

Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα

Σχολή Επαγγελμαμάτων Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Αισθητικής και Κοσμητολογίας

Πτυχιακή Εργασία:

Δερματοστιξία στην Αισθητική

Φοιτήτρια:

Λιλιδέρη-Καρακίτσου Ελισάβετ

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Δρ. Μαρία Γούλα

Θεσσαλονίκη 2017

∞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ. 3 Πρόλογος-Ευχαριστίες

Σελ. 4 Περίληψη

Σελ. 5 Abstract

Σελ.6 Εισαγωγή

Σελ.7-12 Ιστορική Αναδρομή

- Σελ.7 Προέλευση Ορολογίας
- Σελ.7 Προέλευση Δερματοστιξίας
- Σελ.8 Ιστορικά Στοιχεία
- Σελ.12 Στερεότυπα

Σελ.13-18 Το Δέρμα

- Σελ.13 Ανατομία του Δέρματος
- Σελ.14 Δομή του Δέρματος

Σελ.19-31 Τεχνικές-Υλικά-Εργαλεία-Χρωστικές

- Σελ.19 Είδη Τεχνικών Μέσων Δερματοστιξίας
- Σελ.22 Τεχνική Εφαρμογής
- Σελ.22 Είδη Τατουάζ
- Σελ.30 Χρωστικές Ουσίες

Σελ.32-39 Επιπλοκές και Κίνδυνοι για την Υγεία

- Σελ.32 Κίνδυνοι από τις Χρωστικές Ουσίες
- Σελ.34 Ανεπιθύμητες Συνέπειες Συσχετιζόμενες με τη Μέθοδο Εφαρμογής Τατουάζ
- Σελ.38 Προστασία-Προφύλαξη
- Σελ.39 Περιποίηση τις Επόμενες Ημέρες

Σελ.40-43 Αφαίρεση Δερματοστιξίας

- Σελ.40 Αφαίρεση με Χειρουργική Επέμβαση
- Σελ.41 Αφαίρεση με Χρήση Laser

Σελ.44 Επίλογος

Σελ.45 Βιβλιογραφία

Σελ.47 Βιβλιογραφία Εικόνων



ΠΡΟΛΟΓΟΣ-ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εργασία αυτή που φέρει τον τίτλο «Δερματοστιξία στην Αισθητική», είναι πόνημα της φοιτήτριας Λιλιδέρη-Καρακίτσου Ελισάβετ και αποτελεί την πτυχιακή εργασία που απαιτείται για την ολοκλήρωση των σπουδών της. Ύστερα από μια πολυετή φοίτηση στο Τ.Ε.Ι. Αισθητικής και Κοσμητολογίας και μετά από τη μεταλαβή πολλών νέων γνώσεων μέσω πολύωρων παρακολουθήσεων μαθημάτων καθώς και μελέτης των απαραίτητων συγγραμμάτων, η προαναφερθείσα φοιτήτρια είναι σε θέση να μελετήσει και να εκπονήσει την πτυχιακή εργασία που ακολουθεί που με πολλή προσοχή και έρευνα θα φέρει εις πέρας προσπαθώντας να καλύψει οποιαδήποτε απορία του αναγνώστη. Η εργασία, όπως άλλωστε μαρτυρά και ο τίτλος της, έχει να κάνει με τη δερματοστιξία(τατουάζ) από τα αρχαία χρόνια έως και σήμερα, παρατηρώντας την εξέλιξη και τις έρευνες που διενεργήθηκαν ανά τα χρόνια από διαφορετικές σκοπιές. Παρακάτω, στην περίληψη θα γίνει εκτενέστερη αναφορά ως προς το περιεχόμενο της εργασίας.

Στο σημείο αυτό, ως η συγγραφέας της πτυχιακής εργασίας που ακολουθεί, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κ.Γούλα Μαρία η οποία στάθηκε αρωγός στην προσπάθεια μου για την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος, το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης στο οποίο φοιτώ τα τελευταία χρόνια καθώς φυσικά και όλους τους καθηγητές που προσπάθησαν να μεταλαμπαδεύσουν τις γνώσεις τους σε εμένα και τους υπόλοιπους φοιτητές. Βέβαια, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τους γονείς μου, οι οποίοι με στήριξαν όλα αυτά τα χρόνια στην προσπάθεια που κατέβαλα ώστε να βγάλω εις πέρας το δύσκολο έργο ολοκλήρωσης των σπουδών μου.



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πτυχιακή εργασία που ακολουθεί έχει ως αντικείμενο τη δερματοστιξία, κοινώς τατουάζ, η οποία λόγω της μεγαλύτερης έκτασης που λαμβάνει συνεχώς στις ζωές των ανθρώπων αποτελεί ένα σύγχρονο θέμα που απασχολεί σε μεγάλο εύρος κάθε ηλικιακή, κοινωνική και φυλετική ομάδα.

Αρχικά, η ιστορία αποτελεί το σημαντικότερο τμήμα οποιουδήποτε αντικειμένου ώστε να ερευνηθεί από τα θεμέλια του και να δοθούν οι κατάλληλες απαντήσεις σε κάθε ερώτημα. Μέσω της διερεύνησης του ιστορικού τμήματος, θα γίνει κατανοητή στο ευρύ κοινό η απαρχή της δερματοστιξίας ως προς τη σημασιολογία της, την τεχνική και την εφαρμογή της αναλόγως το λαό και την εποχή που τοποθετείται.

Χρήσιμη θα ήτο μια αναφορά στο δέρμα, στο οποίο άλλωστε διενεργείτε η όλη διαδικασία στην οποία θα γίνει αναφορά στη συνέχεια. Το δέρμα ως σημαντικό όργανο με πολλές στιβάδες και λειτουργίες, αποτελεί πηγή ενδιαφέροντος για πολλούς ερευνητές.

Στη συνέχεια, θα εξετάσουμε τα μέσα με τα οποία διενεργείται η διαδικασία του τατουάζ, μόνιμα ή μη μόνιμα, καθώς και τις χρωστικές και τους λόγους για τους οποίους μπορεί κάποιος να πάρει την απόφαση να στιγματίσει κάποιο σημείο του σώματός του με κάποιο σχέδιο, φράση, πρόσωπο κ.λπ. Σημείο αναφοράς αποτελεί τα τελευταία χρόνια το τατουάζ και στην επιστήμη της Ιατρικής πέραν της Αισθητικής που φυσικά θα εντρυφήσουμε στην πορεία, κάτι που αποτελεί ενδιαφέρον σημείο το οποίο και θα αναλύσουμε εκατέρωθεν.

