθρακας, το οξείδιο του χρωμίου, το μαγνήσιο, ο θειούχος υδράργυρος, το οξείδιο του σιδήρου, το οξείδιο του τιτανίου και αλλά.

Από τα πιο κοινά και ασφαλή διαλύματα στα μελανιά του τατουάζ αποτελούν η αιθανόλη, το αποταγμένο νερό, η γλυκερίνη, η λιστερίνη και η

αμαμηλίσ. Επίσης, οι καλλιτέχνες τατουέρ προτιμούν μελάνια με συστατικά αζωτοενώσεων, λόγω της έντασης που δίνουν στο χρώμα και της μεγαλύτερης μονιμότητας που προσφέρουν στις χρωστικές. Οι περισσότερες χρωστικές που κυκλοφορούν στο εμπόριο αποτελούνται από ένα μείγμα βαφών και πολλών άλλων συστατικών, και συχνά περιέχουν διοξείδιο του τιτανίου για περισσότερη ένταση και φωτεινότητα στο χρώμα. Επίσης, χρησιμοποιούνται διαλύτες για τη διάλυση ορισμένων χρωστικών, άλλα και διάφορα παραπροϊόντα βαφών. Επιπλέον, Οι σύγχρονες χρωστικές βασίζονται σε ενώσεις του άνθρακα, των οποίων η χρήση επεκτείνεται και εκτός των εφαρμογών του καλλωπιστικού τατουάζ.

Οι πιο επώνυμες μάρκες για βαφές τατουάζ, σήμερα, χρησιμοποιούν το συστατικό ABS πλαστικό (Acrylonitrile butadiene styrene), ενώ προτιμάται το τελευταίο διάστημα όλο και περισσότερο μια χρωστική, που αντιδρά στις αόρατες ακτινοβολίες, «blacklight». Τα τατουάζ αυτά, που είναι αλλιώς γνωστά με το όνομα UV τατουάζ, δημιουργούνται με τη χρήση ενός πρόσθετου μελανιού το οποίο



Εικόνα 35: Χρωστικές ουσίες που αντιδρούν στις αόρατες ακτινοβολίες

γίνεται ορατό κάτω από ένα μαύρο φως, αν και παραμένουν αόρατα στο δέρμα κάτω από το φυσιολογικό φως.

Υπάρχουν δυο ειδών χρωστικές : χρωστικές οργανικής προέλευσης και χρωστικές μη οργανικής προέλευσης. Τα χρωστικά οργανικής προέλευσης, συνήθως είναι πιο ζωντανά και διάφανα. Ωστόσο, τα χρωστικά μη οργανικής προέλευσης, είναι πιο διαδεδομένα, καθώς παρασκευάζονται κάτω από αυστηρές συνθήκες ασφάλειας και ο τεχνικός γνωρίζει την ακριβή σύνθεση και προέλευση του. Πρόκειται συνήθως για μικροσκοπικούς κόκκους οξειδίων μετάλλων. Όταν οι κόκκοι αυτοί έχουν διάμετρο πάνω από 25 micron δυσκολεύουν τη διείσδυση τους μέσα στους πόρους του δέρματος,. Αντίθετα, όταν η διάμετρος τους είναι κάτω από 5

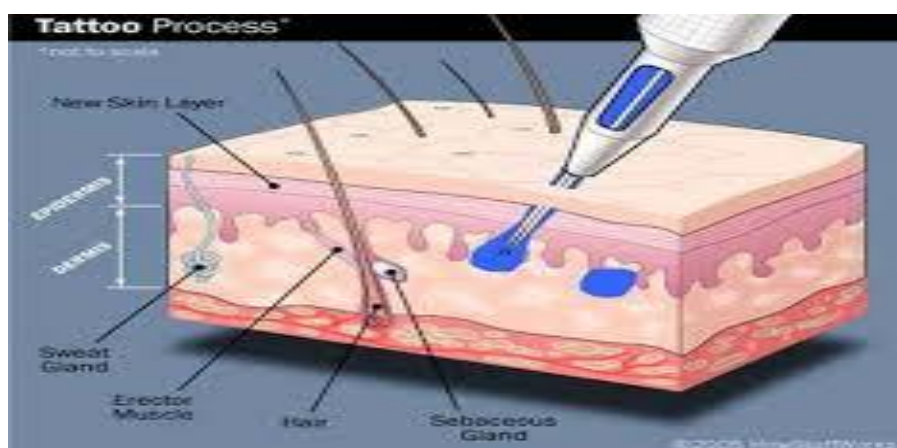
micron υπάρχει κίνδυνος μη σταθεροποίησης τους και διάχυσης τους μέσα στο δέρμα. Οι κόκκοι αυτοί αναμιγνύονται με άλλες υγραντικές ουσίες όπως η γλυκερίνη και το οινόπνευμα, διευκολύνοντας έτσι τη διείσδυση στο δέρμα μέσω της χρήσης μιας βελόνας.

Σε γενικές γραμμές η περιεκτικότητα των χρωστικών εξαρτάται από τις αποχρώσεις που θέλουν να επιτευχθούν για το τατουάζ. Το μαύρο και το μπλε επιτυγχάνονται με τη χρήση άνθρακα, το μπλε ανοιχτό με αργυλικό κοβάλτιο, το κόκκινο με θειούχο υδράργυρο και χρώματα φυτών, το πράσινο με οξείδιο ή υπεροξείδιο του χρωμίου, το κίτρινο με θειούχο κάδμιο, το καφέ με οξείδιο του σιδήρου, το μοβ με μαγνήσιο και το λευκό με οξείδιο του τιτανίου. [9, 16]

Τύπος Τατουάζ	Τύπος Χρωστικής	Συγκέντρωση Χρωστικής	Βάθος Χρωστικής
Επαγγελματικό	Οργανομεταλλικές	Πυκνή	Βαθιά
Ερασιτεχνικό	Ινδική Μελάνη	Αραιή	Ποικίλη
Αισθητικό	Οξείδια Μετάλλων	Αραιή	Επιφανειακή
Τραυματικό	Άνθρακας Μέταλλα	Ποικίλη	Ποικίλη
Ιατρικό	Ινδική Μελάνη	Αραιή	Επιφανειακή

Εικόνα 36: Πίνακας συγκέντρωσης χρωστικής

4.3 Το φαινόμενο της διάχυσης



Εικόνα 37: Το φαινόμενο της διάχυσης

Οι χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια εφαρμογής μιας δερματοστιξίας ενσωματώνονται σταδιακά μέσα στον ιστό του χορίου και παραμένουν εκεί μέχρι να τα αποβάλει το ανοσοποιητικό σύστημα. Σε περίπτωση που οι χρωστικές δεν είναι ενδεδειγμένες για τη χρήση τατουάζ, και η διάμετρος τους είναι κάτω από 5 micron δεν μπορούν να σταθεροποιηθούν μέσα στον ιστό του δέρματος και μετακινούνται σε διπλανά μέρη, από εκεί που έγινε η έγχυση του χρώματος. Έτσι, το σχέδιο γίνεται πιο ανοιχτόχρωμο, πιο παχύ και διάχυτο. Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό με τους ορούς «μετανάστευση» ή «διάχυση». Η διάχυση μπορεί να προκληθεί, επίσης εξαιτίας του σημείου του προσώπου που επιλέχθηκε να γίνει η χρωστική έγχυση, αλλά και το πόσες φορές έχει παρακεντήσει εκείνο το σημείο η βελόνα. Οι άκρες των ματιών και των χειλιών αποτελούν μέρη του δέρματος μαλακά με ιδιαίτερη «απορροφητικότητα», χρίζοντας ιδιαίτερης προσοχής από τους τατουέρ. [52]

4.4 Ιδιότητες χρωστικών ουσιών

Οι χρωστικές που χρησιμοποιούνται από τους καλλιτέχνες επαγγελματίες τατουέρ πρέπει να καλύπτουν ορισμένες ιδιότητες πριν τη χρήση τους, με σκοπό την αποφυγή αλλοίωσης του σχεδίου τατουάζ πάνω στο δέρμα. Έτσι, οι χρωστικές πρέπει να είναι :

- Ανθεκτικές
- Υποαλλεργικές
- Ουδέτερες
- Σταθερές
- Να ενσωματώνονται μέσα στο χόριο του δέρματος, χωρίς να αλληλεπιδρούν με τις οργανικές ουσίες του δέρματος
- Να μην αλλοιώνονται, αλλά να αφομοιώνονται σταδιακά από το ανοσοποιητικό σύστημα. [52]

4.5 Παράγοντες που επηρεάζουν το τελικό χρώμα

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που επηρεάζουν το τελικό χρώμα μιας δερματοστιξίας, όπως :

- Το αρχικό χρώμα της χρωστικής ουσία που επιλέχτηκε να χρησιμοποιηθεί για το τατουάζ ,που αποτελεί τη συνιστώσα των βασικών συνθετικών χρωμάτων.
- Το βασικό χρώμα του δέρματος του ανθρώπου που πρόκειται να προβεί στην εφαρμογή της δερματοστιξίας, που εξαρτάται τόσο από το ποσοστό της μελανίνης, όσο και από τα αιμοφόρα αγγεία που υπάρχουν στην συγκεκριμένη περιοχή.
- Το ποσοστό χρώματος που θα εξαφανιστεί, εξαιτίας της ανανέωσης της επιδερμίδας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επούλωσης από την εφαρμογή και ανανέωσής της μέσα σε τριάντα περίπου μέρες (χρωματικός κύκλος).
- Η αργή αφομοίωση των χρωστικών ουσιών στο χόριο μέσω του ανοσοποιητικού συστήματος κατά τη διάρκεια των επόμενων χρονών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

«ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΤΕΧΝΙΤΗ»

5.1 Γενικά

Η δερματοσιζία δεν έχει μόνο καλλιτεχνικό χαρακτήρα. Ο δερματοσικτοποιός έρχεται σε επαφή με το ανθρώπινο δέρμα· ένα ζωντανό όργανο, για αυτό θα πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι κανόνες δημόσιας υγιεινής, για την αποφυγή μετάδοσης νόσων σε άλλα άτομα, αλλά και στον ίδιο τον τεχνίτη. Ο χώρος θα πρέπει να διατηρείται καθαρός και αποστειρωμένος, όπως επίσης και τα εργαλεία, ενώ οι βελόνες θα πρέπει να είναι μιας χρήσεως. Ο τεχνίτης θα πρέπει να φορά γάντια και μάσκα όχι μόνο για την προστασία του πελάτη, αλλά και την δική του. Επίσης, η περιοχή που θα δεχθεί το τατουάζ θα πρέπει να καθαρίζεται με κάποιο ήπιο αντισηπτικό, ενώ στο τέλος της συνεδρίας θα πρέπει να τοποθετείται μια αντιβιοτική κρέμα για την αποφυγή λοιμώξεων. Μια τέτοια, λοιπόν, συνεδρία αποτελεί ένα μικρό «χειρουργείο» ,γι' αυτό απαιτείται μεγάλη προσοχή.

5.2 Αντενδείξεις

Λαμβάνοντας υπόψη, λοιπόν, τη σοβαρότητα της διαδικασίας αυτής, απαραίτητη θεωρείται πριν από κάθε συνεδρία η λήψη του ιστορικού κάθε πελάτη, καθώς υπάρχουν συγκεκριμένες ομάδες ανθρώπων που το τατουάζ αποτελεί απαγορευτικό. Οι αντενδείξεις λοιπόν είναι:

- Γυναίκες που εγκυμονούν ή θηλάζουν
- Διαβήτης
- Οφθαλμολογικές παθήσεις (πχ γλαύκωμα)όταν πρόκειται για τατουάζ στην περιοχή των ματιών
- Ιογενείς λοιμώξεις ή ασθένειες (ηπατίτιδα Β, AIDS κτλ)
- Άτομα με υπέρταση ή χαμηλή πηκτικότητα αίματος
- Άτομα που κάνουν χημειοθεραπείες ή ραδιοθεραπείες
- Ενεργός έρπης
- Επιληψία

- Βηματοδότης, καθώς μπορεί να επηρεαστεί ηλεκτρομαγνητικά από το μηχάνημα δερματοστιξίας ή βαριές καρδιολογικές ασθένειες
- Μεταμοσχευμένα όργανα
- Δερματικές ασθένειες (πχ ψωρίαση)
- Άτομα ευάλωτα σε χηλοειδής ουλές
- Άτομα που πραγματοποίησαν botox το τελευταίο 10ήμερο
- Άτομα που έκαναν χρήση Accutane το τελευταίο έτος. Ακόμα φάρμακα, όπως τα αντιόξινα , κατά του θυρεοειδούς και κατά του άγχους έχει παρατηρηθεί ότι επηρεάζουν την διατήρηση της χρωστικής ουσίας και την μετατόπισή της σε ανεπιθύμητο χρωματικό τόνο

5.3 Επιπλοκές του τατουάζ

Στην περίπτωση όμως που δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, μπορεί να επακολουθήσουν οι παρακάτω επιπλοκές:[11,15,16,54]

❖ **Λοιμώξεις:** Η ανεπαρκής αποστείρωση των εργαλείων έχει ως αποτέλεσμα την μόλυνση του ατόμου από μικρόβια και παθογόνους μικροοργανισμούς. Αυτό έχει ως επακόλουθο την δημιουργία λοίμωξης του οργανισμού, η οποία μπορεί να προβεί μοιραία (HIV, ηπατίτιδα) ανάλογα με την άμυνα του οργανισμού αυτού.

❖ **Αλλεργικές αντιδράσεις:** Οι χρωστικές περιέχουν πολλά δυνητικά αλλεργιογόνα, όπως θειούχο υδράργυρο, θειούχο κάδμιο, οξείδιο του σιδήρου, αλουμίνιο του κοβαλτίου, χρώμιο, τιτάνιο και άλλα. Σημαντική είναι λοιπόν, η γνώση των συστατικών από τους επαγγελματίες δερματοστικτοποιούς και η χρήση συστατικών που έχουν εγκριθεί από τους αρμόδιους φορείς. Σύμφωνα με μελέτες, η ταυτοποίηση των αλλεργιογόνων χρωστικών ουσιών που περιλαμβάνονται στα μελάνια ελέγχονται μόνο μετά την ύπαρξη μιας ανεπιθύμητης αντίδρασης στο δέρμα. Ωστόσο, υπάρχει έντονη προσπάθεια ελέγχου και αναγνώρισης των ουσιών που προκαλούν αλλεργίες και παρενέργειες στο δέρμα, καθώς και αντικατάσταση των ουσιών αυτών από άλλες λιγότερο βλαβερές. Έτσι, ο υδράργυρος που αποτελούσε βασικό συστατικό της κόκκινης χρωστικής άλλα ήταν η κύρια ουσία για πολλές ανεπιθύμητες αντιδράσεις, αντικαταστάθηκε από άλλες βαφές όπως η

κόκκινη ώχρα (ferric hydrate) και άλλες οργανικές φυτικές βαφές (κοκκινόξυλο και άλλα

❖ **Μαγνητική τομογραφία σε ασθενείς με τατουάζ:** Αρκετές χρωστικές περιέχουν μεταλλικά στοιχεία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την έλξη του σιδηρομαγνητικού πεδίου από το μαγνητικό πεδίο, που παράγεται κατά τη μαγνητική τομογραφία (MRI). Για το λόγο αυτό παρατηρούνται ανεπιθύμητες παρενέργειες, όπως ερεθισμός, εφίδρωση, αίσθημα καύσου και πιο σπάνια έγκαυμα στη περιοχή του τατουάζ. Στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται οι χρωστικές που περιέχουν σιδηρομαγνητικά στοιχεία.

Χρωστική	Σιδηρομαγνητική ουσία
Κυανή	Αλουμίνιο του κοβαλτίου
Κόκκινη της σκουριάς	Οξειδίο του σιδήρου
Χρώμα του δέρματος	Οξειδίο του σιδήρου Διοξειδίο του σιδήρου Υδροξειδίο του σιδήρου
Μαύρη	Οξειδίο του σιδήρου
Καφέ	Ένυδρο οξειδίο του σιδήρου Θειικός σίδηρος
Κίτρινη	Ένυδρο οξειδίο του σιδήρου

Εικόνα 38: Χρωστικές με σιδηρομαγνητικά χαρακτηριστικά

5.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατήρηση του τατουάζ

Ο επαγγελματίας δερματοστικτοποιός πέρα από τα παραπάνω στοιχεία που παρατέθηκαν, θα πρέπει να γνωρίζει και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διατήρηση του τατουάζ. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι εξής:

- Η χρωστική που επιλέχθηκε. Κάθε χρωματικός τόνος έχει διαφορετική διάρκεια ζωής.
- Η διάρκεια έκθεσης του ατόμου στην ηλιακή ακτινοβολία. Ο ήλιος επιταχύνει την αλλοίωση του χρώματος.
- Η ανανέωση των κυττάρων. Όσο πιο αργή είναι η αναγέννηση των κυττάρων τόσο μεγαλύτερη είναι και η διάρκεια του τατουάζ. Για αυτό σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, το τατουάζ διαρκεί περισσότερο και το χρώμα αργεί να ξεθωριάσει. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται μεγάλη προσοχή στην επιλογή του κατάλληλου χρωματικού τόνου.

- Το ανοσοποιητικό σύστημα του ατόμου. Κάθε ανθρώπινος οργανισμός αντιδρά με διαφορετικό τρόπο, επηρεάζοντας έτσι την απορρόφηση της χρωστικής.
- Ο τύπος δέρματος. Τα λιπαρά δέρματα λόγω της αυξημένης παραγωγής σμήγματος παρουσιάζουν μειωμένη συγκράτηση της χρωστικής.
- Το βάθος εμφύτευσης της χρωστικής. Το καταλληλότερο βάθος είναι 1-2 mm ανάλογα με την περιοχή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΠΕΛΑΤΗ»

6.1 Προηγούμενη φροντίδα πελάτη

Πριν από κάθε συνεδρία ο πελάτης συμπληρώνει και υπογράφει το ατομικό του ιστορικό. Το έγγραφο αυτό περιλαμβάνει τα προσωπικά του στοιχεία, καθώς και το ιατρικό του ιστορικό, το οποίο θεωρείται απαραίτητο για την προστασία της υγείας του. Στην συνέχεια, ακολουθείται συζήτηση με το πελάτη σχετικά με το αποτέλεσμα που επιθυμεί και τις ατέλειες που θέλει να διορθώσει.[4]

Πριν από την έγχυση της χρωστικής απαραίτητος είναι ο καθαρισμός της περιοχής και η τοποθέτηση μιας αναισθητικής κρέμας. Εφόσον σχεδιαστεί και αποφασιστεί το κατάλληλο και επιθυμητό σχήμα, ακολουθεί η τοποθέτηση του χρώματος.

Τέλος, τοποθετείται μια αντιβιοτική κρέμα στην ανοιχτή πληγή. Είναι πολύ συχνό, σε ορισμένες περιοχές το χρώμα να εξασθενεί περισσότερο από άλλες. Το φαινόμενο αυτό είναι μέρος της διαδικασίας της επούλωσης και θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με επαναληπτικά ραντεβού.

6.2 Η χρήση των αναισθητικών

Είναι ευθύνη του επαγγελματία τεχνίτη για την επιλογή του κατάλληλου αναισθητικού σύμφωνα με την ευαισθησία του πελάτη και τη διάρκεια της συνεδρίας. Τα αναισθητικά που μπορεί να επιλέξει είναι τα εξής:[15]

- Ψύξη

Είναι γνωστό ότι η ευαισθησία στον πόνο ανακουφίζεται όταν το δέρμα έρχεται σε επαφή με το κρύο (παγοκύστη), το οποίο προκαλεί μούδιασμα της περιοχής. Παρόλα αυτά η μέθοδος αυτή δεν διαρκεί καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής της δερματοστιξίας, για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται συνήθως μετά το τέλος της συνεδρίας για να απαλύνει το πρήξιμο.

- Ήπια τοπική αναισθησία

Οι περισσότεροι επαγγελματίες χρησιμοποιούν τοπικά αναισθητικά σε μορφή αλοιφής, τζελ ή υγρού. Αυτού του είδους τα αναισθητικά απαιτούν περίπου

20 λεπτά για να δράσουν και διαρκούν για περίπου μισή ώρα. Τα αναισθητικά αυτά διεισδύουν μέσα από μικροτραυματισμούς που δημιουργεί η βελόνα.

- Τοπική αναισθησία με ένεση

Η τοπική αναισθησία με ένεση γίνεται σε συνεργασία πάντα με τον γιατρό. Η μέθοδος αυτή μπορεί να κριθεί απαραίτητη μόνο στην περιοχή των χειλιών, όπου ο πόνος είναι πιο έντονος, ενώ στα φρύδια είναι πιο υποφερτός.

- Αναλγητικά και ηρεμιστικά

Η αποτελεσματικότητα των προϊόντων μπορεί να ενισχυθεί περαιτέρω με την χρήση ηρεμιστικών ή αναλγητικών, απαραίτητως με συνταγή γιατρού πριν τη θεραπεία. Η χρήση ηρεμιστικών μπορεί να γίνει μερικές μέρες πριν για τον έλεγχο τυχόν παρενεργειών.

- Γενική αναισθησία

Η γενική αναισθησία δεν θεωρείται απαραίτητη στη διαδικασία της δερματοστιξίας. Παρόλα αυτά αν ο ασθενής υποβληθεί σε γενική αναισθησία, για παράδειγμα στη περίπτωση ανακατασκευής στήθους, ο τεχνίτης μπορεί να εκμεταλλευτεί τη κατάσταση αυτή για τη δημιουργία θηλαίας άλω.

6.3 Μετέπειτα φροντίδα πελάτη

Μετά από την συνεδρία ο επαγγελματίας πρέπει να παραθέσει στον πελάτη τους παρακάτω κανόνες που θα ακολουθήσει, ώστε να επιτευχθούν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα:

- ✓ Αρχικά θα πρέπει να τοποθετηθεί μια αντιβιοτική κρέμα αμέσως μετά τη συνεδρία για την αποφυγή μολύνσεων

- ✓ 4-5 ώρες μετά την επέμβαση, ο πελάτης μπορεί να πλύνει μόνο μία φορά την περιοχή με αποστειρωμένο νερό.

- ✓ Η έκθεση στον ήλιο θα πρέπει να είναι μηδενική για 10 μέρες. Αν αυτό δεν είναι απολύτως εφικτό, στην περίπτωση του προσώπου για παράδειγμα, ο πελάτης θα πρέπει να προστατέψει την περιοχή φορώντας γυαλιά και καπέλο.

- ✓ Συνιστάται να μην ιδρώσει σε μεγάλο βαθμό και να αποφύγει την έντονη σωματική άσκηση τις πρώτες 10 μέρες μετά την διαδικασία, καθώς ο ιδρώτας περιέχει άλατα που μπορούν να εξασθενίσουν το χρώμα.

✓ Απαγορεύεται η άμεση επαφή της περιοχής με νερό, μακιγιάζ, λοσιόν τις πρώτες 4-6 μέρες. Αντιθέτως, στο τατουάζ χειλιών καθαρίστε μετά από κάθε γεύμα οποιοδήποτε υπόλειμμα φαγητού ή αλατιού.

✓ Μετά τις 10 μέρες μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποιο ήπιο καθαριστικό για τον καθαρισμό της περιοχής.

✓ Ο κνησμός είναι σημάδι ότι η περιοχή επουλώνεται. Ο πελάτης δεν πρέπει να τρίβει ή να ξύνει την περιοχή, καθώς μπορεί να δημιουργηθούν ουλές.

✓ Τις πρώτες 4-6 μέρες ο χρωματικός τόνο θα είναι εμφανώς σκουρότερος. Σταδιακά όμως η περιοχή θα μαλακώνει καθώς ο ιστός επουλώνεται.

Ο πελάτης ενδέχεται να παρουσιάσει τα εξής συμπτώματα μετά την συνεδρία, τα οποία θεωρούνται απολύτως φυσιολογικά για το διάστημα των 10 ημερών:

- ➔ Ελαφρύ πρήξιμο
- ➔ Ήπια ερυθρότητα
- ➔ Φαγούρα στην περιοχή που δέχθηκε την θεραπεία
- ➔ Ξηροδερμία

6.4 Μακροπρόθεσμη φροντίδα πελάτη

Σημαντικό ρόλο παίζει η μακροπρόθεσμη φροντίδα για την διατήρηση και την προστασία του τατουάζ. Ο πελάτης θα πρέπει να λάβει υπόψη τις εξής παραμέτρους:

1) Σε περίπτωση έκθεσης στον ήλιο, απαραίτητη κρίνεται η χρήση αντηλιακού στην περιοχή του τατουάζ. Ο ήλιος, όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι ο κυριότερος παράγοντας «σβησίματος» του τατουάζ.

2) Εάν ο πελάτης σχεδιάζει μαγνητική τομογραφία θα πρέπει να ενημερώσει τον αρμόδιο γιατρό, ώστε να καλυφθεί η περιοχή.

3) Οποιοδήποτε μορφή peeling θα πρέπει να αποφεύγεται στην περιοχή του τατουάζ για την αποφυγή του ξεθωριάσματος του χρώματος

Όλες αυτές οι οδηγίες και οι κανόνες που πρέπει να ακολουθήσει ο πελάτης, πέρα από την εξήγηση τους κατά τη διάρκεια της συνεδρίας, θα πρέπει να δίνονται και γραπτώς μετά την αποχώρηση του από τον χώρο δερματοστιξίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

«ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ»

Η ιατρική δερματοστιξία – όπως έχει καθιερωθεί στην ελληνική γλώσσα ο όρος *medical tattooing* – αποτελεί την εξέλιξη της τεχνικής του καλλιτεχνικού τατουάζ προσαρμοσμένη όμως σε καθαρά ιατρική βάση.

Εξαιτίας της ραγδαίας δημοτικότητας του τατουάζ την τελευταία δεκαετία, οι επιστήμονες άρχισαν να μελετούν τη χρησιμότητά του στον κλάδο της ιατρικής. Πλέον έχουν αναπτυχθεί πολλαπλές χρήσεις της συγκεκριμένης διαδικασίας στην ιατρική πράξη, μέσω των συγχρόνων ιατρικών εξελίξεων που βασίζονται στην αξιοποίηση τεχνογνωσίας, η οποία αρχικά αναπτύχθηκε για την κοσμητική εφαρμογή του τατουάζ.



Εικόνα 39: Τατουάζ που απεικονίζει το έμβλημα της Ιατρικής

7.1 Διαφορές καλλιτεχνικού – ιατρικού τατουάζ

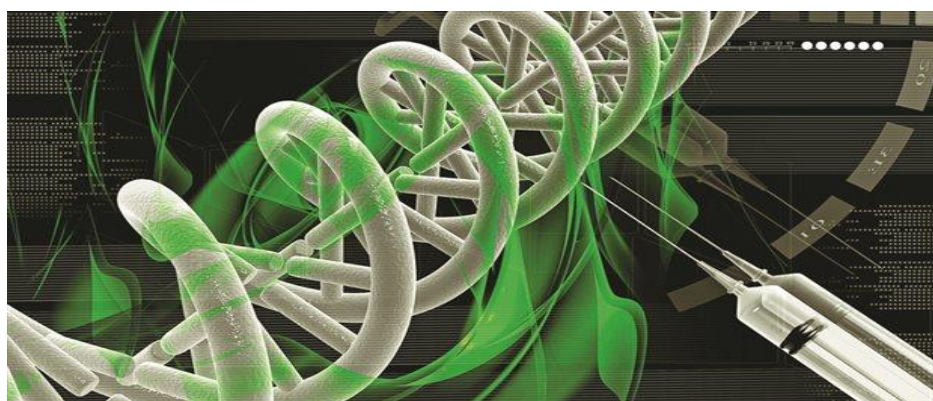
1. Το καλλιτεχνικό τατουάζ χρησιμοποιεί φυτικές, χημικές ουσίες και μελάνι τα οποία δεν έχουν έγκριση από το FDA. Αντίθετα, το ιατρικό τατουάζ χρησιμοποιεί διαφορετικές χρωστικές στο δέρμα. Οι χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στο ιατρικό τατουάζ είναι φτιαγμένες από οξείδιο του σιδήρου και δεν είναι κοινές με το κοινό τατουάζ το οποίο για ογκολογικούς λόγους θα πρέπει να αποφεύγεται στον χειρουργημένο από καρκίνο μαστό. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται δημιουργούνται σε φαρμακευτικές εταιρείες στην Ευρώπη κάτω από αυστηρές οδηγίες της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας και είναι εγκεκριμένα για ιατρική χρήση.

2. Το καλλιτεχνικό τατουάζ είναι μόνιμο και μένει στο δέρμα για πάντα. Η απομάκρυνσή του γίνεται χειρουργικά ή με laser. Αντίθετα, το ιατρικό τατουάζ μετά από μερικά χρόνια –ενώ υπάρχει στο δέρμα- δεν είναι ορατό, έτσι μία γυναίκα εάν δεν το θέλει πια δεν χρειάζεται κάποια ιδιαίτερη διαδικασία για να απαλλαγεί από αυτό.

3. Το καλλιτεχνικό τατουάζ γίνεται από καλλιτέχνες. Αντίθετα, το ιατρικό τατουάζ γίνεται από εξειδικευμένο γιατρό που χρησιμοποιεί ειδικό εξοπλισμό για να εμφυτεύσει χρωστικές ουσίες με ειδικές αποστειρωμένες βελόνες. Πριν από την διαδικασία αυτή θα πρέπει να πάρει ένα πλήρες ιατρικό ιστορικό και φέρει την ευθύνη για το εάν είναι κατάλληλος ο υποψήφιος ασθενής για την προτεινόμενη θεραπεία. [16, 30]

7.2 Η χρήση του τατουάζ στον εμβολιασμό

Τις τελευταίες δεκαετίες, με στόχο τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του εμβολιασμού, σε σύγκριση με τα παραδοσιακά ενδομυϊκής έγχυσης εμβόλια της μέχρι τώρα εποχής, δίνεται ιδιαίτερα μεγάλη έμφαση στην παρασκευή DNA εμβολίων, χρησιμοποιώντας το δέρμα ως έναν ικανό ανταποκρινόμενο ιστό στην εφαρμογή. Οι ερευνητές προφανώς δεν χρησιμοποιούν μελάνι όπως στο μόνιμο τατουάζ και δεν αφήνουν σημάδια, αλλά πιθανώς μόνο ευεργετικά συστατικά για τον οργανισμό.



Εικόνα 40: Εμβολιασμός και DNA

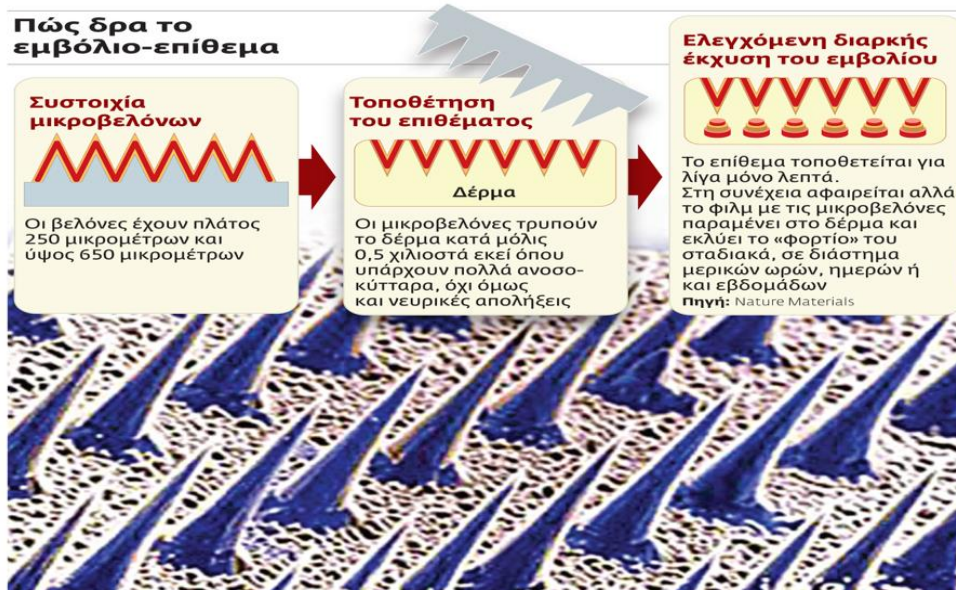
Ερευνητές από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (MIT) ανακάλυψαν έναν εναλλακτικό τρόπο εφαρμογής των DNA εμβολίων, όπως αναφέρουν με δημοσίευσή τους στην επιθεώρηση «Nature Materials». Χρησιμοποίησαν συστοιχίες από μικροσκοπικές πλαστικές βελόνες με πλάτος μόλις 250 μικρομέτρων (ένα μικρόμετρο ισούται με ένα εκατομμυριοστό του μέτρου) και ύψος 650 μικρομέτρων.

Οι επιστήμονες κάλυψαν αυτές τις μικροβελόνες με βιοδιασπώμενα φιλμ τα οποία περιείχαν το εμβόλιο καθώς και πολλά άλλα μόρια, όπως μόρια που ενεργοποιούν το ανοσοποιητικό σύστημα και βοηθούν τα κύτταρα να απορροφήσουν το DNA. Η εφαρμογή στο δέρμα επιθεμάτων, τα οποία φέρουν τέτοιες μικροσκοπικές βελόνες, επιτρέπει στα μόρια που φέρουν επάνω τους οι βελόνες να εισαχθούν μέσω του δέρματος στον οργανισμό – μια διαδικασία που μοιάζει με το τατουάζ.

Οι βελόνες του επιθέματος είναι σχεδιασμένες ώστε να εισχωρούν μόνο στα πιο επιφανειακά στρώματα του δέρματος αποφεύγοντας να πειράξουν τις νευρικές απολήξεις και τα αιμοφόρα αγγεία. Είναι έτσι ασφαλέστερες και λιγότερο επώδυνες από τις υποδόριες ενέσεις.

«Η αίσθηση είναι σαν να ακουμπά το ανθρώπινο δέρμα η γλώσσα μιας γάτας» ανέφερε ένας εκ των ερευνητών, ο Πίτερ ΝτεΜούθ, ειδικός στη Μηχανική Ιστών και Υλικών.

Η επικάλυψη με την οποία είναι «ντυμένες» οι βελόνες παραμένει στο δέρμα ακόμη και όταν απομακρυνθεί το επίθεμα. Τα φιλμ αυτά διαλύονται με ελεγχόμενο τρόπο εκλύοντας το εμβόλιο και τα υπόλοιπα μόρια που περιέχουν σε διάστημα που μπορεί να διαρκεί από μερικές ημέρες ως μερικές εβδομάδες. «Έχουμε πολύ καλό έλεγχο σε ό,τι αφορά το πώς απελευθερώνονται τα 'συστατικά' του εμβολίου. Η παρατεταμένη έκθεση στο εμβόλιο που επιτρέπει το συγκεκριμένο σύστημα μπορεί πραγματικά να αυξήσει την ανοσία» εξήγησε ο ΝτεΜούθ.



Εικόνα 41: Δράση του εμβολίου - επιθέματος

Η μεγάλη ανοσολογική απόκριση του δερματικού εμβολιασμού φαίνεται να οφείλεται στην παρουσία σημαντικού αριθμού αντιγονοπαρουσιαστικών κυττάρων (APC) στο δέρμα, κυττάρων του Langerhans στην επιδερμίδα και δενδριτικών κυττάρων στο χόριο.

Με σκοπό τη μελέτη, για αυξημένη αποτελεσματικότητα των αντισωμάτων, μέσω της χρήσης των DNA εμβολίων, μελετήθηκε, η ανοσιακή ανταπόκριση ποντικών μετά από ενδοδερμικό εμβολιασμό με τη μέθοδο τατουάζ με ηλεκτρική μηχανή, χρησιμοποιώντας πρωτεϊνικό κλάσμα του ανθρώπινου ιού HPV, του σεξουαλικά μεταδιδόμενου ιού που προκαλεί τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Με βάση των αποτελεσμάτων, οι τρεις δόσεις DNA εμβολίων με τη διαδικασία της δερματοστιξίας, παρήγαγαν τουλάχιστον 16 φορές υψηλότερα επίπεδα αντισωμάτων συγκριτικά με τρεις δόσεις εμβολίων που χορηγήθηκαν ενδομυϊκά. Έτσι προκύπτει ότι, η μεγαλύτερη επιφάνεια που καλύπτει ο εμβολιασμός με τατουάζ και επομένως ο μεγαλύτερος προκαλούμενος τραυματισμός, αποτελούν τους λόγους για μια αποτελεσματικότερη ανοσιακή απόκριση.

Τα εμβόλια - «τατουάζ» δοκιμάστηκαν και σε ρέζους μακάκους πιθήκους μετρώντας πόση πρωτεΐνη για την οποία κωδικοποιούσε το DNA εμβόλιο που χορηγήθηκε στα ζώα θα παραγόταν από τον οργανισμό τους. Όπως φάνηκε, οι πίθηκοι παρήγαγαν 140 φορές περισσότερη πρωτεΐνη μετά τη χορήγηση του

εμβολίου σε μορφή μικροβελόνων σε σύγκριση με τη συμβατική χορήγηση μέσω υποδόριας ένεσης.

Λόγου του χαμηλού κόστους και της ευκολίας της μεθόδου εμβολιασμού, η ενδοδερμική χορήγηση DNA εμβολίων με τατουάζ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε εμβολιασμούς βοοειδών ή άλλων θηλαστικών. Για ν' αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης τεχνικής στον ανθρώπινο οργανισμό, απαιτούνται κλινικές δοκιμές στους ίδιους τους ανθρώπους.

Η τεχνική αυτή θα επέτρεπε την πλήρη χορήγηση των εμβολίων μέσα σε λίγες μέρες. Προς το παρόν, ωστόσο, δεν υπάρχουν εγκεκριμένα εμβόλια που διατίθενται στο εμπόριο. Τα εμβόλια με τμήματα DNA χορηγούμενα με τη μέθοδο του τατουάζ θα μπορούσαν να είναι το σημείο καμπής για την παγκοσμίως εξάπλωση των εμβολίων DNA.

Σημειώνεται επίσης ότι τα εμβόλια-επιθέματα μπορούν να αποθηκευθούν σε θερμοκρασία δωματίου επί εβδομάδες χωρίς να χάνουν τη δραστηριότητά τους. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι είναι πιο εύκολη η διανομή τους σε ολόκληρο τον κόσμο, ακόμη και σε χώρες όπου δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις φύλαξης των διαλυμάτων των συμβατικών εμβολίων σε ψυγείο.