Βέβαια, όπως κάθε πράξη η οποία έχει τη μορφή μικροεπέμβασης, έτσι και η δερματοστιξία μπορεί να αποτελέσει πηγή επιπλοκών και σοβαρών επιπτώσεων εάν δεν τηρηθούν οι κανόνες που κάθε επαγγελματίας αλλά και δέκτης του τατουάζ θα πρέπει να απαιτεί και να τηρεί. Έχει παρατηρηθεί σύνδεση με αλλεργίες και λοιμώξεις, λόγω χρωστικών και κακής αποστείρωσης αντίστοιχα.

Τέλος, σημαντικό κεφάλαιο στο θέμα της δερματοστιξίας είναι οι μέθοδοι αφαίρεσης, οι οποίες με το πέρασμα των αιώνων εξελίχθηκαν σταδιακά, καταλήγοντας, οι βάρβαρες μέθοδοι της τριβής με πέτρες και άλλα μέσα να φαντάζουν μακρινές και τη θέση τους να έχουν πάρει οι χειρουργικές επεμβάσεις και τα laser, τα οποία και θα αναλυθούν στη συνέχεια.

∞ ABSTRACT

The following thesis is about tattooing, which due to its ever growing popularity, is a common phenomena among all ages and all social and racial groups.

First of all, history is the most important component of something so as to look into its foundations for the necessary answers to every question to be found. Through the exploration of its history, the onset of tattooing will be better understood by the majority of people as far as its meaning, its technique and its application depending on the time period it refers to is concerned.

Secondly, the skin, on which tattoos are applied will be mentioned. The skin is a very important organ which is made up of a lot of layers with a lot of functions and is a source of great interest for a large number of researchers. In addition, the equipment used in permanent and temporary tattooing will be explored as well as its pigments and reasons why someone may decide to get a shape, phrase, face, etc. tattooed on a part of his/her body. Tattoos are no longer a reference point in esthetics but also in medicine. Following, the esthetics of tattoos will be delved into and analyzed as it is an interesting point.

Like any act which resembles minor surgery, tattooing can cause complications and have serious consequences if professionals do not follow all the rules and if people do not demand they do so. Allergic reactions to its pigments and due to poor sterilization of equipment have been noted.

Lastly, an important chapter of tattooing is its methods of removal, which have gradually developed with the passing of time. The barbaric method of rubbing stones on a tattoo and other tactics seem very distant. Nowadays, surgical procedures and lasers, which will be analyzed, have replaced prior methods of tattoo removal.

∞ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δερματοστιξία προκύπτει από την εισαγωγή αδιάλυτων χρωστικών μέσα στο δέρμα. Το δέρμα είναι ένα πολύπλοκο όργανο που αποτελείται από στοιβάδες, την επιδερμίδα, το χόριο και το υπόδερμα. Οι χρωστικές ουσίες τοποθετούνται, από επαγγελματία, στο δέρμα και από εκεί εξαναγκάζονται από βελόνες που διατρυπούν το φραγμό της επιδερμίδας να εισχωρήσουν στο χόριο. Η δερματοστιξία, ή αλλιώς τατουάζ όπως έχει γίνει γνωστή, μπορεί να κοσμητικής φύσεως ή και ιατρικής. Η βελόνα εισέρχεται με συνεχείς και σταθερές επαναλήψεις στην επιδερμίδα και μεσοδιάστημα 2-3mm. (1)

Η διαδικασία αυτή είναι μια μόνιμη αισθητική ή και ιατρική, όπως αναφέραμε και πριν, επέμβαση που τα τελευταία χρόνια έχει αποκτήσει μία θέση στην καθημερινότητά μας, τόσο σημαντική ώστε να δημιουργηθεί η ανάγκη εύρεσης μεθόδου αναίρεσης της επέμβασης αυτής. Αποτελεί μέσο έκφρασης στο σύγχρονο κόσμο και ανάγκη διαφοροποίησης από αυτόν. Παλαιότερα ή ακόμα και στη σημερινή εποχή σε κάποιες φυλές, χρησιμοποιούνταν ως μέσο ξορκισμού των κακών πνευμάτων, μέσο άμυνας παριστάνοντας φηγούρες άγριων ζώων καθώς και μέσο στιγματισμού και διασυρμού των εγκληματιών, των λιποτακτών και των σκλάβων κατά την εποχή του δουλεμπορίου. (2)

Βέβαια όπως είναι εύκολο να υποθέσει κανείς, η επέμβαση αυτή πρέπει να γίνεται πάντα μέσα στα πλαίσια της πλήρους αποστείρωσης που θα πραγματοποιούνταν και οποιαδήποτε άλλη διαδικασία που περιλαμβάνει διάρρηξη του φραγμού της επιδερμίδας και την εισαγωγή ξένου σώματος στον οργανισμό. Η εφαρμογή πρέπει να γίνεται αυστηρά από επαγγελματία ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε επιπλοκή της διαδικασίας και για να υπάρξει βέβαια το επιθυμητό αποτέλεσμα. Κάθε προσπάθεια εφαρμογής δερματοστιξίας από ερασιτέχνη μπορεί να αποβεί μοιραία ακόμα και για τη ζωή του δέκτη της διαδικασίας όπως θα δούμε και παρακάτω.

∞ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

• ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ

Η μόνιμη αυτή τροποποίηση του σώματος, έχει χαρακτηριστεί ως δερματοστιξία στην ελληνική γλώσσα και έχει μείνει ως tattoo(τατουάζ) στην αγγλική. Ο όρος αυτός είναι σύνθετος και αποτελείται από το Πολυνησιακό «ta» που σημαίνει «κάτι εντυπωσιακό» και το Ταϊτινό «tatau» που σημαίνει «να σηματοδοτήσει κάτι». Υπάρχουν αρκετές θεωρίες για τις ρίζες της λέξης αυτής, όμως οι περισσότερες εδραιώνονται στο μύθο του Κουκ κατά τον οποίο, ο εξερευνητής James Cook έφερε με την επιστροφή του στην Ευρώπη από το πρώτο του ταξίδι στην Ταϊτή και τη Νέα Ζηλανδία(1771), έναν καινούριο όρο για κάτι που έως τότε χαρακτηρίζονταν ως ζωγραφική, χρώση ή ουλές.

(3,4)

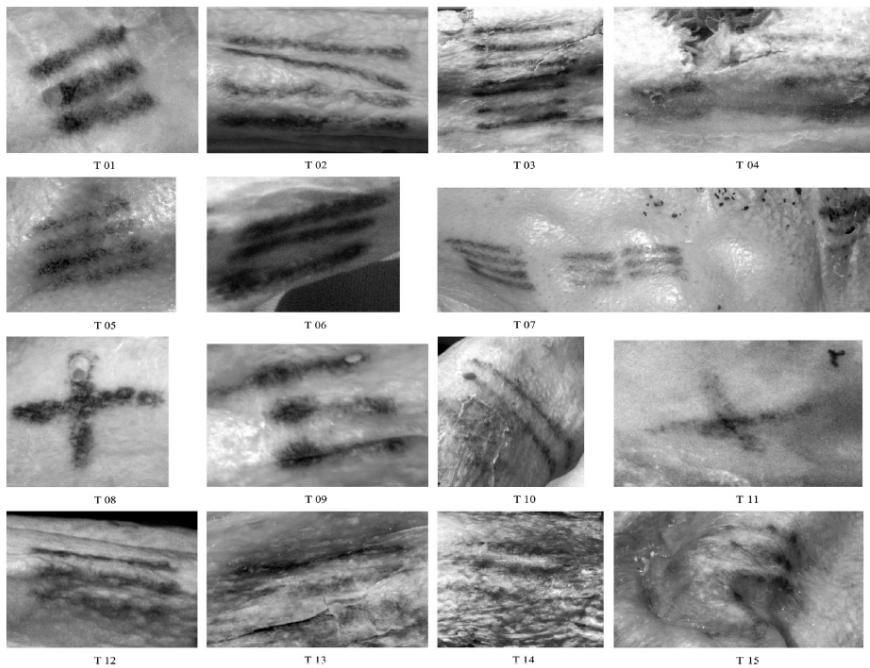
• ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑΣ

Η δερματοστιξία απλώνει τις ρίζες της στο 10.000 π.Χ. όπου και έχουμε τα πρώτα ευρήματα σκευών με χρώμα και μυτερά εργαλεία που σύμφωνα με τους ειδικούς η ύπαρξη τους χρονολογείται 12.000 χρόνια πριν όπου και χρησιμοποιήθηκαν για τα πρώτα τατουάζ. Η μελέτη για τα ευρήματα αυτά, που εντοπίστηκαν στα Πυρηναία Όρη στη νότια Γαλλία, έγινε από την Marthe Requart το 1962.

Σε αντίκρουση με αυτά τα ευρήματα, οι ειδικοί χρονολογούν την ύπαρξη της δερματοστιξίας 5.000 περίπου χρόνια πριν διότι έχουμε το πρώτο ουσιαστικό στοιχείο που αποδεικνύει αδιαμφισβήτητα την παρουσία τατουάζ στο ανθρώπινο σώμα και άρα αυτή θεωρείται η απαρχή της δερματοστιξίας στην ιστορία. Η καταγραφή αυτή βασίστηκε στην εύρεση της σορού ενός άνδρα στις Άλπεις το 1991, όπου η έμβια ύπαρξή του υπολογίστηκε στη Χάλκινη Περίοδο. Το ανδρικό αυτό σώμα παρόλο το πέρασμα των χρόνων, διατηρήθηκε σε πολύ καλή κατάσταση λόγω του πάγου και βρέθηκαν σε αυτό 59 τατουάζ που εμφάνιζαν γραμμές, τελείες και ένα σταυρό χωρίς εμφανή δήλωση κάποιου μοτίβο ή σχεδίου. Ο άνθρωπος αυτός έμεινε στην ιστορία ως «Ο άνθρωπος των πάγων ή Otzi», λόγω της τοποθεσίας Otztal όπου και βρέθηκε. Οι δερματοστιξίες που έφερε στο σώμα του χαρακτηρίστηκαν ως μια πιθανή θεραπευτική μέθοδο διότι σύμφωνα με την έρευνα που διεξήχθη ο «Otzi» έπασχε από εκφυλισμό των οστών και η κατάταξη των τατουάζ στο σώμα του δεν οδηγούσαν σε κάποιο άλλο λογικό συμπέρασμα. (2,4,5,6)



Εικ.(1)



Εικ.(2)

• ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σύμφωνα με τις πηγές που έχουμε από τους ειδικούς ερευνητές, διαπιστώνουμε ότι η δερματοστιξία ξεκίνησε νωρίς την πορεία της και την ενεργή θέση της στη ζωή μας. Όπως αναφέραμε πριν ο «άνθρωπος του πάγου» ήταν η πιο έγκυρη ανακάλυψη των ειδικών για να ορίσουμε το ξεκίνημα της δερματοστιξίας, όπου και χρονολογήθηκε στην εποχή του Χαλκού. Βέβαια, εκτός αυτού έχουμε στη πάροδο των αιώνων και ανά φυλή και περιοχή και άλλα στοιχεία όπου και μας αποδεικνύουν την καίρια θέση

των τατουάζ στη ζωή των ανθρώπων και τη διαφορετικότητα της σημασίας που αποκτούσαν ανάλογα με το λαό και τη χρονολογία

Εάν ταξιδέψουμε στους **Σκύθες Pazyryk** στην περιοχή Αλτάι, παρατηρούμε τη σημασία που είχε η δερματοστιξία για αυτούς από τον περίτεχνο τρόπο που αποτυπωνόταν τα μυθικά ζώα στο δέρμα τους. Στοιχεία για την εποχή εκείνη αντλούμε από την εκταφή που πραγματοποίησε το 1948 η Ρωσίδα αρχαιολόγος Sergei Rudenko στα ψηλά βουνά Αλτάι ανακαλύπτοντας μούμιες ανθρώπων που χρονολογούνται 2.400 έτη πριν. Μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, οι ανασκαφές συνεχίστηκαν στη Νότια Σιβηρία και βρέθηκαν καλοδιατηρημένα-λόγω του πάγου-άψυχα σώματα που έφεραν και αυτά καλοδουλεμένα τατουάζ με μυθικά πλάσματα και ζώα. Τα πλάσματα αυτά θεωρείται ότι έχουν μαγική σημασία, πιστεύεται όμως ότι λειτουργούσαν και ως κόσμηση του δέρματος και φανέρωνε την κατάσταση-καταγωγή του ατόμου. Στοιχείο για αυτό αντλούμε από τη δήλωση του Ηροδότου ότι ανάμεσα στους Σκύθες και στους Θράκες *«τα τατουάζ ήταν ένα σημάδι της ευγένειας και, όσοι δεν τα είχαν, ήταν μαρτυρία της χαμηλής τους καταγωγής»*. (4, 5, 6)

Εκατοντάδες χρόνια αργότερα, παρατηρούμε επιρροή των **Βίκινγκς** στις τεχνες και τη δερματοστιξία από τους Σκύθες, τους οποίους και συνάντησαν στα ρώσικα ποτάμια, όπου οι τελευταίοι είχαν στραφεί ενάντια στην Ευρώπη. Αντλούμε αυτή την πληροφορία από τη δήλωση του Άραβα Ibn Fadlan, που μετά από συνάντηση του με Βίκινγκς τους χαρακτήρισε «βρώμικους» και «καλυμμένους εικόνες». (4, 5, 6)