Τέλος, εκτός από τον εμβολιασμό, η διαδικασία του τατουάζ έχει δοκιμαστεί και ως μέθοδος ενδοβλαβικής χορήγησης θεραπείας, όπως διαλύματος μπλεομυκίνης για μεγάλα χηλοειδή.

Σύμφωνα με τις έρευνες και τη σύγκριση των συμβατικών εμβολίων και των εμβολίων – τατουάζ προκύπτει:

Συμβατικά εμβόλια

1. Βασίζονται σε χρήση αδρανοποιημένων ιών ή βακτηρίων που εισάγονται στον οργανισμό και του δημιουργούν μια «μνήμη» έτσι ώστε όταν συναντήσει τον πραγματικό «εχθρό» να έχει τη δυνατότητα να αντιδράσει.
2. Για τη δημιουργία του κάθε εμβολίου απαιτείται ξεχωριστή απομόνωση και διαχείριση του ιού ή του βακτηρίου. Η διαδικασία αυτή είναι χρονοβόρος - μπορεί να διαρκέσει αρκετούς μήνες.
3. Με δεδομένο ότι τα εμβόλια αυτά βασίζονται σε λοιμογόνους παράγοντες (έστω και εξασθενημένους), μπορεί να εμφανιστούν

μεταλλάξεις επικίνδυνες για εξάπλωση νέων στελεχών, καθώς και να προκληθούν λοιμώξεις ή φλεγμονές στους λήπτες.

4. Η παραγωγή του κάθε εμβολίου απαιτεί, εκτός από χρόνο, και πολύ χρήμα.

5. Τα εμβόλια χρειάζεται να συντηρούνται σε συνθήκες ψύξης.

DNA εμβόλια

1. Βασίζονται σε μεταφορά μόνο του γενετικού υλικού του λοιμογόνου παράγοντα εντός του οργανισμού. Η διαδικασία αυτή κάνει τα ίδια τα κύτταρα του οργανισμού να παράγουν μόρια τα οποία λειτουργούν ως δείκτες για το ανοσοποιητικό σύστημα σε περίπτωση εμφάνισης της ιογενούς ή βακτηριακής απειλής.

2. Στόχος είναι να δημιουργηθεί μια κοινή βάση DNA και με μικρές διαφοροποιήσεις να δημιουργείται οποιοδήποτε εμβόλιο. Κάτι τέτοιο θα επιτρέψει τη μαζική παραγωγή εμβολίων σε μικρό χρονικό διάστημα - γεγονός σημαντικό όταν έχει για παράδειγμα ξεσπάσει μια επιδημία.



Εικόνα 42: DNA

3. Με τα DNA εμβόλια και ειδικά μέσω της νέας τεχνικής των μικροβελόνων το γενετικό υλικό του λοιμογόνου παράγοντα εισάγεται κατευθείαν στον οργανισμό και έτσι αποφεύγεται ο κίνδυνος παρενεργειών.

4. Με την τεχνική των DNA εμβολίων και με δεδομένο ότι θα υπάρχει μια κοινή πλατφόρμα ανάπτυξής τους, το κόστος θα είναι πολύ μικρότερο σε σύγκριση με εκείνο που απαιτείται για τα συμβατικά εμβόλια.

5. Τα DNA εμβόλια-τατουάζ δεν χρειάζεται να αποθηκευθούν σε ειδικές συνθήκες και μπορούν να διατηρηθούν επί εβδομάδες εκτός ψυγείου, ακόμη και στις αναπτυσσόμενες χώρες. [16 ,31]

7.3 Ανάπλαση της θηλαίας άλω και της θηλής του μαστού

Η τεχνητή αναδημιουργία της θηλής και της θηλαίας άλω του γυναικείου μαστού αποτελεί μία σύγχρονη ιατρική τεχνική, που εφαρμόζεται μέσω της χρήσης της ιατρικής δερματοστιξίας. Το micro pigmentation αναδημιουργεί την εικόνα του συμπλέγματος θηλής-θηλαίας άλω με απλό, αποτελεσματικό, ασφαλή και ελάχιστα επεμβατικό τρόπο. Ο χρωματισμός της θηλής είναι μόνιμος και γίνεται με υποαλλεργικές χρωστικές, που εισέρχονται στο δέρμα με τη βοήθεια μικρών βελόνων. Το σημαντικό πλεονέκτημα εφαρμογής αυτής της πρωτοποριακής ιατρικής μεθόδου έγκειται στον ανώδυνο τρόπο εφαρμογής της, αλλά και στο εξαιρετικά φυσικό τελικό αποτέλεσμα που επιτυγχάνεται.

Απαραίτητη προϋπόθεση επιτυχίας αλλά και ασφάλειας της ιατρικής δερματοστιξίας (medical tattooing) είναι η εφαρμογή της τεχνικής αυτής να γίνεται από εξειδικευμένο ιατρό (χειρουργό μαστού) με τη χρήση ειδικών μηχανημάτων και υποαλλεργικών χρωστικών ουσιών εγκεκριμένων για ιατρική χρήση. Έτσι εξασφαλίζεται, παραδείγματος χάρη, η ογκολογική ασφάλεια των ασθενών που



Εικόνα 43: Τατουάζ θηλαίας άλω

έχουν υποβληθεί σε μαστεκτομή και υποβάλλονται στη συνέχεια σε αυτή τη διαδικασία.

Οι λόγοι που μπορεί να οδηγήσουν στην απόφαση χρήσης ιατρικού μακιγιάζ στη θηλαία άλω είναι:

1. Για αισθητικούς λόγους (π.χ. αποκατάσταση αποχρωματισμού και ασυμμετρίας)
2. Σε περιπτώσεις μαστεκτομής (καρκίνος του μαστού).
3. Μετά από χειρουργική αποκατάσταση μαστού.

4. Για να τονιστεί το χρώμα ή να αυξηθεί το μέγεθος της θηλαίας άλω και της θηλής.
5. Σε δημιουργία λευκών μετεγχειρητικών ουλών στη θηλαία άλω μετά από μειωτικές ή αυξητικές επεμβάσεις μαστού
6. Σε αποχρωματισμό της θηλής λόγω λεύκης.
7. Σε συγγενή αχρωμία της θηλής.
8. Σε μετά-τραυματική δυσχρωμία της θηλής
9. Σε περιπτώσεις που γενικά απαιτείται σκούρυνση ή ομογενοποίηση του χρώματος της θηλαίας άλω



Εικόνα 44: Τατουάζ θηλαίας άλω πριν και μετά

Η επιλογή του χρώματος γίνεται πάντοτε από τις ίδιες τις γυναίκες οι οποίες πολλές φορές επιλέγουν να διορθώσουν ή να τονίσουν ταυτόχρονα και το χρώμα της θηλής του άλλου μαστού. Τα χρώματα που έχουν επιλεγεί φαίνονται σκουρότερα μετά τη θεραπεία όμως γίνονται φωτεινότερα 7 με 14 μέρες μετά. Τα πιο ανοιχτά χρώματα ξεθωριάζουν γρηγορότερα από τα σκούρα, όλα όμως τα χρώματα αλλάζουν με το χρόνο. Ο τύπος του δέρματος είναι διαφορετικός σε κάθε γυναίκα γι' αυτό και τα χρώματα συμπεριφέρονται διαφορετικά. Μπορεί να χρειαστεί μία επαναληπτική διαδικασία για να είναι το αποτέλεσμα απόλυτα πετυχημένο. Αυτή η επιπρόσθετη διαδικασία μπορεί να γίνει μετά από 6 με 8 εβδομάδες, έτσι ώστε να έχει επουλωθεί πλήρως η περιοχή. Το χρώμα αυτό μένει στο δέρμα για πολλά χρόνια και σε κάποιες περιπτώσεις και για πάντα χωρίς όμως να είναι απαραίτητα ορατό. Για να διατηρείται το χρώμα ζωηρό θα πρέπει να επαναλαμβάνεται αυτή η διαδικασία κάθε 2-3 χρόνια. Αυτό εξαρτάται από την ηλικία, τον τύπο του δέρματος, τον τρόπο ζωής μιας γυναίκας και το χρώμα που έχει επιλεγεί.

Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής γίνεται τρεις μήνες μετά την τοποθέτηση του μόνιμου ενθέματος σιλικόνης. Είναι προτιμότερο να προηγηθεί η

ανακατασκευή της θηλής με τη χρήση τοπικών δερματικών κρημνών. Δημιουργείται, δηλαδή, το έπαρμα (η θηλή), με δέρμα από το μαστό. Μετά από ένα μήνα περίπου στη διάρκεια του οποίου έχει πλήρως επουλωθεί η τομή, γίνεται ο χρωματισμός της θηλής και της γύρω της περιοχής στο φυσικό χρώμα που έχει η αντίστοιχη θηλή του άλλου μαστού.

Σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι απαραίτητη η ανακατασκευή της θηλής με δερματικούς κρημνούς και μπορεί απευθείας να γίνει αναδημιουργία μόνο με το ιατρικό τατουάζ. Αυτό γίνεται στις γυναίκες που δεν έχουν μεγάλη προπέτεια στη θηλή, και με εφαρμογή ειδικής τεχνικής δημιουργείται τρισδιάστατο αποτέλεσμα (illusion). Ο συνολικός χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση της διαδικασίας του χρωματισμού δεν υπερβαίνει τα 60 λεπτά.

Παραδοσιακά οι πλαστικοί χειρουργοί αναλαμβάνουν την ανακατασκευή της θηλής χρησιμοποιώντας ανοιχτό μελάνι για της θηλαία άλω και σκουρότερο για την θηλή. Τα τελευταία χρόνια ο Dr. Halvorson και οι συνεργάτες του, από το Πανεπιστήμιο της Βοστώνης, έχουν αναγνωρίσει ότι οι επαγγελματίες στην τέχνη των τατουάζ μπορούν να εξασφαλίσουν πολύ πιο ρεαλιστικό αποτέλεσμα στο σχηματισμό της θηλής χρησιμοποιώντας ειδικές σκιές που δίνουν τρισδιάστατη όψη. «Η τεχνική του 3D NAC τατουάζ που παρουσιάζεται είναι, κατά τη γνώμη μας, μια σημαντική πρόοδος στην επίτευξη της βελτίωσης του αισθητικού αποτελέσματος για τις γυναίκες που υποβάλλονται σε αποκατάσταση του μαστού,» δηλώνει ο Dr. Halvorson.

Σύμφωνα με το δημοσίευμα, η δημιουργία τρισδιάστατων τατουάζ από ειδικούς, μπορεί να βελτιώσει το αισθητικό αποτέλεσμα και άλλων περιοχών του σώματος που έχουν υποβληθεί σε χειρουργείο επανόρθωσης, όπως για παράδειγμα τατουάζ στο φρύδι ή στα χείλη μετά από αποκατάσταση του προσώπου, τατουάζ στα νύχια σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργείο αποκατάστασης χεριού.

Υστέρα από την επέμβαση ανάπλασης, πάνω στην περιοχή του τατουάζ, δημιουργούνται εσχάρες επούλωσης, όπως σε μια πληγή που έχει κλείσει. Οι εσχάρες αυτές πρέπει να φύγουν από μονές τους. Σε περίπτωση που τραβηχτούν θα φύγει το χρώμα από την περιοχή.

Υπάρχουν τρία στάδια μετά την ανάπτυξη της θηλαίας άλω που ο ασθενής πρέπει να περάσει:

1. Επούλωση.
2. Απολέπιση.
3. Ξεθώριασμα.



Εικόνα 45: Στάδια ανάπτυξης θηλαίας άλω

Η περίοδος μέχρι το πραγματικό χρωματικό αποτέλεσμα στην περιοχή της θηλαίας άλω και της θηλής κρατάει 6 εβδομάδες.

Επιπλέον, σε περίπτωση που ο ασθενής πρέπει να κάνει μαγνητική τομογραφία θα πρέπει να ενημερώσει τον ακτινολόγο, καθώς το τατουάζ φαίνεται σαν τεχνούργημα στην απεικόνιση. Τέλος, η χρήση laser στην περιοχή της θηλής μπορεί να αλλάξει μόνιμα το χρώμα του τατουάζ, το οποίο δεν θα μπορεί να διορθωθεί με νέα θεραπεία. [32, 33, 34, 35]

7.3.1 Μαστεκτομή

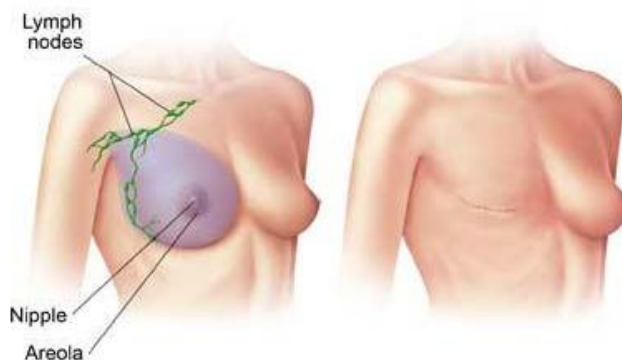
Ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου, το μέγεθος του όγκου, την ύπαρξη διηθημένων λεμφαδένων τοπικά ή την ύπαρξη απομακρυσμένων μεταστάσεων ο χειρουργός και η ασθενής αποφασίζουν τη θεραπευτική διαδικασία. Κατά κανόνα η ασθενής υποβάλλεται πρώτα σε χειρουργική επέμβαση και στη συνέχεια ακολουθούν άλλοι χειρισμοί.

Η μαστεκτομή, δηλαδή η απώλεια του μαστού, δημιουργεί στην γυναίκα άγχος, απώλεια θηλυκότητας, αίσθημα σεξουαλικής απόρριψης, έλλειψη αυτοπεποίθησης και συχνά να την οδηγεί σε κατάθλιψη.

Η τάση διεθνώς είναι οι γυναίκες μετά από μαστεκτομή να οδηγούνται σε αποκατάσταση του μαστού εφόσον το επιθυμούν.

Επομένως σήμερα η πλαστική επανορθωτική χειρουργική αποκατάσταση του μαστού μετά από μαστεκτομή εξαιτίας καρκίνου του μαστού είναι μέσα στα πλαίσια της θεραπευτικής αντιμετώπισης της νόσου.

Με τον όρο «αποκατάσταση του μαστού», εννοούμε την χειρουργική προσπάθεια της εκ νέου ανάπλασης του μαστού που αφαιρέθηκε με μαστεκτομή. Μπορεί να γίνει ταυτόχρονα με τη μαστεκτομή ή μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.



Εικόνα 46: Μαστεκτομή

Το πλεονέκτημα όταν η ανάπλαση γίνεται ταυτόχρονα με τη μαστεκτομή είναι ότι η γυναίκα μετά το χειρουργείο έχει και πάλι άμεσα - σε ένα βαθμό - την αίσθηση και των δύο μαστών της.

❖ Υπάρχουν πολλές σύγχρονες μέθοδοι αποκατάστασης του μαστού, άλλες πιο απλές και άλλες πιο σύνθετες που ομαδοποιούνται σε δύο κατηγορίες επεμβάσεων.

1. Στην πρώτη κατηγορία χρησιμοποιούμε εξειδικευμένους διατατήρες ιστών και ενθέματα σιλικόνης (που είναι απόλυτα ασφαλή), των οποίων η ποιότητα και η ποικιλία επιλογής έχουν βελτιωθεί πολύ τα τελευταία χρόνια. Μετά τη μαστεκτομή ένας ειδικός διατατήρας τοποθετείται κάτω από το μείζονα θωρακικό μυ, που βρίσκεται πίσω από το μαστό. Μετά την επέμβαση, στο ιατρείο, μέσω μιας βαλβίδας ανά τακτά χρονικά διαστήματα αρχίζουμε τη διαστολή του διατατήρα με φυσιολογικό ορό. Όταν η διαστολή φτάσει στο επιθυμητό όριο, ο διατατήρας αντικαθίσταται με ένα ανατομικό ένθεμα σιλικόνης. Μερικοί διατατήρες

παραμένουν μόνιμα έτσι ώστε στην περίπτωση αυτή δεν χρειάζεται δεύτερο χειρουργείο.

2. Στη δεύτερη, χρησιμοποιούμε τους λεγόμενους μυοδερματικούς κρημούς, δηλαδή τμήματα δέρματος με άφθονο υποδόριο λίπος που μεταφέρονται από κάποιο άλλο σημείο του σώματος - όπως η πλάτη, η κοιλιά ή ο γλουτός - με ειδικό τρόπο στη θέση του μαστού που αφαιρέθηκε. Στην περίπτωση αυτή ως επί το πλείστον δεν χρησιμοποιούμε ένθεμα σιλικόνης. Η αποκατάσταση του μαστού, βέβαια, ολοκληρώνεται με την αποκατάσταση του συμπλέγματος θηλής-θηλαίας άλω μέσω μιας μικρής επέμβασης για την δημιουργία της θηλής και συνήθως με τεχνικές τατουάζ για χρωματισμό του δέρματος. Αυτό οδηγεί σε ένα πιο φυσικό αποτέλεσμα.

Τελευταία εφαρμόζονται και μέθοδοι με εγχύσεις λίπους από άλλα σημεία του σώματος της γυναίκας που μπορεί μάλιστα να εμπλουτιστούν με ενήλικα βλαστοκύτταρα και αυξητικούς παράγοντες της ίδιας της γυναίκας και μεταμοσχεύονται στην περιοχή της μαστεκτομής. Αυτό έχει εφαρμογή κυρίως σε τμηματεκτομές και όχι σε ολική μαστεκτομή αν και οι ενδείξεις εφαρμογής συνεχώς διευρύνονται.

Πολλές φορές χρειάζεται η επέμβαση και στον υγιή μαστό με μείωση, αύξηση, είτε ανόρθωσή του για να υπάρχει τελικά η καλύτερη δυνατή συμμετρία μεταξύ των δύο μαστών. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων το αισθητικό αποτέλεσμα μετά την επέμβαση είναι πολύ ικανοποιητικό και βοηθάει πολύ σημαντικά στην καλύτερη ποιότητα ζωής των γυναικών.

Επιπλέον, ένα από τα πρώτα ερωτήματα των ασθενών είναι πότε χρειάζεται μαστεκτομή. Η μαστεκτομή μπορεί κατά κανόνα να αποφευχθεί στο 60%-70% των περιπτώσεων, σε χώρες δε που οι ασθενείς προσέρχονται συχνά για έλεγχο, ακόμα και στο 85% των περιπτώσεων. Την ένδειξη για μαστεκτομή ή επέμβαση διατήρησης του μαστού πρέπει να την συζητήσει η ασθενής με το χειρουργό της και να ζητήσει πλήρη ενημέρωση για τις χειρουργικές τεχνικές και επιλογές.

Σε χώρες που οι περισσότερες ασθενείς προσέρχονται τακτικά για προληπτικό έλεγχο η ένδειξη μαστεκτομής δεν ξεπερνά το 15% των περιπτώσεων. Κάποιες φορές η μαστεκτομή γίνεται επειδή επιμένει η ασθενής, χωρίς να υπάρχει σαφής ογκολογική ένδειξη. Είναι πάντως σημαντικό η ασθενής να ενημερώνεται

λεπτομερώς από τους ειδικούς και να λαμβάνει ενεργά μέρος στις αποφάσεις για τον τρόπο αντιμετώπισης της νόσου (shared decision).

❖ Κίνδυνοι και Επιπλοκές της μαστεκτομής

Οι επεμβάσεις στο μαστό εμπεριέχουν κίνδυνο επιπλοκών, όπως όλες οι χειρουργικές επεμβάσεις.

Μπορεί να παρουσιαστεί αιμάτωμα, συλλογή υγρού, να δημιουργηθεί κάποια φλεγμονή ή σε περίπτωση λεμφαδενικού καθαρισμού να παρουσιαστεί αργότερα λεμφοίδημα. Οι σημαντικές επιπλοκές πάντως είναι σπάνιες. Όσο μικρότερη είναι η επέμβαση και οι χειρισμοί, τόσο σπανιότερες είναι οι επιπλοκές. [32, 33, 34, 35]

7.3.2 Αποκατάσταση του μαστού υστέρα από μαστεκτομή

Η επαναδημιουργία ή ανάπλαση του γυναικείου μαστού, έπειτα από μαστεκτομή που γίνεται για ογκολογικούς λόγους, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα σύγχρονα επιτεύγματα της Επανορθωτικής Πλαστικής Χειρουργικής. Η πλαστική χειρουργική αποκατάσταση του μαστού γίνεται πρωτίστως για να τονώσει ψυχολογικά τη γυναικά και παράλληλα για πρακτικούς λόγους, όπως είναι το ντύσιμο, αλλά και για τη διευκόλυνση των καθημερινών συνήθων κοινωνικών δραστηριοτήτων του ατόμου.

Ο νέος μαστός δεν μπορεί να είναι τέλειος ούτε λειτουργικό όργανο. Είναι απλός ένα υποκατάστατο.

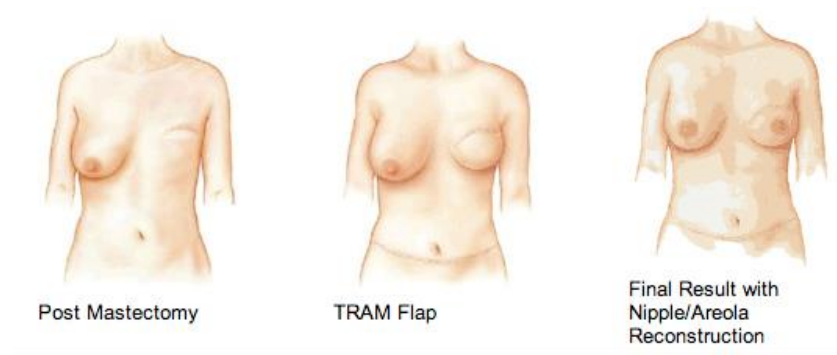
Η αποκατάσταση του μαστού μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο στην περίπτωση που δεν υπάρχει σε εξέλιξη ογκολογικό πρόβλημα ή άλλες θεραπείες, όπως π.χ. ακτινοθεραπεία. Ο χρόνος της αποκατάστασης εξαρτάται κυρίως από τις ογκολογικές παραμέτρους, κυμαίνεται δε από την άμεση και στον ίδιο χρόνο με τη μαστεκτομή επέμβαση έως και όψιμα, πολλά χρονιά μετρά.

Δυο είναι οι ομάδες των επεμβάσεων που εφαρμόζονται από τη σύγχρονη Επανορθωτική Πλαστική Χειρουργική:

1. Επεμβάσεις μεταμόσχευσης αυτοχθόνων ιστών.
2. Επεμβάσεις κατά τις οποίες χρησιμοποιούνται ενθέματα.[1]

7.3.2.1 Μεταμόσχευση αυτοχθόνων ιστών

Για την επανόρθωση του μαστού κατόπιν ολικής μαστεκτομής είναι δυνατή η μεταμόσχευση – μεταφορά δέρματος – μυός ως μυο – δερματικού κρημνού στην περιοχή της μαστεκτομής. Από τους διάφορους κρημνούς που έχουν κατά καιρούς περιγράψει, ο πιο συχνά χρησιμοποιούμενος είναι ο κρημνός από το κάτω μέρος της κοιλιακής χώρας με μίσχο τον ορθό κοιλιακό μυ. Ο κρημνός αυτός, που ονομάζεται και κρημνός TRAM (Transverse Rectus Abdominis Myocutaneous), είναι ο πιο δημοφιλής σήμερα, διότι προσφέρει ικανοποιητική ποσότητα ιστού για την ανάπλαση του μαστού. Η ουλή που βρίσκεται στη λήπτρια περιοχή είναι οριζόντια και εύκολα καλύπτεται από την καθημερινή ενδυμασία. Ο κρημνός του πλατέως ραχιαίου που χρησιμοποιούνταν ευρύτερα στο παρελθόν είναι μια εναλλακτική λύση, αλλά κατά την επέμβαση απαιτείται και ενθέματα σιλικόνης. [1]



Εικόνα 47: Επανόρθωση μαστού μετά από μαστεκτομή

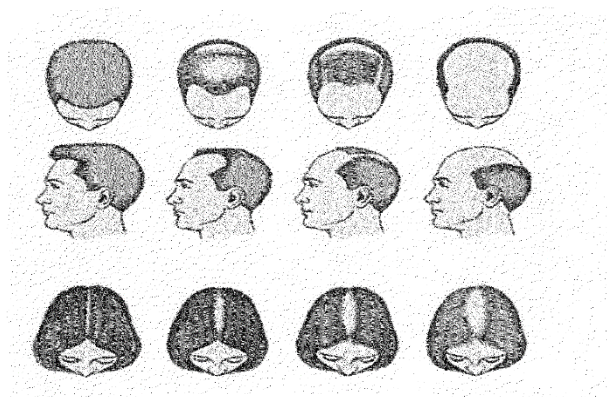
7.3.2.2 Αποκατάσταση με ενθέματα

Για την αποκατάσταση του μαστού με ενθέματα, ως βασική προϋπόθεση επιβάλλεται να υπάρχει στην περιοχή της μαστεκτομής αρκετή ποσότητα δέρματος για να τοποθετηθεί σιλικονούχο ένθεμα, αλλά αυτό σπάνια συμβαίνει. Έτσι, προηγείται η τοποθέτηση ειδικού «διατατήρα» ιστών με τον οποίο προσδευτικά ξεχειλώνουν οι ιστοί της περιοχής. Η διάταση γίνεται με έγχυση φυσιολογικού ορού διάμεσου ειδικής βαλβίδας. Υστέρα από την πλήρη διάταση ακολουθεί δεύτερη επέμβαση, κατά την οποία γίνεται αντικατάσταση του διατατήρα με μόνιμο ένθεμα και συγχρόνως διόρθωση και του αλλού μαστού για την επίτευξη συμμετρίας.

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται πολύ πιο συχνά από τη μεταμόσχευση αυτοχθόνων ιστών, διότι οι επεμβάσεις είναι μικρότερες και δεν δημιουργείται άλλο χειρουργικό τραύμα και δευτερογενές έλλειμμα. [1]

7.4 Αλωπεκία

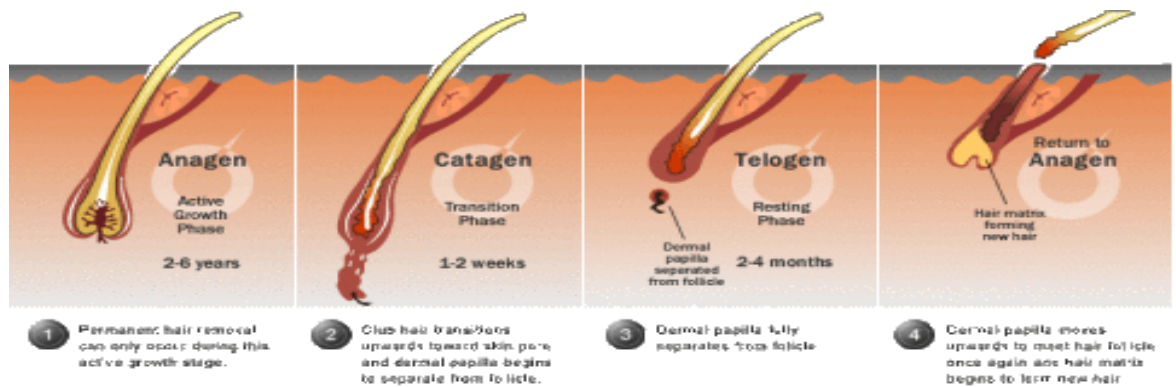
Οι ανθρώπινες τρίχες αναπτύσσονται κατά ασύγχρονο τρόπο, αντίθετα με τις τρίχες των ζώων οι οποίες αποπύπτουν συγχρονισμένα, κάτι που παίρνει τη μορφή τριχορροής. Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί και στον άνθρωπο, αλλά στα πλαίσια παθολογικών καταστάσεων.



Εικόνα 48: Αλωπεκία

Υπάρχουν τρεις φάσεις στην ανάπτυξη, κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής της ανθρώπινης τρίχας. Η αναγενής είναι η πιο ενεργή και μακροχρόνια φάση, διαρκώντας έως 4 – 5 χρόνια, γεγονός που εξηγεί το γιατί τα μαλλιά θα μεγαλώσουν έως ένα συγκεκριμένο μήκος, συνήθως μέχρι τη μέση ή τους γλουτούς, αλλά όχι κάτω μέχρι το έδαφος. Η διάρκεια της αναγενούς φάσης ποικίλει. Ελαττώνεται με την πάροδο της ηλικίας στο τριχωτό της κεφαλής, αυξάνεται την άνοιξη και μειώνεται το φθινόπωρο. Είναι πλέον ταχύτερη στην περιοχή του πώγωννα και στο τριχωτό της κεφαλής και πλέον βραδύτερη στις μασχάλες, στους μηρούς και στα φρύδια. Η πλειοψηφία των τριχών σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή βρίσκονται στην αναγενή φάση. (Υπάρχει ένα σύνδρομο, το «σύνδρομο των χαλαρών αναγενών τριχών», το οποίο συνήθως παρατηρείται σε ξανθά κορίτσια, όπου οι αναγενείς τρίχες εύκολα αφαιρούνται από το τριχωτό της κεφαλής και υπάρχουν πλάκες αλωπεκίας, σε συνδυασμό με μάλλον ακανόνιστο, άτακτο, «ανυπότακτο» μαλλί με τρίχες άνισου μήκους, διαφόρων μεγεθών). Μετά την αναγενή φάση, οι κυτταρικές

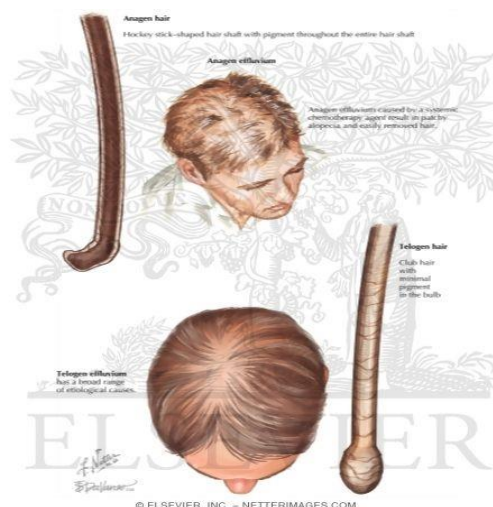
διαιρέσεις σταματούν στον βολβό της τρίχας και επέρχεται υποστροφή (καταγενής φάση). Ο θύλακας της τρίχας συρρικνώνεται και το στέλεχος της τρίχας βραχύνεται και παχύνεται στη βάση του. Η καταγενής φάση διαρκεί για λίγες εβδομάδες και ακολουθείται από την τελογενή φάση, κατά τη διάρκεια της οποίας οι τρίχες αποπίπτουν για ένα διάστημα περίπου 3 μηνών. Ο κύκλος ανάπτυξης της τρίχας είναι ένας από τους πιο δραστήριους στο ανθρώπινο σώμα και είναι πολύ ευπαθής, έντονα επηρεαζόμενος από εξωτερικές επιδράσεις.



Εικόνα 49: Στάδια ανάπτυξης τρίχας

Δύο αναγνωρίσιμες κλινικές καταστάσεις μπορεί να εμφανιστούν:

1. η διάχυτος αλωπεκία (απώλεια) αναγενούς τύπου (anagen effluvium) και
2. η διάχυτος αλωπεκία (απώλεια) τελογενούς τύπου (telogen effluvium).[10]



Εικόνα 50: Διάχυτος αλωπεκία αναγενούς και τελογενούς τύπου

7.4.1 Διάχυτος αλωπεκία αναγενούς τύπου

Πρόκειται για οξεία, διάχυτη απώλεια των τριχών του τριχωτού της κεφαλής. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη χημειοθεραπεία του καρκίνου είναι σήμερα πιθανώς τα πλέον συχνότερα αίτια οξείας απώλειας τριχών, που προκύπτει από τη διακοπή των μιτώσεων των κυττάρων του βολβού της τρίχας. Οι τρίχες αποπίπτουν μέσα σε λίγες ημέρες. Άλλοι αιτιολογικοί παράγοντες είναι τα κυτταροτοξικά φάρμακα (ιδιαίτερα η κυκλοφωσφαμίδη), τα αντιπηκτικά φάρμακα, οι ανταγωνιστές θυρεοειδικών ορμονών, οι υπερβολικές δόσεις βιταμίνης Α και άλλων ρετινοειδών, τα άλατα θαλλίου και η ακτινοβολία – Χ.

Οι τρίχες αποπίπτουν κατά οξύ και συχνά ακραίο τρόπο, αναγκάζοντας ίσως τους ασθενείς να φορούν περούκα.



Εικόνα 51: Διάχυτος αλωπεκία αναγενούς τύπου

Ο ασθενής θα επανέλθει στην προηγούμενη κατάσταση αν το αίτιο που προκάλεσε την έντονη απώλεια των τριχών διακοπεί, αλλά ξεκάθαρα θα πρέπει να πληροφορηθεί για αυτό.[10]

7.4.2 Διάχυτος αλωπεκία τελογενούς τύπου



Εικόνα 52: Διάχυτος αλωπεκία τελογενούς τύπου

Πρόκειται για μια οξεία, διάχυτη απώλεια τριχών, που εμφανίζεται 3 – 4 μήνες μετά από κάποιο ιατρικής φύσης συμβάν.

Το χειρουργικό σοκ, η αιμορραγία (συμπεριλαμβανομένης μερικές φορές της δωρεάς αίματος), ο υψηλός πυρετός, η εξάντληση, συντριπτική

δίαιτα και η ψυχολογική ασθένεια είναι συχνά αίτια. Οι γυναίκες παρατηρούν αυτό το πρόβλημα και παραπονιούνται στο γιατρό πολύ συχνότερα από ότι οι άντρες. Στη διάρκεια κάποιας ασθένειας, οι αναγενείς τρίχες περνούν πρόωρα στην καταγενή φάση. Όταν όμως οι τρίχες φτάσουν την τελογενή φάση, νέες αναγενείς τρίχες αναπτύσσονται και εκτοπίζουν τις τελογενείς τρίχες, προκαλώντας αυτές να αποπίπτουν απότομα, ραγδαία και ανησυχητικά.

Μια παρόμοια κατάσταση μπορεί να παρατηρηθεί μετά από έναν τοκετό, ιδιαίτερα όταν αυτός είναι επιπλεγμένος. Η εξήγηση σε αυτήν την περίπτωση είναι ελαφρώς διαφορετική. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, οι τρίχες αναπτύσσονται θαυμάσια γιατί οι αναγενείς τρίχες δεν περνούν στην καταγενή φάση, αλλά εξακολουθούν να αναπτύσσονται και μέχρι μετά τον τοκετό. Τότε όμως, όλες οι τρίχες που κανονικά θα έπρεπε να περάσουν στην καταγενή φάση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης – και δεν έχουν περάσει – το κάνουν αυτό τώρα και 3 μήνες αργότερα αποπίπτουν απότομα.

Ένας αριθμός φαρμάκων προκαλεί διάχυτη αλωπεκία τελογενούς τύπου, και ειδικά οι ανταγωνιστές των θυρεοειδικών ορμονών (θειουρακίλη ή καρβιμαζόλη), τα αντιπηκτικά φάρμακα (ηπαρίνη και κουμαρίνη), και η βιταμίνη Α σε μεγάλες δόσεις. Τα άλατα του θαλλίου είναι άγευστα και άχρωμα και έχουν χρησιμοποιηθεί σαν δηλητήρια από εγκληματίες και στο παρελθόν από τους γιατρούς για τη θεραπεία της σύφιλης, της φυματίωσης και της γονόρροιας. Αυτά προκαλούν μια διάχυτη απώλεια τριχών. Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι μια εφελκιδωποιημένη περιστοματική δερματίτιδα, μια σαφώς αφοριζόμενη, παλαμιαία πελματιαία υπερκεράτωση, οι γραμμές του Mee στους όνυχες και οξεία συμπτώματα από οξεία ψυχιατρική, νευρολογική και γαστρεντερική συμπτωματολογία. Τα άλατα του θαλλίου έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί ειδικά για να προκαλέσουν απώλεια προσβεβλημένων τριχών στη δερματομυκητίαση του τριχωτού της κεφαλής.

Ο ασθενής παρατηρεί ότι τρίχες αποπίπτουν δραματικά, ειδικά μετά το λούσιμο, το χτένισμα και ότι το μαξιλάρι καλύπτεται από τρίχες. Παρόλα αυτά ο ασθενής δεν συσχετίζει την απώλεια των τριχών με κάποια προηγούμενη ασθένεια λόγω του χρονικού διαστήματος που έχει μεσολαβήσει.

Κατά τη κλινική εξέταση διαπιστώνεται ότι οι τρίχες αποσπώνται εύκολα και το δέρμα της κεφαλής είναι εύκολα ορατό.

Η φυσιολογική κατάσταση του ασθενή θα επανέλθει αυτόματα μέσα σε 3 – 4 μήνες. [10]

7.4.3 Διάχυτος αλωπεκία

Η συγγενής αλωπεκία είναι σπάνια αλλά μπορεί να κληρονομείται με αυτοσωματικό επικρατή τύπο. Η υποτρίχωση μπορεί επίσης να κληρονομείται με τον ίδιο τρόπο και μπορεί είτε να παρατηρείται από τη γέννηση ή να εμφανίζεται κάποια χρονική στιγμή κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. Μπορεί να σχετίζεται με άλλες εξωδερματικές ατέλειες ή με κληρονομικά σύνδρομα, συμπεριλαμβανομένων των εξωδερματικών δυσπλασιών, της προγηρίας, του συνδρόμου Rothmund – Thomson και του συνδρόμου Netherton. Επιπρόσθετα οι τρίχες μπορεί όχι μόνο να είναι αραιές, αλλά επίσης και δομικά ανώμαλες. [π.χ. μονιλέθριξ και περιεστραμμένες τρίχες (pili torti)].

Η πλέον συχνότερη αίτια είναι η ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία. Μερικές φορές η απώλεια τριχών οφείλεται σε κάποια συνοδό νόσο όπως κακή διατροφή (μαρασμός και σύνδρομο kwashiorkor, δυσαπορρόφηση, ανεπάρκεια σιδήρου και ψευδαργύρου, παρατεταμένη και ανεπαρκής παρεντερική διατροφή), ενδοκρिनολογικές (μυξοίδημα, υπερθυρεοειδισμός, υπολειτουργία της υπόφυσης, υποπαραθυρεοειδισμός), λοιμώξεις (σύφιλης), ανοσολογικές παθήσεις (ερυθηματώδης λύκος), φάρμακα ή κληρονομικά αίτια (ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία). [10]



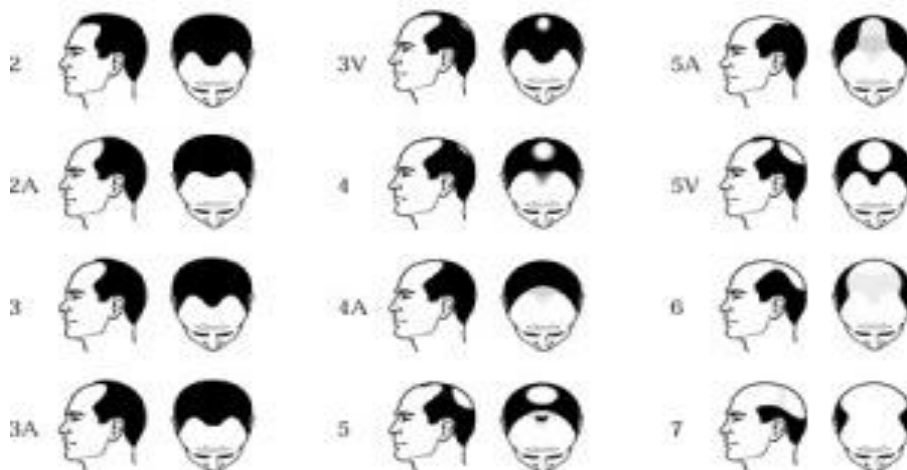
Εικόνα 53: Διάχυτος αλωπεκία

7.4.4 Ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία

Είναι μια κλινική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από απώλεια τριχών ποικίλου βαθμού, με διατήρηση των τριχών της ινιακής και βρεγματικής περιοχής του τριχωτού μέρους της κεφαλής. Κληρονομείται με αυτοσωματικό επικρατή τύπο κληρονομικότητας.

Η πάθηση είναι πολύ συχνή στους άνδρες αλλά επίσης εμφανίζεται και σε γυναίκες, αν και σε μικρότερο βαθμό λόγω της προστατευτικής επίδρασης των οιστρογόνων. Παρατηρούνται παρόμοιες διαταραχές στο μεταβολισμό των ανδρογόνων, με αυτές που διαπιστώνονται στο δασυτριχισμό. Οι άρρενες οι οποίοι έχουν ευνοηστεί πριν από την εφηβεία δεν θα γίνουν ποτέ φαλακροί, ακόμα και στην παρουσία σχετικού οικογενειακού ιστορικού.

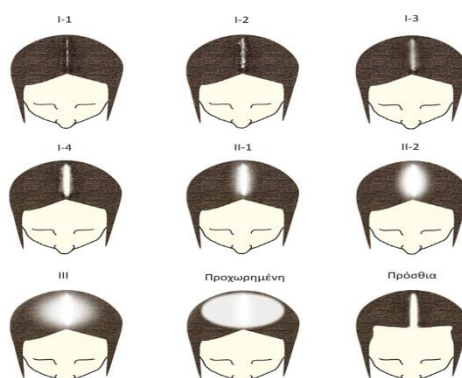
Η υποχώρηση του τριχώματος της μετωποκροταφικής περιοχής του τριχωτού της κεφαλής κατά τη διάρκεια της εφηβείας θεωρείται φυσιολογική, αλλά αυτή μπορεί να ακολουθείται από λέπτυνση των τριχών της μετωπιαίας χώρας (τύπος I), κάποια απώλεια στην κορυφή της κεφαλής (βρέγμα) (τύπος II) και από ποικίλου βαθμού απώλεια τριχών στη συνέχεια, έτσι τελικά οδηγώντας σε ολική αλωπεκία εκτός από τα πλάγια και το οπίσθιο τμήμα του τριχωτού της κεφαλής όπου εκεί μόνο διατηρούνται τρίχες. Το 80% των ανδρών θα έχουν αναπτύξει τουλάχιστον τον τύπο I αλωπεκίας μέχρι να φτάσουν στο 70^ο έτος της ηλικίας τους. Περίπου το 15% τελικά θα γίνουν τελείως φαλακροί και 1 – 2% είναι τελείως φαλακροί πριν την ηλικία των 30 ετών.



Εικόνα 54: Ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία

Στις γυναίκες η κλινική εικόνα είναι λιγότερο εμφανής και λιγότερο τραχεία σε πρόοδο, σε βραδύτερη εξέλιξη. Οι τρίχες είναι λεπτές και η απώλεια είναι διάχυτη κατά την κορυφή του τριχωτού της κεφαλής. Το 25% των γυναικών έχουν τύπο I αλωπεκίας στην ηλικία των 40 ετών, και η κατάσταση είναι πολύ πιο συχνή από ότι γενικά εκτιμάται. Από τη στιγμή που η προστατευτική δράση των

οιστρογόνων έχει χαθεί, μετά δηλαδή την εμμηνόπαυση, η απώλεια τριχών μπορεί να είναι αξιοσημείωτη αλλά, τρίχες μπορεί να αναπτυχθούν σε περίσσεια στο πρόσωπο.



Εικόνα 55: Ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία σε γυναικείο τριχωτό κεφάλης

Για τους άντρες πραγματικά αποτελεσματική θεραπεία για την ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία δεν υπάρχει. Η θεραπεία στις γυναίκες, αν και μη ικανοποιητική, μπορεί να θεωρηθεί η ορμονική θεραπεία με την οξεική κυπροτερόνη. Οι περούκες είναι αποδέκτες μόνο από μερικούς ασθενείς και το ίδιο συμβαίνει και με τη μεταμόσχευση τριχών, η τελευταία μέθοδος είναι πολύ διαδεδομένη στην περιοχή των Η.Π.Α. Κατ' αυτήν λαμβάνονται μικρές δεσμίδες τριχών από την ινιακή και βρεγματικές περιοχές, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των φαλακρών περιοχών την κεφαλής, αλλά η συγκεκριμένη τεχνική απαιτεί επιδεξιότητα. Οι μεταμοσχευθείς τρίχες αποπίπτουν μερικές εβδομάδες αργότερα, αλλά έπειτα επανεκφύονται, αν και μπορεί να απαιτούνται 2 – 3 έτη πριν να αρχίσουν να φαίνονται «φυσιολογικές».

Η τοπική εφαρμογή διαλύματος μινοξιδίλης χημικής συγκέντρωσης 2% ή 5% συνεχίζει να χρησιμοποιείται. Τα αποτελέσματα δεν είναι θεαματικά, αλλά φαίνεται να υπάρχει κάποια αύξηση στην ανάπτυξη των τριχών, ιδιαίτερα σε ασθενής που εμφανίζουν μόνο περιορισμένη απώλεια τριχών και συγχρόνως έχουν αρχίσει τη θεραπευτική αγωγή νωρίς.

Οι άντρες με ελαττωμένα επίπεδα δι – ύδρο – τεστοστερόνης λόγω κληρονομικής ανεπάρκειας της 5^α – αναγωγάσης δεν παρουσιάζουν την υποχώρηση του τριχώματος από τις δυο κροταφικές περιοχές όπως όλοι οι άντρες, ούτε την ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία. Η φιναστερίδη (finasteride, Proscar®) είναι ένας

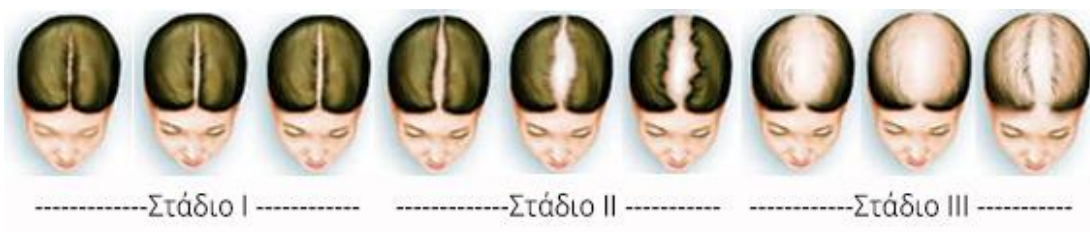
ειδικός αναστολέας της 5α – αναγνωσάσης στον τύπο II της αλωπεκίας, και ελαττώνει τα επίπεδα της δί - ύδρο – τεστοστερόνης στο τριχωτό της κεφαλής και στον ορό, σε άνδρες με πρόβλημα φαλάκρας, σε καθημερινή δόση του 1mg. Λέγεται ότι βοηθάει στην ανδρογενετικού τύπου αλωπεκία αλλά πρέπει να λαμβάνεται ισοβίως και έχει αναφερθεί ανεπιθύμητη δράση στη libido και στον όγκο του σπέρματος.

Η αλωπεκία καθώς αποτελεί συχνό αισθητικό πρόβλημα, αναζητείται συχνά χειρουργική λύση από τους ασθενείς. Ανάλογα με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται και στο οποίο μπορεί να σταθεροποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα ή δια βίου, καθορίζει και τη θεραπεία.

Παλαιότερα η αντιμετώπιση της ήταν με σύνθετα δισκοειδή μοσχεύματα (μέχρι και 5 χιλ.) από το πίσω μέρος του τριχωτού στο πρόσθιο άτριχο μέρος. Τα αποτελέσματα δεν ήταν πάντα τα αναμενόμενα και συνήθως το πρόβλημα ήταν η μικτή πυκνότητα των μεταμοσχευόμενων τριχών. Η τεχνική αυτή σε πολλές περιπτώσεις προκάλεσε σημαντικά προβλήματα, όπως πυοδερματίτιδα κ.ά.

Η χειρουργική θεραπεία της ανδρικής αλωπεκίας έχει ξεκινήσει προ πολλών ετών, αλλά μόλις την τελευταία εικοσαετία σημείωσε πραγματική πρόοδο. Σήμερα η ανδρική αλωπεκία αντιμετωπίζεται μέσα από την πλαστική χειρουργική με τις εξής μεθόδους:

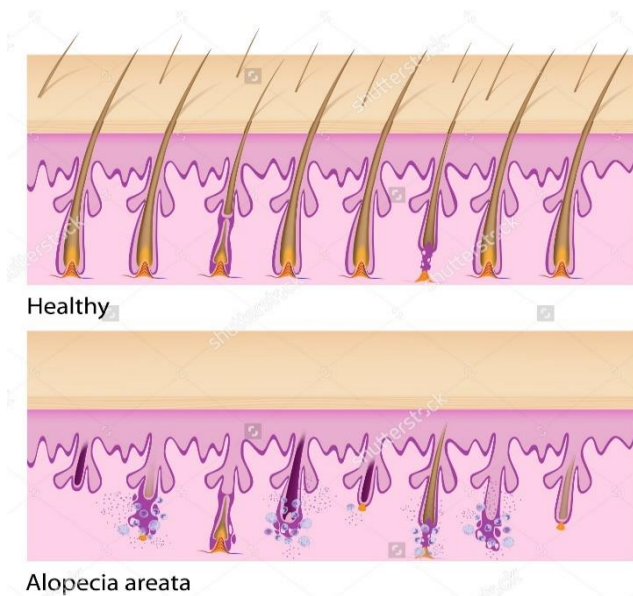
1. Τη μικρομεταμόσχευση τριχών.
2. Τη σειριακή (σε στάδια) χειρουργική αφαίρεση του τριχωτού δέρματος.
3. Τη διάταση και τους κρημούς του τριχωτού δέρματος. [10]



Εικόνα 56: Στάδια ανδρογενετικού τύπου αλωπεκίας

7.4.5 Γυροειδής αλωπεκία

Πρόκειται για απώλεια των τριχών χωρίς τη διαπίστωση κάποιας βλάβης στο υποκείμενο δέρμα, η οποία κυμαίνεται σε βαρύτητα από την απλή ύπαρξη εντοπισμένων πλακών μέχρι την καθολική προσβολή του τριχώματος του σώματος. Η νοσολογική αυτή κατάσταση θεωρείται ότι έχει αυτοάνοσου τύπου αιτιολογία. Αυτόματη ίαση παρατηρείται σε επιλεγμένες περιπτώσεις.



Εικόνα 57: Διαφορές υγιούς τρίχας και τρίχας με γυροειδή αλωπεκία

Η πάθηση (Ελληνικά: Γυροειδής αλωπεκία/ Αγγλικά: Alopecia areata/ Γαλλικά: Pelade) είναι συχνή και προσβάλλει εξίσου και τα δυο φύλλα. Στους θυλάκους τριχών που βρίσκονται στην αναγενή φάση εκφράζονται αντιγόνα· παρατηρούνται υψηλά επίπεδα IgG αντισωμάτων ενάντια σε κάποια από αυτά τα αντιγόνα στην πλειοψηφία των ασθενών με γυροειδή αλωπεκία. Παρόμοια αντισώματα έχουν αποδειχθεί σε μύες που παρουσιάζουν απώλεια τριχών τύπου γυροειδούς αλωπεκίας. Πολλοί ασθενείς έχουν προσωπικό ή οικογενειακό ιστορικό άλλων αυτοάνοσων παθήσεων, όπως θυρεοειδίτιδα Hashimoto και σακχαρώδους διαβήτη, και επίσης έχουν οργανοειδικά αντισώματα. Η λεύκη συνοδεύει την γυροειδή αλωπεκία στο 4% των περιπτώσεων και υπάρχει θετικό οικογενειακό ιστορικό αλωπεκίας στο 10% των περιπτώσεων λευκής. Ιστολογικώς, παρατηρείται λεμφοκυτταρική διήθηση γύρω από τους τριχικούς θυλάκους. Αυτή συνίσταται κυρίως σε βοηθητικά T – επαγωγικά λεμφοκύτταρα, αν και έχουν επίσης

αναγνωριστεί κατασταλτικά/ κυτταροτοξικά T – λεμφοκύτταρα. Αυτό το γεγονός ενισχύει τη θεωρία της αυτοάνοσης νόσου αλλά, αντίθετα με ότι συμβαίνει σε άλλες αυτοάνοσες παθήσεις, δεν παρατηρείται μόνιμη καταστροφή του οργάνου – στόχου και έτσι τρίχες μπορεί να επανεμφανιστούν. Η κατάσταση είναι πολύ πιο



Εικόνα 58: Παιδί με σύνδρομο Down που πάσχει από γυποειδή αλωπεκία

συχνή σε άτομα με σύνδρομο Down, όπου παρατηρείται εμφάνιση γυποειδούς αλωπεκίας σε κάποια χρονική στιγμή, ίση με 6%, και στην πλειοψηφία αυτών των περιπτώσεων πρόκειται για καθολική αλωπεκία. Ένας αριθμός ασθενών έχουν ατοπικό έκζεμα, και αυτό σχετίζεται με κακή πρόγνωση. Από μερικούς αναφέρεται η ύπαρξη σημαντικού ψυχικού τραύματος πριν την εκδήλωση της νόσου. Η νόσος είναι πλέον συχνότερη πριν την

ηλικία των 40 ετών, αλλά μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

Σύμφωνα με τα κλινικά χαρακτηριστικά εμφανίζονται μία ή περισσότερες πλάκες αλωπεκίας. Μερικές φορές υπάρχουν περιπτώσεις όπου ένας ασθενής αναφέρει ότι το τριχωτό της κεφαλής του «άσπρισε μέσα σε μια νύχτα». Αυτό μπορεί να συμβεί σε έναν ενήλικα που φυσιολογικά παρουσιάζει ένα μείγμα από λευκές και μαύρες τρίχες: οι μαύρες τρίχες επιλεκτικά αποπίπτουν ενώ οι λευκές παραμένουν, παράγοντας αυτό το αποτέλεσμα.

Πλέον συχνότερη παρατηρείται μια πλακά αλωπεκίας, αλλά μπορεί να υπάρχουν και πολλαπλές πλάκες. Κάθε πλάκα είναι τελείως στρόγγυλη με πλήρη απώλεια των τριχών και χωρίς ορατή βλάβη στο δέρμα.

Μπορεί να προσβληθεί ένα τμήμα του τριχωτού της κεφαλής, όλο το τριχωτό μέρος της (με πιθανό αποτέλεσμα να χαθούν όλες οι τρίχες, ολική γυροειδής αλωπεκία = alopecia totalis) ή όλο το σώμα (επίσης με πιθανό αποτέλεσμα να χαθεί όλο το τρίχωμα, καθολική γυροειδής αλωπεκία = alopecia universalis). Οι βλεφαρίδες, τα φρύδια και η περιοχή της γενειάδας μπορεί να προσβληθούν ανεξάρτητα ή σε συνδυασμό με την απώλεια των τριχών του τριχωτού της κεφαλής. Παρομοίως μπορεί να προσβληθεί και το δευτεροπαθές φυλετικό τρίχωμα. Οι όνυχες προσβάλλονται σε μία μειοψηφία των ασθενών· εμφανίζονται βοθρία

(εντυπώματα), που είναι ελαφρώς μεγαλύτερα από εκείνα της ψωρίασης. Αυτά συχνά διατάσσονται σε επιμήκεις γραμμές.



Εικόνα 59: Τρεις περιπτώσεις γυροειδούς αλωπεκίας

Η διάγνωση είναι εύκολη γιατί το δέρμα είναι τελείως φυσιολογικό. Αν αυτό δεν ισχύει, ενδείκνυται η εκτέλεση βιοψίας. Η συγγενής απουσία του δέρματος είναι σπάνια αλλά μπορεί να προβάλλει το τμήμα του κρανίου που αντιστοιχεί στο τριχωτό της κεφαλής. Υπάρχει συνήθως έλκωση, μερικές φορές τόσο βαθιά ώστε να φτάνει τη σκληρή μήνιγγα, αλλά επούλωση μπορεί να συμβεί πριν τη γέννησή της, και η όλη εικόνα μπορεί να μιμείται τη γυροειδή αλωπεκία. Η κατάσταση μπορεί να παρατηρείται σε οικογένειες που τα μέλη τους δεν έχουν κάποιες άλλες ανωμαλίες, σε άτομα με ανωμαλίες στα άκρα (σύνδρομο Adams – Oliver) ή μπορεί να υπερκαλύπτει νευρικές ή μηνιγγικές διαμαρτίες της διάπλασης. Η πλειονότητα των ασθενών ιάται χωρίς κάποια θεραπευτική αγωγή μέσα σε διάστημα 9 μηνών, ειδικά οι ασθενείς που εμφανίζουν μία ή δύο πλάκες, χωρίς να είχαν μέχρι τότε κάποια προηγούμενη προσβολή, αν και θα πρέπει να συνυπολογιστεί ένας αριθμός από πολλούς παράγοντες.



Εικόνα 60: Παιδί με τη νόσο της γυροειδούς αλωπεκίας

Η έναρξη της νόσου στην παιδική ηλικία μπορεί να προκαλέσει τη μεγαλύτερη ανησυχία. Οι βλάβες (οι πλάκες) μπορεί να υποχωρήσουν, αλλά οι υποτροπιάζουσες προσβολές της νόσου και η πρόκληση ολικής ή ακόμα και καθολικής γυροειδούς αλωπεκίας παρατηρούνται συχνά. Η εκτεταμένη προσβολή είναι επίσης ένα δυσοίωνα προγνωστικό σημείο, με μόνο το 1/3 ή λιγότερο των ασθενών με

καθολική γυροειδή αλωπεκία να γιαιτρεύονται. Η κατανομή των βλαβών είναι επίσης σημαντική: η οφίαση (απώλεια τριχών στην ινιακή περιοχή του τριχωτού της κεφαλής) συνδικάζεται πάντα με κακή πρόγνωση.

Κλινικά χαρακτηριστικά που εκτιμώνται στον καθορισμό της πρόγνωσης είναι η παρουσία ή η απουσία τριχών «σαν θαυμαστικό σημείο στίξης» και ο τύπος της επανέκφυσης.

Οι τρίχες «σαν θαυμαστικό» έχουν μήκος λίγων χιλιοστών. Το κολόβωμα της τρίχας φαίνεται φυσιολογικό, αλλά αυτό ισχύει μόνο για τον κορμό της τρίχας, γιατί το εγγύς τμήμα της τρίχας που είναι κοντά στο



δέρμα διαπιστώνεται λεπτό και αποχρωματισμένο (λευκό). Η ύπαρξη τριχών στο σχήμα του θαυμαστικού υποδεικνύει

Εικόνα 61: Κλινικό χαρακτηριστικό γυροειδούς αλωπεκίας με την απουσία τριχών να μοιάζει «σαν θαυμαστικό σημείο στίξης»

συνεχιζόμενη δραστηριότητα της νόσου και πιθανή επιδείνωση της απώλειας τριχών. Στη διάρκεια ανάνηψης του ασθενή, λεπτές λευκές τρίχες εμφανίζονται, οι οποίες βαθμιαία γίνονται μελαγχρωματικές, αποκτώντας το φυσιολογικό τους χρώμα.

Τα αποτελέσματα μιας πιθανά εφαρμοζόμενης ειδικής θεραπείας είναι πάντα δύσκολο να αξιολογηθούν γιατί στις περισσότερες περιπτώσεις η νόσος ιάται αυτόματα. Στις θεραπευτικές προτάσεις για το πρόβλημα περιλαμβάνονται:

- Ιατρικό τατουάζ
- Στεροειδή
- Ερεθιστικές και ευαισθητοποιείς ουσίες
- Υπεριώδης ακτινοβολία (φως)
- Μινοξιδίλη (Minoxidil)
- Κυκλοσπορίνη

[10]

7.4.6 Αλωπεκία από έλξη

Πρόκειται για τοπική απώλεια τριχών, που συνήθως οφείλεται δευτερογενώς σε ακατάλληλη μέθοδο κόμμωσης.

Κάθε είδος τραυματισμού μπορεί να βλάψει τις τρίχες. Οι νέγροι, για παράδειγμα, συχνά κάνουν πλεξίδες στα μαλλιά τους. Αν αυτό δεν γίνει σωστά και ασκηθεί υπερβολική έλξη στις τρίχες και στους θυλάκους των τριχών, οι τρίχες γίνονται λεπτές, μόλις που προσκολλώνται και τελικά σπάνε και πέφτουν.



Εικόνα 62: Αλωπεκία από έλξη

Στην αλωπεκία από έλξη παρατηρείται απώλεια τριχών (συνήθως σε περιγεγραμμένη περιοχή) γύρω από νησίδες από σπασμένες τρίχες ,χωρίς να υπάρχει κάποια ανωμαλία στο δέρμα του τριχωτού της κεφαλής. Η έλξη που ασκείται στις τρίχες μπορεί να είναι εμφανής. Η απώλεια των τριχών συχνά είναι μόνιμη. [10]

7.4.7 Ιατρικό τατουάζ και αλωπεκία



Εικόνα 63: Ιατρικό τατουάζ κεφαλής

Η απώλεια τριχών στο τριχωτό της κεφαλής ή στην περιοχή των φρυδιών καθώς και η καθολική φαλακρά προκαλούν ένα ιδιαίτερα αντιαισθητικό πρόβλημα

που περιλαμβάνει ασθενής και των δυο φύλων. Ίσως η πρόταση της μεταμόσχευσης μαλλιών να φαντάζει σήμερα η πιο αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος, ωστόσο κάποιοι αντιπροτείνουν και τη λύση του τατουάζ μαλλιών.

Πρόκειται για μία τόσο οικονομική όσο και γρήγορη διαδικασία. Το μόνο που αρκεί είναι λίγες ώρες υποφερτού πόνου στο κεφάλι ή στην περιοχή των φρυδιών. Αυτό άλλωστε είναι και το σλόγκαν κλινικής στο Μάντσεστερ της Αγγλίας όπου όπως αναφέρουν: «Λίγες ώρες πόνου και θα έχετε μαλλιά για μια ζωή».

Την ιδέα φαίνεται πως είναι πρώτος ο Βρετανός Ian Watson, ο οποίος έχασε τον αδερφό του σε ηλικία 35 ετών και ο οποίος με τη σειρά του έπαθε αλωπεκία στο τριχωτό της κεφαλής, χάνοντας όλα του τα μαλλιά, λόγω στενοχώριας.

Η αρχική του ιδέα ήταν να καλύψει το κεφάλι του με τελίτσες, προκειμένου να καλύψει έστω και προσωρινά το κενό, κάτι το οποίο έκανε με τη βοήθεια της συζύγου του αδελφού του και ενός μαρκαδόρου. Φυσικά η συγκεκριμένη μέθοδος δεν μπορούσε να έχει μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Το επόμενο βήμα ήταν ένα συμβατικό τατουάζ, το οποίο μετά από χρόνο βέβαια και έρευνα που προηγήθηκε, κατάφερε να καλύψει εντέχνως το πρόβλημα. [36]

7.4.7.1 Ιατρικό τατουάζ στο τριχωτό της κεφαλής

Το τατουάζ τριχωτού κεφαλής ή τατουάζ μαλλιών, είναι μια μορφή τατουάζ που δίνει την ψευδαίσθηση ενός κοντοκουρεμένου χτενίσματος σε ένα φαλακρό κεφάλι. Η διαδικασία μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ώστε να καλύψει ουλές από μια μεταμόσχευση μαλλιών ή να κάνει μια περιοχή με αραιωμένα μαλλιά να φαίνεται πυκνότερη. Σε αντίθεση με άλλα τατουάζ, η διαδικασία δεν διεισδύει τόσο βαθιά και τα μελάνια που χρησιμοποιούνται είναι λιγότερο ευαίσθητα σε αλλαγές χρώματος σε βάθος χρόνου.



Εικόνα 64: Ιατρικό τατουάζ κεφαλής πριν και μετά

Η συγκεκριμένη θεραπεία ονομάζεται SMP (Scalp micropigmentation). Το Scalp Micropigmentation είναι μια νέα και πολλά υποσχόμενη μέθοδος αποκατάστασης των μαλλιών, ιδανική ακόμα και σε περιπτώσεις υπερβολικά προχωρημένης τριχόπτωσης.

Πρόκειται για μια διαδικασία κατά την οποία εφαρμόζεται στο δέρμα του κεφαλιού χρώμα σε σχήμα μικροσκοπικών κουκίδων που προσομοιάζουν απόλυτα στο μέγεθος, το χρώμα, την πυκνότητα και το σχήμα του θύλακα της τρίχας, για να δημιουργήσουν μια όσο το δυνατό περισσότερο ρεαλιστική ψευδαίσθηση της τρίχας. Το scalp tattoo γίνεται σε όλο το κεφάλι ή κατά τόπους, συμπληρωματικά, σαν «γέμισμα» στις όποιες «νεκρές» από τρίχα περιοχές.

Οι βελόνες που χρησιμοποιούνται για το SMP δεν διεισδύουν βαθιά στο δέρμα, και χρησιμοποιούνται δοκιμασμένες χρωστικές ουσίες, όχι μελάνια τατουάζ που αιμορραγούν ή να αλλάζουν το χρώμα. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται βελόνες σε τριπλή συσπειρώσεις για το καλύτερο δυνατόν αποτέλεσμα.

Η τεχνική αυτή απαιτεί εξειδικευμένους τεχνίτες Μικροχρωμάτωσης, με αρκετή εμπειρία και γνώση του συγκεκριμένου αντικειμένου, ώστε το επιθυμητό αποτέλεσμα να ικανοποιεί απόλυτα τον ασθενή και να έχει τη μεγαλύτερη δυνατή διάρκεια. Ο εκάστοτε τεχνίτης της δερματοστιξίας, εργάζεται παράλληλα και σε συνεννόηση πάντοτε με τον ειδικό Ιατρό εμφύτευσης μαλλιών ώστε να αποφεύγονται τυχόν λάθη και δυσλειτουργίες.

Το αποτέλεσμα διαρκεί 1 έως 3 χρόνια, ανάλογα τον τύπο του δέρματος. Η εφαρμογή του μπορεί να επαναλαμβάνεται όσο συχνά χρειάζεται, με μέσο όρο των εφαρμογών ανανέωσης να κυμαίνεται στα δύο έτη. Για να επιτευχθεί το αποτέλεσμα χρειάζονται 2 έως 3 συνεδρίες, με το χρονικό διάστημα μεταξύ τους να μην είναι μικρότερο από 30 ημέρες. Η διάρκεια της κάθε συνεδρίας είναι περίπου 2 ώρες.

Η πιο διαδομένη τεχνική της θεραπείας με Scalp micropigmentation ονομάζεται MHT (Micro Hair Technique, η οποία έχει εξελιχθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες.



Εικόνα 65: Ιατρικό τατουάζ κεφαλής με Scalp micropigmentation

Σε σύντομο χρονικό διάστημα, οι χρωστικές διατηρώντας τη σύστασή τους, απλώνονται εντός του χορίου του δέρματος από τους ειδικούς. Καθώς η τεχνική αυτή είναι πιο ευέλικτη σε σχέση με άλλες, δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας τόσο της γραμμής των μαλλιών, όσο και της πυκνότητας που ο ασθενής επιθυμεί.[36, 37, 38]

7.4.7.2 Ανάπλαση φρυδιών



Εικόνα 66: Ανάπλαση φρυδιών με ιατρικό τατουάζ

Οι επαγγελματίες μακιγιέρ θεωρούν τα φρύδια βασικό στοιχείο της «αρχιτεκτονικής» του προσώπου. Το χρώμα και το σχήμα των φρυδιών μπορούν να αλλάξουν δραματικά την έκφραση και το στιλ ενός ατόμου.

Πρόκειται για ένα είδος ελαφρύ τατουάζ, ευρέως γνωστό με τον όρο «μόνιμο μακιγιάζ», και όχι για το κλασικό, παραδοσιακό τατουάζ, καθώς η χρωστική δεν μπαίνει στο ίδιο βάθος και δεν είναι μόνιμο.



Εικόνα 67: Ανάπλαση φρυδιών με μόνιμο μακιγιάζ πριν και μετά

Το μόνιμο μακιγιάζ μπορεί να εφαρμοστεί στην περιοχή των φρυδιών σε περίπτωση αραιών, ανόμοιων ή κακοσχηματισμένων φρυδιών για να δώσουμε ένα ομοιόμορφο και άρτιο αποτέλεσμα ή ακόμα και για ένα ολικό μόνιμο μακιγιάζ σε περίπτωση ολικής απώλειάς του.

Αρχικά γίνεται από τον ειδικό ανάλυση του σχήματος και της δομής του προσώπου με σκοπό να βρεθεί το σχήμα και το χρώμα φρυδιών που ταιριάζει με τα χαρακτηριστικά του κάθε ασθενή. Συγκεκριμένα πριν την εφαρμογή του μόνιμου μακιγιάζ γίνεται ένα χρωματικό δοκιμαστικό ώστε να βρεθεί η κατηγορία όπου ανήκει η απόχρωση της επιδερμίδας και να επιλεγθεί η κατάλληλη απόχρωση της χρωστικής ουσίας για την αποφυγή αλλοιώσεων με το πέρασμα του χρόνου όπως κόκκινο, μπλε, πράσινο.

Στη συνέχεια σχηματίζεται με μολυβί το σχήμα που θα δοθεί στα φρύδια, πάνω στο οποίο θα γίνει το μόνιμο μακιγιάζ.

Απαγορεύεται η κατανάλωση αλκοόλ ένα με δύο 24ωρα πριν την εφαρμογή, όχι καφέ, ενεργειακά ποτά, τσάι και αναψυκτικά ή παυσίπονα που περιέχουν καφεΐνη. Καθώς η καφεΐνη αραιώνει το αίμα, μια μικρή απώλεια αίματος στην διάρκεια της εφαρμογής μπορεί να αποβάλει μεγάλο ποσοστό μελάνης.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές εκτέλεσης μόνιμου μακιγιάζ φρυδιών:

1. «Τρίχα-Τρίχα» (hair stroke) – τεχνική 3D

Είναι η πιο νέα και πλέον η πιο δημοφιλής τεχνική, η οποία επιτρέπει τον σχεδιασμό μεμονωμένων τριχών, όμοιες με φυσικές τρίχες. Οι «νέες» τρίχες τοποθετούνται σύμφωνα με τον τρόπο που μεγαλώνουν οι φυσικές τρίχες του ασθενή και όχι απλά σχεδιάζοντας ίσιες γραμμές τη μία δίπλα στην άλλη. Η συγκεκριμένη τεχνική είναι μια από τις πιο δύσκολες και απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες. Το μέγεθος της τρίχας μπορεί να οριστεί από πολύ λεπτή έως πολύ παχιά λόγω της μεγάλης ποικιλίας σε βελόνες.

Το μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών ή τατουάζ φρυδιών με την τεχνική της «τρίχας – τρίχας» είναι μια επαγγελματική τεχνική που συνίσταται στην μικρό- εμφύτευση



Εικόνα 68: Ανάπλαση φρυδιών με την τεχνική «τρίχα – τρίχα»

υποαλλεργικών χρωστικών ουσιών στην επιδερμίδα με ακίνδυνο και ανώδυνο τρόπο.

Χάρη στις νέες εξελιγμένες τεχνικές και τεχνολογίες όπως το «microblading» ή τα μηχανήματα νέας γενιάς με «HD» βελόνες (3 φορές πιο λεπτές από τα συμβατά μηχανήματα κοσμητικού τατουάζ) εισάγεται

χρωστική στον υποδόριο και ζωγραφίζονται λεπτές τρίχες, με κρυστάλλινη ευκρίνεια και τρισδιάστατο εφέ, που προσδίδεται βάθος στο τελικό αποτέλεσμα. Κάθε γραμμή θα πρέπει να έχει το ίδιο μήκος και πάχος. Όλες οι “τρίχες” κατευθύνονται προς τα πάνω, και στρογγυλοποιούνται προς τα κάτω. Έτσι συμπληρώνονται οι κενές περιοχές των φρυδιών. Ειδικότερα, σε περιπτώσεις (όπως μετά από χημειοθεραπεία ή αλωπεκίαση) όπου απουσιάζει τελείως το φρύδι, σχεδιάζεται ακόμη και το χνούδι.

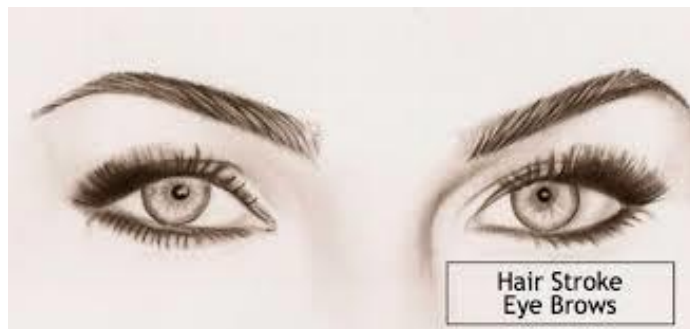
Η χρήση αναισθητικής κρέμα πριν και κατά την διάρκεια της συνεδρίας του μόνιμου μακιγιάζ για να ελαχιστοποιήσουμε το αίσθημα του πόνου.

Τις πρώτες επτά ημέρες μετά την εφαρμογή το χρώμα στα φρύδια θα είναι 1-2 τόνους πιο έντονο από το τελικό αποτέλεσμα. Την δεύτερη μέρα θα δημιουργηθεί εφελκίδα (κάπαλο) το οποίο δεν θα πρέπει να πειραχτεί καθόλου και θα πέσει μόνο του την πρώτη εβδομάδα. Μετά τις 27 ημέρες επέρχεται το τελικό αποτέλεσμα. Ύστερα από το πέρας της διαδικασίας τα φρύδια είναι εξίσου όμορφα, με ίδιο σχήμα, και φυσικό χρώμα.

Σταδιακά, με το πέρασμα του χρόνου, θολώνει μέχρι να πάρει την τελική μορφή απαλής σκιάς και χρειάζεται επανάληψη της διαδικασίας εφαρμογής του μόνιμου μακιγιάζ. Έχει διάρκεια 1-3 χρόνια, ανάλογα με την ποιότητα του δέρματος, την ηλικία του πελάτη (όσο πιο νέος τόσο λιγότερο διαρκεί το μόνιμο μακιγιάζ λόγω της συχνής ανανέωσης των κυττάρων του δέρματος) και κατά πόσο καλά θα το φροντίσει στην συνέχεια. Ωστόσο η διάρκεια του μόνιμου μακιγιάζ φρυδιών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως:

- Ο τύπος του δέρματος (λιπαρό, ξηρό, κανονικό δέρμα).

- Η ηλικία που βρίσκεται ο ενδιαφερόμενος (όσο πιο νέος τόσο λιγότερο διαρκεί το μόνιμο μακιγιάζ λόγω της συχνής ανανέωσης των κυττάρων του δέρματος).
- Ο χειρισμός του ειδικού.
- Η ποιότητα της χρωστικής ουσίας
- Το χρώμα επιλογής(τα σκούρα κρατάνε περισσότερο).
- Εξωτερικοί παράγοντες (Ο χειρότερος εχθρός του μόνιμου μακιγιάζ είναι ο ήλιος διότι επιταχύνει την παραγωγή των κυττάρων με συνέπεια να ξεθωριάζει πολύ σύντομα την απόχρωση της χρωστικής).
- Η φροντίδα και η περιποίηση του μόνιμου (χρήση αντηλιακού όλο το χρόνο – αποφυγή χρήσης δερμοκαλλυντικών πάνω στο μόνιμο μακιγιάζ που περιέχουν ρετινόλη (VIT A), λόγω παθητικής απολέπισης).
- Οι θεραπείες οξέων φρούτων και χημικών peelings.



Εικόνα 69: Ζωγραφιά που απεικονίζει την ανάπτυξη φρυδιών με την τεχνική Hair stroke

Σε ποιες περιπτώσεις δεν συνιστάται το μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών:

- Όταν η ενδιαφερόμενη είναι έγκυος.
- Σε περίπτωση θηλασμού
- Όταν υπάρχει φαρμακευτική αγωγή για θρομβοφιλία ή αιματολογικές διαταραχές, π.χ., υψηλή αρτηριακή πίεση.
- Όταν η ενδιαφερόμενη πάσχει από πρόπτωση μιτροειδούς βαλβίδας (χρειάζεται συνδυαστικά αντιβιοτική αγωγή από γιατρό πριν την εφαρμογή του τατουάζ).