Ερευνώντας την **Αίγυπτο** στο κομμάτι της δερματοστιξίας, παρατηρούμε ότι έγινε η αιτία διάδοσης της τέχνης αυτής σε όλο τον κόσμο. Σε ανασκαφές βρέθηκαν νεκρά σώματα με τατουάζ από τη δυναστεία XI. Ακόμα, το 1891 βρέθηκε μουμιοποιημένη μια ιέρεια της θεάς Hathor όπου και έφερε σημάδια δερματοστιξίας με γραμμές και τελείες, δείγμα τατουάζ που αφορούσε της γυναίκες μόνο της εποχής. (4, 5, 6)

Εάν ταξιδέψουμε στην **Ιαπωνία**, θα εντοπίσουμε και εκεί το πέρασμα της δερματοστιξίας σε μία όμως διαφορετική μορφή από τις προαναφερθείσες. Εδώ εντοπίζουμε την παρουσία των τατουάζ σε πηλίνα ειδώλια τα οποία συνόδευαν το νεκρό στον τάφο του και λέγεται ότι ήταν μαγικά σημασιολογικά και θρησκευτικά ως προς το ταξίδι του νεκρού στο άγνωστο. Τα ευρήματα αυτά ανασύρθηκαν κατά την Κινέζικη Δυναστεία(297 μ.Χ.) και χρονολογούνται στο 3.000 π.Χ. και από τη δεύτερη και τρίτη χιλιετία π.Χ.. Απεικόνιζαν πρόσωπα χαραγμένα ή ζωγραφισμένα που έφεραν σημάδια δερματοστιξίας. Παρόλη τη θρησκευτική σημασιολογία που επικράτησε από τα στοιχεία που υπάρχουν, πιστεύεται ότι η δερματοστιξία είχε περισσότερο διάθεση κόσμησης στο σώμα και γινόταν για αισθητικούς λόγους. Ο Horis, ένας καλλιτέχνης δερματοστιξίας της εποχής, ήταν αυτός που έδωσε άλλη

διάσταση στα τατουάζ και όρισε την έναρξη της προσθήκης χρωμάτων, σχεδίων από άλλη οπτική και κατέληξε η δερματοστιξία να αποτελεί ένα «πλήρες κουστόμι» στο εκάστοτε σώμα. (4, 5, 6)

Για την αναζήτηση ενός πολύ διαφορετικού είδους δερματοστιξίας, περίτεχνο, περίπλοκο και επιδέξιο, ένα αριστούργημα θα λέγαμε αναλογιζόμενοι την εποχή, πρέπει να μεταφερθούμε στην **Πολυνησία**. Ότι στοιχείο έχουμε για το λαό αυτό την εποχή εκείνη το αντλούμε από θρύλους, τραγούδια και αρχαίες τέχνες, όπου συλλογικά μας φανερώνουν τη σημασία της δερματοστιξίας για τους κατοίκους της Πολυνησίας. Τα αρμονικά και γεωμετρικά σχέδια που κάλυπταν ολόκληρο το σώμα τους, σαν ένδυμα θα χαρακτηρίζαμε σήμερα, ήταν δείγμα κυριαρχίας, δύναμης, εξουσίας και πνευματικότητας. Η μύηση των ανδρών αρχηγών στη Σαμόα στην τέχνη της δερματοστιξίας γινόταν κατά την έναρξη της εφηβείας. Στα εδάφη αυτά έχουμε τη μυθολογική έναρξη του «tatau» όπως έχουμε προαναφέρει, το οποίο και μεταδόθηκε σταδιακά και στις Κάτω Χώρες. Το 1787, Γάλλοι απεσταλμένοι μελέτησαν τους ιθαγενείς και παρατήρησαν ότι έμοιαζαν ντυμένοι ενώ ήταν σχεδόν γυμνοί, αφού το σύνολο των τατουάζ θύμιζε ολοκληρωμένο ένδυμα. Εν αντιθέσει με τη Σαμόα, στη Χαβάη είχαν μια διαφορετική μορφή δερματοστιξίας την «kakau», την οποία και χρησιμοποιούσαν πέρα από την ενδυμασία και τη διάκριση και για διαφύλαξη της υγείας και πνευματικής τους ευεξίας. Οι άνδρες κοσμούσαν με πολύπλοκα σχέδια σε πόδια, χέρια, κορμό και πρόσωπο, ενώ οι γυναίκες στα χέρια, σε καρπούς και δάχτυλα και ενίοτε στη γλώσσα. Η άφιξη όμως δυτικών ιεραποστόλων έδωσε τέλος στην ανάπτυξη αυτής της τέχνης διότι η δερματοστιξία ερχόταν σε αντίθεση με τις χριστιανικές εκκλησίες. (4, 5, 6)



Hula χορεύτρια με τατουάζ από τη Χαβάη.

Εικ.(3)

Τον πιο εντυπωσιακό πολιτισμό της Πολυνησίας των αρχαίων χρόνων τον εντοπίζουμε στους **Μαορί** της Νέας Ζηλανδίας. Χάρασαν το δέρμα με την τέχνη της ξυλογλυπτικής και ονόμαζαν το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας «moko». Το moko, η δερματοστιξία κοινώς, αποτελούσε σημάδι διάκρισης του πολιτισμού, ενώ οι

γραμμές καθόδου συμβόλιζαν κάθε πόλεμο και άλλη σημαντική εκδήλωση που πραγματώθηκε. (4, 5, 6)



Εικ.(4)

Η τέχνη της δερματοστιξίας φυσικά έφτασε και στην **Αρχαία Ελλάδα** μέσω των Περσών και στη συνέχεια από του Αρχαίους Έλληνες στους **Ρωμαίους**, αφήνοντας τις γυναίκες γοητευμένες από αυτό το μέσο κόσμησης του δέρματος. Σύμφωνα με το Βιργίλιο, το Σενέκα, το Γαληνό και άλλους Λατίνους συγγραφείς, πολλοί εγκληματίες και δούλοι έφεραν τατουάζ. Μια νομική επιγραφή της Εφέσου αναφέρει ότι κατά τη διάρκεια της πρώτης Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, οι σκλάβοι που εξάγονταν στην Ασία έφεραν το τατουάζ που ανέγραφε «φόρος κατεβλήθη». Ενώ λοιπόν, το τατουάζ είχε πάρει τη μορφή τιμωρίας για Έλληνες και Ρωμαίους, στις αρχές του 4^{ου} αιώνα, ο Κωνσταντίνος παίρνει την αυτοκρατορία(306-373 μ.Χ.), άρει την απαγόρευση του χριστιανισμού και απαγορεύει τη δερματοστιξία προσώπου-κάτι αρκετά σύνηθες για μονομάχους και κατάδικους- θεωρώντας το ανθρώπινο πρόσωπο μια αναπαράσταση της εικόνας του Θεού που έπρεπε να παραμείνει αγνή. (4, 5, 6)

Τέλος, αξίζει να αναφερθούμε στους εξερευνητές της **Αγγλίας** που επέστρεψαν με δείγματα πολυνησιακών τατουάζ θέλοντας να εκθέσουν την υπεροχή του ευρωπαϊκού πολιτισμού συγκριτικά με αυτόν των «πρωτόγονων» λαών. Η επιστροφή του Captain Cook σήμανε την έναρξη μιας νέας παράδοσης στο βρετανικό ναυτικό, αυτή της δερματοστιξίας. Στα μέσα του 18^{ου} αιώνα σχεδόν κάθε βρετανικό λιμάνι είχε τουλάχιστον έναν επαγγελματία που αναλάμβανε την πραγμάτωση δερματοστιξίας. (4, 5, 6)

• ΣΤΕΡΕΟΤΥΠΑ

Σε κάθε κοινωνία βέβαια αναπτύσσονται στερεότυπα και προκαταλήψεις, συνήθως με την εμφάνιση κάτι «νέου» και διαφορετικού από τα «συνηθισμένα». Τα τατουάζ ήταν λοιπόν ένα έναυσμα που προκάλεσε αντιδράσεις και στοχοποίηση των ιδιοκτητών τους.

Οι ναυτικοί έφεραν μονοδιάστατα ή δυσδιάστατα τατουάζ όταν επέστρεφαν από ταξίδια κάτι το οποίο και παρέμεινε ως στερεότυπο ακόμα και στις μέρες μας. Μια ακόμα στοχοποιημένη κοινωνική ομάδα αποτέλεσαν οι φυλακισμένοι, οι οποίοι θέλοντας να αποκτήσουν την προσωπική τους ταυτότητα έφεραν τατουάζ σε διάφορα σημεία του σώματός τους. Έως και σήμερα παρατηρούνται φαινόμενα δερματοστιξίας σε συμμορίες που δείχνουν την ανάγκη αποτύπωσης κανόνων της συμμορίας και σημάδια επικοινωνίας. Σύνθητες είναι το δάκρυ κάτω από τον οφθαλμό και ο ιστός αράχνης στον αγκώνα. Τέλος, μεγάλη ακμή γνώρισε η δερματοστιξία στους ανθρώπους σε τσίρκο κατά τον 19^ο και αρχές του 20^{ου} αιώνα. (4,5,6)



Σύνθητες δερματοστιξία φυλακισμένου.

Εικ.(5)



ΤΟ ΔΕΡΜΑ

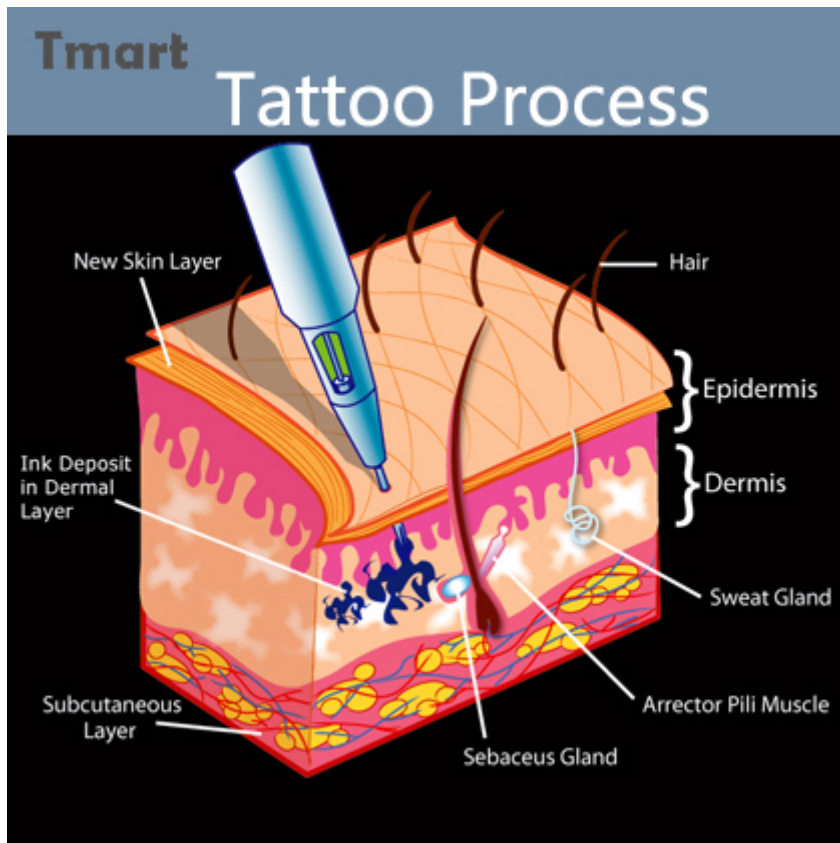
Απαραίτητο κρίνεται, προτού μεταβούμε εκτενέστερα στην ανάλυση της δερματοστιξίας ως προς την κοινωνία, την τεχνική, το δέρμα και την αισθητική, να εξετάσουμε την ανατομία και το ρόλο του δέρματος.

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο σε βάρος και όγκο όργανο του σώματος με βάρος το 15% του συνολικού σωματικού βάρους και έκταση 1,8 τετραγωνικά μέτρα στους άνδρες και 1,6 στις γυναίκες. Το μεγαλύτερο βάρος του δέρματος εμπεριέχεται στο υπόδερμα. Το δέρμα καλύπτει όλη την επιφάνεια του σώματος σε μορφή προσκολλημένης μεμβράνης και στα φυσικά στόμια όπως στόμα, μύτη, μάτια, γεννητικά όργανα και πρωκτός μετατρέπεται στους αντίστοιχους βλεννογόνους. Σχετικά με το πάχος του, διακρίνεται σε λεπτό όπου περιλαμβάνει τρίχες και σμηγματογόνους αδένες και παχύ όπου δεν περιλαμβάνει τα προαναφερθέντα. Κυμαίνεται στα 0.5-5 χιλιοστά και εξαρτάται από το φύλο(λεπτότερο στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες), από την ηλικία(λεπτότερο στους ηλικιωμένους και τα παιδιά), από άτομο σε άτομο και από περιοχή σε περιοχή(λεπτότερο σε αυτιά, βλέφαρα, χείλη, πόσθη και παχύτερο σε παλάμες και πέλματα). Το σώμα καλύπτεται από λείο δέρμα που διακρίνεται σε πέλματα και παλάμες και τριχωτό που παρουσιάζονται οι τριχοσμηγματικοί θύλακες. (20)