- Όταν υπάρχουν μη ελεγχόμενα αυτοάνοσα νοσήματα ή διαβήτης, π.χ., ρευματοειδής αρθρίτιδα, λύκος, μυοπάθεια (χρειάζεται η άδεια του θεράποντος ιατρού).
- Ο θυρεοειδής και η χρήση αντικαταθλιπτικών ή αντισυλληπτικών δεν μας απαγορεύει την εφαρμογή κοσμητικού τατουάζ.
- Όταν υπάρχει ιστορικό ή τάση για ουλώδη ιστό, ή χηλοειδή.
- Όταν γίνεται χρήση αντιβιοτικών, ο οργανισμός μας αποβάλλει την μελάνη σε μεγάλο ποσοστό.
- Όταν η ενδιαφερόμενη έχει πολύ λιπαρό δέρμα με διεσταλμένους πόρους και τραχύ δέρμα. Το μόνιμο μακιγιάζ αποχρωματίζεται πολύ σύντομα και έχει την τάση να απλώνει, με αποτέλεσμα οι τρίχες να φαίνονται πιο παχιές και το αποτέλεσμα αφύσικο. [39, 40, 41, 42, 43, 44]

1. «Ελαφρά Σκίαση» (light shadow)



Εικόνα 70: Ανάπλαση φρυδιών με την τεχνική της ελαφράς σκίασης

Άλλη μια φυσική επιλογή είναι η ελαφρά σκίαση στα φρύδια, το τελικό αποτέλεσμα της οποίας θα είναι σαν να έχετε ελαφρώς τονίσει τα φρύδια σας με μολύβι. Πρόκειται για μια διαδικασία που προτιμάται κυρίως όταν υπάρχει στον ασθενή ομοιόμορφη τριχοφυΐα στα φρύδια, αλλά επιθυμεί να τα τονίσει ή να τελειοποιήσει το σχήμα. Κατά την τεχνική αυτή τονίζεται το φυσικό φρύδι με λίγο πιο

έντονο χρώμα ή δημιουργείται φρύδι με πιο έντονο αποτέλεσμα. Επιπλέον, μπορεί να συνδυαστεί με την τεχνική τρίχα – τρίχα.[44]

2. «Πυκνό Γέμισμα» (tribal)



Εικόνα 71: Πυκνό γέμισμα φρυδιών

Η τεχνική είναι πολύ ξεπερασμένη σήμερα, και αφορά ένα μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών σε έντονο χρώμα και συνήθως ερασιτεχνικό σχήμα το οποίο φαίνεται από μακριά. Μοιάζει με τατουάζ στο πρόσωπο και εφαρμόζεται πολύ συχνά από καλλιτέχνες τατουάζ. Σαν τεχνική είναι πιο εύκολο να εκτελεστεί και δαπανάται λιγότερος χρόνος, αλλά, αντιθέτως, το αποτέλεσμα διαρκεί σχεδόν για πάντα, φαίνεται ψεύτικο και μετά από λίγα χρόνια το χρώμα του παίρνει ασυνήθιστες αποχρώσεις. Πολύ συχνά τα άτομα που φέρουν τέτοιου είδους μόνιμο μακιγιάζ επιθυμούν να το αφαιρέσουν. Δε συστήνεται για φυσικό αποτέλεσμα.[44]

3. Ανδρικά φρύδια



Εικόνα 72: Ανάπλαση ανδρικών φρυδιών

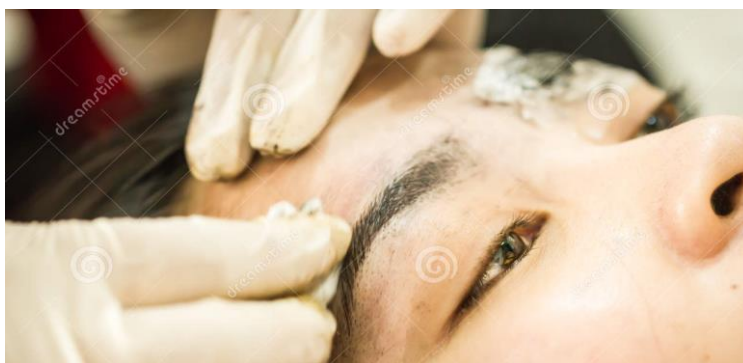
Τα ανδρικά φρύδια είναι συνήθως πιο χοντρά και ατίθασα και η ανάπτυξη των τριχών είναι διαφορετική από τα φρύδια των γυναικών. Ως εκ τούτου, η τεχνική εφαρμογής του μόνιμου μακιγιάζ σε άνδρες είναι πολύ διαφορετική και απαιτούνται ειδικές γνώσεις. Συνήθως οι άνδρες καταφεύγουν σε μόνιμο μακιγιάζ για να συμπληρώσουν τα τμήματα που λείπουν από τα φρύδια τους λόγω ουλών, αραίωσης ή αλωπεκίας.

Το μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών είναι εντελώς ακίνδυνο για το δέρμα και τις φυσικές τρίχες των φρυδιών, καθώς η εισαγωγή της χρωστικής γίνεται χωρίς να τραυματίζει τους ιστούς, τα αιμοφόρα αγγεία και τους θύλακες των τριχών και

χωρίς παρενέργειες και απολύτως κανένα κίνδυνο για μετάδοση μολυσματικών ασθενειών.[44]

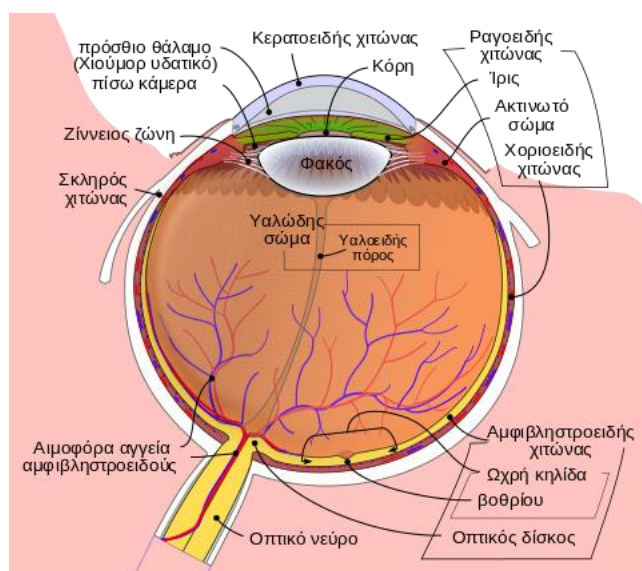
4. «Τεχνική τύπου Ασιατικό Φρύδι με τη μέθοδο Τρίχα-Τρίχα»

Πρόκειται για μία μορφή τεχνικής σχεδιασμού φρυδιού που δίνει ένα άκρως αληθοφανές αποτέλεσμα. Η διαφορά με την κλασική μέθοδο σχηματισμού φρυδιού «Τρίχα-Τρίχα» είναι η αντίθετη κατεύθυνση σχεδιασμού των τριχών. Η συγκεκριμένη μέθοδος εφαρμόζεται σε όλα τα πρόσωπα, ανεξαρτήτως καταγωγής και δεν είναι μέθοδος που αφορά μόνο το ασιατικό πρόσωπο. [42, 44]



Εικόνα 73: «Τεχνική τύπου Ασιατικό Φρύδι με τη μέθοδο Τρίχα-Τρίχα»

7.5 Οφθαλμολογία



Εικόνα 74: Οφθαλμός

7.5.1 Τατουάζ κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού

Το τατουάζ κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού, γνωστό και ως κερατοειδικό τατουάζ, αναφέρεται για πρώτη φορά τον 2^ο αιώνα μ.Χ. Ο Ρωμαίος

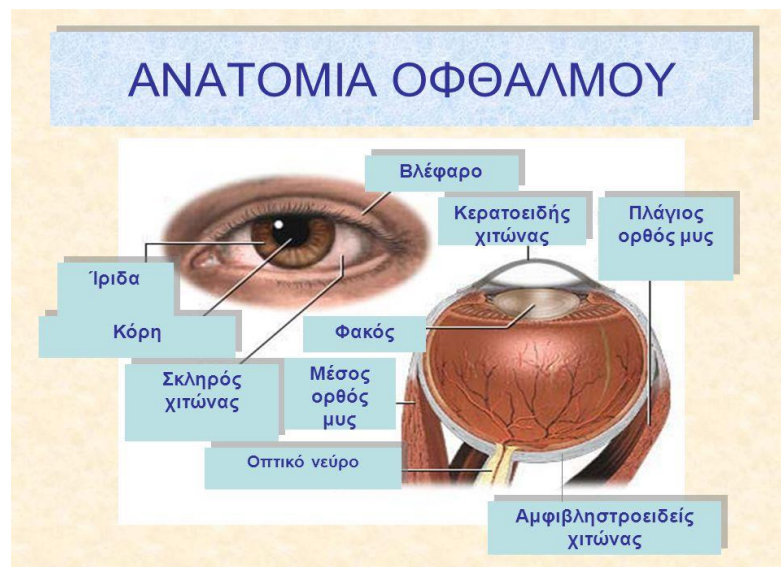
ιατρός και φιλόσοφος Γαληνός από την Πέργαμο, ήταν ο πρώτος που περιέγραψε το κερατοειδικό τατουάζ το 150 μ.Χ., ενώ η ίδια τεχνική περιγράφεται και από τον Αέτιο σαν μια προσπάθεια να καλυφθούν οι αδιαφάνειες του ματιού, το 450 μ.Χ.

Κατά τη διαδικασία περιγράφεται και από τους δυο γιατρούς ο καυτηριασμός της επιφάνειας του κερατοειδούς χιτώνα με καυτό στιλέτο, ενώ μετρά την καυτηρίαση, εφάρμοζαν βαφή στο μάτι, χρησιμοποιώντας ποικιλία βαφών, όπως κονιοποιημένο κηκίδι και σίδηρο (μελάνι από όζο σιδήρου) ή κονιοποιημένη φλούδα ροδιού αναμεμειγμένη με άλας χαλκού. Αυτές οι βαφές χρωμάτιζαν τον κερατοειδή, βελτιώνοντας την αισθητική εμφάνιση του ασθενή.

Άλλες πηγές αναφέρουν πως ο Γαληνός χρησιμοποιούσε θειικό χαλκό. Πιθανώς χρησιμοποιούσαν αυτή τη μέθοδο μόνο στην περίπτωση ασθενών με σοβαρές περιπτώσεις λευκώματος του κερατοειδούς.

Μετά την αναφορά από τον Γαληνό τον 2ο αιώνα μ.Χ., η μέθοδος του τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα δεν ξαναφέρθηκε μέχρι το 1869, όταν ο οφθαλμό-πλαστικός χειρουργός Λούις Βον Γουέκερ εισήγαγε μια νέα μέθοδο. Ο Ντε Γουέκερ, όπως ήταν επίσης γνωστός, ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε μαύρη σινική μελάνη για να κάνει τατουάζ σε λεύκωμα στο μάτι. Εφάρμοζε κοκαΐνη στο μάτι για τοπική αναισθησία, το κάλυπτε με ένα παχύ στρώμα διαλύματος μελανιού και εισήγαγε τη χρωστική στον κερατοειδή ιστό με μια αυλακωτή βελόνα. Η μέθοδός του επηρέασε τις μεταγενέστερες μεθόδους. Ο Ζιέγκλερ αναφέρει πολλούς γιατρούς που συνέβαλαν στην ανάπτυξη του τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα. Ορισμένοι έφτιαξαν εργαλεία κατάλληλα για την εφαρμογή της τεχνικής. Ο Τέιλορ εισήγαγε μια τέτοια μέθοδο. Δημιούργησε ένα σύνολο από βελόνες για να κάνει τατουάζ στο μάτι, αντί να χρησιμοποιεί μια μόνο βελόνα. Ο Ντε Γουέκερ βρήκε αυτήν την μέθοδο να είναι πιο πρακτική. Το 1901, ο Νιέντεν εισήγαγε μια τεχνική βασιζόμενη στην ιδέα της πέννας ή παρόμοιας της ηλεκτρικής πένα του Έντισον. Ανακάλυψε πως η ηλεκτρική βελόνα λειτουργούσε πιο γρήγορα και πιο αξιόπιστα απ' ό,τι οι παραδοσιακές μέθοδοι τατουάζ. Ένας άλλος γιατρός ο Αρμαϊγκνάκ, χρησιμοποίησε ένα μικρό χωνί που στερέωνε σε τρία μικρά σημεία στον κερατοειδή. Μετά έβαζε σινική μελάνη στο χωνί και έκανε τατουάζ με τη βοήθεια μιας βελόνας. Ο Αρμαϊγκνάκ ισχυριζόταν πως η μέθοδός του παρήγαγε μια ολοστρόγγυλη κόρη οφθαλμού με μια μόνο εφαρμογή. Άλλοι γιατροί, όπως ο

Βίκτορ Μόραξ, δεν έκανε τατουάζ στον κερατοειδή αλλά άλλαξε την εμφάνισή του με άλλους τρόπους. Ο Μόραξ χώριζε τον κερατοειδή ιστό σε δύο κάθετα στρώματα, εισάγοντας τη χρωστική ουσία κάτω από τον κρημό και την εφαρμογή ενός συμπυκνωμένου μείγματος στο μάτι.



Εικόνα 75: Ανατομία οφθαλμού

Οι τεχνικές του κερατοειδικού τατουάζ ιστορικά είτε έχουν ασκηθεί συχνά είτε έχουν περάσει στην αφάνεια, όμως συνολικά έχουν εξελιχθεί στο πέρασμα του χρόνου.

Το μόνιμο τατουάζ στον κερατοειδή χιτώνα μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για ιατρικούς όσο και για κοσμητικούς λόγους. Παρά την πρόοδο της κερατοπλαστικής, το τατουάζ παραμένει μια εναλλακτική λύση σε περιπτώσεις λευκώματος ή λευκοκορίας, όταν υπάρχει αυξημένος κίνδυνος απόρριψης του μοσχεύματος. Επιπλέον, ένας τρόπος αντιμετώπισης της λευκοκορίας είναι με τη χρήση κερατοειδικού κρημού που έχει εμβυθιστεί σε διαθέσιμη εμπορικά μαύρη χρωστική για τατουάζ. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετά από ιριδεκτομή ή για την αντιμετώπιση ημιδιαφανών ουλών στον κερατοειδή.

Η πρόοδος της τεχνολογίας έχει περιορίσει με τον καιρό την πραγματική εφαρμογή του κερατοειδικού τατουάζ. Αντ' αυτού, μερικές από τις ακόλουθες τεχνικές χρησιμοποιούνται για να καλύψουν όποιο ουλώδη ιστό του κερατοειδούς χιτώνα: με κερατοειδές μόσχευμα, κερατοειδοπλαστικές τεχνικές και χρωματιστούς φακούς επαφής. Ακόμα, η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει μειώσει την πιθανότητα ανάπτυξης ενός πυκνού κερατοειδούς λευκώματος, με την χρήση χημειοθεραπείας,

αντιβιοτικών και την αποφυγή «ριψοκίνδυνων θεραπειών». Αν και η πρόοδος της τεχνολογίας έχει μειώσει την δημοτικότητα του τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα του ματιού, ορισμένοι το εφαρμόζουν ακόμα. Πολλοί επιστήμονες έχουν την πεποίθηση πως ο συνδυασμός της νέας τεχνολογίας και των παλαιών τεχνικών μπορεί να αυξήσουν τη δημοτικότητα του τατουάζ μελλοντικά. [16, 46]

7.5.2 Λόγοι εφαρμογής κερατοειδικού τατουάζ

Οι λόγοι ή οι αιτίες που ένας ασθενής αποφασίζει να προβεί στην εφαρμογή τατουάζ στην περιοχή του κρεατώδους χιτώνα του οφθαλμού διαφέρουν. Οι



Εικόνα 76: Κερατοειδική θολερότητα

περισσότεροι ασθενείς λαμβάνουν θεραπεία για να αλλάξουν την αισθητική εμφάνιση των ματιών τους μετά από κάποια ασθένεια ή ατύχημα. Άλλοι δέχονται θεραπεία για λόγους όρασης, συμπεριλαμβανομένου της μείωσης του περιστασιακού θάμπους του φωτός μέσα στην ίριδα. Οι κερατοειδικές θολερότητες

είναι η κύρια αιτία για την υποβολή τατουάζ για αισθητικούς λόγους.

1. Επανορθωτική αισθητική

Ο βασικός λόγος για το κερατοειδικό τατουάζ είναι η αισθητική αλλαγή της εμφάνισης του ματιού. Συνήθως, η ανάγκη για την αλλαγή οφείλεται στην αδιαφάνεια του κερατοειδούς. Οι θολερότητες του κερατοειδούς χιτώνα (οι ουλές του κερατοειδούς που δημιουργούν μια αδιαφανή ή ημιδιαφανή περιοχή στο μάτι) μπορεί να οφείλονται σε λεύκωμα, σε κερατίτιδα, ή σε καταρράκτη. Τέτοιου είδους θολερότητες μπορεί να δημιουργούν προβλήματα αισθητικής φύσεως στην καθημερινότητα του ασθενή. Με το κερατοειδικό τατουάζ επιτυγχάνεται η αλλαγή ενός αποχρωματισμού, με τη μείξη της αδιαφάνειας με το κανονικό χρώμα του ματιού. Οι περισσότεροι γιατροί συμφωνούν πως η διαδικασία θα πρέπει να γίνεται σε ασθενείς που έχουν χάσει την όρασή τους ή δεν αναμένεται να την ανακτήσουν.

2. Αποκατάσταση όρασης

Επιπλέον, το κερατοειδικό τατουάζ γίνεται στις περιπτώσεις που μπορεί να βελτιώσει την όραση. Σύμφωνα με τον Δρ. Σάμιουελ Λιούις Ζιέγκλερ, ενδείξεις για θεραπεία περιλαμβάνουν ο αλμπινισμός, η ανιριδία, το κολόβωμα, η ιριδοδιάλυση, ο κερατόκωνος, ή η διάχυτη αδιαφάνεια του κερατοειδούς (nebulae of the cornea). Το κερατοειδικό τατουάζ επίσης ενδείκνυται σε ασθενείς που ακόμη βλέπουν ώστε να μειωθεί το συμπτωματικό θάμπος σχετικά με μεγάλες ιριδεκτομές ή τραυματική απώλεια ίριδας.

7.5.3 Μέθοδοι εφαρμογής κερατοειδικού τατουάζ

Στις μέρες μας υπάρχει πλήθος διαφορετικών τεχνικών. Γενικά στις περισσότερες μεθόδους, η βαφή εφαρμόζεται απευθείας στον κερατοειδή. Ο γιατρός εισάγει τη βελόνα μέσα στο μάτι και εγχέει τη βαφή μέσα στον κερατοειδή χιτώνα. Όλοι οι γιατροί συμφωνούν πως η έγχυση του μελανιού θα πρέπει να γίνεται εντός (intramellarly) ή πλευρικά, κάτι που δίνει ομοιόμορφο χρώμα και ελαχιστοποιεί τον ερεθισμό στο μάτι.

Οι τεχνικές έγχυσης του μελανιού ποικίλουν. Σε μια από αυτές, εφαρμόζεται το μελάνι μέσα στον κερατοειδή χιτώνα με πολλαπλές παρακεντήσεις, βουτώντας τη βελόνα στο μελάνι κάθε φορά. Σε μια άλλη, μια βελόνα που έχει τρεις γωνίες πριν από κάθε παρακέντηση καλύπτεται με μελάνι και εγχέεται μελάνι με κάθε τρύπημα στο πρόσθιο στρώμα του κερατοειδούς.

Ο Σάμιουελ Τεομπάλντ πρώτα τρυπούσε το μάτι με μια βελόνα και έπειτα έτριβε το μελάνι με ένα Ντάβιελ κουρέτ (Daviel curet). Αυτή η τεχνική προλάμβανε τα συχνά ασαφή μέρη της εγχείρησης, πρόβλημα που ήταν γνωστό στους άλλους γιατρούς και επίσης προλάμβανε την επαναλαμβανόμενη έγχυση που κάποιες φορές ήταν απαραίτητη.

Μια σχετικά νέα τεχνική, που θεσπίστηκε από τον Αριφ Ο. Κχαν και τον Ντέιβιντ Μέγερ σε ένα άρθρο που παρουσιάστηκε στο Περιοδικό της Αμερικανικής Οφθαλμολογίας, προτείνει πρώτα την αφαίρεση του επιθηλίου του κερατοειδούς. Έπειτα ο ιατρός τοποθετεί ένα φιλτραρισμένο κομμάτι χαρτιού σε διάλυμα χλωριούχου πλατίνας 2% στην περιοχή για δύο λεπτά και ύστερα εφαρμόζει για 25

δευτερόλεπτα ένα δεύτερο φιλτραρισμένο κομμάτι χαρτιού σε διάλυμα υδραζίνης 2%. Ο Γουίλιαμ Τόμσον εφάρμοζε το τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα με μία μέθοδο παρόμοια με τον Νιέντεν. Χρησιμοποιούσε μια μικρή ατσάλινη πένα κατασκευασμένη από τον Τζόζεφ Γκίλοτ, με την μύτη τροποποιημένη στην επιφάνεια κοπής. Το δοχείο θα γέμιζε με μελάνι που αρκούσε για ολόκληρη την εγχείριση, αποφεύγοντας την επαναγέμιση ή την κάλυψη της βελόνας με μελάνι. Αυτή η μέθοδος απέφευγε τα μειονεκτήματα άλλων μεθόδων στις οποίες το μελάνι εμπόδιζε τον γιατρό να ελέγξει τις περιοχές που θα διαχυόταν το μελάνι, εμποδίζοντάς τον να δει τον κερατοειδή.

7.5.4 Μελάνια

Πολλών ειδών μελάνια έχουν χρησιμοποιηθεί για τον χρωματισμό του κερατοειδούς. Σήμερα, το μελάνι της Ινδίας είναι το πιο συνηθισμένο, δίνοντας ένα ασφαλές και μακράς διάρκειας αποτέλεσμα, όμως και άλλες χρωστικές χρησιμοποιούνται όπως αυτές που περιλαμβάνουν μεταλλικά χρώματα σε μορφή σκόνης, διάφορες οργανικές βαφές και χρωστικές από τον ραγοειδή χιτώνα ματιών ζώων.

Υπάρχουν δύο διαφορετικές τεχνικές:

1. η χημική βαφή με χλωριούχο χρυσό ή πλατίνα και
2. ο εμποτισμός με άνθρακα.

Ο Γουόλτερ Σεκούντο και άλλοι στο Βρετανικό περιοδικό Οφθαλμολογίας, υποστηρίζουν ότι η τεχνική του χημικού χρωματισμού είναι ευκολότερη και γρηγορότερη απ' ότι ο εμποτισμός με άνθρακα, όμως η τεχνική αυτή παράγει ένα αποτέλεσμα που ξεθωριάζει γρηγορότερα από το μη μεταλλικό τατουάζ. Οι δυτικοί γιατροί συνήθως χρησιμοποιούν την τεχνική με χημική βαφή. Μερικές χημικές βαφές που χρησιμοποιούνται συχνά είναι η πλατίνα ή ο χλωριούχος χρυσός που παράγουν μια μαύρη κηλίδα. Ο εμποτισμός με άνθρακα περιλαμβάνει τη χρήση μελανιού της Ινδίας, κινεζικού μελανιού, λαμπ μπλακ ινκ (lamp black ink) και άλλων οργανικών βαφών. Οι καθηγήτριες πανεπιστημίων της Βουλγαρίας Σνεζίνα Βασίλεβα και Ευγενία Ιριστακίεβα, υποστηρίζουν πως το μελάνι της Ινδίας είναι

ασφαλές και με μακροπρόθεσμα αποτελέσματα όταν είναι αραιωμένο στη σωστή αναλογία και είναι η πιο συνηθισμένη μέθοδος που χρησιμοποιείται σήμερα.[45]

7.5.5 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

Μερικά πλεονεκτήματα του κερατοειδικού τατουάζ περιλαμβάνουν την επιτυχημένη και μικρής διάρκειας αποθεραπεία. Ο Τζέι-Έουν Λι και άλλοι, σε άρθρο του Άκτα Οφθαλμολόγικα Σκαντινάβικα (Acta Ophthalmologica Scandinavica) υποστηρίζει ότι «το κερατοειδικό τατουάζ με την ενδοστρωματική έγχυση μελανιού της Ινδίας στην περιοχή της αμνιωτικής μεμβράνης είναι μια εξαιρετικά χρήσιμη μέθοδος που επιτυγχάνει καλά αισθητικά αποτελέσματα.» Συχνά, η μέθοδος είναι εξαιρετικά επιτυχής και μειώνει την αισθητική διαφορά όποιας θολερότητας του κερατοειδούς. Το τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα μπορεί επίσης να μειώσει το θάμπος μέσα στο μάτι εξαιτίας της απώλειας της ίριδας και αυξάνει την οπτική οξύτητα. Ο καθηγητής του Πανεπιστημίου του Μόντρεαλ Τζέι. Εν. Ρόι, επισημαίνει στο περιοδικό της Καναδικής Ιατρικής Εταιρίας ότι «η τοποθέτηση ενός επιδέσμου πάνω στο μάτι που έχει γίνει τατουάζ δεν ενδείκνυται αλλά η χρήση κοινών χρωματιστών γυαλιών είναι υπεραρκετή.» Επιπρόσθετη θεραπεία μετά τη διαδικασία, σύμφωνα με τον Ρόι, περιορίζεται στη χρήση χρωματιστών γυαλιών.

Μερικά από τα μειονεκτήματα του τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα είναι η δυσκολία εκτέλεσης της διαδικασίας και οι κίνδυνοι που ελλοχεύει όπως η πιθανότητα τύφλωσης. Το κερατοειδικό τατουάζ είναι δύσκολο να εφαρμοστεί με ακρίβεια. Συχνά, η περιοχή στην οποία γίνεται το τατουάζ ξεθωριάζει με τον χρόνο και σπανίως παραμένει μόνιμα. Το μέγεθος της περιοχής επίσης συρρικνώνεται με το χρόνο. Μερικές φορές, τα αποτελέσματα δεν είναι τα αναμενόμενα και ίσως χρειαστεί να ξαναγίνει τατουάζ στο μάτι. Επίσης, τα αποτελέσματα μπορεί να μην διαρκέσουν μακροπρόθεσμα εξαιτίας των πολλαπλών τομών και πολλαπλών ρήξεων που μπορεί να προκαλέσουν υποτροπιάζουσες κερατοειδείς διαβρώσεις. Τέλος, όχι όλες οι περιπτώσεις λευκώματος ανταποκρίνονται στο τατουάζ. Ο Τζέι. Εν. Ρόι υποστηρίζει, ότι «όλα τα λευκώματα δεν έχουν την ίδια ανταπόκριση στην παρέμβαση, η οποία θα πρέπει να γίνεται μόνο σε εκείνα που παρουσιάζουν παλιές, σταθερές και επίπεδες κερατοειδείς ουλές.»

Ακόμα, υπάρχουν ορισμένοι υπολογίσιμοι κίνδυνοι σχετικά με το κερατοειδικό τατουάζ. Ορισμένοι ασθενείς παραπονιούνται ότι αισθάνονται σαν κάτι να υπάρχει στο μάτι τους και ελαφρά ερυθρότητα. Το μελάνι μπορεί να μην παραμείνει στον κερατοειδή και ενδεχομένως να προκαλέσει κερατίτιδα. Άλλες επιπλοκές περιλαμβάνουν «τοξικές αντιδράσεις, ιριδοκυκλίτιδα, επίμονες αλλοιώσεις του επιθηλίου του κερατοειδούς και έλκη του κερατοειδούς». Εν συντομία, το τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα μπορεί να μην είναι πάντα επιτυχημένο και οι γιατροί να έχουν να αντιμετωπίσουν προβλήματα όπως το ξεθώριασμα, την συρρίκνωση, τις επιπλοκές και τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα.[45]



Εικόνα 77: Αντιμετώπιση κερατοειδικής θολερότητας με κερατοειδικό τατουάζ

7.5.6 Τατουάζ στο βολβό του οφθαλμού

Το τατουάζ βολβού του ματιού είναι η μέθοδος του τατουάζ που εφαρμόζεται στο σκληρό χιτώνα ή αλλιώς το λευκό αδιαφανές μέρος του ανθρώπινου ματιού. Αυτή η τεχνική είναι σχετικά νέα και θεωρείται ακραία.

Στα τέλη του 2007, το διαδικτυακό περιοδικό Body Modification Ezine έγραψε ένα άρθρο περιγράφοντας τη διαδικασία των τριών πρώτων περιστατικών τατουάζ βολβού του ματιού σε άτομα που έβλεπαν. Ο καλλιτέχνης του τατουάζ δοκίμασε δύο διαφορετικές τεχνικές, η πρώτη ήταν βάζοντας μελάνι στη βελόνα και τρυπώντας το μάτι. Καθώς αυτή η μέθοδος θεωρήθηκε ανεπιτυχής, επιχειρήθηκε η δεύτερη, στην οποία εγχύθηκε μπλε βαφή στο σκληρό χιτώνα του ματιού, και στέφθηκε με επιτυχία. Η διαδικασία ήταν «ουσιαστικά ανώδυνη καθώς δεν υπάρχουν νευρικές απολήξεις στην επιφάνεια του ματιού» αναφέρει ο αρθρογράφος Σάνον Λαράτ (Shannon Larratt). Τα επακόλουθα της διαδικασίας αφορούν «ήσσονος σημασίας» πόνο, μώλωπες και κάποια δυσφορία. Επίσης, ο

αρθρογράφος έχοντας και ο ίδιος υποβληθεί στην επέμβαση, κατέληξε να έχει κάποιες φουσκάλες μεταξύ του σκληρού χιτώνα και του επιπεφυκότα. Ο αρθρογράφος επισημαίνει διπλά τους κινδύνους και τις πιθανές επιπλοκές της διαδικασίας, με σοβαρότερη εκείνη της τύφλωση, και προειδοποιεί πως δεν θα πρέπει να γίνεται από κάποιον ερασιτέχνη. Το τατουάζ βολβού του ματιού είναι εξαιρετικά νέα διαδικασία και ακόμα σε πειραματικά στάδιο.

Μια τοπική εφημερίδα έγραψε πως η Γερουσία της Οκλαχόμα προσπαθεί να θέσει παράνομα τα τατουάζ βολβού του ματιού. Το νομοσχέδιο 844 της Γερουσίας που κατατέθηκε από τον Γερουσιαστή της Οκλαχόμα Κλιφ Μπράναν (Cliff Branam) θέτει παράνομα τα τατουάζ που γίνονται στο σκληρό χιτώνα του ματιού. Η Ακαδημία της Οφθαλμολογίας της Οκλαχόμα έκανε έκκληση ώστε το εν λόγω νομοσχέδιο να υπερψηφιστεί εξαιτίας των κινδύνων που ελλοχεύουν από την διαδικασία. Τελικά υπερψηφίστηκε στις 21 Απριλίου του 2009. [46]



Εικόνα 78: Τατουάζ στο βολβό του οφθαλμού

7.6 Διαταραχές της μελάγχρωσης του δέρματος και ουλή

7.6.1 Διαταραχές της μελάγχρωσης του δέρματος



Εικόνα 79: Μισό πρόσωπο υγιές, μισό πρόσωπο με διαταραχές μελάγχρωσης

Στο δέρμα τα μελανοκύτταρα βρίσκονται στη βασική κυτταρική στοιβάδα της επιδερμίδας και είναι υπεύθυνα για τη παραγωγή μιας χρωστικής ουσίας που είναι γνωστή ως μελανίνη. Αναλογούν περίπου ένα

μελανινοκύτταρο προς πέντε κύτταρα της βασικής στιβάδας. Από τη στιγμή που δεν χρωματίζονται με τη χρήση αιματοξυλίνης και ηωσίνης, έχουν την εμφάνιση διαυγών κυττάρων στα ιστολογικά παρασκευάσματα ρουτίνας. Αυτό οφείλεται στη συρρίκνωση του κυτταροπλάσματος στη διαδικασία της μονιμοποίησης του παρασκευάσματος. Μελανινοκύτταρα επίσης εντοπίζονται στον αμφιβληστροειδή χιτώνα του οφθαλμού, στον εγκέφαλο και το μεσεντέριο. Ειδικές χρώσεις απαιτούνται για να αποκαλυφθεί η έντονα δενδριτική μορφή των μελανινοκυττάρων.

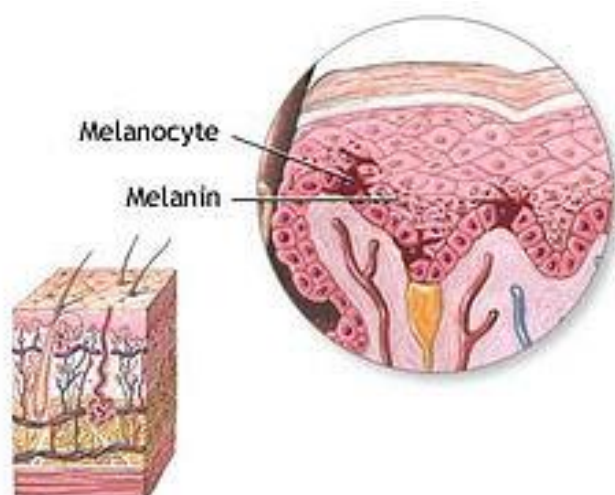
Κάθε μελανινοκύτταρο τροφοδοτεί με μελανίνη πολλά κερατινοκύτταρα. Αυτή η σχέση είναι γνωστή ως επιδερμική μονάδα μελανίνης. Τα κερατινοκύτταρα φαγοκυτταρώνουν τις φορτωμένες με μελανίνη άκρες των δενδριτών των μελανινοκυττάρων και, έτσι, ο βαθμός μελάγχρωσης του δέρματος κάθε ατόμου εξαρτάται κυρίως από την ποσότητα της μελανίνης που μεταφέρεται σε κάθε κερατινοκύτταρο. Τα μελανινοκύτταρα, στο κυτταρόπλασμα τους περιέχουν μελανοσώματα. Τα μελανισώματα περιέχουν τυροσινάση (ένζυμο) και διάφορες πρωτεΐνες. Υπάρχουν τέσσερα στάδια στην ανάπτυξη των μελανοσωμάτων, τα στάδια I έως IV , καθώς περνούν από την περιπυρηνική περιοχή του μελανινοκυττάρου έως τους δενδρίτες. Στο δέρμα των Νέγρων, η κυρίαρχη μορφή του μελανοσώματος είναι αυτή του σταδίου IV.

Τα μελανινοκύτταρα κατάγονται από τους μελανινοβλάστες, οι οποίοι μεταναστεύουν από τη νευρική ακρολοφία (μια εξωτερική δομή) κατά τη διάρκεια της εμβρυικής ανάπτυξης. Εάν οι μελανινοβλάστες αποτύχουν να μεταναστεύσουν από την νευρική ακρολοφία ή αποτύχουν να διαφοροποιηθούν σε μελανινοκύτταρα, μια κατάσταση που είναι γνωστή ως πιεμπαλδισμός (piebaldism), προκύπτει παρουσία δέσμης λευκών τριχών στο τριχωτό της κεφαλής και λευκών μεγάλων κηλίδων στο δέρμα. Εάν κατά την πορεία τους προς την επιδερμίδα καθηλωθούν βαθιά μέσα στο χόριο, τότε προκύπτει ο κυανός σπίλος ή η Μογγολική κυανή κηλίδα.

Τα μελανοσώματα περιέχουν χρωστική, ηλεκτρο – πυκνά κοκκία που παράγονται μέσα στο μελανινοκύτταρο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας παρασκευής μελανίνης (μελανινογένεση). Αυτά τα κοκκία μελανίνης μερικώς περιβάλλουν τον πυρήνα του κερατινοκυττάρου και τον προστατεύουν από την

υπεριώδη ακτινοβολία. Κάθε μελανοκύτταρο εξυπηρετεί αρκετά κερατινοκύτταρα.

Ανωμαλίες των μελανοσωμάτων μπορεί να παρατηρηθούν. Γιγαντιαία μελανοσώματα ανευρίσκονται στις καφεγαλακτόχρες μεγάλες κηλίδες (café-au-lait) της νευροινωμάτωσης και σε συγκεκριμένες τοπικές δερματικές βλάβες, όπως στον σπιλοκυτταρικό σπίλο (naevus spilus). Τα μελανοκύτταρα κατά κύριο λόγο είναι προστατευτικά ενάντια στην υπεριώδη ακτινοβολία. Κάθε άτομο έχει μία εξατομικευμένη ποσότητα μελανίνης που είναι ικανή να αυξάνεται είτε ως αποτέλεσμα της επίδρασης της υπεριώδους ακτινοβολίας, είτε υπό την επίδραση της αυξημένης παραγωγής διάφορων ορμονών, ειδικότερα της ορμονικής διέγερσης των μελανοκυττάρων (MSH) και της φλοιοεπινεφριδιοτρόπου ορμόνης (ACTH).



Εικόνα 80: Μελανοκύτταρα

Υπάρχουν τρεις μορφές της MSH, που είναι γνωστές ως α-, β- και γ- μελανοτροπίνες. Αυτές είναι μικροπεπτιδικές ορμόνες που προέρχονται από το ίδιο πρόδρομο πεπτίδιο, την προ – οπιομελανοκορτίνη, από την οποία επίσης προέρχεται η ACTH, το

ενδιάμεσο πεπτίδιο τύπου κορτικοτροπίνης, η β- λιποτροπίνη και η β- ενδορφίνη. Η ACTH παράγεται από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης και η α- MSH προέρχεται από την ACTH στο διάμεσο λοβό της υπόφυσης.

Η μελανίνη προέρχεται από τη φαινολαλανίνη – μέσω ενδιάμεσων μορφών – με μια σειρά αντιδράσεων. Τον κύριο έλεγχο της σύνθεσης της μελανίνης την έχει το ένζυμο τυροσινάση. Εάν η αντίδραση συνεχιστεί και η μελανίνη οξειδωθεί, τότε προκύπτει ένα άχρωμο προϊόν. Με αυτόν τον τρόπο το υπεροξειδίο του υδρογόνου ή έντονη υπεριώδης ακτινοβολία λευκαίνουν τις τρίχες. Το ερυθρό χρώμα των τριχών οφείλεται στη φαιομελανίνη, η οποία σχηματίζεται από την ντοπακινόνη μέσω μιας αντίδρασης με την κυστεΐνη.