❖ *Ανατομία του δέρματος.*

Η επιφάνεια του ανθρώπινου δέρματος ξεπερνάει αυτή της έκτασης του σώματος λόγω των αναδιπλώσεων που παρουσιάζει και το καθιστά ανώμαλο ως προς την επιφάνειά του. Εξετάζοντάς το, εμφανείς είναι οι *τρίχες*, το *χνούδι* καθώς και οι *δερματικοί πόροι*. Παρατηρούνται επίσης *δερματικές θηλές*, *πτυχές* και *δερματικές ακρολοφίες* όπου καθιστούν διαφορετικό άτομο από άτομο αφού ορίζουν τα δακτυλικά αποτυπώματα όπου είναι μοναδικά. Τέλος, ανώμαλο εμφανίζεται το δέρμα εκτός των άλλων και λόγω των *γραμμών Langer*, οι οποίες παρουσιάζουν σημαντικό λόγο ύπαρξης διότι σε περίπτωση ανάγκης ακολουθείται η πορεία τους για την πραγμάτωση τομής, ώστε να υπάρξει στη συνέχεια μια αισθητικά αποδεκτή ουλή.

(20)



Βάθος διείσδυσης βελόνας στο δέρμα.

Εικ.(6)

❖ Δομή του δέρματος

Το δέρμα αποτελείται από την επιδερμίδα, ένα πολύστιβο, επιπολής κερατινοποιημένο, πλακώδες επιθήλιο και το χόριο, που βρίσκεται εκατέρωθεν της επιδερμίδας και περιέχει αιμοφόρα αγγεία, λεμφαδένες, νευρικές απολήξεις, μυϊκές ίνες και τρίχες . Εάν προχωρήσουμε παρακάτω συναντάμε το υπόδερμα που αποτελείται από λίπος και συνδετικό ιστό.

➤ Στιβάδες της επιδερμίδας

Η επιδερμίδα δομείται σε πέντε στιβάδες τις οποίες και θα εξετάσουμε.

- Βασική στιβάδα

Η στιβάδα αυτή είναι η βαθύτερη της επιδερμίδας και αποτελείται από ένα στοίχο κυλινδρικών ή κυβοειδών κυττάρων με πυρήνα που λόγω αυτού υπάρχει ικανότητα διαίρεσης. Είναι τα μεγαλύτερα σε μέγεθος κύτταρα σε σχέση με αυτά που συνθέτουν τις επόμενες στιβάδες και αποτελούνται από σύσταση μαλακή, αδιαφανή και

κοκκώδη. Εντοπίζονται ενδιάμεσα αυτών και μελανοκύτταρα που είναι υπεύθυνα για το χρώμα της επιδερμίδας. Η στιβάδα αυτή σε συνδυασμό με την ακανθωτή αποτελούν τη μαλπιγιανή και ρόλος της είναι η συνεχής αναγέννηση κυττάρων ώστε να είναι εφικτή η αντικατάσταση των γερασμένων κυττάρων που απομακρύνονται με απολέπιση. Τέλος, βασικό ρόλο παίζει στη στερεή σύνδεση των δύο επιπέδων του δέρματος, του χορίου με την επιδερμίδα.

- Ακανθωτή στιβάδα

Η ακανθωτή στιβάδα αποτελείται από κύτταρα που προέκυψαν από τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων της βασικής στιβάδας τα οποία έχουν τάση αποπλάτυνσης κατά την άνοδό τους προς την ανώτερη στιβάδα. Είναι διαμοιρασμένα σε πολλούς στίχους πολυέδρων κυττάρων ελαφρώς αποπλατυσμένους με πλάγιες ακανθοειδείς προσεκβολές. Στα μεταξύ τους διαστήματα δημιουργούν αύλακες για τη διέλευση της λέμφου. Τα κύτταρα της ακανθωτής στιβάδας περιέχουν τονοϊνίδια, πολύ σημαντικά στην τριβή εξού και σε πέλματα και παλάμες που αντιμετωπίζεται μεγαλύτερη τριβή, η ακανθωτή στιβάδα είναι πιο ενισχυμένη. Το κύτταρο εδώ βρίσκεται στο πρώτο στάδιο κερατινοποίησης.

- Κοκκώδης στιβάδα

Τα κύτταρα στην ακανθωτή στιβάδα βρίσκονται στο δεύτερο στάδιο κερατινοποίησής τους και ο πυρήνας τους είναι ανοιχτόχρωμος αφού ξεκινάνε να εκφυλίζονται. Αποτελείται από δύο ή περισσότερους στοίχους μέτρια αποπλατυσμένων πολυγωνικών κυττάρων, τα οποία στο πρωτόπλασμα τους περιέχουν κοκκία με μεμβράνη ή και χωρίς(πεταλιώδη κοκκία). Τα τελευταία απελευθερώνουν τα λιπίδια που περιέχουν προς τα κύτταρα της ακανθωτής στιβάδας καθιστώντας την αδιαπέραστη από ξένες ουσίες. Τέλος, η στιβάδα αυτή απουσιάζει από τους φυσιολογικούς βλεννογόνους.

- Διαυγής στιβάδα

Στη στιβάδα αυτή τα οργανίδια και οι πυρήνες των κυττάρων έχουν ασαφή όρια λόγω της εξέλιξης της εκφύλισής τους και είναι διάφανα ώστε να επιτρέπουν το πέρασμα του φωτός στις βαθύτερες στιβάδες. Η στιβάδα αυτή εντοπίζεται μόνο στο παχύ δέρμα, στις παλάμες και στα πέλματα.

- Κεράτινη στιβάδα

Η στιβάδα αυτή είναι η πέμπτη και τελευταία και αποτελείται από πλήρως πεπλατυσμένα κύτταρα που βρίσκονται σε πολλούς στοίχους, κερατινοποιημένα χωρίς πυρήνα και αποτελούνται από μια σκληρή πρωτεΐνη την κερατίνη. Τα κύτταρα αυτά της κεράτινης στιβάδας αποβάλλονται συνεχώς από την επιδερμίδα με μορφή φολίδων και αντικαθίστανται από νέα που ανεβαίνουν συνεχώς από τα κατώτερα επίπεδα της επιδερμίδας. Στους φυσιολογικούς βλεννογόνους παρατηρούμε απουσία της κεράτινης στιβάδας. Αποτελείται από λιπίδια που την καθιστούν ευλύγιστη, είναι

φτωχή σε νερό και χαρακτηρίζεται εκλεκτικά διαπερατή για αυτό και αποτελεί προστατευτικό φραγμό μεταξύ δέρματος και περιβάλλοντος.

(20)

➤ Στιβάδες του χορίου

Οι στιβάδες όπου δομείται το χόριο είναι οι εξής:

- Θηλώδης στιβάδα

Αποτελείται από χαλαρό συνδετικό ιστό, κύτταρα του συνδετικού ιστού και του ανοσοποιητικού συστήματος. Στη στιβάδα αυτή υπάρχουν κολλαγόνα ινίδια τα οποία διεισδύουν και εκτείνονται έως μέσα στο χόριο και συνδέουν την επιδερμίδα με αυτό για αυτό ονομάζονται και ινίδια πρόσδεσης.

- Δικτυωτή στιβάδα

Η στιβάδα αυτή αποτελείται περισσότερες ίνες και λιγότερα κύτταρα σε σχέση με τη θηλώδη στιβάδα του χορίου. Είναι παχύτερη, περιέχει τριχικούς θυλάκους, σμηγματογόνους και ιδρωτοποιούς αδένες και αγγεία όπως αναφέραμε και πρωτύτερα σε γενική αναφορά στο χόριο, καθώς και λείες μυϊκές και γραμμωτές ίνες όπου σχηματίζουν τους ορθωτήρες μύες. Τέλος, η περιεκτικότητά της σε κολλαγόνο και ελαστίνη την καθιστά ανθεκτική και ελαστική.

(20)

➤ Ρόλος του δέρματος

- Προστασία

Το δέρμα έχει πολύ σημαντικό ρόλο ως προς την προστασία από πολλές διαφορετικές σκοπιές. Αρχικά, η μελανίνη που παράγεται από τα μελανοκύτταρα, προστατεύει από τις βλαβερές ακτίνες του ηλίου. Οι σμηγματογόνοι και οι ιδρωτοποιοί αδένες δημιουργούν με τις εκκρίσεις τους ένα υδρολιπιδικό φιλμ, γνωστό ως όξινο μανδύας ο οποίος λειτουργεί ανασταλτικά για την ανάπτυξη βακτηρίων στην επιφάνεια του δέρματος. Επίσης, παρέχεται προστασία των οργάνων λόγω απορρόφησης των περισσότερων χτυπημάτων και εξωτερικών πιέσεων από το δέρμα. Τέλος, η κεράτινη στιβάδα εμποδίζει την εξάτμιση του νερού από τους ιστούς αλλά και παρεμποδίζει την απορρόφηση χημικών ουσιών από τον οργανισμό.

- Θερμορύθμιση

Το δέρμα, με την αυξομείωση του εύρους των αγγείων αλλά και με τις τρίχες και το υποδόριο λίπος ρυθμίζει τη θερμοκρασία που πρέπει να έχει κάθε οργανισμός. Σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας του σώματος, τα αγγεία διαστέλλονται ώστε να απελευθερωθεί θερμότητα και οι ιδρωτοποιοί εκκρίνουν ιδρώτα ώστε να εξατμιστεί

από την επιφάνεια του δέρματος και να δροσιστεί. Σε αντίθετη περίπτωση, τα αγγεία συστέλλονται ώστε να αποφευχθεί η αποβολή θερμότητας και μειώνεται η έκκριση ιδρώτα.

- Απορρόφηση

Στην περίπτωση της απορρόφησης παρατηρούμε θετική αντίδραση της επιδερμίδας σε φαρμακευτικές και κοσμητικές ουσίες, ενώ «εχθρική» αντίδραση σε κάθε τοξική ουσία που πρόκειται να βλάψει τον οργανισμό.

- Αναπνοή

Γνωστή είναι η λειτουργία του δέρματος και ως αναπνευστικό όργανο μέσω της άδηλης αναπνοής.

- Έκκριση

Έκκριση παρατηρούμε στη σημαντική διαδικασία της παραγωγής γάλακτος.

- Απέκκριση

Στην απέκκριση έχουμε αποβολή κάθε άχρηστης για τον οργανισμό ουσίας μέσω των εξωκρινών αδένων(ιδρώτας και σμήγμα).

- Αισθητήριο όργανο

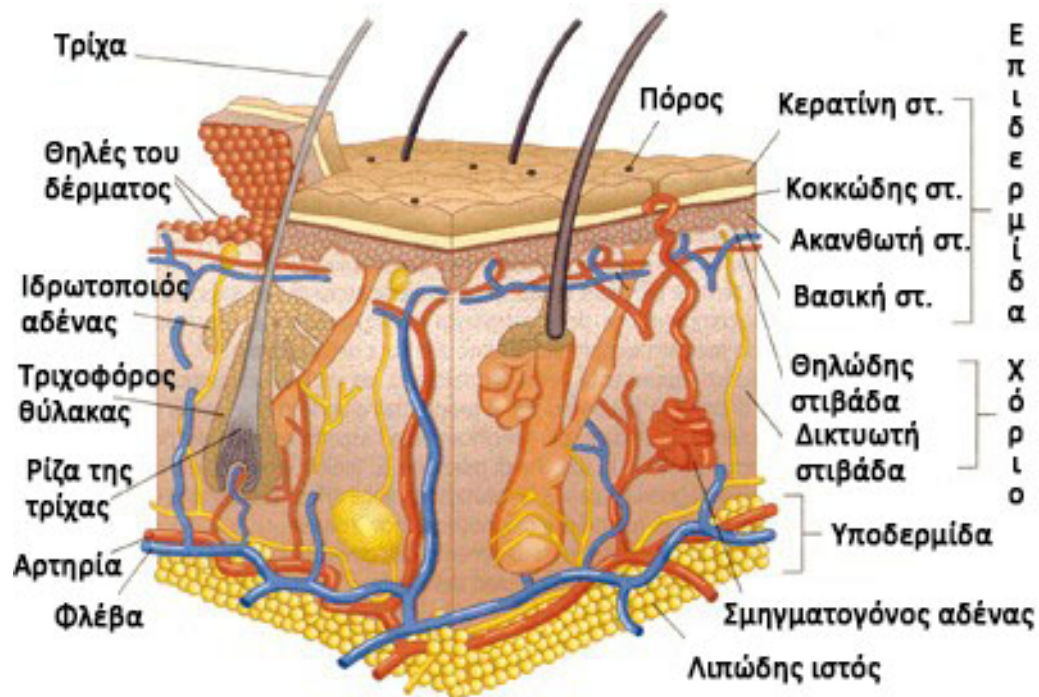
Λόγω των ειδικών υποδοχέων που διαθέτει είναι ευαίσθητο στην αφή, το γαργαλητό, την πίεση και οποιοδήποτε άλλο ερέθισμα.

- Σύνθεση βιταμίνης D

Με την επίδραση υπεριωδών ακτινών, παράγεται βιταμίνη D σημαντική για τη διατήρηση των οστών και το σχηματισμό τους.