Εάν υπάρχει ανεπάρκεια του ενζύμου υδροξυλάση της φαινυλαλανίνης, δεν σχηματίζεται τυροσίνη και συσσωρεύεται φαινυλαλανίνη. Αυτό οδηγεί στην εκδήλωση της φαινυλκετονουρίας, μιας νόσου που χαρακτηρίζεται από ανοιχτόχρωμο δέρμα και τρίχες, λόγω της βεβλημένης σύνθεσης μελανίνης, και από πνευματική καθυστέρηση στην περίπτωση που η πάθηση δεν αντιμετωπιστεί ταχέως με χαμηλή σε φαινυλαλανίνη διατριβή. Εάν η τυροσινάση λείπει ή υπάρχει αλλά δεν είναι λειτουργική, προκύπτει ο αλφισμός, ο οποίος χαρακτηρίζεται από λευκό δέρμα (λευκοδερμία), ξανθό τρίχωμα και φωτοφοβία. Το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα είναι συχνό στους αλφικούς, ιδιαίτερα σε αυτούς που ζουν σε ηλιόλουστα κλίματα.

Τα μελανοκύτταρα μπορεί να δυσλειτουργούν, στα πλαίσια διάφορων συγκεκριμένων παθολογικών καταστάσεων. Για παράδειγμα, μπορεί να πολλαπλασιάζονται με καλοήγη τρόπο υπό την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας, όπως στις ηλιακές φακές. Τα μελανοκύτταρα μπορεί να πολλαπλασιάζονται και με κακοήγη τρόπο. Όπως στο κακοήθες μελάνωμα. Τα μελανοκύτταρα μπορεί να καταστρέφονται ως τμήμα μιας αυτοάνοσης διεργασίας, όπως στη λεύκη. Οι διαταραχές της μελάγχρωσης ταξινομούνται :

- Αποτυχία των μελανοκυττάρων να φτάσουν στην επιδερμίδα, π.χ. κυανούς σπίλους
- Ενζυματικές διαταραχές στη σύνθεση της μελανίνης, π.χ. αλφισμός
- Ορμονικές παθήσεις που επηρεάζουν την μελανογένεση, π.χ. νόσος του Addison
- Απώλεια μελανοκυττάρων, π.χ. λεύκη
- Πολλαπλασιασμός μελανοκυττάρων, π.χ. καλοήθης φακή, κακοήθης μελάνωμα
- Μεταφλεγμονώδης διαταραχή της μελάγχρωσης, π.χ. ομαλός λειχήνας.

Παραλλαγές στο χρώμα του δέρματος μπορεί να παρατηρούνται και είναι τελείως φυσιολογικές στο μαύρο δέρμα, για παράδειγμα οι γραμμές του Voigt (γραμμές του Fitcher) κατά τη μετάβαση από την καπτική στη εκτατική επιφάνεια

των άνω κυρίως τμημάτων των βραχιόνων και η υπερμελάγχρωση, μια κάθετη γραμμή στο πρόσθιο τμήμα του θώρακα.

Μετά την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία, υπάρχει άμεση σκούριση του χρώματος του δέρματος που φεύγει μέσα σε 6-8 ώρες. Αυτό είναι πιθανώς το κλινικό αποτέλεσμα της οξειδωσης της προυπάρχουσας μελανίνης ή των προδρόμων ουσιών της, αλλά όχι της σύνθεσης νέας χρωστικής. Το καθυστερημένο «μαύρισμα» του δέρματος είναι το αποτέλεσμα της παραγωγής νέας χρωστικής, προκαλείται από την υπεριώδη ακτινοβολία Α και Β, και αυτή η μελάγχρωση είναι εμφανής συνήθως μετρά από 2-3 μέρες.

Η εξέταση του δέρματος υπό το φως της λυχνίας του Wood, που είναι μια τεχνική πηγή υπεριώδους ακτινοβολίας μήκους κύματος περίπου 365nm, αποκαλύπτει την εντόπιση την πάθησης. Οι επιδερμικές μελαγχρωματικές ανωμαλίες ανιχνεύονται υπό το φως αυτής της λυχνίας, ενώ οι χοριακές διαταραχές όχι. [10]

Το χρώμα του φυσιολογικού δέρματος δημιουργείται από τέσσερις χρωστικές: την αιμοσφαιρίνη, την οξυαιμοσφαιρίνη, τη μελανίνη και το καροτένιο. Το ροζ του δέρματος προκύπτει από την ορατότητα της ερυθρής χρωστικής οξυαιμοσφαιρίνης στα επιφανειακά αιμοφόρα αγγεία. Το ωχρό χρώμα της αναιμίας και το μπλε ή ερυθροϊώδες χρώμα της κυάνωσης οφείλεται στις ελαττωμένες ποσότητες αιμοσφαιρίνης στην πρώτη περίπτωση και στην αναχθείσα (αποξυγονωμένη) αιμοσφαιρίνη στη δεύτερη περίπτωση. Το καροτένιο είναι μια κίτρινου χρώματος ουσία που ανευρίσκεται στο υποδόριο λίπος.[10]

7.6.2 Γενικευμένη διάχυτη υπερμελάγχρωση

Εκτός από τις γενετικές αίτιες υπερμελάγχρωσης και τις αίτιες που επάγονται με τον ήλιο, υπάρχουν αρκετές σημαντικές παθολογικές αίτιες όπως:

- Ορμονικά
- Χρόνιες λοιμώξεις, π.χ. φυματίωση
- Νεοπλασία, ιδιαίτερα με καχεξία, π.χ. καρκίνωμα βρόγχου
- Λέμφωμα
- Νευροϊνωμάτωση

- Ανεπάρκεια βιταμίνης B12
- Νόσος του ήπατος, ιδιαίτερα πρωτοπαθής χολική κίρρωση και αιμοχρωμάτωση
- Σκληροδερμία
- Δυσασπορρόφηση και διατροφική ανεπάρκεια
- Φάρμακα, π.χ. χλωροπρομαζίνη, αρσενικό, βαρέα μέταλλα κ.ά.

Το πρώτο κλινικό χαρακτηριστικό της παρουσίας της νόσου Addison είναι μια βαθμιαία αύξηση στη μελάγχρωση του δέρματος. Αυτή είναι ιδιαίτερα εμφανής στις πτυχές του δέρματος στις παλάμες και στα πέλματα, στις πτυχές του σώματος, στις ουλές, κατά μήκος των ονύχων και στο στοματικό βλεννογόνο, στους επιπεφυκότες, στον κόλπο και στα ούλα. Ο ασθενής μπορεί επίσης να παρατηρήσει μια αποτυχία στο να «χαθεί» το μαύρισμα από τον ήλιο. Η κατάσταση προκαλείται από την αύξηση παραγωγής MSH και ACTH ως απάντηση στην υπολειτουργία των επινεφριδίων. Μια παρόμοια υπερμελάγχρωση μπορεί να παρατηρηθεί στο σύνδρομο Cushing (Cushing's syndrome) που προκαλείται από ένα βασεόφιλο αδένωμα της υπόφυσης ή από μια έκτοπη εστία. Μια υπερμελάγχρωση παρατηρείται στο σύνδρομο Nelson (Nelson's syndrome), που προκύπτει μετά από αμφίπλευρη επινεφριδεκτομή για την υπερπλασία των επινεφριδίων, όπου η παραγωγή υποφυσιακού πεπτιδίου από ένα λειτουργικό χρωμόφοβο όγκο είναι τελείως ανεξέλεγκτη. Μια μελαγχρωματική ανωμαλία όμοια με αυτήν της νόσου Addison παρατηρείται στο σύνδρομο Laugier – Hunziker, αλλά δεν υπάρχουν συστηματικές εκδηλώσεις. Υπερμελάγχρωση επίσης παρατηρείται στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια δευτερογενώς στα αυξημένα επίπεδα της MSH, η οποία φυσιολογικά μεταβολίζεται από το νεφρό. Τα οιστρογόνα, επίσης, φαίνεται να έχουν κάποια επίδραση στη μελανινογένεση και γενικευμένη υπερμελάγχρωση και συχνά παρατηρείται στην εγκυμοσύνη, ιδιαίτερα στις θηλές των μαστών, στη λευκή γραμμή, στις μασχάλες και στην περιοχή των γεννητικών οργάνων.

Υπερμελάγχρωση παρατηρείται σε κάθε ασθενή με φθίση ή καχεξία, που προκαλείται για παράδειγμα από προχωρημένη φυματίωση, καρκινωμάτωση ή δυσασπορρόφηση. Οι παθήσεις της διατροφής, ειδικά η ανεπάρκεια της βιταμίνης

B12, μπορούν να προκαλέσουν υπερμελάγχρωση. Υπερμελάγχρωση, ιδιαίτερα στις ηλιοεκτεθειμένες περιοχές του σώματος, παρατηρείται στη σκληροδερμία, στην όψιμο δερματική πορφύρα και στην πρωτοπαθή χολική κίρρωση. Μια μελάγχρωση παρατηρείται στην πλειοψηφία των ασθενών με αιμοχρωμάτωση. Η μελάγχρωση μπορεί να είναι μελανόφαιη, bronze ή γκριζοκύανη και η κατανομή της είναι παρόμοια με αυτήν της νόσου Addison με τονισμό στις ηλιοεκτεθειμένες περιοχές του σώματος. Οι παραλλαγές στην απόχρωση, οι διάφορες σκιάσεις, προκύπτουν από το συνδυασμό της εναπόθεσης μελανίνης και αιμοσιδηρίνης. Η αιμοχρωμάτωση είναι μια πάθηση του μεταβολισμού του σιδήρου που οδηγεί σε κίρρωση και σακχαρώδη διαβήτη, αλλά συχνά η υπερμελάγχρωση προηγείται άλλων συμπτωμάτων.

Αρκετά φάρμακα φαίνεται να προκαλούν μελάγχρωση στο δέρμα. Το πιο γνωστό παράδειγμα είναι η χλωροπρομαζίνη, που μπορεί να προκαλέσει μια ελαφρώς γκρίζα δυσχρωμία, πιθανώς μέσω ενός μεταβολίτη που συνδέεται με τη μελανίνη, αν και περισσότερο συχνά προκαλεί υπερμελάγχρωση δευτερογενώς στη φωτοτοξική δράση της. Ένας αριθμός φαρμάκων δρουν κατά αυτόν τον τρόπο. Η βασουλφάνη προκαλεί μια παρόμοια μελάγχρωση με αυτήν που παρατηρείται στη νόσο Addison. Το αρσενικό προκαλεί μια «σταγονοειδή» μελάγχρωση. Η αιμιοδαρόνη προκαλεί μια ελαφρώς γκρίζα δυσχρωμία κ.ά.[10]

7.6.3 Μέλασμα (Χλόασμα)

Πρόκειται για κατά τόπους κηλιδώδη αυξημένη μελάγχρωση του προσώπου, που συχνά προδιατίθεται ή επιδεινώνεται από την κύηση ή τα αντισυλληπτικά φάρμακα που λαμβάνονται δια του στόματος, όπως και από τον ήλιο.

Η κατάσταση είναι συχνή. Πολλές γυναίκες την εμφανίζουν ενώ βρίσκονται σε κατάσταση εγκυμοσύνης και για την πλειοψηφία αυτών η κατάσταση υποχωρεί μετά τον τοκετό. Μερικές γυναίκες αποκτούν το μέλασμα ενώ λαμβάνουν αντισυλληπτικά χάπια δια του στόματος, αλλά αυτό δεν φεύγει πάντα με τη διακοπή λήψης αυτών. Όλοι οι ασθενείς βρίσκουν ότι αυξάνει σε ένταση και ίσως και σε έκταση με την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία, και εκεί όπου δεν υπάρχει μια εμφανής ορμονική εξήγηση μπορεί να αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα της

χρόνιας επίδρασης της ηλιακής ακτινοβολίας. Το μέλασμα δεν περιορίζεται μόνο στις γυναίκες και είναι συχνό και σε άντρες Μεσογειακής, Μεσανατολικής και Ασιατικής καταγωγής. Η υπερβολική υπεριώδης ακτινοβολία είναι ο πιο σημαντικός αιτιολογικός παράγοντας στους προσβεβλημένους άντρες. Τα επίπεδα της MSH είναι τελείως φυσιολογική στους ασθενείς που πάσχουν από μέλασμα.



Εικόνα 81: Μέλασμα

Η μελάγχρωση παρατηρείται στο πρόσωπο και εντοπίζεται κατά τόπους, σε μεγάλες κηλίδες, είναι ασαφώς αφορισόμενη και έχει λίγο ή πολύ καφέ χρώμα, ανάλογα με το βαθμό της πρόσφατης έκθεσης στον ήλιο. Η μελάγχρωση εμφανίζει συνήθως αρκετού βαθμού συμμετρικότητα. Εντοπίζεται στο πρόσωπο, στις παρειές, στη ρίνα, στο άνω χείλος (συχνά μοιάζει με μουστάκι), στον πώγωνα και στο λαιμό.

Η σύσταση για την προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς η κατάσταση είναι να δύσκολο να θεραπευτεί. Τα άτομα με ανοιχτόχρωμο δέρμα έχουν καλύτερη πρόγνωση και πολλά θεραπεύονται πλήρως μετά τον τοκετό ή με τη διακοπή λήψης του αντισυλληπτικού χαπιού. Στα άτομα με σκουρόχρωμο δέρμα η κατάσταση μπορεί να είναι επίμονη.[10]

7.6.4 Μεταφλεγμονώδης υπερμελάγχρωση



Εικόνα 82: Μεταφλεγμονώδης υπερμελάγχρωση

Υπερμελάγχρωση μπορεί να ακολουθήσει κάθε δερματική νόσο, αλλά ιδιαίτερα μια κατά την οποία προσβάλλεται η βασική κυτταρική στιβάδα της επιδερμίδας. Για παράδειγμα, ο ομαλός λειχήνας και ο ερυθρηματώδης λύκος πάντα ακολουθούνται από μεταφλεγμονώδη υπερμελάγχρωση [postinflammatory hyperpigmentation (PIH)], γιατί η βασική κυτταρική στιβάδα καταστρέφεται και μελανίνη εναποτίθεται στο χόριο (ακράτεια μελανίνης). Άλλες νόσοι, όπως η ακμή, η ροδόχρους πιτυρίαση ή το έκζεμα, μόλις που παράγουν μια αισθητή μελάγχρωση στους Καυκάσιους, αλλά μπορεί να παράγουν μια μακράς διάρκειας υπερμελάγχρωση σε άτομο από έγχρωμες φυλές. Αν και τα μακροφάγα πέπτουν τη χρωστική, μπορεί να χρειάζεται μακρύ χρονικό διάστημα για να την «καθορίσουν». Οι μελαγχρωματικές αλλοιώσεις είναι αρκετά δύσκολες στη θεραπεία, και έτσι είναι απαραίτητο να προληφθεί η έντονη φλεγμονή όσο το δυνατόν πιο γρηγορά, με τη θεραπεία της αρχικής νόσου.

Η εξακρίβωση της αιτίας της υπερμελάγχρωσης εξαρτάται από τη γνώση του ιστορικού της προηγηθείσας νόσου, και από την εξέταση της μορφής, της εικόνας και της κατανομής της μελάγχρωσης. Για παράδειγμα, στο σταθερό φαρμακευτικό εξάνθημα, η κατάσταση συνεχίζει να υποτροπιάζει στην ίδια θέση του ανθρωπίνου σώματος, ενώ στην φωτοδερματίτιδα η μελάγχρωση έχει τη μορφή ραβδώσεων και μπορεί να ληφθεί ένα ιστορικό για προηγηθείσα επαφή του ασθενή με ζιζάνια, αγριόχορτα ή φυτά σε μέρα με ήλιο.

Επιπρόσθετα εάν υπάρξουν αλλοιώσεις στη μελάγχρωση, για παράδειγμα απολέπιση, η κατάσταση είναι ακόμα ενεργή και έτσι εξ' ορισμού δεν πρόκειται για μεταφλεγμονώδη υπερμελάγχρωση. Οι τρεις πιο σημαντικές και χαρακτηριστικές παθήσεις μεταφλεγμονώδους υπερμελάγχρωσης είναι:

1. Δικτυωτής μορφής μελαγχρωματική ανωμαλία των πτυχών του δέρματος (νόσος των Dowling – Degos).
2. Μόνιμο δυσχρωμικό ερύθημα (στακτόχρους δερματίτις του Ramirez).
3. Ποικιλοδερμία του Civatte.[10]

7.6.5 Υπομελάγχρωση

Γενικευμένη υπομελάγχρωση μπορεί να εμφανιστεί στην υπολειτουργία της υπόφυσης. Η ωχρότητα εν μέρη προκαλείται από την ανεπάρκεια της MSH και εν μέρει από την αναιμία που συνοδεύει την νόσο. Η ανεπάρκεια των τροπικών ορμονών της υπόφυσης καταλήγει σε ανεπάρκεια των γονάδων που ακολουθείται από υποθυρεοειδισμό και τελικά από επινεφριαδική ανεπάρκεια. Το τρίχωμα του σώματος είναι αραιό (οι άρρενες παρατηρούν ότι ξυρίζονται λιγότερο) και το δέρμα μαλακό, ρυτιδωμένο και ωχρο. Συγκεκριμένα συγγενή σφάλματα του μεταβολισμού επίσης καταλήγουν σε αρκετά εκτεταμένο αποχρωματισμό του δέρματος, όπως συμβαίνει στον αλφισμό. Η εντοπισμένη απώλεια της φυσιολογικής μελάγχρωσης του δέρματος είναι ένα συχνό παράπονο των ασθενών. Η μερική απώλεια της χρωστικής είναι γνωστή ως υπομελάγχρωση και η πλήρης απώλεια ως αποχρωματισμός. Για την τελείται περίπτωση, το πιο γνωστό παράδειγμα είναι η λεύκη.[10]

7.6.6 Λεύκη

Η λεύκη είναι μια νόσος που οφείλεται σε επίκτητη καταστροφή των μελανοκυττάρων. Ως αποτέλεσμα, εμφανίζονται λευκές μεγάλες κηλίδες στο δέρμα.



Εικόνα 83: Λεύκη στα άνω άκρα

Η πάθηση είναι συχνή (πιθανώς έχει συχνότητα εμφάνισης 1%), προσβάλλει και τα δυο φύλλα ανεξαρτήτως φυλής και περίπου το 1/3 των ασθενών υπάρχει οικογενειακό ιστορικό. Η λεύκη μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά το 50% των ασθενών την αναπτύσσουν πριν το 20^ο έτος της ηλικίας. Θεωρείται ότι πρόκειται για αυτοάνοση πάθηση γιατί σχετίζεται με γνωστές αυτοάνοσες καταστάσεις, όπως το θυροειδή, το σακχαρώδη διαβήτη, την κακοήγη αναιμία, τη γυρωειδή αλωπεκία, την πρωτοπαθή χολική κίρρωση και την επινεφριδική ανεπάρκεια. Αντισώματα ενάντιων επιφανειακών αντίγονων των μελανοκυττάρων είναι παρόντα και η έκτασή της νόσου είναι ανάλογη της συχνότητας και του επιπέδου των αντισωμάτων. Υπάρχουν αντισώματα εναντίων της τιροσινάσης και αυξημένοι τίτλοι αντισωμάτων ενάντια σε βενζένια, ενώ είναι γνωστό ότι δομικά σχετιζόμενες ουσίες, για παράδειγμα φαινόλες, κατεχολαμίνες και υδροκινόνες, προκαλούν αποχρωματισμό. Υπάρχουν επίσης, αντισώματα εναντίον της μελανίνης στο σύνδρομο Vogt-Koyanagi-Harada. Αυτό είναι λεύκη σε συσχέτιση με μηνιγγισμό, δυσηκοΐα, αλωπεκία, εμβοές των ωτών και πολίωση.

Το σύνδρομο παρατηρείται συχνότερα σε γυναίκες στη τέταρτη δεκαετία της ζωής τους, ιδιαίτερα σε έγχρωμες φυλές. Έχει μια πρώτη μηνιγγική φάση με άσηπτη μηνιγγίτιδα, μια δεύτερη οφθαλμολογική φάση με επηρεασμό της οπτικής οξύτητας και μια τρίτη φάση ανάρρωσης με αλωπεκία, πολίωση, λεύκη και δυσλειτουργία κraniaκών νευρών, σε συσχέτιση με δυσηκοΐα και εμβοές των αυτιών. Μπορεί να ακολουθεί μια τέταρτη χρόνια, με υποτροπές, ραγοειδίτιδας και άλλων οφθαλμικών προβλημάτων. Το σύνδρομο είναι σπάνιο. Καθώς η λεύκη έχει τμηματική (νευροτομιακή) κατανομή, είναι πιθανόν να είναι παρόν ένας υπεύθυνος νευροχημικός μεσολαβητής που καταστρέφει τα μελανοκύτταρα. Υπάρχει αυξημένη εφίδρωση και αγγειοσυστολή στη λεύκη, υποδεικνύοντας αυξημένη αδρενεργική δραστηριότητα. Αποχρωματισμός παρατηρείται σε πειραματόζωα όπου οι νευρικές ίνες έχουν κοπεί επιλεκτικά. Ιστοπαθολογικώς, παρατηρείται απουσία μελανοκυττάρων και μελανίνης στην επιδερμίδα. Διαπιστώνεται αποτυχία για χρωματισμό με χρωστικές DOPA και νιτρικού αργυρού. Τα καλλιεργούμενα μελανοκύτταρα επιδεικνύουν διάφορες ανωμαλίες και επίσης αναπτύσσονται πτωχώς και πεθαίνουν πρόωρα. Υπάρχει τετραπλάσιος αυξημένος κίνδυνος στους στενά βιολογικούς συγγενείς. [10]



Εικόνα 84: Γυναίκα με λεύκη

Κλινικά παρατηρείται απώλεια χρωστικής στο δέρμα, με αποτέλεσμα μια αντιαισθητική κλινική εικόνα. Οι μεγάλες κηλίδες είναι συνήθως πλήρως αποχρωματισμένες και εμφανίζονται ολόλευκες, αν και όχι πάντα στα αρχικά στάδια. Δεν υπάρχει άλλη δερματική αλλοίωση. Οι βλάβες είναι καλά αφοριζόμενες και μπορεί να έχουν ένα υπερμελαγχρωματικό όριο. Έχουν καμπύλα όρια, ωοειδές ή στρογγυλό σχήμα και ποικίλα μεγέθη. Τα όρια μερικές φορές περιέχουν ενδιάμεση ποσότητα χρωστικής, έχουν μια ενδιάμεση απόχρωση και η κατάσταση ονομάζεται τρίχρωμη λεύκη. Άλλες φορές περιβάλλονται από ένα ερυθροματώδη δακτύλιο, και η κατάσταση είναι γνωστή ως φλεγμονώδης λεύκη.

Η λεύκη συνήθως είναι συμμετρική, αλλά μερικές φορές μπορεί να είναι τμηματική (κατά μήκος ενός νευροτομίου). Μπορεί να εντοπίζεται οπουδήποτε στο δέρμα του σώματος. Συχνά είναι περιστοματική (γύρω από στόμια του σώματος), όπως γύρω από το στόμα, τα



χείλη, τη μύτη, τα ματιά, τις θηλές των μαστών, τον ομφαλό και το δακτύλιο.

Εικόνα 85: Λεύκη στα άνω άκρα

Επίσης μπορεί να προσβάλλει τις παρατριμματικές περιοχές τις πτυχές του

σώματος, όπως τη βουβωνική περιοχή και τις μασχάλες. Μπορεί να συμβεί στις εκτατικές επιφάνειες, όπως στους αγκώνες, στα γόνατα, στην πρόσθια επιφάνεια των κνημών και στη ραχιαία επιφάνεια των άκρων χεριών και των άκρων ποδιών. Επίσης στις καμπτικές επιφάνειες των καρπών και στο στοματικό βλεννογόνο. Οι τρίχες που αναπτύσσονται μέσα στις μεγάλες κηλίδες της λευκής μπορεί να εμφανίζονται λευκές.

Ενίοτε παρατηρείται καθολική προσβολή του σώματος από τη λεύκη. Οι βλάβες είναι συνήθως ασυμπτωματικές, αλλά μερικοί ασθενείς παρατηρούν έναν προειδοποιητικό κνησμό. Οι μεγάλες άχρωμες κηλίδες είναι επιρρεπείς στην πρόκληση ηλιακού εγκαύματος, αλλά όχι σε κακοήθη εξέλιξη. Οι βλάβες της λευκής είναι μόλις αισθητές σε άτομα με ανοιχτόχρωμο δέρμα το χειμώνα, αλλά το καλοκαίρι το μαύρισμα από τον ήλιο γύρω από τις βλάβες του φυσιολογικού δέρματος αυξάνει τη χρωματική αντίθεση και μπορεί να αποκαλύψει τη λεύκη για πρώτη φορά. Οι βλάβες μπορεί να είναι προκαλούνται και από τραυματισμό (φαινόμενο Koebner) ενώ μπορεί να είναι παρούσες και άλλες αυτοάνοσες παθήσεις.

Αυτόματος επαναχρωματισμός (επανεμφάνιση της μελανίνης) παρατηρείται σε μια μειοψηφία μόνο των ασθενών, ιδιαίτερα γύρω από τα στόμια των τριχικών θυλάκων, αλλά σπάνια συμβαίνει ικανοποιητικός πλήρης επαναχρωματισμός.

Μελανινοκύτταρα είναι παρόντα στον οφθαλμό και αποχρωματισμένες περιοχές ανευρίσκονται στο μελάγχρουν επιθήλιο του αμφιβληστροειδή χιτώνα και στο χοριοειδή χιτώνα στο 40% των ασθενών. Υπάρχει μια αυξημένη συχνότητα εμφάνισης ραγοειδίτιδας στη λεύκη. Μελανινοκύτταρα είναι επίσης παρόντα στο μεμβρανώδη λαβύρινθο του έσω αυτιού και ακουστικά προβλήματα, ιδιαίτερα υπακουσία, μπορεί να παρατηρείται από τους ασθενείς.

Η διάγνωση συνήθως δεν είναι εύκολη, αλλά στους ασθενείς με ανοιχτόχρωμο δέρμα η εξέταση υπό το φως της λυχνίας Wood μπορεί να είναι απαραίτητη για να εξακριβωθεί η έκταση του εξανθήματος της λευκής. Η λεύκη είναι εξαιρετικά δύσκολη σε ότι αφορά τη θεραπεία. Μεγάλου βαθμού ίαση παρατηρείται όταν το πρόσωπο ή ο λαιμός είναι προσβεβλημένα, ιδιαίτερα σε έγχρωμες φυλές.

Η θεραπεία συνίσταται:

- Φυτοπροστασία
- Τοπικά γλυκοκορτικοστεροειδή φάρμακα
- Επικάλυψη αισθητικού τύπου (camouflage)
- Ψωραλένια
- Μόνο-βενζύλ-αιθέρας της υδροκινόνης
- Χειρουργική επέμβαση.[10]

7.6.7 Ουλή

Ο σχηματισμός των ουλών είναι φυσιολογικό μέρος της διαδικασίας επούλωσης και εμφανίζεται όταν το δέρμα αναπλάθει τις πληγές που προκλήθηκαν από ατύχημα, χειρουργική επέμβαση ή ασθένεια. Όσο μεγαλύτερη είναι η βλάβη του δέρματος τόσο περισσότερος χρόνος χρειάζεται για να επούλωθούν και είναι πολύ περισσότερες οι πιθανότητες να παραμείνουν οι ουλές εμφανείς.

Ο τρόπος που σχηματίζεται η ουλή επηρεάζεται από την ηλικία, το σημείο του σώματος ή προσώπου που εμφανίζεται και μερικούς κληρονομικούς παράγοντες. Οι πιο νέες επιδερμίδες είναι περισσότερο επιρρεπείς στην υπερτροφία κατά την επούλωση, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μεγαλύτερες και πιο παχιές ουλές. Αρχικά μια ουλή μπορεί να φαίνεται κόκκινη και παχιά και έπειτα να σβήσει με την πάροδο του χρόνου.

Οι αναδομημένες ίνες κολλαγόνου δεν αλλάζουν μόνο οπτικά την επιδερμίδα. Τα τμήματα της επιδερμίδας με ουλώδη ιστό έχουν περιορισμένη λειτουργικότητα (χωρίς τρίχες και ιδρωτοποιούς αδένες) και κινητικότητα.

Για την ανάπλαση του τραυματισμένου δέρματος το σώμα σχηματίζει ίνες κολλαγόνου, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας αξιοσημείωτης ουλής που συνήθως εξασθενεί κατά τη διάρκεια των επόμενων δύο ετών



Εικόνα 86: Δημιουργία ουλής

Τη δημιουργία των ουλών επηρεάζει:

➤ Η ηλικία

Η επούλωση του δέρματος είναι βραδύτερη στους γηραιότερους ενώ οι πιο νεανικές επιδερμίδες έχουν την τάση να "υπέρ-επουλώνονται", σχηματίζοντας μεγαλύτερες και πιο παχιές ουλές

➤ Κληρονομικοί παράγοντες - τύπος δέρματος

Άνθρωποι αφρικανικής ή ασιατικής καταγωγής με μελανόχρωμη επιδερμίδα, είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στη δημιουργία ακανόνιστων ουλών όπως τα χηλοειδή [1-3]

➤ Θέση των ουλών στο σώμα

Οι ουλές πάνω ή κοντά σε μύες που είναι ιδιαίτερα δραστήριοι, όπως της πλάτης των ποδιών και των αρθρώσεων, συχνά απλώνονται ή γίνονται περισσότερο ορατές από τις ουλές που σχηματίζονται σε λιγότερο δραστήριες περιοχές[1]

➤ Μόλυνση των πληγών και επιπλοκές

Η μόλυνση των πληγών αυξάνει την πιθανότητα δημιουργίας μη φυσιολογικών ουλών. [47, 48]

7.6.8 Υπερτροφικές ουλές και χηλοειδή

Οι υπερτροφικές ουλές και τα χηλοειδή είναι υπεραναπτυξιακού τύπου αντιδράσεις του συνδετικού ιστού σε τραυματισμό και προκύπτουν από μια ανισορροπία μεταξύ της σύνθεσης και της καταστροφής του κολλαγόνου. Μια υπερτροφική ουλή περιορίζεται στην περιοχή του τραύματος, ενώ ένα χηλοειδή επεκτείνεται πέρα από αυτήν την περιοχή και έχει χειρότερη πρόγνωση.

Οι βλάβες αναπτύσσονται σαν επακόλουθο μιας ανώμαλης απάντησης του δέρματος σε μια ποικιλία ερεθισμάτων που περιλαμβάνουν φλεγμονή, λοίμωξη (συμπεριλαμβανομένης της ανεμοβλογιάς), ή τραύμα και έγκαυμα. Οι χειρουργικές επεμβάσεις σε συγκεκριμένες θέσεις, όπως πώγων, λαιμός, ώμοι, άνω τμήμα του κορμού, πλάτη, και στέρνο συχνά έχουν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία υπερτροφικών ή ευρέων ουλών, αν και η επέμβαση γίνεται αψογά. Η ακμή, ακόμα και αν είναι ελάχιστος μορφής, μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργία χηλοειδών στο στέρνο, στην πλάτη ή στους ωμούς. Η τάση για το σχηματισμό των βλαβών μπορεί

να κληρονομείται. Οι νέγροι είναι ιδιαίτερα ευπαθής, για παράδειγμα, μετά από το τρύπημα των αυτιών και δευτερογενώς ως αποτέλεσμα εισφρυσής τρίχων στο λαιμό ή στη βάση του τριχωτού της κεφαλής.



Εικόνα 87: Χηλοειδή

Οι ινοβλάστες στην περιοχή των χηλοειδών αντιδρούν σε μεσολαβητικές ουσίες που συνήθως είναι ανασταλτικές για τους ινοβλάστες, και έχουν αυτά τα κύτταρα αξιοσημείωτες μεταλλάξεις για το γονίδιο στην περιοχή p53. Αυτό το γονίδιο εμποδίζει την αύξηση και την απόπτωση που ακολουθεί μετά από βλάβη του DNA, που οφείλεται ιδίως στην υπεριώδη ακτινοβολία. Παρόμοιες μεταλλάξεις παρατηρούνται στο ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα. μπορεί αυτές οι μεταλλάξεις να απορυθμίζουν την φυσιολογική διαδικασία επανόρθωσης των βλαβών που ακολουθεί μετά τον τραυματισμό, και έτσι η υπερπλαστική φάση της επούλωσης συνεχίζεται αδιάπτωτη.

Τόσο οι υπερτροφικές ουλές όσο και τα χηλοειδή είναι αντιαισθητικές βλάβες. Οι βλάβες είναι επηρμένες, στέρεας σύστασης και έχουν λεία στίλβωσα επιφάνεια. Μπορούν να εμφανιστούν σε οποιοδήποτε σημείο του δέρματος μετά από τραυματισμό. Και οι υπερτροφικές ουλές και τα χηλοειδή συνίστανται από πυκνή σύσταση ινώδη ιστό που αποτελείται από πλατιές δεσμίδες υαλοποιημένου κολλαγόνου.

7.6.9 Ατροφικές ουλές

Αυτές οι ουλές είναι γενικά μικρές, στρογγυλές κοιλάνσεις που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του δέρματος που τις περιβάλλει. Σχηματίζονται όταν διακόπτεται η διαδικασία επούλωσης και όταν δημιουργούνται νέες ατελείς συνδετικές ίνες μετά την ακμή ή την ανεμοβλογιά. [48]

7.6.10 Ουλές ακμής



Εικόνα 88: Ουλές από ακμή

Οι ουλές ακμής (σημάδια ακμής) είναι το ανεπιθύμητο αποτέλεσμα της διαδικασίας επούλωσης του ακνεϊκού δέρματος. Οι ουλές ακμής οφείλονται στη μη δραστική και έγκαιρη αντιμετώπιση της ακμής. Φλεγμονώδη σημάδια ακμής δημιουργούνται όταν ένας πόρος ή τριχοθυλάκιο γεμίζει με σμήγμα, νεκρά δερματικά κύτταρα και βακτηρίδια. Ο πόρος διογκώνεται και προκαλείται ρήξη στο τοίχωμά του.

Εάν αυτή η ρήξη συμβεί κοντά στην επιδερμίδα, η επούλωση δεν αφήνει σημαντική ουλή ακμής. Εάν όμως η ρήξη συμβεί στο βάθος, τότε η επιδερμίδα γεμίζει με φλεγμονώδη στοιχεία και βακτηρίδια καταστρέφοντας το υγιές δέρμα, αφήνοντας πίσω της μεγάλες ουλές ακμής. Οι περιοχές που εμφανίζονται οι ουλές ακμής είναι κατά βάση το πρόσωπο, η πλάτη και το στήθος. Σημάδια ακμής μπορεί επίσης να παρουσιαστούν και στους γλουτούς.

Γενικά οι ουλές ακμής σχηματίζονται είτε λόγω απώλειας δερματικού ιστού είτε λόγω αυξημένης δημιουργίας του κατά την επούλωση.

❖ Ατροφικές ουλές ακμής.

Οι πιο συχνές είναι οι «ατροφικές» ουλές ακμής. Αυτές δημιουργούνται σε περιπτώσεις απώλειας δερματικού ιστού λόγω της φλεγμονής. Οι ατροφικές ουλές ακμής μπορεί να είναι δύο ειδών. Οι «ice pick» ουλές ακμής (στενές και εμβυθισμένες), που είναι και οι πιο δύσκολες στην αντιμετώπιση, και οι «boxcar» ουλές ακμής (ευρείες και εμβυθισμένες).

❖ Υπερτροφικές ουλές ακμής.

Οι «υπερτροφικές» ουλές ακμής, από την άλλη, δημιουργούνται από την υπερβολική παραγωγή ιστού κατά την επούλωση. Για να αντιμετωπίσει η

επιδερμίδα τη βλάβη, δημιουργεί νέες ίνες κολλαγόνου, μιας ινώδους πρωτεΐνης που δίνει στο δέρμα σφριγηλότητα και ελαστικότητα. Δυστυχώς η εναπόθεση του κολλαγόνου στην ουλή ακμής δεν γίνεται συγκροτημένα αλλά άναρχα, διαταράσσοντας την αρχιτεκτονική του δέρματος.

Κατά τη διάρκεια της επούλωσης, ο οργανισμός παράγει πολύ κολλαγόνο, το οποίο δημιουργεί ένα έπαρμα στο δέρμα. Οι υπερβολικά υπερτροφικές ουλές ακμής ονομάζονται και «χηλοειδή». Τα χηλοειδή είναι σημάδια ακμής που προεξέχουν στην επιφάνεια της επιδερμίδας και η αντιμετώπιση των αντισταθμιστικών αυτών σημάδιων από ακμή είναι ιδιαίτερα δύσκολη.[48,53]

7.6.11 Καμουφλάζ δέρματος και ουλής

Το καμουφλάζ δέρματος ή ουλής (Scar Camouflage) είναι τατουάζ του δέρματος με διαφορετικά χρώματα των χρωστικών ουσιών τόνο σάρκας. Σκοπός του είναι να συγκαλύψουν μια ουλή ή το δέρμα περιοχή που λείπει χρωστική ουσία ή το χρώμα. Πρόκειται για ένα εξειδικευμένο τομέα της μόνιμης καλλυντικών που εμπίπτει στην κατηγορία του ιατρικού ή παραϊατρικού Τατουάζ. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται επίσης διορθωτικό Pigment Camouflage (CPC), Διορθωτικό Camouflage, επαναχρωματισμός δέρματος, Scar καμουφλάζ, καμουφλάζ του δέρματος, καμουφλάζ τατουάζ, και τατουάζ στο χρώμα του δέρματος. Η επιστήμη πίσω από χρωστικές ουσίες και τη φυσιολογία του ανθρώπινου δέρματος και ιστών πρέπει να γίνει κατανοητό από τον ειδικό εκτέλεση αυτών των διαδικασιών. Οι διαδικασίες αυτές απαιτούν προχωρημένες γνώσεις, την κατάρτιση, τις δεξιότητες και την εμπειρία σε μόνιμα καλλυντικά, καθώς και ένα καλλιτεχνικό μάτι για το χρώμα και το δερματικό τόνο.



Εικόνα 89: Διορθωτικό Camouflage δέρματος πριν και μετά

Με το καμουφλάζ ουλής και δέρματος ο ασθενής βελτιώνει την εμφάνιση και την εικόνα του σώματος. Πολλά σημάδια, ανωμαλίες και το χρώμα του δέρματος μπορεί να βελτιωθούν.

Το καμουφλάζ δέρματος και ουλής καμουφλάζ παραπέμπει στη διαδικασία του κλασσικού τατουάζ, χρησιμοποιώντας διαφορετικές αποχρώσεις χρωστικών στον τόνο της σάρκας με στόχο τη συγκάλυψη μιας ουλής ή χρωστικής δυσχρωμίας. Αυτή η μορφή του ιατρικού ή παραϊατρικού τατουάζ θεωρείται μια εξειδικευμένη μορφή του μόνιμου μακιγιάζ.

Πριν την διαδικασία ο ασθενής θα πρέπει να κάνει ένα «Spot Color (ή Patch) Test». Το καμουφλάζ δέρματος και ουλής είναι μια απρόβλεπτη διαδικασία. Με το τεστ αυτό ο ειδικός μπορεί να προσδιορίσει τον κατάλληλου συνδυασμό των χρωστικών ουσιών, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να ταιριάζει με το δέρμα του ασθενή. Σε όλα τα τατουάζ, συμπεριλαμβανομένου του μόνιμου μακιγιάζ, η τελική επούλωση του χρώματος φαίνεται πολύ διαφορετική από ότι όταν η χρωστική ουσία είχε αρχικά εμφυτευτεί. Το τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται από τον τύπο



Εικόνα 90: Διορθωτικό Camouflage ουλής πριν και μετά

χρώματος της χρωστική ουσία που εισήχθη κάτω από το δέρμα συν το χρώμα του δέρματος του ασθενή. Η τελική επούλωση θα δείξει αν το αποτέλεσμα είναι το επιθυμητό ή θα χρειαστεί διόρθωση

Μετά την κατάλληλη επιλογή χρωστικής μπορεί να ξεκινήσει η διαδικασία του καμουφλάζ. Οι συνεδρίες μπορεί να διαρκέσουν μέχρι και 6-8 εβδομάδες ώστε να επέλθει η πλήρης επούλωση και να σταθεροποιηθεί το χρώμα.

Τα κριτήρια που πρέπει να έχει ένας ασθενής για να προβεί στη διαδικασία του καμουφλάζ δέρματος ή ουλής είναι:

- Η ουλή έχει επουλωθεί και δεν είναι πλέον ροζ ή αλλάζει χρώμα: η ουλή θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 9 έως 12 μηνών με

σταθερό χρώμα. Αν είναι κόκκινο ή ροζ ή ακόμα αλλάζει χρώμα, ο ιστός μπορεί να είναι ακόμα υπό επούλωση. Ένα ιατρικό τατουάζ δεν θα λειτουργήσει πρόωρα σε ουλώδη ιστό, διότι μπορεί να προκαλέσει περαιτέρω βλάβη στο δέρμα.

- Το δέρμα να είναι ομαλό ή σχετικά επίπεδο: Τα καμουφλάζ τατουάζ δεν μπορούν να αποκρύψουν ή να διορθώσουν ακραίες αλλαγές στην υφή του δέρματος. Αν ουλή ή το δέρμα της περιοχής είναι ανώμαλο, η διαδικασία μπορεί να μην είναι αποτελεσματική.

- Να μην υπάρχουν σκούρες άκρες: Σκούρες άκρες ή όρια γύρω από μια ουλή ή πάθηση του δέρματος υποδεικνύουν φλεγμονώδες υπερμελάγχρωση (PIHP) από το αρχικό τραύμα ή τη χειρουργική επέμβαση. Είναι πιθανό η διαδικασία του καμουφλάζ να αυξήσει την υπερμελάγχρωση και να δημιουργήσει μια ευρύτερη, με πιο σκούρο περίγραμμα. Ο κίνδυνος να συμβεί αυτό είναι συνήθως μεγαλύτερος με πιο σκούρους τόνους του δέρματος.

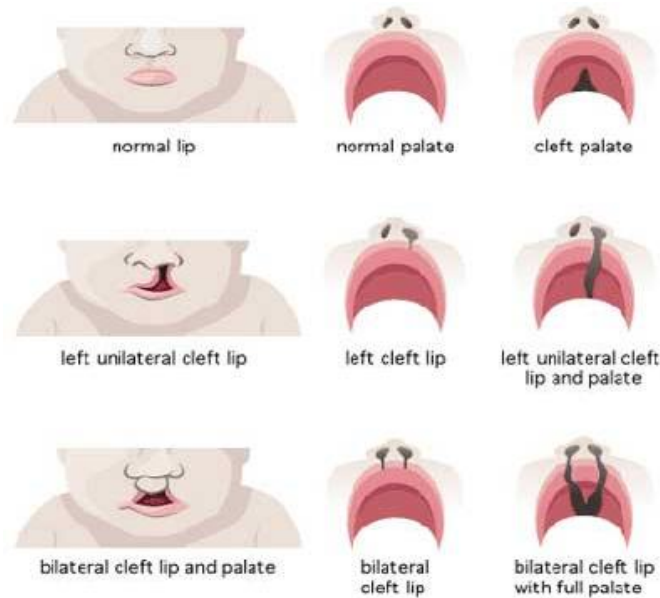
- Κανένα από τα παραπάνω: εκ γενετής σημάδια Port Wine, ευρυαγγείες, φακίδες, σημάδια ηλικίας, κύκλους κάτω από τα μάτια, υπερμελάγχρωση ή ασταθή Λεύκη (όχι σε ύφεση). Αυτά μπορεί να βελτιωθούν με άλλες θεραπείες εκτός του ιατρικού τατουάζ, όπως λέιζερ ή χημικά peelings.

Οι υποψήφιοι για καμουφλάζ τατουάζ πρέπει να έχουν ρεαλιστικές προσδοκίες και να κατανοήσουν ότι η θεραπεία δεν μπορεί να αποκαταστήσει πλήρως το δέρμα από τραυματικές καταστάσεις ή διαγράψει μία ουλής ή κάποια ανωμαλία. Ο στόχος του καμουφλάζ τατουάζ είναι να βελτιώσει τις χρωματικές διαφορές για να αποκρύψει την ατέλεια. Η περιοχή του σώματος που δέχθηκε το καμουφλάζ δεν θα μπορεί να μαυρίσει όπως το υπόλοιπο φυσιολογικό δέρμα κάτω από την υπεριώδη ακτινοβολία. [55]



Εικόνα 91: Διορθωτικό Camouflage σε δέρμα με διαταραχή μελάγχρωσης

7.7 Σχιστίες χείλους και υπερώας



Εικόνα 92: Σχιστίες χείλους και υπερώας

Το Λαγώχειλο [cleft lip (CL)] και λυκόστομα [cleft palate (CP)] (σχιστίες χείλους και υπερώας), είναι από τις συνηθέστερες γενετικές μορφολογικές ανωμαλίες και οφείλονται στην ατελή διαμόρφωση των μαλακών και σκληρών ιστών του στόματος κατά την ανάπτυξη του εμβρύου. Πρόκειται για μια ομάδα παθήσεων που περιλαμβάνει σχιστία του χείλους (λαγωχειλία), σχιστία της υπερώας (λυκόστομα) ή και τα δύο (CLP).

Ένα λαγώχειλο περιέχει ένα άνοιγμα στο άνω χείλος που μπορεί να εκτείνεται μέσα στη μύτη. Το άνοιγμα μπορεί να είναι από τη μία πλευρά, και από τις δύο πλευρές ή στη μέση. Μια σχισμή ουρανίσκου είναι εμφανής στην οροφή του στόματος μέχρι τη μύτη. Αυτές οι διαταραχές μπορεί να οδηγήσουν σε προβλήματα τροφοδοσίας, προβλήματα ομιλίας, προβλήματα ακοής, και συχνές λοιμώξεις του αυτιού. Πολλές φορές η κατάσταση αυτή σχετίζεται με άλλες διαταραχές. Δεν συνδέονται με προβλήματα νοητικής υστέρησης, εκτός αν παρουσιαστούν στα

πλαίσια κάποιου συνδρόμου μαζί με άλλες ανωμαλίες που μπορεί να επηρεάζουν τη νοητική λειτουργία.

Η αιτία είναι άγνωστη στις περισσότερες περιπτώσεις. Οι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, το διαβήτη, τη παχυσαρκία, μητέρα μεγάλης ηλικίας και ορισμένα φάρμακα (όπως κάποια που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία επιληπτικών κρίσεων). Λαγώχειλο και λυκόστομα μπορεί συχνά να διαγνωστεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης με εξέταση με υπερήχους.

Ένα λαγώχειλο ή λυκόστομα μπορεί να αντιμετωπιστεί επιτυχώς με χειρουργική επέμβαση. Αυτό γίνεται συχνά κατά τους πρώτους μήνες της ζωής για λαγώχειλο και πριν από τους δεκαοκτώ μήνες για λυκόστομα. Επιπλέον μπορεί να χρειαστούν θεραπείες για την ομιλία και οδοντιατρική περίθαλψη. Με την κατάλληλη θεραπεία τα αποτελέσματα είναι καλά.

Σχιστίες χείλους και υπερώας εμφανίζεται σε περίπου 1-2 ανά 1000 γεννήσεις στον ανεπτυγμένο κόσμο. Το λαγώχειλο είναι περίπου δύο φορές πιο συχνό στους άνδρες, ενώ λυκόστομα χωρίς λαγώχειλο είναι πιο συχνό στις γυναίκες. Το 1990 η ασθένεια είχε ως αποτέλεσμα 7.600 θανάτους, ενώ το 2013 περίπου 3.300 θανάτους σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η κατάσταση είναι γνωστή ως λαγώχειλο, λόγω της ομοιότητάς του με ένα λαγό ή κουνέλι.[49]

7.7.1 Λαγώχειλο

Με τον όρο λαγώχειλο αναφέρεται η σχισμή που δεν επηρεάζει τη δομή του ουρανίσκου του στόματος. Λαγώχειλο σχηματίζεται στην κορυφή του χείλους, είτε ως ένα μικρό κενό ή κοίλωμα στο χείλος (μερική ή ατελή σχισμής) είτε συνεχίζει μέσα στη μύτη (πλήρης σχισμής). Η σχισμή μπορεί να εμφανιστεί από τη μια πλευρά της μύτης (μονομερή) ή και από τις δυο (διμερείς). Οι σχιστίες δημιουργούνται συνήθως στο σημείο ανάμεσα στον κυνόδοντα και τον πλευρικό τομέα. Μερικές φορές ο πλευρικός τομέας (το δεύτερο δόντι από το κέντρο) μπορεί να λείπει τελείως ή να μην έχει αναπτυχθεί σωστά έχοντας ανώμαλη μορφή μύλης ή

και ρίζας. Σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να επηρεαστεί η ανάπτυξη και θέση και άλλων δοντιών στην περιοχή του προβλήματος.



Εικόνα 93: Σχιστία χείλους

Μερικές φορές μπορεί να παρατηρηθεί μια πολύ μικρή σχισμή (microform cleft).] Μια τέτοια σχισμή μπορεί να εμφανίζεται τόσο μικρή όσο ένα μικρό βαθούλωμα στο κόκκινο τμήμα του χείλους ή να μοιάζει με μια ουλή από το χείλος μέχρι το ρουθούνι. Σε μερικές περιπτώσεις επηρεάζεται ο μυϊκός ιστός στο χείλος κάτω από την ουλή και μπορεί να απαιτεί επανορθωτική χειρουργική. [50, 56]

7.7.2 Λυκόστομα

Το λυκόστομα είναι μια κατάσταση κατά την οποία οι δύο πλάκες του κρανίου που αποτελούν τη σκληρή υπερώα (ουρανίσκο) δεν ενώνονται εντελώς. Σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει σχισμή στη μαλακή υπερώα. Στις περισσότερες περιπτώσεις, παρατηρείται και λαγώχειλο. Λυκόστομα εμφανίζεται σε περίπου μία στις 700 γεννήσεις παγκοσμίως.

Η σχισμή υπερώας μπορεί να είναι πλήρης (μαλακά και σκληρά υπερώα, πιθανώς συμπεριλαμβανομένου ενός κενού στο σαγόνι) ή ατελή (μια «τρύπα» στην οροφή του στόματος, συνήθως υπάρχει σχισμή στη μαλακή υπερώα). Όταν συμβεί λυκόστομα, που μπορεί να εκτείνεται και να επηρεάζει την άνω γνάθο, την σκληρή και μαλακή υπερώα, και την σταφυλή.



Εικόνα 94: Σχιστία υπερώας

Σε παιδιά με σχιστία της υπερώας υπάρχει ένα άνοιγμα στην οροφή του στόματος που επικοινωνεί με την μύτη.

Ένα αποτέλεσμα μιας ανοιχτής σύνδεσης μεταξύ του στόματος και του εσωτερικού της μύτης ονομάζεται ανεπάρκεια σύγκλισης φάρυγγα και υπερώας (VPI). Λόγω του χάσματος, εμφανίζονται διαρροές αέρα στη ρινική κοιλότητα με αποτέλεσμα μια ένρινη φωνή και ρινικές εκπομπές, όταν ο ασθενής μιλάει. Δευτεροβάθμια αποτελέσματα της VPI περιλαμβάνουν σφάλματα στην άρθρωση κατά την ομιλία (π.χ., στρεβλώσεις, αντικαταστάσεις και παραλείψεις). Πιθανές θεραπείες περιλαμβάνουν τη λογοθεραπεία, την προσθετική αύξηση του οπίσθιου φαρυγγικού τοιχώματος, επιμήκυνση του ουρανίσκου, και χειρουργικές επεμβάσεις.

Υποβλεννογόνιο λυκόστομα (SMCP) μπορεί επίσης να συμβεί. Πρόκειται για μια σχισμή της μαλακής υπερώας με σταφυλή η οποία βρίσκεται στο πίσω μέρος του λαιμού, ένα αυλάκι, δηλαδή, κατά μήκος της μέσης γραμμής του μαλακού ουρανίσκου, και μια εγκοπή στο πίσω περιθώριο του σκληρού ουρανίσκου. [50, 56]

7.7.3 Κατηγορίες Σχιστιών

Κατά κάποιον τρόπο όλοι οι ασθενείς που έχουν σχιστία διαφέρουν μεταξύ τους. Παρόλα αυτά, είναι σημαντικό να κατηγοριοποιούμε τους ασθενείς για τις μελέτες. Οι σχιστίες μπορεί να αφορούν μόνο το χείλος, μόνο την υπερώα ή και το χείλος και την υπερώα ταυτόχρονα.

- Σε μονομερείς περιπτώσεις της στοματοπροσωπικής σχιστίας το φάρδος της σχιστίας ρυθμίζεται από τον μυ σφικτήρα του στόματος, και οι ίνες του εισέρχονται στο πρόσθιο τμήμα της ρινός προς τα έσω και πλευρικά, στο περιθώριο των βόθρων. Στις περιπτώσεις αυτές η σχιστία σταθεροποιείται λόγω

επαφής με την φατνιακή ακρολοφία, ή και με την κύρια υπερώα. Επομένως, η στοματοπροσωπική σχιστία και η παραμόρφωση της ρινός είναι πιο σοβαρές όταν και η υπερώα έχει σχιστία.

- Όλα τα τμήματα του χείλους υποτίθεται πως είναι παρόντα ανεξαρτήτως παραμόρφωσης σε μεγάλο ή μικρό βαθμό. Συχνά κάποια τμήματα της χείλους, πιο συγκεκριμένα στο σημείο της σχιστίας, φαίνονται να είναι μικρότερα σε σύγκριση με το ετερόπλευρο μέρος του.
- Σε φαρδιά μονομερή στοματοπροσωπική σχιστία μπορεί ένα τμήμα του χείλους κάτω από την μύτη να λείπει ολόκληρο. Κάτι τέτοιο αναγνωρίζεται συχνά με προγεννητικό υπερηχογράφημα.
- Παρόμοια, μια φαρδιά μονομερής στοματοπροσωπική σχιστία μπορεί να εμφανίζεται στη μέση γραμμή- μια μέση σχιστία. Οι μέσες σχιστίες είναι σπάνιες και σχετίζονται με μη λειτουργικά τμήματα στην μεσότητα του εγκεφάλου. Τυπικά οι μέσες σχιστίες προκαλούν παραμόρφωση του στυλίσκου και του κεντρικού τμήματος της ρινός.
- Σε ολοκληρωμένες διμερείς σχιστίες, η δευτερεύουσα υπερώα και το προχειλιδιακό τμήμα στρέφονται άνω και πίσω της μύτης.
- Σπάνιες κρανιοπροσωπικές σχιστίες μπορεί να επηρεάζουν το χείλος, αλλά εκτείνονται παράλληλα της μύτης και όχι μέσα στα βοθρία της (ρουθούνια).[49]

7.7.4 Εμβρυολογικά στοιχεία δημιουργίας σχιστιών



Εικόνα 9: Ζωγραφιά βρέφους με σχιστία χείλους

Η ανάπτυξη του προσώπου και του άνω χείλους επέρχεται μεταξύ της 5ης και 9ης βδομάδας της εγκυμοσύνης. Οι μεγάλες, μέσες και οι μικρότερες πλευρικές ρινικές αποφύσεις σχηματίζονται και στις δυο επιφάνειες της ρινοπροσωπικής απόφυσης καθώς το ρινικό πλακώδες βαθαίνει. Οι μεγάλες και οι μέσες ρινικές αποφύσεις αναπτύσσονται μεγαλύτερες και πλησιάζουν η μία την άλλη στην μέση γραμμή. Οι άνω γναθικές αποφύσεις δημιουργούνται καθώς το εσωτερικό του κεφαλιού μεγαλώνει

περισσότερο από τις κάτω γναθικές αποφύσεις ή αλλιώς του 1ου βραγχιακού τόξου. Οι άνω γναθικές αποφύσεις αναπτύσσονται πρόσθια και στην μεσότητα κάτω από τις ρινικές αποφύσεις. Συνεχίζουν να αναπτύσσονται στην μέση μέχρι που συγχωνεύονται με τις αντίστοιχες της ρινός και στη συνέχεια τις επικαλύπτουν για να συναντηθούν στην μέση. Το πρόσωπο είναι πλήρως διαμορφωμένο από την 8η εβδομάδα.



Εικόνα 96: Ζωγραφιά βρέφους με σχιστία υπερώας

Οι προσωπικές αποφύσεις αποτελούνται από μια επιθηλιακή επιφάνεια με ένα μεσεγγυματικό πυρήνα. Είναι γνωστό ότι η επιθηλιακή συγχώνευση ακολουθείται από την μεσεγγυματική διείσδυση της συγχώνευσης των αποφύσεων. Η αποτυχία της συγχώνευσης των αποφύσεων μπορεί να οδηγήσει σε στοματοπροσωπική σχιστία. Έτσι, το χείλος διαμορφώνεται από την συγχώνευση των άνω γναθικών αποφύσεων, η προ-άνω γνάθος-υπερώα από το πρόσθιο τμήμα της γνάθου μέχρι τις κυψελίδες μεταξύ των κυνοδόντων και το χείλος με την προ-άνω γνάθο αποκαλούνται κύρια υπερώα. Οι στοματοπροσωπικές σχιστίες γίνονται πιο σοβαρές από μπροστά προς τα πίσω. Η ανάπτυξη της υπερώας συμβαίνει μεταξύ την 6η με 11η εβδομάδα. Τα τμήματα της υπερώας εξέρχονται από το εσωτερικό των άνω γναθικών αποφύσεων. Αρχικά βρίσκονται κάθετα και η γλώσσα βρίσκεται ανάμεσα σε αυτά. Καθώς ο αυχένας αρχίζει να μεγαλώνει μεταξύ 8ης και 9ης εβδομάδας, η γλώσσα κατέρχεται. Οι γναθικές αποφύσεις σε μερικά σημεία στρέφονται οριζόντια εξαιτίας μιας διαδικασίας που ξεπερνά την δύναμη της γλώσσας και μεταβάλλει το εσωτερικό αυτών των αποφύσεων. Αφού ανυψωθούν οι άνω γναθικές αποφύσεις συγχωνεύονται με την κύρια υπερώα στην πρόσθια πλευρά και μεταξύ τους στο πίσω μέρος των τμημάτων τους. Η συγχώνευση των αποφύσεων με την κύρια υπερώα γίνεται από πρόσθια προς οπίσθια και είναι σχηματισμός επιθηλιακής προσκόλλησης που ακολουθείται με επιθηλιακή ραφή και το μεσέγγυμα.

Όταν για οποιοδήποτε λόγο δεν ολοκληρωθεί η ένωση των ιστών των δύο πλευρών, είτε λόγω ελλιπούς ανάπτυξης της μίας ή και των δύο πλευρών, ή λόγω ανεπιτυχούς σύμφυσης των δύο τμημάτων, τότε δημιουργείται σχιστία.[49]

7.7.5 Επιπλοκές

Σχισμή μπορεί να προκαλέσει προβλήματα με την τροφοδοσία, παθήσεις του μέσου ωτός, της ομιλίας και της κοινωνικοποίησης.

Λόγω της έλλειψης αναρρόφησης, ένα βρέφος με μια σχισμή μπορεί να έχει πρόβλημα σίτισης. Ένα βρέφος με λυκόστομα θα έχει μεγαλύτερη επιτυχία την τροφοδοσία σε μια πιο όρθια θέση. Η βαρύτητα θα βοηθήσει να μην εξέρχεται γάλα μέσα από τη μύτη του μωρού με λυκόστομα. Σίτιση με βαρύτητα μπορεί να επιτευχθεί και με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού, όπως είναι η Haberman Feeder (ειδικό μπουκάλι με το όνομά του εφευρέτη Mandy Haberman για μωρά με μειωμένη ικανότητα αναρρόφησης. Ο σχεδιασμός του μπουκαλιού μιμείται τον θηλασμό) ή με φιάλη, όπως χρησιμοποιείται συνήθως σε άλλα βρέφη.

Τα άτομα με σχισμή αντιμετωπίζουν επίσης πολλές λοιμώξεις του μέσου ωτός η οποία μπορεί τελικά να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής. Επίσης, παιδιά με σχιστία υπερώας δύναται να εμφανίσουν μολύνσεις του ωτός λόγω της συγκέντρωσης υγρών στο τύμπανο του αυτιού. Τέλος, δεν απουσιάζουν τα προβλήματα στην ομιλία καθώς και οδοντικές ανωμαλίες που σχετίζονται με την απουσία δοντιών ή και τη λανθασμένη τους θέση. [49, 56, 57]

7.7.6 Παράγοντες που προκαλούν την εμφάνιση σχιστίων

Οι σχιστίες θεωρείται ότι προκαλούνται από ένα συνδυασμό γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Η ακριβής αιτιολογία των σχιστιών χειλέων και υπερώας δεν είναι γνωστή, αλλά πιστεύεται ότι οφείλονται σε έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους 3 παράγοντες:

1. Κληρονομούμενα χαρακτηριστικά (γονίδια) από τους γονείς.

Αν ένας από τους γονείς παρουσιάζει λυκόστομα ή λαγόχειλο υπάρχει πιθανότητα 2-5% να αποκτήσει παιδί με το ίδιο πρόβλημα. Επίσης αν το πρώτο παιδί μιας οικογένειας γεννηθεί με σχιστία, υπάρχει 3-5% πιθανότητα το επόμενο παιδί να παρουσιάζει το ίδιο πρόβλημα.

2. Περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την κύηση.

Η υγεία και οι συνήθειες της μητέρας επηρεάζουν και την ανάπτυξη του εμβρύου. Σαν παράγοντες αυξημένου κινδύνου για την εμφάνιση σχιστιών

έχουν αναφερθεί το κάπνισμα, η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ, η έλλειψη φυλλικού οξέος, ορισμένα αντιεπιληπτικά φάρμακα, η έκθεση σε ορισμένα χημικά ή ακτινοβολία, αλλά και μολύνσεις κατά τις κρίσιμες περιόδους της κύησης.

3. Γενετικά σύνδρομα. Το λυκόστομα/λαγώχειλο εκδηλώνεται μαζί με άλλες ανωμαλίες σε γενετικά σύνδρομα όπως τα Waardenburg, Pierre Robin, και Down. Περίπου 30% των σχιστιών συνδέονται με κάποιο γενετικό σύνδρομο οφειλόμενο σε χρωμοσωμικές ή γονιδιακές ανωμαλίες.

Πάντως στις περισσότερες περιπτώσεις σχιστιών δεν εντοπίζεται κάποια γνωστή αιτιολογία. [50, 49]

7.7.7 Θεραπεία

Αν και οι σχιστίες χείλους και υπερώας δεν είναι θανατηφόρες, προκαλούν πολλών ειδών προβλήματα στον ασθενή. Οι δυσλειτουργίες μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως ή ως ένα βαθμό με επιπλέον διορθωτικές επεμβάσεις.

- Θεραπεία σχιστίας χείλους

Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη τεχνική ανακατασκευής της σχιστίας χείλους ονομάζεται επισκευή Millard (ή και rotation-advancement procedure) και έχει σχεδιαστεί για να δημιουργήσει μια φυσική όψη του άνω χείλους. Η χειρουργική



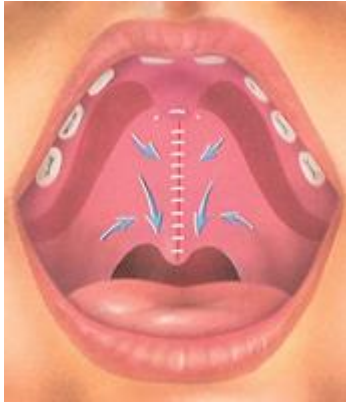
Εικόνα 97: Ζωγραφιά που απεικονίζει τη θεραπεία σχιστίας χείλους

επέμβαση που προηγείται της διαδικασίας Millard περιλαμβάνει το «τράβηγμα» των δύο πλευρών της σχιστίας έτσι ώστε να συνενωθούν και να σχηματιστεί

ένα ερμητικά κλειστό άνω χείλος. Η διαδικασία Millard περιστρέφει έπειτα τον ιστό και δημιουργεί μια ουλή σχήματος Z, η οποία προσδίδει ελαστικότητα στον ιστό.

- Θεραπεία σχιστίας υπερώας

Εδώ και 15 χρόνια, η περισσότερο αποδεκτή τεχνική είναι αυτή που προτάθηκε από τον Brian Sommerlad και περιλαμβάνει τη ριζική επανατοποθέτηση του ανελκτήρα μυός της υπερώας. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας φαίνεται



Εικόνα 98: Ζωγραφιά που απεικονίζει τη θεραπεία σχιστίας υπερώας

πως δεν έχει δυσμενή επίδραση στην ανάπτυξη της κοιλότητας και επιτρέπει την ομιλία με πολύ μικρά ποσοστά εμφάνισης φαρυγγοϋπερώιας ανωμαλίας. Έχει επίσης πιθανά οφέλη στη λειτουργία της ευσταχιανής σάλπιγγας. Η τεχνική περιλαμβάνει κλείσιμο της ρινικής βλεννογόνου ακολουθούμενη από μεταφορά του κεντρικής εκφύσεως των ανελκτῆρων μυών κατά 90 μοίρες έτσι ώστε τα δύο κινητά άκρα να μπορούν να ραφούν για να σχηματίσουν ένα επεκτάσιμο μυϊκό έδαφος, το οποίο θα επιτρέψει το φαρυγγοϋπερώιο κλείσιμο.

- Επιπλέον Επεμβάσεις

Συμπληρωματικές χειρουργικές επεμβάσεις μπορεί να απαιτηθούν αργότερα σε διάφορες ηλικίες για την επίτευξη του βέλτιστου λειτουργικού αποτελέσματος αλλά και της αισθητικής εμφάνισης του ασθενή. Εκτός της βασικής χειρουργικής θεραπείας, συχνά απαιτούνται και επιπρόσθετες θεραπείες και φροντίδα για την αποκατάσταση τυχόν προβλημάτων ομιλίας και ακοής, οδοντιατρικών προβλημάτων καθώς και ψυχολογική υποστήριξη. Αν υπάρχουν συχνά προβλήματα στα αυτιά θα τοποθετηθούν ειδικά σωληνάκια που μειώνουν τη συσσώρευση υγρών και τον κίνδυνο λοιμώξεων. Κατά την εφηβεία γίνονται συνήθως οι τελικές πλαστικές επεμβάσεις για την αισθητική αποκατάσταση (πχ. Ρινοπλαστική). [49]

7.7.8 Ιατρικό τατουάζ χειλιών

Τα άτομα που ζουν με σημάδια μπορεί συχνά να βρεθούν σε δύσκολη θέση, ειδικά η σχιστία χείλους παρατηρείται εύκολα. Το ιατρικό τατουάζ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εξισορροπήσει το σχήμα των χειλιών και να δώσει μια πληρέστερη και πιο καθορισμένη εμφάνιση. Ιατρικό τατουάζ είναι η διαδικασία που χρησιμοποιούμε για να τοποθετήσετε μία φυσική χρωστική ουσία κάτω από το δέρμα μέσω της διαδικασίας του τατουάζ, με σκοπό να μειώσει την εμφάνιση της σχισμής στα χείλη.



Εικόνα 99: Ιατρικό τατουάζ χειλιών μετά από θεραπεία σχιστίας χείλους

Είναι μια μορφή μόνιμου μακιγιάζ και λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο όπως ένα πρότυπο τατουάζ. Οι φυσικές χρωστικές που χρησιμοποιούνται, στη θέση των μελανιών, γύρω από τον ουλώδη ιστό, ταιριάζουν απόλυτα στο δερματικό τόνο δίνοντας ένα φυσικό αποτέλεσμα, όσο αυτό είναι δυνατόν.

Οι χρωστικές ουσίες που εισάγονται μέσα στο δερματικό στρώμα του δέρματος και γενικότερα η θεραπεία επισκευής του λαγώχειλου διαρκεί περίπου μία ώρα ή περισσότερο, αλλά αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την περιοχή του δέρματος που υποβάλλεται σε θεραπεία και το άτομο. Η επισκευή του λαγώχειλου είναι σχετικά ανώδυνη, αν και έμπειροι ειδικοί micropigmentation ενημερώνουν ότι μπορεί να υπάρχει κάποια ενόχληση.

Αρχικά, μετά τη διαδικασία εφαρμογής, τα χείλη μπορεί να φαίνονται λίγο μελανιασμένα σε μερικά σημεία για μερικές μέρες. Τις πρώτες μέρες το χρώμα των χειλιών είναι πιο σκούρο και πιο έντονο, αλλά σταδιακά, σε 3 με 6 μέρες, τα χείλη αρχίζουν να ξεφλουδίζουν και το χρώμα γίνεται ελαφρώς απαλότερο. Στις επόμενες εβδομάδες το χρώμα φαίνεται όλο και πιο απαλό μέχρι να σταθεροποιηθεί τελείως. Τέλος, εξαιτίας του προσωρινού οιδήματος που δημιουργείται στο επεξεργασμένο δέρμα (αυτό είναι απόλυτα φυσιολογικό) η περιοχή των χειλιών μοιάζει ελαφρώς μεγαλύτερη.

Κατά τη φάση σχεδιασμού ο ειδικός κυριολεκτικά συντάσσει νέα χείλη επάνω στο δέρμα. Τα χείλη είναι καλά διαμορφωμένα και ισορροπημένα, και πρέπει να ευθυγραμμίζονται με το κέντρο του προσώπου. Το άνω χείλος και το κάτω χείλος θα πρέπει να ταιριάζει και θα πρέπει να μοιραστούν αναλογικά.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές τατουάζ χειλιών:

- Blended Lip Liner: Η μέθοδος αυτή είναι για ασθενείς που επιθυμούν ένα μαλακό περίγραμμα χειλιών. Σύμφωνα με την τεχνική αυτή δημιουργείται μια γραμμή στα όρια των χειλιών και στη συνέχεια γεμίζονται τα υπόλοιπα χείλη με πολύ απαλές σκιάσεις, σαν να φαίνεται ότι ο ασθενής έσβησε το κραγιόν από τα χείλη του. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται επίσης για να ισορροπήσει χείλη που είναι μη συμμετρικά.



Εικόνα 100: Γέμισμα χειλιών με την τεχνική Blended Lip Liner

- Γέμισμα χρώματος χειλιών με περίγραμμα: Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σε ασθενής που θέλουν να δημιουργήσουν την αίσθηση εντονότερου χρώματος στα χείλη με ένα καθορισμένο περίγραμμα. Αρχικά δημιουργούνται από τον ειδικό τα όρια (περίγραμμα) των χειλιών και μετά γεμίζονται με χρώμα. Ασύμμετρα μεγέθους χείλη μπορούν να διορθωθούν απλά σχεδιάζοντας τις άκρες των χειλιών και ισορροπώντας το μέγεθος τους. [58, 59]



Εικόνα 101: Γέμισμα χρώματος χειλιών με περίγραμμα

7.8 Ογκολογία

Σημαντική είναι η συμβολή του τατουάζ στον εντοπισμό των πεδίων της θεραπείας και στη στόχευση του όγκου κατά την ακτινοθεραπεία, καθώς επίσης, έχει εφαρμοστεί και ως δείκτης εναπομείναντος καρκινικού ιστού μετά από χημειοθεραπεία.

Στον καρκίνο του μαστού, η υπερηχογραφικά κατευθυνόμενη δερματοστιξία είναι μια νέα τεχνική που εφαρμόζεται για την προεγχειρητική εύρεση και σήμανση

μη ψηλαφητών ύποπτων βλαβών του μαστού. και για την εντόπιση μετεγχειρητικών υποτροπών μετά από θυρεοειδεκτομή λόγω κακοήθειας.

Το «υπερηχογραφικό τατουάζ» είναι μια εύκολη, ασφαλής, ταχεία και ακριβής διαδικασία που συμβάλλει στον καλύτερο σχεδιασμό μιας ανοικτής βιοψίας ή μιας επέμβασης. [16]

7.9 Ενδοσκοπικό τατουάζ

Η σήμανση με χρωστική μέσω της διαδικασίας του τατουάζ συνέδραμε τη διαγνωστική και τη θεραπευτική προσέγγιση αλλοιώσεων σε ενδοσκοπικά προσβάσιμα ενδοκοιλιακά όργανα, όπως στο γαστρεντερικό σωλήνα (ΓΕΣ). Πρόκειται για τεχνική κατά την οποία μια συγκεκριμένη θέση του ΓΕΣ σημαδεύεται, εγχέοντας ενδοτοιχωματικά ένα χρωστικό παράγοντα για μελλοντική παρακολούθηση και θεραπεία. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η επανεύρεση μικρής έκτασης ενδοαυλικών αλλοιώσεων, όπως πολύποδες, νεοπλάσματα, αρτηριοφλεβώδεις δυσπλασίες, εκκολπώματα, καθώς και εντοπίσεις ατροφικής γαστρίτιδας. [16]

7.10 Ιατρικό τατουάζ σήμανσης

Τα ειδικά αυτά τατουάζ γίνονται από ανθρώπους με χρόνιες ασθένειες (π.χ. διαβήτη), με σκοπό να μεταφέρουν ιατρικές πληροφορίες στο σώμα τους ως προειδοποίηση προς τους εργαζομένους της υγειονομικής περίθαλψης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.



Επιπλέον, σε περιπτώσεις θεραπείας με ακτινοβολία πάνω από μία φορά, οι γιατροί μπορούν να χρησιμοποιήσουν τατουάζ για να σηματοδοτήσουν τη θέση [51]

Εικόνα 102: Ιατρικό τατουάζ σήμανσης διαβήτη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

«ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑΣ»



Εικόνα 103: Στάδια αφαίρεσης τατουάζ

8.1 Γενικά

Παρά το γεγονός ότι το ποσοστό ατόμων που φέρουν ένα και περισσότερα τατουάζ στο δέρμα τους είναι ιδιαίτερα υψηλό, ειδικά τα τελευταία χρόνια, εξίσου υψηλό είναι το ποσοστό που επιθυμεί την απομάκρυνση τατουάζ από το σώμα τους. Σύμφωνα με υπολογισμούς, το ποσοστό των ατόμων που μετανιώνουν για κάποιο τατουάζ που έκαναν στο παρελθόν και επιθυμούν την αφαίρεση του, ανέρχεται στο 28% περίπου. Την απόφαση αυτή την παίρνουν μόλις μέσα σε μερικούς μήνες ή λίγα έτη μετά την εφαρμογή της δερματοστιξίας, με μέσο ορό το διάστημα των 14 χρόνων.

Ο κοινωνικός στιγματισμός, ορισμένες ανεπιθύμητες δερματικές αντιδράσεις, η κοινωνική προβολή, η δυσκολία εξέλιξης στην επαγγελματική σταδιοδρομία και η ενδοοικογενειακή πίεση αποτελούν κάποιους μόνο από τους λόγους που οδηγούν στην απόφαση της απομάκρυνσης ενός τατουάζ.

Από τις παλιότερες μεθόδους απομάκρυνσης του τατουάζ είναι η χειρουργική αφαίρεση, η κρυοθεραπεία, η δερμοαπόξεση, η τριβή με το αλάτι, ο καυτηριασμός, η αφαίρεση με laser CO₂, καθώς και τη χημική ιστική καταστροφή με τη χρήση χημικών ουσιών όπως ταννικό οξύ και νιτρικό άργυρο. Με τις παραπάνω μεθόδους ωστόσο υπήρχε έντονος κίνδυνος δημιουργίας ουλών, έντονος πόνος

μετεγχειρητικά, πιθανή αιμορραγία, και πιθανότητα αποτυχίας αφαίρεσης ολόκληρης της περιοχής του τατουάζ.

Στην σημερινή κοινωνία υπάρχουν όλο και περισσότεροι, βελτιωμένοι σημαντικά, μέθοδοι αφαίρεσης της δερματοστιξίας, οι οποίοι ωστόσο πρέπει να γίνονται από ειδικούς γιατρούς με εμπειρία στον τομέα. Χρειάζονται πολυάριθμες συνεδρίες και διάφορες θεραπείες ώστε να επέλθει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η χρήση των κατάλληλων συστημάτων laser με την αξιοποίηση της επιλεκτικής φωτοθερμόλυσης, εξασφαλίζει την πιο έγκυρη καταστροφή των δερματοστιξιών, επιτυγχάνοντας τη μικρότερη δυνατή βλάβη της επιδερμίδας, του χορίου και των εξαρτημάτων του δέρματος. [16, 17, 52, 6]

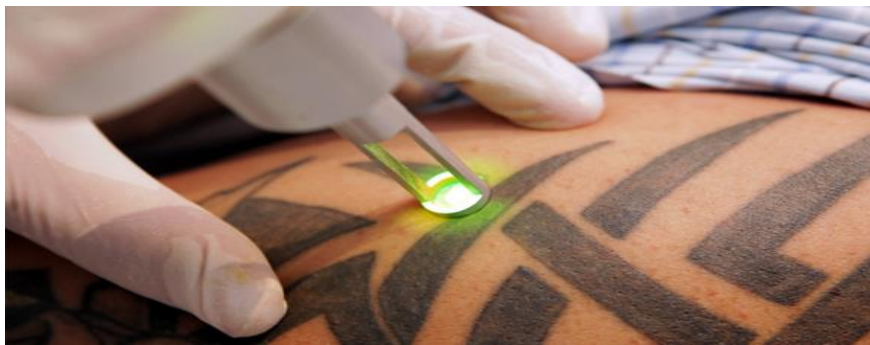
8.2 Αφαίρεση τατουάζ με τη χρήση laser



Εικόνα 104: Αφαίρεση τατουάζ σταδιακά

Τα laser άρχισαν να είναι ενεργά στην βιομηχανία και να χρησιμοποιούνται και στην ιατρική από εξειδικευμένους γιατρούς ήδη από το 1960. Καθώς υπάρχει μεγάλη ποικιλία laser που χρησιμοποιούνται για την απομάκρυνση μιας δερματοστιξίας, η επιλογή γίνεται με βάση το χρώμα του τατουάζ, ώστε οι παλμοί φωτός υψηλής ενεργειακής συγκέντρωσης και πολύς μικρής διάρκειας (Q switched lasers), που διαπερνούν το δέρμα, να αποδίδουν την ενέργειά τους επιλεκτικά στην περιοχή που είναι αποθηκευμένη η χρωστική ουσία. Αυτή η απορρόφηση μεγάλης ποσότητας ενέργειας σε ιδιαίτερα σύντομη διάρκεια παλμών, έχει ως αποτέλεσμα την απότομη αύξηση της θερμοκρασίας κατά εκατοντάδες βαθμούς Κελσίου, εστιασμένα όμως γύρω από τις εναποθέσεις της χρωστικής ουσίας. Η διάρκεια του παλμού είναι 25 δισεκατομμυριοστά του δευτερολέπτου. Το χρονικό αυτό διάστημα

είναι ιδιαίτερα μικρό για την πρόκληση ζημίας στους γύρω ιστούς, ωστόσο η τόσο μεγάλη αύξηση της θερμοκρασίας, έχει ως συνέπεια την εξαέρωση ή «έκρηξη» και αποδόμηση των σωματιδίων της χρωστικής. Τα σωματίδια μετά από κάθε κύκλο θεραπείας, αλλάζουν μέγεθος και σχήμα, ενώ ταυτόχρονα ένα ποσοστό της χρωστικής επανεκτιμάται ή απομακρύνεται μέσω του λεμφικού συστήματος, με αποτέλεσμα την αλλοίωση του σχήματος του τατουάζ. Τα laser είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα και δημοφιλή για την αφαίρεση των τατουάζ καθώς δεν αφήνουν σημάδι στο δέρμα, δεν προκαλούν εγκαύματα και το ποσοστό αιμορραγίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας είναι ιδιαίτερα χαμηλό.



Εικόνα 105: Αφαίρεση τατουάζ με laser

Οι πιο δημοφιλείς τύποι laser είναι τα Q switched lasers και υπάρχουν τεσσάρων ειδών τέτοιων laser που χρησιμοποιούνται για την αφαίρεση τατουάζ και διαχωρίζονται ανάλογα με το μήκος κύματος που εκπέμπουν:

1. Q switched ruby (QSR) laser (694 nm)
2. Q switched alexandrite laser (755 nm)
3. Q switched Nd:YAG laser (532 nm)
4. Q switched Nd:YAG laser (1064 nm)

Οι δερματοστιξίες με μαύρο χρώμα μπορούν να απομακρυνθούν από το δέρμα με τη χρήση οποιουδήποτε τύπου laser που αναφέρθηκε παραπάνω, λόγω του μεγάλου φάσματος απορροφητικότητας που διαθέτουν. Παρόλο που ο λόγος της άμεσης λεύκανσης είναι άγνωστος, είναι πιθανό να σχετίζεται με τη δημιουργία φυσαλίδων αέρα, που σκεδάζουν έντονα το φως. Μετά από μερικά λεπτά, ίσως και σε μερικά δέκατα του λεπτού, οι φυσαλίδες διαλύονται και το χρώμα του δέρματος επανέρχεται στο φυσιολογικό ή κοντά στο φυσιολογικό. Από την άλλη μεριά όμως,

τα χρωματιστά τατουάζ απορροφούν το φως σε διαφορετικά μήκη κύματος. Η κόκκινη και η κίτρινη χρωστική μπορεί να αφαιρεθούν αποτελεσματικά με ένα laser τύπου Nd:YAG με μήκος κύματος στα 532 nm, ενώ τα πολύχρωμα τατουάζ αντιδρούν καλύτερα στο Q switched alexandrite laser.

Παρά τη δημοτικότητα της εφαρμογής για την αφαίρεση τατουάζ, σε ορισμένες, σπάνιες περιπτώσεις, προκαλούνται ανεπιθύμητες δερματικές αντιδράσεις όπως η υπο- και υπερμελάγχρωση (αφού η ακτινοβολία που εκπέμπεται δεν απορροφάτε μόνο από του κόκκους χρωστικού αλλά και από ορισμένα μελανοκύτταρα), αμαύρωση της χρωστικής, μόλυνση, δημιουργία φυσαλίδων, αιμορραγία, δημιουργία ουλής ή αλλοίωση της υφής του δέρματος (δέρμα με υφή τσιγαρόχαρτου, ήπιου βαθμού ερύθημα, κηρώδης επιφάνεια δέρματος), ακόμα και ατελή αφαίρεση.

Έχει παρατηρηθεί ότι με τη χρήση κρέμας ιμικουϊμόδης 5% τοπικά στο σημείο που είναι επιθυμητή η αφαίρεση της εκάστοτε δερματοστιξίας, συμπληρωματικά με τη θεραπεία με YAG laser, υπάρχει βελτίωση στο αποτέλεσμα.

Για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα είναι υποχρεωτική μια σειρά από συνεδρίες, με laser του κατάλληλου τύπου, συνήθως 5-10 μηνιαίως, αν και ο αριθμός των συνεδριών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την έκταση του τατουάζ, την ποσότητα και το είδος του υλικού που έχει χρησιμοποιηθεί, το βάθος εισχώρησης της χρωστικής και το χρώμα του δέρματος. Ο χρόνος μεσολάβησης μεταξύ των συνεδριών πρέπει να είναι 1,5 μήνας περίπου, ώστε να προλάβει η χρωστική να αποβληθεί από τον οργανισμό. Τέλος, η διαδικασία αφαίρεσης τατουάζ με laser είναι επώδυνη και συνίσταται η χρήση αναισθητικής κρέμας τοπικά, τουλάχιστον μια ώρα πριν την επέμβαση.

Μετά το πέρας της διαδικασίας ο ασθενής πρέπει να κάνει χρήση αντιβιοτικών κρεμών, αντικολλητικών γαζών μέχρι να δημιουργηθεί η απαραίτητη «κρούστα» και συνίσταται ιδιαίτερη προστασία από το νερό και τον ήλιο.[6, 16, 52]

8.3 Dermabrasion

Ο όρος dermabrasion είναι επίσης γνωστός ως δερμοαπόξεση. Η μέθοδος αυτή εφαρμόστηκε πρώτη φορά το 1960 και έκτοτε συνεχώς εξελίσσεται. Πρόκειται,

ουσιαστικά, για την αφαίρεση του δέρματος και βελτίωση του περιγράμματος του, πετυχαίνοντας μια πιο αναζωογονημένη εμφάνιση του. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακό και με χρόνια διάρκεια.

Πιο συγκεκριμένα κατά την εφαρμογή αυτή ο εξειδικευμένος γιατρός ψεκάζει ένα ειδικό ψυκτικό σπρέι στην περιοχή που πρόκειται να αφαιρεθεί το τατουάζ, το οποίο παγώνει το δέρμα έχοντας ταυτόχρονα αντισηπτική και αναισθητική τοπικά δράση. Στη συνέχεια με τη χρήση ενός περιστροφικού ιατρικού εργαλείου, αφαιρούνται οι ανώτατες στοιβάδες του δέρματος, στις οποίες έχει διαπεράσει η χρωστική ουσία του τατουάζ.



Εικόνα 106: Αφαίρεση τατουάζ με δερμοαπόξεση

Τις δυο πρώτες μέρες μετά τη θεραπεία γίνονται αλλαγές χρησιμοποιώντας ένα ειδικό διάλυμα σαν μελάνι, το οποίο έχει την ιδιότητα να απορροφά το χρώμα που έχει απομείνει στο δέρμα. Η δερματοστιξία αρχίζει να ξεθωριάζει από την πρώτη κιόλας μέρα και εξαλείφεται σταδιακά στους επόμενους μήνες. Η πληγή που δημιουργείτε αρχικά, κλείνει τελείως μέσα σε 7-10 μέρες.

Καθώς είναι μια επίπονη διαδικασία, και δεν χρησιμοποιείται τοπική αναισθησία, ο ασθενής μπορεί να πάρει κάποια ηρεμιστικά χάπια ή να ακολουθήσει μια αγωγή με Retin A, μερικές εβδομάδες πριν την επέμβαση.

Παρενέργειάς που μπορεί να υπάρξουν μετά το τέλος της διαδικασίας είναι η ύπαρξη ουλής και δυσχρωμίας ή κάποια λοίμωξη. Η ουλή θα εμφανιστεί σταδιακά σε 5-6 μήνες μετά την αφαίρεση του τατουάζ. Ωστόσο, αντενδείξεις για τη χρήση της δερμοαπόξεσης αποτελούν περιοχές με γενετικές ατέλειες, σπίλους, μελανώματα και εγκαύματα [6,52]

8.4 Salabration

Ως salabration ονομάζεται η διαδικασία αφαίρεσης δερματοστιξιών, κατά την οποία με σκοπό την απομάκρυνση των χρωστικών από το δέρμα χρησιμοποιείται διάλυμα άλατος, αν και σε μια τέτοια διαδικασία συχνό είναι το φαινόμενο του αποχρωματισμού της περιοχής καθώς και η εμφάνιση μεγάλης ουλής. [52]



Εικόνα 107: Salabration

8.5 Χημικό σβήσιμο

Ένας επιπλέον τρόπος σβησίματος δερματοστιξιας, ιδιαίτερα για την απομάκρυνση μονίμου μακιγιάζ, είναι το χημικό σβήσιμο. Το χημικό σβήσιμο διατίθεται είτε σε υγρή, είτε σε κρεμώδης μορφή. Σκοπός της εφαρμογής αυτής είναι η διάσπαση και εξάλειψη των χρωστικών κόκκων.

Μια από τις πιο δημοφιλείς μεθόδους χημικού σβησίματος αποτελεί η χρήση χρωματοσυγκολλητικών ουσιών. Οι ουσίες αυτές έχουν την ιδιότητα να συγκεντρώνονται στο χόριο με την ιδιαιτερότητα να προσκολλώνται στα οξείδια, δημιουργώντας ένα σύμπλεγμα το οποίο αποβάλλεται σταδιακά από τον οργανισμό.

Δεδομένου ότι η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη, καθώς απαιτείται διαπέραση της επιδερμίδας από τις ουσίες ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος εκδήλωσης δερματολογικών παρενεργειών, όπως ο σχηματισμός ουλής.

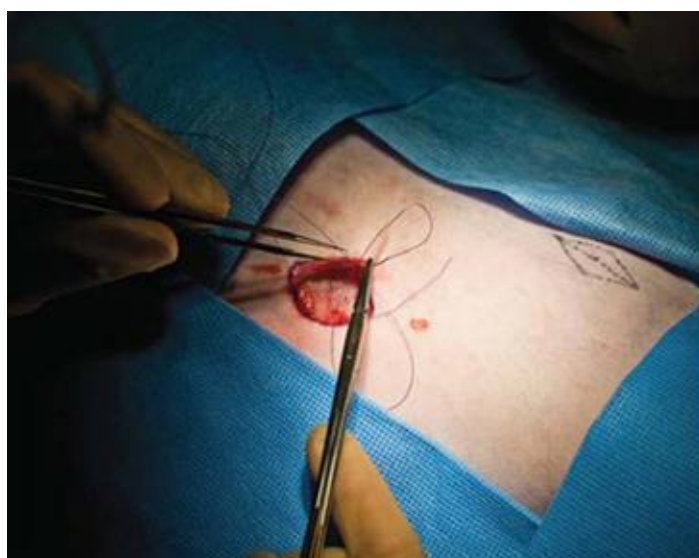
Το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται με συνεδρίες δυο φορές την εβδομάδα και για διάστημα δυο μηνών, κατά τους οποίους το δέρμα αρχίζει να επουλώνεται και να επανέρχεται το αρχικό χρώμα της επιδερμίδας. [52]

8.6 Αφαίρεση με χειρουργική επέμβαση

Μια εξίσου δημοφιλή επιλογή για την απομάκρυνση τατουάζ από το δέρμα, είναι η αφαίρεση τού με χειρουργική επέμβαση. Με την εφαρμογή αυτή η δερματοστιξία αφαιρείται με τη βοήθεια χρήσης χειρουργικού νυστεριού, καθώς αναγκαίος είναι και ο μετεγχειρητικός έλεγχος στο πέρας της διαδικασίας.

Για τατουάζ με μικρή έκταση χρησιμοποιείται τοπική αναισθησία και μετρά την αφαίρεση του απαιτούμενου δέρματος, ο γιατρός «κλείνει» με ράμματα τα οποία απορροφώνται από τον οργανισμό, αφήνοντας στο τέλος, μετά την διαδικασία επούλωσης, ένα μικρό και σχεδόν διάφανο σημάδι.

Για δερματοστιξίες με μεγαλύτερη έκταση η χειρουργική επέμβαση είναι πολυπλοκότερη, καθώς απαιτείται η απομάκρυνση περισσοτέρου δέρματος και τα ράμματα πρόκειται να αφήσουν εμφανή ουλή .Για το λόγο αυτόν, προτιμώνται άλλοι τρόποι αφαίρεσης των τατουάζ, όπως, το δερματικό μόσχευμα το οποίο λαμβάνεται από άλλα μέρη του σώματος, κυρίως από τους γλουτούς ή τους μηρούς. Με τον τρόπο αυτό αν και είναι αναπόφευκτη η δημιουργία ουλής, δε είναι σε εμφανές σημείο.



Εικόνα 108: Αφαίρεση τατουάζ με χειρουργική επέμβαση

Μια άλλη μέθοδος απομάκρυνσης μεγάλων δερματοστιξιών είναι η διάταση ιστών, η οποία πραγματοποιείται λίγο διάστημα πριν την επέμβαση. Σύμφωνα με τη διαδικασία αυτή, κάτω από το μέρος που υπάρχει η δερματοστιξία που θα

αφαιρεθεί, τοποθετείτε, από τον γιατρό, ένα «μπαλονάκι» το οποίο προκαλεί πολλαπλασιασμό των δερματικών ιστών. Έτσι, όταν ολοκληρωθεί η αφαίρεση του τατουάζ, η πληγή αποκαθίσταται με τον πολλαπλασιασμένο δερματικό ιστό. Στις περιπτώσεις, που το τατουάζ έχει ιδιαίτερα μεγάλη έκταση, η διαδικασία αυτή γίνεται τμηματικά αν 2-3 μήνες. Αν και μετά την τοποθέτηση του «μπαλονιού» ο ασθενής δεν νιώθει ιδιαίτερο πόνο, παρά μόνο την αίσθηση τραβήγματος στην περιοχή, η διαδικασία της επέμβασης απαιτεί χρήση τοπικής ή γενικής αναισθησίας, με την χρήση ραμμάτων, μετρά την ολοκλήρωση της, τα οποία απορροφώνται από τον οργανισμό. Σε περίπτωση χρήσης κανονικών ραμμάτων, η αφαίρεση τους γίνεται υστέρτα από 10 μέρες. Ο ασθενής μετρά το πέρας της διαδικασίας, λαμβάνει αγωγή αντιβιοτικών και ειδικών αλοιφών, καθώς επίσης πρέπει να αποφεύγει την έκθεση στον ήλιο αλλά και την επαφή με το νερό για ορισμένο χρονικό διάστημα. [6, 52]

8.7 Καλυπτικό μακιγιάζ και «κάλυψη από πάνω»

Καθώς όλες οι μέθοδοι αφαίρεσης των δερματοστιξιών μπορεί να είναι ιδιαίτερα επώδυνες ή και με εξαιρετικά υψηλό κόστος, υπάρχει η δυνατότητα κάλυψης του σχεδίου με ιδιαίτερα καλυπτικά μακιγιάζ, σχεδιασμένα ειδικά για την χρήση αυτήν.

Επιπλέον, όταν το σχέδιο ενός τατουάζ δεν είναι ικανοποιητικό, συχνό φαινόμενο είναι το άτομο να καλύπτει το τατουάζ με ένα νέο τατουάζ καλύπτοντας το προϋπάρχουν. Η ενέργεια αυτή είναι εξίσου γνωστή ως «κάλυψη από πάνω». Όταν κάτι τέτοιο γίνει από έναν επιδέξιο καλλιτέχνη και επαγγελματία τατουέρ είναι δυνατόν η παλιά δερματοστιξία να είναι απολύτως αόρατη. Το αποτέλεσμα θα εξαρτηθεί βέβαια σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος, τα χρώματα και τις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στο ήδη υπάρχον τατουάζ.[52]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

«ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ»

9.1 Αποσαφήνιση βασικών ορισμών

Σύμφωνα με το άρθρο 1 του κεφαλαίου 1, όπως αυτό δημοσιεύτηκε στην εφημερίδα της Κυβέρνησης, (ΦΕΚ 306/Β/14-3-2003) αποσαφηνίζονται οι παρακάτω ορισμοί:

1. **Δερματοστιξία (τατουάζ)** είναι η τέχνη της δια χαράξεως ανεξίτηλης – μόνιμης δημιουργίας διαφόρων σχεδίων, όπως παραστάσεις, σύμβολα, σημεία κ.λπ., πάνω στο ανθρώπινο δέρμα.

2. **Δερματοστικτοποιός** είναι ο επαγγελματίας, που αποκλειστικά σε επαγγελματικό χώρο δημιουργεί μέσω ειδικού μηχανήματος ανεξίτηλα – μόνιμα σχέδια, όπως παραστάσεις, σύμβολα, σημεία κ.λπ., πάνω στο ανθρώπινο δέρμα.

3. **Δερματοστίκτης** είναι το ειδικό μηχάνημα, που λειτουργεί με ηλεκτρισμό, και μέσω αυτού ο επαγγελματίας δερματοστικτοποιός χαράζει και δημιουργεί ανεξίτηλα – μόνιμα σχέδια, όπως παραστάσεις, σύμβολα, σημεία κ.λπ., πάνω στο ανθρώπινο δέρμα.

4. **Εργαστήριο δερματοστιξίας** είναι ο ενιαίος και ανεξάρτητος επαγγελματικός χώρος, που διαθέτει την απαραίτητη υποδομή, όπως εγκαταστάσεις, συσκευές, εργαλεία και υλικά, ώστε ο επαγγελματίας δερματοστικτοποιός να πραγματοποιεί τη δερματοστιξία.

5. **Δερματοστίκτης (κεφαλή δερματοστιξίας ή μηχανή τατουάζ)** είναι το βασικό εργαλείο στη διαδικασία της δερματοστιξίας, στο οποίο εφαρμόζονται οι λαβές, οι μεταλλικές μπάρες των βελονών και οι βελόνες. Η κατασκευή θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να επιτυγχάνονται – σχεδόν ανεπαίσθητες – πολλαπλές επιδερμικές διεισδύσεις ανά δευτερόλεπτο, χωρίς να προσβάλλεται το χόριο και υποδόριο στρώμα του ανθρώπινου δέρματος.



Εικόνα 109


9.2 Άδεια ίδρύσεως και λειτουργίας εργαστήριου δερματοστιξίας

Σύμφωνα με το άρθρο 3 περί άδειας Ίδρυσης Και Λειτουργίας Εργαστηρίου Δερματοστιξίας:

1. Για την ίδρυση και λειτουργία εργαστηρίων δερματοστιξίας, απαιτείται άδεια του οικείου Ο.Τ.Α. (Δήμου ή Κοινότητας), χορηγούμενη με σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Υγειονομικής Υπηρεσίας, ότι πληρούνται οι όροι της παρούσας και της εκάστοτε ισχύουσας σχετικής υγειονομικής νομοθεσίας.


2. Η άδεια ίδρυσης και λειτουργίας εργαστηρίου δερματοστιξίας χορηγείται σε φυσικό ή σε νομικό πρόσωπο, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 6, της Α1β/857783 Υγειονομικής Διάταξης, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε μεταγενέστερα, οι διατάξεις της οποίας έχουν εφαρμογή και για τα εργαστήρια δερματοστιξίας.

3. Για τη χορήγηση της ανωτέρω άδειας οι ενδιαφερόμενοι πρέπει απαραίτητως να έχουν συμπληρώσει το 18^ο έτος της ηλικίας τους.

 Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 5 περί διαδικασίας χορήγησης της άδειας ίδρύσεως και λειτουργίας εργαστηρίου δερματοστιξίας προκύπτει ότι:

Ο Ο.Τ.Α., διαβιβάζει στην αρμόδια Υγειονομική Υπηρεσία την αίτηση του ενδιαφερόμενου μαζί με όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά (Άρθρο 4).

Ακολούθως η Υγειονομική Υπηρεσία ενεργεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2 έως 8, του Άρθρου 7, της Α1β/8577/83 Υγειονομικής Διάταξης, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε, κατά περίπτωση, και στη συνέχεια εφαρμόζεται από τον οικείο Ο.Τ.Α. οι παράγραφοι 8 κα ιβ9, του ιδίου άρθρου αυτής.

 Επιπλέον με το άρθρο 6 περί Βιβλίων Υγειονομικών Επιθεωρήσεων ισχύει :

Σε κάθε εργαστήριο δερματοστιξίας θα υπάρχει Βιβλίο Υγειονομικών Επιθεωρήσεων ενιαίου τύπου, σύμφωνα με το άρθρο 12 της Α1β/8577/83 (Φ.Ε.Κ. 526/83 τ. Β') Υγειονομικής Διάταξης για να καταχωρούνται σ' αυτό οι διαπιστώσεις, που έγιναν κατά τον υγειονομικό έλεγχο (εγγραφές), σύμφωνα με το άρθρο 13 της ίδιας διάταξης.

✚ Κατά το άρθρο 7 περί Βιβλιάρων Υγείας Προσωπικού προκύπτει:

Όσοι ασκούν ή επιθυμούν να ασκήσουν το επάγγελμα του δερματοστοκτοποιού, πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με Βιβλιάριο Υγείας, σύμφωνα με το άρθρο 14 της Α1β/8577/83 (Φ.Ε.Κ. 526/83 τ. Β') Υγειονομικής Διάταξης, όπως αντικαταστάθηκε με την 8405/29. 10. 92 (Φ.Ε.Κ. 665/92 τ. Β') Υγειονομική Διάταξη.

✚ Το άρθρο 8 που αφορά Γενικούς Ορους Και Προϋποθέσεις Ίδρυσης Και Λειτουργίας Των Εργαστηρίων Δερματοστιξίας του Κεφαλαίου ΙΙΙ ξεκαθαρίζει ότι:

1. Οι Διατάξεις των άρθρων 15, 16, 17, 18 ,19 ,20 ,21, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35 και 36, της Α1β/8577/83 (Φ.Ε.Κ. 526/83 τ. Β') Υγειονομικής Διάταξης, που αναφέρονται στους γενικούς όρους ίδρυσης και λειτουργίας καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος, ισχύουν και για τα εργαστήρια δερματοστιξίας.

2. Δεν επιτρέπεται η λειτουργία στον ίδιο χώρο ή η καθ' οιονδήποτε τρόπο επικοινωνίας των εργαστηρίων δερματοστιξίας με άλλες επιχείρησης καλλωπισμού, υγειονομικού ή μη ενδιαφέροντος (πολυδύναμες μονάδες παροχής υπηρεσιών άσκησης, αισθητικής και δίαιτας – γυμναστήρια – κουρεία – κομμωτήρια – εργαστήρια αισθητικής κ.λπ.).

✚ Το άρθρο 9 για τους ειδικούς όρους και προϋποθέσεις Ίδρυσης και λειτουργίας των εργαστηρίων δερματοστιξίας αναφέρει συγκεκριμένα:

α) Χώροι του εργαστηρίου δερματοστιξίας.

Για την εγκατάσταση των εργαστηρίων δερματοστιξίας απαιτείται χώρος επαρκής, ώστε να εξασφαλίζονται οι απαραίτητες συνθήκες υγιεινής και άνετης εκτελέσεως των προβλεπόμενων εργασιών, καθώς και της παραμονής των πελατών. Πάντως δεν θα είναι μικρότερος από το άθροισμα των επιβαλλόμενων, ως ελάχιστων, εμβαδών των απαραίτητων διαμερισμάτων, όπως αναλυτικά καθορίζονται παρακάτω:

1. Χώρος εργασίας.

Ο χώρος εργασίας των εργαστηρίων δερματοστιξίας θα έχει εμβαδόν τουλάχιστον 15τ.μ., για μια θέση εργασίας.

Για την προσθήκη ετέρων θέσεων εργασίας θα πρέπει να υπάρχει πέραν των 15 τ.μ. και χώρος 10 τ.μ. τουλάχιστον, για κάθε μια επιπλέον θέση εργασίας.

Οι χώροι της κάθε θέσης εργασίας πρέπει να είναι ανεξάρτητοι μεταξύ τους και να χωρίζονται μεταξύ τους με κατάλληλο χώρισμα (τοιχο ή άλλη στερεή κατασκευή) μέχρι ύψος 2 μέτρων τουλάχιστον. Σε περίπτωση που ο χώρος εργασίας με περισσότερες από μια θέσεις είναι ενιαίος, η κάθε μια θέση εργασίας θα απομονώνεται από τις άλλες με ειδική συρόμενη κατασκευή.

Οι επιφάνειες των τοίχων των χώρων εργασίας θα είναι λείες και αδιαπύκνιστες επενδυμένες με πλακίδια εφυσωμένης πορσελάνης, μέχρι ύψος 2 μέτρων, τουλάχιστον.

Σε κάθε θέση εργασίας και πλησίον του πάγκου εργασίας θα υπάρχει υποχρεωτικά νιπτήρας με εγκατάσταση ζεστού νερού με ρυθμιζόμενο κρουνό (μπαταριά).

2. Χώρος αναμονής πελατών.

Ο χώρος αναμονής πελατών είναι υποχρεωτικός για τα εργαστήρια δερματοσιζίας, θα έχει εμβαδόν τουλάχιστον 10 τ.μ. και θα είναι τελείως απομονωμένος από τον χώρο εργασίας με τοίχο.

Ο χώρος αυτός θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την αναμονή των πελατών και των συνοδών τους. Δεν επιτρέπεται η εμπορία ή διάθεση λιανικώς, από τα εργαστήρια δερματοσιζίας των προϊόντων και υλικών, που αναφέρονται στο άρθρο 2 της παρούσας.

3. Χώρος αποχωρητήριου – προθαλάμου

Ο χώρος του αποχωρητήριου με τον προθάλαμο του θα είναι επιπλέον των αναφερόμενων ανωτέρω ελάχιστων χώρων, κατά περίπτωση.

Η προσέλαση των πελατών προς το αποχωρητήριο δεν επιτρέπεται να γίνεται μέσω του χώρου εργασίας.[60]

β) Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στα εργαστήρια δερματοσιζίας.

Απαραίτητα μηχανήματα, όργανα, συσκευές και σκευή για την ίδρυση και λειτουργία εργαστηρίου δερματοσιζίας, όπως το καθένα απ' αυτά ορίζεται στο άρθρο 1 της παρούσας, είναι τα παρακάτω:

1. Δερματοστίκτης.
2. Λάβες δερματοστίκτη.
3. Μπάρες βελονών.
4. Βελόνες.

5. Τροφοδοτικό ρεύματος.
6. Πετάλι.
7. Συσκευή καθαρισμού.
8. Αποστειρωτής.
9. Πάγκος εργασίας.
10. Ψεκαστήρας αποστειρωμένου νερού.
11. Απολυμαντικό υγρό.
12. Κάδος απορριμμάτων.
13. Δοχείο απόρριψης βελονών.
14. Καλάι ανοξείδωτο.
15. Μεγεθυντικός φακός.
16. Πλαστικά καπάκια, σπάτουλες, ξυραφάκια, γάντια, στάμπες μιας χρήσης.

17. Καταπραϋντική καλλυντική αλοιφή.

γ) Υποχρεώσεις δερματοστικτοποιού

Ο δερματοστικτοποιός υποχρεούται:

1. Να διενεργεί τη δερματοστιξία μόνο σε άτομα, που έχουν συμπληρώσει το 18^ο έτος της ηλικίας τους, ενώ για τους κάτω των 18 ετών, θα πρέπει να διενεργείται μόνο παρουσία κηδεμόνα και να υπάρχει έγγραφη σχετική συγκατάθεση από αυτόν.
2. Να μην παρέχει συμβουλές περί υγιών ή μη καταστάσεων του σώματος, καθώς και οποιαδήποτε ιατρική γνώμáτευση.
3. Να μην διενεργεί ιατρικές πράξεις, ούτε με υπόδειξη, ή με καθοδήγηση, ή με συνεργασία ιατρού οποιασδήποτε ειδικότητας.
4. Να μην προβαίνει, καθ' οιονδήποτε τρόπο, σε αφαίρεση της δερματοστιξίας. [60]

9.3 Μεταβατικές διατάξεις – ποινικές κυρώσεις

Στο κεφάλαιο VI για τις μεταβατικές διατάξεις – ποινικές κυρώσεις και ειδικότερα στο άρθρο 10 περί μεταβατικών διατάξεων αναφέρεται ότι :

Τα εργαστήρια δερματοσιζίας, που λειτουργούν κατά την έναρξη εφαρμογής της παρούσας, υπόκεινται γενικά στους όρους της και οφείλουν να λάβουν την προβλεπόμενη από την παράγραφο 1, του άρθρου 4, της παρούσας, άδεια ιδρύσεως και λειτουργίας εντός έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Οι φορείς εκμεταλλεύσεως των ανωτέρω εργαστηρίων δερματοσιζίας οφείλουν να προσαρμόσουν τις εγκαταστάσεις της επιχείρησής τους στους όρους της παρούσας με την εκτέλεση εφικτών βελτιώσεων κατά την κρίση της αρμόδιας Υγειονομικής Υπηρεσίας, πλην εκείνων που απαιτούν κτιριακές μετατροπές.

Η Υγειονομική Υπηρεσία σε κάθε περίπτωση ορίζει εύλογη προθεσμία, που δεν θα υπερβαίνει τους τρεις (3) μήνες, για προσαρμογή των εγκαταστάσεων.

Τέλος, το άρθρο 11 περί ποινικών κυρώσεων επικυρώνει ότι:

Οι παραβάτες της παρούσας διώκονται και τιμωρούνται σύμφωνα με το άρθρο 3, του Α.Ν. 2520/40 (Φ.Ε.Κ. 273/40 τ. Α') «Περί Υγειονομικών Διατάξεων», όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο μόνο του Ν. 290/1943 (Φ.Ε.Κ. 185 Α'), που κυρώθηκε με την 303/1946 Π.Υ.Σ. και αντικαταστάθηκε με την παράγραφο 4, του άρθρου 4 του Ν. 2207/94 (Φ.Ε.Κ. 65 Α'), η οποία αντικαταστάθηκε εκ νέου με την παράγραφο 10, του άρθρου 11, του Ν. 2307/95 (Φ.Ε.Κ. 113/95 τ. Α').

9.4 Νομικό πλαίσιο χρωστικών ουσιών

Σύμφωνα με το άρθρο 2 περί χρωμάτων- βάφων στα εργαστήρια δερματοσιζίας, ισχύει ότι:

Τα χρησιμοποιούμενα στα εργαστήρια δερματοσιζίας χρώματα και βαφές, θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό καταλληλότητας του αρμόδιου επίσημου Φορέα της Χώρας προέλευσής τους ή από σχετική βεβαίωση Κρατικού Φορέα, από την οποία θα προκύπτει ότι η επιχείρηση παρασκευής των προϊόντων αυτών λειτουργεί σύμφωνα με τις ισχύουσες στη Χώρα προέλευσης διατάξεις.

9.5 Δημόσια υγεία και συστάσεις

Το 2003, το Ινστιτούτο Υγείας και Προστασίας Καταναλωτή (IHCP), ως υποστηρικτής της αντίστοιχης Γενικής Διεύθυνσης της Κομισιόν (DC SANCO) στον

τομέα της τεχνικής, επιστημονικής και νομοθετικής διαδικασίας, δημοσίευσε μια έκθεση στην οποία επισήμανε την έλλειψη συστηματικής παρακολούθησης, αντίστοιχων υπηρεσιών, όσον αφορά τις επιπτώσεις στην υγεία, καθώς και την μη ικανοποιητική γνώση για τη χημική δόση των χρωστικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στις δερματοστιξίες. Στη συνέχεια της έκθεσης αναφέρονταν οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι από την εφαρμογή τέτοιων υπηρεσιών, αλλά και συστάσεις προς τις αρχές, για τα προληπτικά μέτρα που πρέπει να θεσπιστούν.

9.5.1 Επιπτώσεις στην υγεία που συνδέονται με το τατουάζ

Οι επιπτώσεις στην υγεία, που ενδεχομένως να συνδέονται με το τατουάζ, σε ορισμένες περιπτώσεις, περιλαμβάνουν:

1. Μόλυνση από ιό, μέσω της άμεσης χρήσης μολυσμένης βελόνας, όπως η ηπατίτιδα και ο ιός HIV (AIDS).
2. Μόλυνση από βακτήρια όπως ο τέτανος, το μαλακό έλκος και η φυματίωση.
3. Μυκητιάσεις.
4. Αλλεργικές αντιδράσεις, όπως δερματικές ενοχλήσεις και η κνίδωση.
5. Ψευδό – λεμφώματα.
6. Κακοήθεις τραυματισμοί όπως τα μελανώματα.
7. Άλλες δερματικές ασθένειες όπως η ψωρίαση, η φωτοευαισθησία και η φωτό-τοξικότητα.

9.5.2 Απαραίτητες συστάσεις

Σύμφωνα με τις απαραίτητες συστάσεις, θα πρέπει:

1. Να αναπτυχθεί μια κατάλληλη μεθοδολογία για την ανάλυση των συστατικών και των υλικών που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή μιας δερματοστιξίας πάνω στο δέρμα.
2. Να δημιουργηθεί μια συστηματική αξιολόγηση των κινδύνων σε ότι αφορά πιθανές επιδράσεις στην υγεία του ανθρώπου, μετά τη δημιουργία ενός τατουάζ στο σώμα του.

3. Να αναπτυχθούν πολιτικές ενημέρωσης και συνειδητοποίησης , από τα αρμόδια μέσα και τις επιχειρήσεις που προσφέρουν τις ανάλογες υπηρεσίες, για τις ενδεχόμενες επιδράσεις στην υγεία μετά την εφαρμογή μιας δερματοστιξίας.

4. Κατηγοριοποίηση ουσιών και υλικών που ευθύνονται για δυσμενείς ή μη επιπτώσεις στην υγεία.

5. Να υπάρχει τακτικός έλεγχος από τους αρμόδιους φορείς για την τήρηση των βασικών κανόνων υγιεινής.

6. Να διεξάγονται συνεχώς εναρμονισμένα πρότυπα εκπαιδευτικά προγράμματα, ευρωπαϊκών προδιαγραφών, για την ενημέρωση των επαγγελματιών δερματοστικτοποιών , αναφορικά με τις πιθανές επιδράσεις στην υγεία από τα υλικά που χρησιμοποιούν.

7. Να καθιερωθεί ένα ειδικό σύστημα ταυτοποίησης των επαγγελματιών τατουέρ στην εκπαίδευση.

8. Να υπάρξει περαιτέρω σαφήνιση για τη μεταφορά και το μεταβολισμό των χρωστικών ουσιών στον ανθρώπινο οργανισμό, καθώς και τις τυχόν επιπτώσεις από την αφαίρεση ενός τατουάζ, με τη χρήση laser.

9.5.3 Ευπαθής ομάδες στη χρήση δερματοστιξίας

Οι ευπαθείς ομάδες στις οποίες δεν πρέπει να εφαρμόζεται κανενός είδους τατουάζ είναι:

1. Γυναίκες που διανύουν περίοδο εγκυμοσύνης.
2. Τα νήπια και τα παιδιά που δεν έχουν συμπληρώσει το 17 έτος της ηλικίας τους
3. Άτομα που πάσχουν από καρδιακές παθήσεις
4. Άτομα που πάσχουν από δερματικές παθήσεις
5. Άτομα με διαβήτη
6. Άτομα που εκτίθενται συχνά σε βαρέα μέταλλα.[60]

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η δερματοστιξία εξελίσσεται δραματικά, καταλαμβάνοντας σταδιακά και τον τομέα της Ιατρικής. Η τέχνη αυτή παρουσιάζει ένα ρόλο θεραπευτικό, καθώς μπορεί να βελτιώσει και να αποκαταστήσει αισθητικά δερματικές αλλοιώσεις ή άλλες ατέλειες με τη χρήση των κατάλληλων χρωστικών.

Ο τεχνίτης πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος και σε συνεργασία με τον εξειδικευμένο ιατρό μπορεί να προβεί στις κατάλληλες αισθητικές επεμβάσεις. Επίσης, απαιτείται μεγάλη προσοχή στην τήρηση των κανόνων υγιεινής και στην αποστείρωση του εξοπλισμού και των εργαλείων, για την αποφυγή μετάδοσης λοιμώξεων.

Συμπερασματικά, το ιατρικό και διορθωτικό τατουάζ είναι μια τεχνική υψηλού επιπέδου, που μπορεί να βελτιώσει την όψη του ατόμου και να επηρεάσει θετικά την ψυχολογία του. Αποτελεί μια μέθοδος που τα τελευταία χρόνια γίνεται ευρύτερα γνωστή στην Ελλάδα και αποκτά επαγγελματικό αντίκτυπο.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

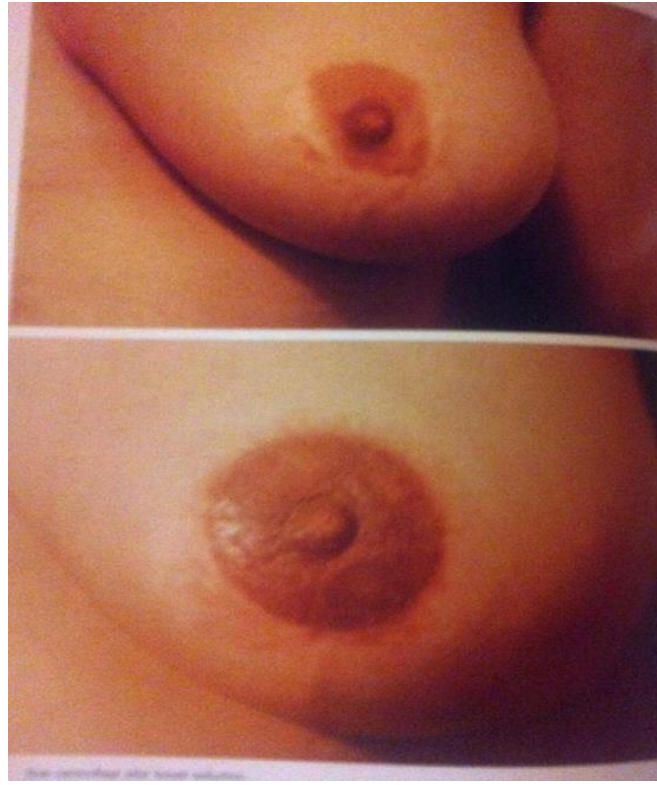
Τις τελευταίες δεκαετίες, όπως ήδη αναφέρθηκε, με την αύξηση της δημοτικότητας του, το τατουάζ έχει βρει εφαρμογές και στην Ιατρική, κυρίως ως μια υποβοηθητική μέθοδος αποκατάστασης της εμφάνισης της επιφάνειας του σώματος μετά από τραυματικές ή χειρουργικές αλλοιώσεις, αλλά και για την in vivo σήμανση περιοχών του σώματος ή παθολογικών αλλοιώσεων, με σκοπό την εύκολη επανεντόπιση τους για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς λόγους.

Όμως παρά το γεγονός ότι το τατουάζ μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα μεγάλο εύρος ιατρικών πράξεων, η σχετική βιβλιογραφία είναι ακόμη ιδιαίτερα ελλιπής.

Ο κίνδυνος επιπλοκών και ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων είναι σημαντικός, καθώς η κατανόηση βασικών επιστημονικών δεδομένων του τατουάζ είναι ακόμη ανεπαρκής. Οι μακροχρόνιες επιπτώσεις του τατουάζ για την υγεία δεν είναι καλά μελετημένες. Υπάρχουν περιπτώσεις ανεπιθύμητων ενεργειών που απλά καταγράφονται, χωρίς να καθίσταται κατανοητή η παθοφυσιολογία του τατουάζ και χωρίς να υπάρχει μια συλλογική βάση δεδομένων

Η μη περαιτέρω εξέλιξη των διαφόρων τεχνικών, η μη αναγνώριση των χρωστικών από διεθνή κέντρα αναφοράς, καθώς και η απουσία σχετικής βασικής επιστημονικής έρευνας, περιορίζουν τις χρήσεις της δερματοστιξίας ως εναλλακτικής μεθόδου θεραπείας στην ευρύτερη ιατρική πράξη. Μελλοντικές μελέτες αναμένεται να καθορίσουν το πλαίσιο ασφάλειας και αποτελεσματικότητας μεθόδων εμπνευσμένων από το τατουάζ στην κλινική Ιατρική.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Διόρθωση θηλαίας ύστερα από μείωση στήθους



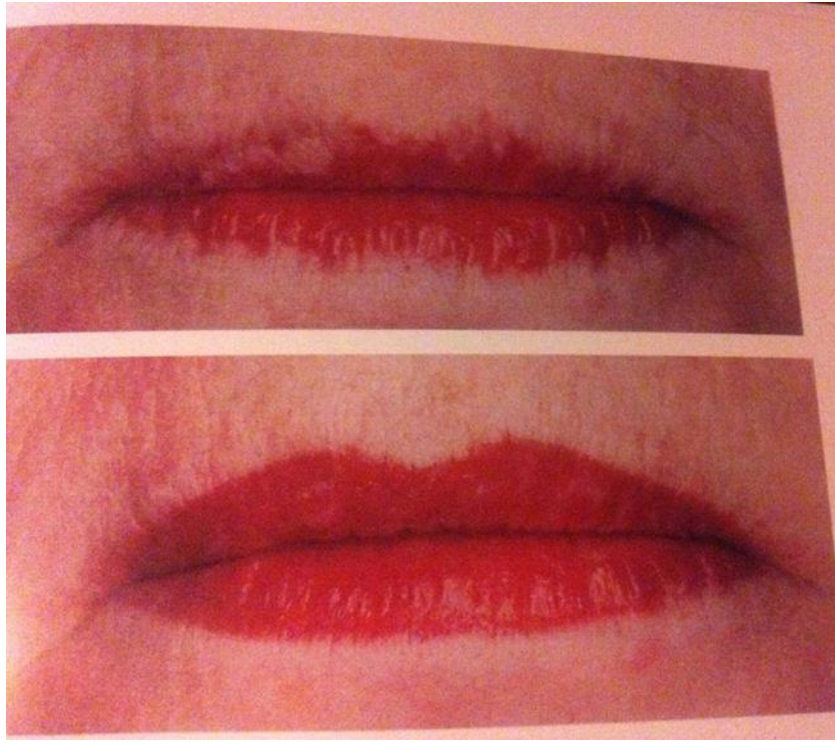
Ανάπλαση θηλαίας άλω μετά από μαστεκτομή



Καμουφλάζ ουλής ύστερα από έγκαυμα



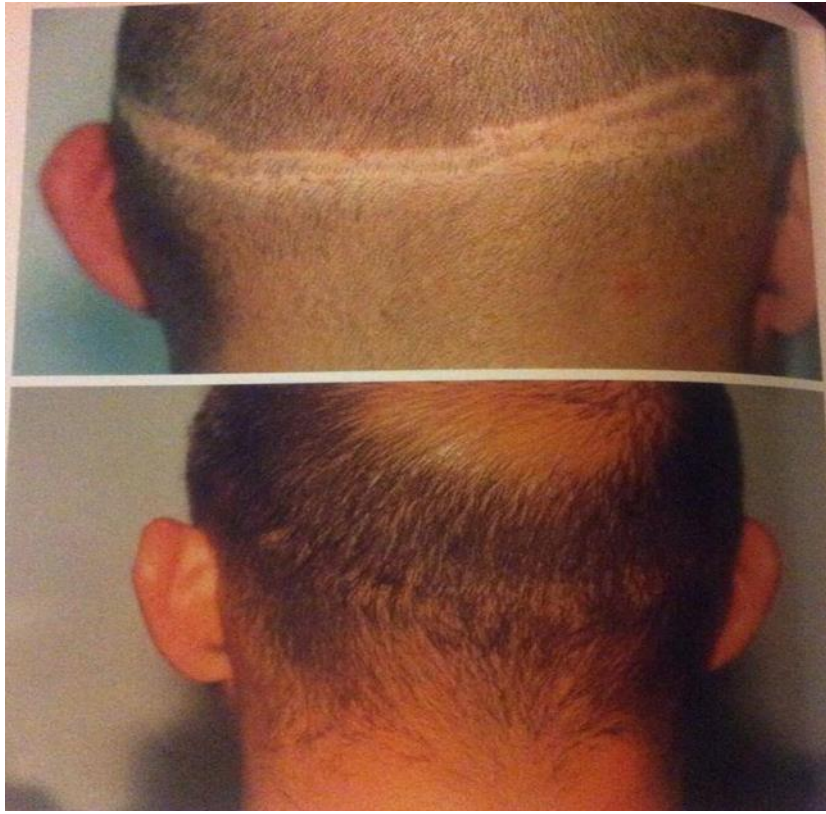
Μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών και γραμμή eyeliner σε ασθενή που υπέστη έγκαυμα



Μόνιμο μακιγιάζ χειλιών σε ασθενή λεύκης



Καμουφλάζ λεύκης



Καμουφλάζ μετεγχειρητικής ουλής



Μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών και eyeliner σε ασθενή αλωπεκίας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΑ

Ελληνικά

1. Γιακουμεττής Α. Σύγχρονη Αισθητική Πλαστική Χειρουργική. Αθήνα: Παπαζήση; 2001
2. Δερβίσογλου Κ, Αθανασιάδου Ε. Αισθητική προσώπου: Αφυδάτωση-Γήρανση. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Γαρταγάνη; 2011
3. Elewski B., Hughey L., Parsons M. Διαφορική Διάγνωση στη Δερματολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας; 2007.
4. Καράτση Π., Μέθοδοι Ευεξίας και Χαλάρωσης: στην Αισθητική Σώματος. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας; 2014
5. Λεονταρίδου Ι. Χ., Μέθοδοι αποτρίχωσης: Τριχοσμηγματικός Θύλακος, Ανάπτυξη Τριχών, Αυξημένη τρίχωση γυναικών. Θεσσαλονίκη: University Studio Press; 2010
6. Μιμίκου Μ., Χατζηνικολάου Μ. Η δερματοστιξία από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Πτυχιακή εργασία: Θεσσαλονίκη; 2014
7. Παναγιωτίδου Μ. Η μορφοποίηση των φρυδιών: Μια συγκριτική μελέτη. Πτυχιακή εργασία: Θεσσαλονίκη; 2010
8. Σταυριανέας Ν, Γιακουμεττής Α. Δερματολογική Ογκολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης; 2005.
9. Τσεμεντζή Α. Δερματοστιξία και οι επιπτώσεις στο δέρμα. Πτυχιακή εργασία: Θεσσαλονίκη; 2009
10. Du Vivier A. Άτλας Κλινική δερματολογία με έγχρωμες εικόνες. 3^η εκ. Κύπρος: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Broken Hill Publishers LTD; 2002.

Ξενόγλωσσα

11. De Cuyper C., Perez-Cotapos M.L. Dermatologic Complications with Body Art: tattoos, piercings and permanent make-up. Berlin: Springer;2010
12. Price V., Mirmirani P. Cicatricial alopecia: an approach to diagnosis and management. New York: Springer; 2011
13. Ferrari A., Sgarella A., Zonta S. Nipple Sparing Mastectomy: Minimally Invasive Video-Assisted Technique. Milan: Springer; 2013
14. Gilbert S. A Source Book: Tattoo History.USA: Juno Books; 2000
15. Habniet E. Permanent Makeup & Reconstructive Tattooing. USA: A Schiffer Book; 2003

ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

Ελληνικοί

16. Μαυρίδου Κ.Α., Μπασούκας Ι.Δ. Τατουάζ Από το κοινωνικό περιθώριο στη γονιδιακή Ιατρική Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2011, 28(5):583-595. [Θεάθηκε 26 Απριλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.mednet.gr/archives/2011-5/pdf/583.pdf>
17. Ανδρουλακάκη Α., ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΤΑΤΟΥΑΖ, 2006. [Θεάθηκε 17 Μαρτίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://clubs.pathfinder.gr/Thesaloniki/374529?forum=45205&read=30>
18. Strohecker D. Προς μια θεώρηση της σύγχρονης δερματοστιξίας ως πρακτικής με θετικές κοινωνικές συνδηλώσεις: τα ψυχολογικά οφέλη της τροποποίησής του σώματος. (Rutgers Journal of Sociology, Volume 1, 2011, pages 10 – 36). [Θεάθηκε 5 Απριλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://student.cc.uoc.gr/uploadFiles/1110-%CE%93001%CE%9A/%CE%86%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%BF%20David%20P%20Strohecker.pdf>
19. Αποτελέσματα ιατρικού μόνιμου μακιγιάζ. [Θεάθηκε 26 Απριλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.monimo-makigiaz.com/index.php/results/medical-permanent-makeup-results>
20. Σμαΐλης Δ., Σκούρα Δ. Μετεγχειρητικές ουλές και μόνιμο μακιγιάζ. [Θεάθηκε 26 Απριλίου 2016] Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.nouvelles-esthetiques.gr/index.php/enotites/makigiaz/item/12-metegxeiritikes-oules-kai-monimo-makigiaz>
21. Μία σύντομη ιστορία του τατουάζ. [Θεάθηκε 26 Απριλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.tattooland.gr/history-of-tattoo.html>
22. Μπούιλέ Μ. Η τέχνη του τατουάζ. 2013. [Θεάθηκε 22 Μαρτίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.artmag.gr/art-history/art-history/item/4326-art-tattoo>
23. Φροντίδα των τατουάζ (tattoo care), 2016. [Θεάθηκε 23 Μαρτίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.candyneedletattoo.gr/tattoo-care>
24. Τατουάζ. [Θεάθηκε 16 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6#.CE.99.CE.B1.CF.84.CF.81.CE.B9.CE.BA.CE.AC.CF.84.CE.B1.CF.84.CE.BF.CF.85.CE.AC.CE.B6>
25. Δεσποτίδης Κ., Ιωάννου Α., Καραμανλάκης Π., Μόσχος Γ., Πολλάτου Κ. ΟΙ ΣΗΜΑΔΕΜΕΝΟΙ, 2013. [Θεάθηκε 16 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://techno-tropon.ea.gr/node/174>
26. Αργυρόπουλος Π. Το τατουάζ στους Βλάχους, 2006. [Θεάθηκε 9 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.vlahoi.net/ithi-ethima/to-tatouaz-stous-vlahous.html>
27. Μαστός. [Θεάθηκε 19 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B1%CF%83%CF%84%CF%8C%CF%82>

28. Κυρανούδη Δ. Η επικίνδυνη χημεία των τατουάζ, 2014. [Θεάθηκε 19 Ιουνίου 2016] Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.dw.com/el/%CE%B7-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%BA%CE%AF%CE%BD%CE%B4%CF%85%CE%BD%CE%B7-%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6/a-18083435>
29. Ιστορία, κουλτούρα και σύγχρονες τάσεις για τα τατουάζ. [Θεάθηκε 19 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://myskinclinic.gr/%CE%BA%CE%BF%CF%83%CE%BC%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%B7/%CE%B1%CF%86%CE%B1%CE%B9%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6/%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6-%CE%BC%CE%B5-%CE%B4%CF%85%CE%BF-%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%B1/>
30. Αποκατάσταση χρώματος θηλής με μικρο-pigmentation. [Θεάθηκε 22 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.natasapazaiti.gr/%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7-%CF%87%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82-%CE%B8%CE%B7%CE%BB%CE%AE%CF%82-%CE%BC%CE%B5-%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%BF-p-2/>
31. Τσώλη Θ. Τέλος στις βελόνες με εμβόλια - «τατουάζ», 2013 [Θεάθηκε 25 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=498676>
32. Ιατρικό Τατουάζ Θηλής για αποκατάσταση μαστού μετά από μαστεκτομή. [Θεάθηκε 10 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://www.ivf-embryo.gr/kentro-mastoy-emvio/karkinos-mastoy/apokatastasi-toy-mastoy-meta-apo-mastektomi/iatriko-tatoyaz>
33. 3D τατουάζ θηλής μετά από αποκατάσταση μαστού. [Θεάθηκε 25 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.healthpress.gr/%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF-%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6-%CE%B8%CE%B7%CE%BB%CE%AE%CF%82/>
34. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΜΑΣΤΟΥ. [Θεάθηκε 25 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.kkonstantinidis.gr/%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%85/>
35. Αποκατάσταση Μαστού Μετά Από Μαστεκτομή. [Θεάθηκε 10 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://www.letto.gr/page.aspx?p_id=616

36. Τατουάζ στα μαλλιά – Η λύση στο πρόβλημα της φαλάκρας, 2014. [Θεάθηκε 29 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.tattoostudios.gr/articles.php?id=44>
37. Τατουάζ τριχωτού κεφαλής. [Θεάθηκε 29 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%87%CF%89%CF%84%CE%BF%CF%8D%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%AE%CF%82>
38. Εσύ θα έκανες τατουάζ μαλλιών;. . [Θεάθηκε 3 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://gr.askmen.com/grooming-trends/1102086/article/esu-tha-ekanes-tatouaz-mallion>
39. Μαραγκού Ν. Ημιμόνιμο τατουάζ φρυδιών «τρίχα-τρίχα». Όλα όσα πρέπει να ξέρετε για να μη βρεθείτε προ εκπλήξεων, 2016. [Θεάθηκε 5 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.womantoc.gr/beauty/article/imimonimo-tatouaz-frydion-trixa-trixa-ola-osa-prepei-na-kserete-gia-na-mi-vretheite-pro-ekplikseon>
40. Χριστοπούλου Α. Τατουάζ φρυδιών! Τι είναι, πόσο κοστίζει, γιατί να το κάνεις!, 2011. [Θεάθηκε 5 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.tlife.gr/beauty/18/beauty-eyebrowstattoo/71-11444>
41. Μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών. [Θεάθηκε 5 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.permanentmakeup.gr/%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BC%CE%BF-%CE%BC%CE%B1%CE%BA%CE%B9%CE%B3%CE%B9%CE%B1%CE%B6-%CF%86%CF%81%CF%85%CE%B4%CE%B9%CF%89%CE%BD>
42. Νίκος Β. Μόνιμο μακιγιάζ φρυδιών με την τεχνική "τρίχα-τρίχα", 2014. [Θεάθηκε 10 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://lyseis.giaola.gr/2014/09/26/monimo-makigiaz-frydiwn-me-thn-technikh-trixa-trixa/>
43. Τατουάζ Φρυδιών: Μέθοδος Τρίχα-Τρίχα, 2015. . [Θεάθηκε 10 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.womanoclock.gr/2015/05/tattoo-frydiwn-methodos-trixa-trixa.html>
44. Πετσίνη-Βουτσινά Κ. Τα φρύδια μας... το κάδρο μας! Όσα πρέπει να γνωρίζετε για τις προσωρινές και τις ημιμόνιμες μεθόδους, 2016. [Θεάθηκε 13 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.juniorsclub.gr/ta-fridia-mas-to-kadro-mas-osa-prepi-na-gnorizete-gia-tis-prosorines-ke-tis-imimonimes-methodous/>
45. Κερατοειδικό τατουάζ. [Θεάθηκε 13 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B5%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6>
46. Τατουάζ βολβού του ματιού. [Θεάθηκε 13 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6%CE%B2%CE%BF%CE%BB%CE%B2%CE%BF%CF%8D%CF%84%CE%BF%>

[CF%85 %CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BF%CF%8D#.CE.94.CE.B5.CE.AF.CF.84.CE.B5 .CE.B1.CE.BA.CF.8C.CE.BC.CE.B1](http://www.dermatix.gr/plirofories-gia-tis-oyles/ti-einai-i-oyli/)

47. Τι είναι η Ουλή; [Θεάθηκε 17 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.dermatix.gr/plirofories-gia-tis-oyles/ti-einai-i-oyli/>
48. Τύποι Ουλών. [Θεάθηκε 11 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.dermatix.gr/plirofories-gia-tis-oyles/typoi-oylon/>
49. Σχιστίες χείλους και υπερώας. [Θεάθηκε 17 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CF%87%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AF%CE%B5%CF%82 %CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%BB%CE%BF%CF%85%CF%82 %CE%BA%CE%B1%CE%B9 %CF%85%CF%80%CE%B5%CF%81%CF%8E%CE%B1%CF%82>
50. Τί είναι Λυκόστομα και Λαγώχειλο; (Σχιστίες Χείλους και Υπερώας). [Θεάθηκε 17 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.dontiastroma.gr/path/mouth/lykostoma-lagoxeilo-01.htm>
51. Η αλήθεια για τα τατουάζ, 2013. [Θεάθηκε 22 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://kkeram1441.wordpress.com/2013/07/24/%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6-%CE%B4%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BE%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CF%85%CF%80%CE%BF%CE%B9-%CE%B1%CF%83%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%B9/>
52. Μόνιμο μακιγιάζ και τατουάζ [Θεάθηκε 22 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.openarchives.gr/view/698020>
53. Ουλές ακμής. [Θεάθηκε 22 Ιουλίου]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.cosmeticdermamedicine.gr/%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%AD%CF%82-%CE%B1%CE%BA%CE%BC%CE%AE%CF%82-1/>

Ξενόγλωσσοι

54. Tattoos and permanent make-up, FDA Office of Women's Health, 2007. [Θεάθηκε 22 Απριλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.fda.gov/womens>
55. Color and Skin Camouflage. [Θεάθηκε 15 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: https://translate.google.gr/translate?hl=el&sl=en&tl=el&u=http%3A%2F%2Fwww.artisticcosmeticsolutions.com%2Fscar_camo.html&anno=2
56. Cleft lip and cleft palate. [Θεάθηκε 15 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: https://en.wikipedia.org/wiki/Cleft_lip_and_cleft_palate
57. Haberman Feeder. [Θεάθηκε 24 Ιουνίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: https://en.wikipedia.org/wiki/Haberman_Feeder
58. Cleft Lip Repair. [Θεάθηκε 17 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <https://translate.google.gr/translate?hl=el&sl=en&tl=el&u=http%3A%2F%2Fwww.whitethornmediclinic.co.uk%2Fcleft-lip%2F&anno=2>
59. Permanent Lip Color. [Θεάθηκε 17 Ιουλίου 2016]. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://www.artisticcosmeticsolutions.com/p_lipcolor.html

ΑΡΘΡΑ

Ελληνικά

60. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνική Δημοκρατίας. Μάρτιος 2003: Τεύχος 2^ο: Σελίδα 306. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: www.moh.gov.gr/.../1558-koyreis-kommwtes-dermatostiksia

Ξενόγλωσσα

- 59 Maier T., Flaig M.J., Ruzicka T., Berking C., Pavicic T. High-definition optical coherence tomography and reflectance confocal microscopy in the *in vivo* visualization of a reaction to permanent make-up, Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 29(3). Μάρτιος 2015: Τεύχος 3ο: Σελίδες 602-606

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα εξώφυλλου: <http://gunjangaurlps.blogspot.gr/2015/05/who-needs-permanent-makeup.html>

Εικόνα 1: <http://www.pyli-apokalypseis.com/history/item/841-i-istoria-tou-tatouaz>

Εικόνα 2: <http://www.pyli-apokalypseis.com/history/item/841-i-istoria-tou-tatouaz>

Εικόνα 3: <http://blogs.discovermagazine.com/d-brief/2015/01/30/scientists-mapped-otzi-icemans-61-tattoos/#.V8ASyZiLTIU>

Εικόνα 4: https://en.wikipedia.org/wiki/Pazyryk_culture

Εικόνα 5: <http://blogs.discovermagazine.com/loom/2008/05/12/everyone-say-pazyryk/#.V8AVFZiLTIV>

Εικόνα 6:
https://docs.google.com/document/d/1CEz8YtgILlyAvSSHQojMoTdo67Z_J7sMfw1FZwzWBvU/edit

Εικόνα 7: <https://tatrings.com/tattoo-ideas-meanings/Old-time-circus-tattoos>

Εικόνα 8: <http://www.vlahoi.net/gallery/displayimage.php?pid=27>

Εικόνα 9:
http://www.vanishingtattoo.com/tattoo_museum/chinese_japanese_tattoo_picture_s.html

Εικόνα 10:

<http://uwbodyadornment.pbworks.com/w/page/7147410/Ainu%20Tattoo>

Εικόνα 11: <https://portraitofatattoo.wordpress.com/tag/tattoo-history/>

Εικόνα 12: <http://indiantattoohistory.blogspot.gr/2014/06/indian-tattoo-history.html>

Εικόνα 13: <http://indiantattoohistory.blogspot.gr/2014/06/indian-tattoo-history.html>

Εικόνα 14: <http://dan.wikitrans.net/Bindi>

Εικόνα 15: <http://www.apolynesiantattoo.com/polynesian-tattoo-history>

Εικόνα 16: <http://www.yusrablog.com/tattoos/overview-about-hawaiian-tattoos-history/>

Εικόνα 17: https://en.wikipedia.org/wiki/T%C4%81_moko

Εικόνα 18: <http://www.historytoday.com/tessa-dunlop/tattoos-legacy-seafaring-heritage>

Εικόνα 19: <http://tanea24.gr/ta-pio-odinira-tatouaz-ston-kosmo.ffe8463caf57ed62f4b5c24de70efaf3.html>

Εικόνα 20: <http://tattoojockey.com/tattoo-design/10694/egyptian-tattoo-design-egypt-flash-free-page-4-dvme-i-a-tattoodonkey-tattoo-design.html>

Εικόνα 21: <https://jamiesesthetics.wordpress.com/tag/history-of-the-tattoo/>

Εικόνα 22: <http://www.bbc.com/news/uk-england-oxfordshire-25997700>

Εικόνα 23: <http://gizmodo.com/how-the-art-of-tattoo-has-colored-world-history-1532266381>

Εικόνα 24: http://biology-gymn.blogspot.gr/2012/10/blog-post_17.html

Εικόνα 25: <http://slideplayer.gr/slide/3095276/>

Εικόνα 26: Habnit E. Permanent Makeup & Reconstructive Tattooing. USA: A Schiffer Book; 2003 (σελ 7)

Εικόνα 27: <http://www.timbena.com/tattoo-machine-free-wallpapers/tattoo-machine-free-wallpapers-for-desktop/>

Εικόνα 28: <http://www.permanentmakeupsupplies.co.za/disinfecting-and-sterilising-your-microblade-pen-tool/>

Εικόνα 29: <http://www.bellamiaskinandbeauty.com.au/eyelash-and-eyebrow-tinting>

Εικόνα 30: Habnit E. Permanent Makeup & Reconstructive Tattooing. USA: A Schiffer Book; 2003 (σελ 89)

Εικόνα 31: Habnit E. Permanent Makeup & Reconstructive Tattooing. USA: A Schiffer Book; 2003 (σελ 102)

Εικόνα 32: <http://www.hespras.gr/lagoxeilo-lykostoma-plastiki-xeirourgiki>

Εικόνα 33: http://america.pink/tattoo-ink_4293764.html

Εικόνα 34: <http://www.mednet.gr/archives/2011-5/pdf/583.pdf>

Εικόνα 35:
http://index.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/2743/Tsementzi_Areti.pdf?sequence=2

Εικόνα 36:
<http://myskinclinic.gr/%CE%BA%CE%BF%CF%83%CE%BC%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%B7/%CE%B1%CF%86%CE%B1%CE%B9%CF%81%CE%B5%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6/%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6-%CE%BC%CE%B5-%CE%B4%CF%85%CE%BF-%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%B1/>

Εικόνα 37: <http://www.thetattoohut.com/servicios-tattoo-by/c2VydmlljaW9zLXRhdHRvby1ieQ/>

Εικόνα 38: <http://www.mednet.gr/archives/2011-5/pdf/583.pdf>

Εικόνα 39: <http://media-cache-ec0.pinimg.com/1200x/8d/10/b1/8d10b1aa2dce461d1bf1c0a75b22ef03.jpg>

Εικόνα 40: <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=498676>

Εικόνα 41: <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=498676>

Εικόνα 42: <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=498676>

Εικόνα 43:
http://www.healthpress.gr/%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF-%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6-%CE%B8%CE%B7%CE%BB%CE%AE%CF%82/

Εικόνα 44: <http://sp.olx.com.br/sao-paulo-e-regiao/servicos/micropigmentacao-paramedica-reconstrucao-e-reparo-areola-e-capilar-216765916>

Εικόνα 45: http://ioannisizisis.blogspot.gr/2012_05_01_archive.html

Εικόνα 46: <http://www.medicalook.com/tests/Mastectomy.html>

Εικόνα 47: <http://wesharepics.info/imagengkl-mastectomy-reconstruction.asp>

Εικόνα 48:
<https://patentimages.storage.googleapis.com/US20110230793A1/US20110230793A1-20110922-D00001.png>

Εικόνα 49: <http://www.keshclinic.com/hair-transplant-punjab.php>

Εικόνα 50: <https://www.netterimages.com/telogen-effluvium-and-anagen-effluvium-labeled-anderson-integumentary-frank-tiffany-64536.html>

Εικόνα 51: <http://www.hairtransplantmentor.com/anagen-effluvium/>

Εικόνα 52:
<http://www.annalsgastro.gr/index.php/annalsgastro/article/view/1725/1412>

Εικόνα 53: <http://www.hairjunkie.com/female-hair-loss/>

Εικόνα 54:
<http://www.advancedhairclinics.gr/%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%B1%CE%BB%CF%89%CF%80%CE%B5%CE%BA%CE%B9%CE%B1/>

Εικόνα 55: <http://www.anastasakishairclinic.gr/gynaikeia-trixoptosi/>

Εικόνα 56:
<http://www.cosmeticdermamedicine.gr/%CF%84%CF%81%CE%B9%CF%87%CF%8C%CF%80%CF%84%CF%89%CF%83%CE%B7/>

Εικόνα 57: <http://www.shutterstock.com/pic-125891594/stock-photo-normal-hair-and-alopecia-areata.html>

Εικόνα 58: <http://www.drnhijazy.com/english/chapters/chapter48.htm>

Εικόνα 59: <http://asianetindia.com/causes-of-eyebrow-hair-loss/> ,
<http://myskin.gr/2014/12/giroidis-alopekia-trichofagos.html> ,
<http://www.pcds.org.uk/clinical-guidance/alopecia-areata>

Εικόνα 60:
https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/File:Alopecia_Areata.jpg

Εικόνα 61: <http://www.novidadediaria.com.br/wp-content/gallery/alopecia-areata/alopecia-areata-6.jpg>

Εικόνα 62: <http://xn--mxaakbknnaccqs0dbkw8azc.gr/%CE%BA%CE%B1%CE%BA%CE%B7-%CF%86%CF%81%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%B4%CE%B1/>

Εικόνα 63: <http://www.phukethairclinic.com/faq/>

Εικόνα 64: https://www.google.gr/search?sa=G&hl=el&q=hairstyle&tbm=isch&tbs=simg:CAQSIQEJhTQbp_1vnuGQaiQELEKjU2AQaAggCDAsQslynCBpiCmAIAxlo8QXyBaQBkwfjEvEPpfrUBsAQta_1qMOUI5iXpMO0w7SWxLuQw8DDIMBowI2r-_1moWi37Hk9Vi7lQ3u705uMRB9IFgacPXOUQPaSXp7kZO0ss0UTbPT9rvSiBPIAQMxCxCOrv4IGgoKCAgBEgQRxgASDA&ved=0ahUKEwjnlJzFit_OAhWM7hoKHfZTD90Qwg4IGSgA&biw=1366&bih=643#imgrc=2AuOgFB63hnZwM%3A

Εικόνα 65: <http://www.lanesscosmetic.com/home/haar-skalp-mikropigmentation/>

Εικόνα 66: <http://milliondollarbrows.co.uk/million-dollar-permanent-makeup-masterclass-workshops/>

Εικόνα 67: <http://www.etopical.com/permanent-eyebrows-makeup-tattoo-cost-pros-cons/>

Εικόνα 68: <http://www.etopical.com/permanent-eyebrows-makeup-tattoo-cost-pros-cons/>

Εικόνα 69: <http://www.dermatonespa.com/html/Face/permanenteyebrow.html>

Εικόνα 70: http://www.imgrum.net/media/1222616808869949914_2348956883

Εικόνα 71: <http://www.dailymail.co.uk/tvshowbiz/article-3223413/Gabi-Grecko-sports-dramatic-makeup-star-studded-charity-ball-reveals-midriff-ample-cleavage-sequined-pants-bra.html>

Εικόνα 72: <http://www.juniorsclub.gr/ta-fridia-mas-to-kadro-mas-osa-prepi-nagnorizete-gia-tis-prosorines-ke-tis-imimonimes-methodous/>

Εικόνα 73: <https://www.dreamstime.com/stock-photo-makeup-eyebrow-tattooing-pretty-asian-woman-face-closeup-image45748102>

Εικόνα 74: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schematic_diagram_of_the_human_eye_Cy.svg

Εικόνα 75: <http://slideplayer.gr/slide/1932819/>

Εικόνα 76:

[https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B5%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6#/media/File:Hydrops_\(descemets_membrane_rupture\)_due_to_keratoconus.jpg](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B5%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6#/media/File:Hydrops_(descemets_membrane_rupture)_due_to_keratoconus.jpg)

Εικόνα 77: <http://www.orasisthessaloniki.gr/fototherapeftiki-keratektomi-ptk/>

Εικόνα 78:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6_%CE%B2%CE%BF%CE%BB%CE%B2%CE%BF%CF%8D_%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BF%CF%8D#/media/File:%CE%A4%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6_%CE%B2%CE%BF%CE%BB%CE%B2%CE%BF%CF%8D_%CF%84%CE%BF%CF%85_%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BF%CF%8D.jpg

Εικόνα 79: <http://newlaserimage.com/do-you-need-to-wear-sunscreen-in-the-winter/>

Εικόνα 80:

<http://myhairstyle.gr/2011/12/17/%CE%BC%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CE%BA%CF%8D%CF%84%CF%84%CE%B1%CF%81%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%BC%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%BD%CE%B7/>

Εικόνα 81: <http://mavroudis.gr/wp-content/uploads/2015/09/melasma.jpg>

Εικόνα 82: <http://healthfoxx.com/post-inflammatory-hyperpigmentation/>

Εικόνα 83: <http://www.thedoctors.gr/ar125el-leyki-lefki-therapeia.html>

Εικόνα 84: http://www.freepen.gr/2015/11/blog-post_1748.html

Εικόνα 85:

http://www.healthpress.gr/%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B1%CE%B9%CF%83%CE%B8%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE/%CE%BD%CE%AD%CE%B1-%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%AF%CE%B1-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B1-%CE%B3%CE%BA%CF%81%CE%AF%CE%B6%CE%B1-%CE%BC%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CE%AC-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B3/

Εικόνα 86: <http://www.dermatix.gr/plirofories-gia-toys-epaggelmaties-ygeias/>

Εικόνα 87: <http://www.hellenicdermatlas.com/gr/viewpicture/1868/>

Εικόνα 88: <http://www.alltohealth.com/guide-to-acne-scar-treatment-and-skin-damage/>

Εικόνα 89: <http://www.fmpermanentcosmetics.co.uk/treatments/medical-tattooing/>

Εικόνα 90: <http://www.fmpermanentcosmetics.co.uk/treatments/medical-tattooing/>

Εικόνα 91: <http://pmupigments.blogspot.gr/2010/04/medical-use-of-permanent-makeup.html>

Εικόνα 92: <http://cleftconnect.org.au/everything-about-cleft/>

Εικόνα 93: <http://www.dontiastoma.gr/path/mouth/lykostoma-lagoxeilo-01.htm>

Εικόνα 94: <http://www.dontiastoma.gr/path/mouth/lykostoma-lagoxeilo-01.htm>

Εικόνα 95: <http://www.dontiastoma.gr/path/mouth/lykostoma-lagoxeilo-03.htm>

Εικόνα 96: <http://www.kapositas.gr/epanort.php>

Εικόνα 97: <http://www.dontiastoma.gr/path/mouth/lykostoma-lagoxeilo-03.htm>

Εικόνα 98: http://plasticsurgerygr.gr/Cleft_Lip_gr.htm

Εικόνα 99: <http://www.karenbetts.co.uk/treatment/cleft-lip/before-and-after.html>

Εικόνα 100: http://www.perfecttouchbeautyco.com/Deb_Nails/Permanent_Makeup.html

Εικόνα 101: <http://www.youpermanentmakeup.com/photo-gallery>

Εικόνα 102: <https://kkeram1441.wordpress.com/2013/07/24/%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%B1%CE%B6-%CE%B4%CE%B5%CF%81%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BE%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CF%85%CF%80%CE%BF%CE%B9-%CE%B1%CF%83%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%B5%CE%B9/>

Εικόνα 103: <http://www.xn--mxaefpbee9acbbtbudhf0a7a.gr/%CE%9C%CE%97-%CE%95%CE%A0%CE%95%CE%9C%CE%92%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3/%CE%91%CE%A6%CE%91%CE%99%CE%A1%CE%95%CE%A3%CE%97-%CE%A4%CE%91%CE%A4%CE%9F%CE%A5%CE%91%CE%96/LASERTATTOO.html>

Εικόνα 104: <http://www.xn--mxaefpbee9acbbtbudhf0a7a.gr/%CE%9C%CE%97-%CE%95%CE%A0%CE%95%CE%9C%CE%92%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3/%CE%91%CE%A6%CE%91%CE%99%CE%A1%CE%95%CE%A3%CE%97-%CE%A4%CE%91%CE%A4%CE%9F%CE%A5%CE%91%CE%96/LASERTATTOO.html>

[5%CE%A3/%CE%91%CE%A6%CE%91%CE%99%CE%A1%CE%95%CE%A3%CE%97-%CE%A4%CE%91%CE%A4%CE%9F%CE%A5%CE%91%CE%96/LASERTATTOO.html](http://www.sunbox.info/afairesi-tatoo-laser.html)

Εικόνα 105: <http://www.sunbox.info/afairesi-tatoo-laser.html>

Εικόνα 106: <http://www.claritaslaserclinic.co.uk/2015/12/15/methods-of-tattoo-removal/>

Εικόνα 107: http://www.ehow.com/way_5335587_salabrasion-removing-tattoos.html

Εικόνα 108: <http://www.claritaslaserclinic.co.uk/2015/12/15/methods-of-tattoo-removal/>

Εικόνα 109: <https://www.e-nomothesia.gr/kat-epikheireseis/tatouaz/>

Εικόνες παραρτήματος: Habnit E. Permanent Makeup & Reconstructive Tattooing. USA: A Schiffer Book; 2003 (σελ 7)