- Σύνθεση και μεταβολισμός ορμονών
- Παραγωγή αντισωμάτων

(20, 21)



Εικ. (7)

∞ ΤΕΧΝΙΚΕΣ-ΥΛΙΚΑ-ΕΡΓΑΛΕΙΑ-ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ

• ΕΙΔΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑΣ

Όπως διαπιστώθηκε, η διαδικασία εφαρμογής τατουάζ ακμάζει από τα αρχαία ακόμα χρόνια. Βέβαια η τέχνη αυτή εξελίσσεται ως προς τις μεθόδους της, τα αποτελέσματα και βέβαια τα υλικά και τα εργαλεία της. Στο ξεκίνημα της ανακάλυψης της δερματοστιξίας από τους διάφορους πολιτισμούς, υπήρξε η ανάγκη για «πειραματισμό» με τα όποια υλικά και μέσα διέθετε η εκάστοτε φυλή. Ως απόρροια της «πειραματικής» αυτής διάθεσης, ανακαλύπτουμε σήμερα μεθόδους που μάλλον φαντάζουν και είναι επώδυνες σε σχέση με τη σημερινή εξέλιξη της τεχνολογίας, αλλά εντυπωσιάζουν ως προς την ευρηματικότητα των προγόνων μας. (2, 7)

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνταν διέφεραν από φυλή σε φυλή. Κάποιοι σχεδίαζαν με αιχμηρό αντικείμενο στο δέρμα τους το επιθυμητό σχέδιο και στη συνέχεια τοποθετούσαν στην πληγή στάχτη, μελάνι ή κάποια άλλη φυσική χρωστική ουσία. Εναλλακτικά, υπήρχε και η μέθοδος της έγχυσης της μελάνης μέσω αιχμηρών αντικειμένων και οστών ζώων. Σύμφωνα με την irezumi, όπου καθιερώθηκε ως η παραδοσιακή μέθοδος δερματοστιξίας στην Ιαπωνία, οι παραδοσιακές βελόνες χάνουν το ρόλο τους και τη σκυτάλη παίρνουν χειροποίητα εργαλεία όπως μπαμπού και ατσάλι. Όλα αυτά βέβαια είναι μέθοδοι που έχουν εκλείψει στους πολιτισμένους λαούς λόγω της εφεύρεσης νέων τεχνολογικών μεθόδων ως προς τη δερματοστιξία. (2, 7)

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στις ημέρες μας είναι οι εξής:

❖ *Δερματοστιξία με ηλεκτρική μηχανή*

Η πρώτη ηλεκτρική μηχανή δερματοστιξίας, της οποίας η κατασκευή βασίστηκε σε προϋπάρχουσα κατασκευή του Thomas Edison, εφευρέθηκε από τον Samuel O'Reilly(1881). Η μηχανή αυτή θα μπορούσε να παρομοιαστεί με χειροκίνητο πιστόλι, το οποίο περιλαμβάνει ένα πλήθος βελόνων όπου μέσω αυτών γίνεται η έγχυση της μελάνης με κινήσεις εκατοντάδων δονήσεων σε βάθος περίπου 1mm, έως το χόριο. Η μελάνη δεν τοποθετείται στην επιδερμίδα, αλλά φτάνει στο χόριο

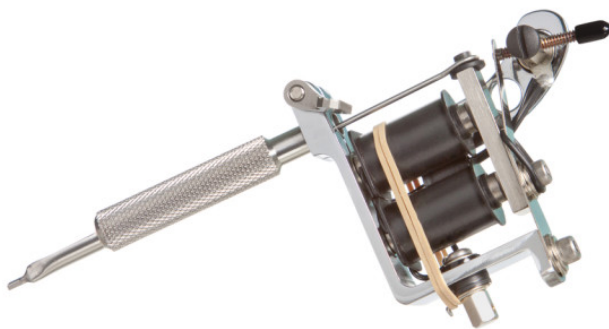
όπου αναμιγνύεται με τα υπάρχον κύτταρα και έτσι έχουμε την επιθυμητή διάρκεια με ελάχιστη εξασθένιση με το πέρασμα των χρόνων. (2, 7)



Συσκευή δερματοστιξίας Samuel O'Reilly.

Εικ.(8)

Βέβαια, με το πέρασμα των χρόνων η συσκευή αυτή τροποποιήθηκε και εξελίχθηκε σημαντικά. Πλέον, στις σύγχρονες συσκευές χρησιμοποιείται ηλεκτρομαγνητική ενέργεια εν αντιθέσει με τη συσκευή του O'Reilly που βασιζόταν σε ένα περιφερειακό πιεστήριο. Κατ' αυτό τον τρόπο έχουμε καλύτερο έλεγχο των κινήσεων, της πίεσης, του βάθους άρα και καλύτερο αισθητικά αποτέλεσμα. (2, 7)



Σύγχρονη συσκευή δερματοστιξίας.

Εικ.(9)

Τα σύγχρονα, λοιπόν μηχανήματα δερματοστιξίας αποτελούνται από τα εξής εξαρτήματα: αποστειρωμένη βελόνα, ηλεκτρική λυχνία μέσω της οποίας μεταφέρεται η μελάνη, τη βίδα επαφής και το ελατήριο επαφής, τον ηλεκτροκινητήρα, τη μπάρα που προσαρμόζεται η βελόνα και τέλος έναν ποδοδιακόπτη που ρυθμίζει την κίνηση της βελόνας. (2, 7)

Οι συσκευές τατουάζ κινούνται σαν ραπτομηχανές και ο ήχος θυμίζει οδοντιατρικό τροχό. Η αποστειρωμένη βελόνα τρυπά σταθερά με 50 έως 3.000 χτυπήματα το λεπτό εκχύνοντας αδιάλυτα μόρια μελανιού στο χόριο(βάθος 3mm). Η μελάνη απορροφάται από ειδικά σχεδιασμένο σύστημα σωληνώσεων της μηχανής. (2, 7)

❖ *Τατουάζ με Χένα.*

Η χένα έχει αποκτήσει μεγάλο κοινό στο δυτικό πολιτισμό τα τελευταία χρόνια, ως μία γρήγορη, ανώδυνη και οικονομική μέθοδο εφαρμογής τατουάζ, μικρής όμως χρονικής διάρκειας. Στη χένα προστίθενται και άλλα έκδοχα όπως λουλάκι, καφές, τσάι, έλαια και παραφαινυλενεδιαμίνη έτσι ώστε να επιταχυνθεί ο χρόνος ξήρανσης και να έχουμε ένα πιο σκούρο αποτέλεσμα. Οι ουσίες αυτές, έχουν κατηγορηθεί για παρενέργειες που παρατηρήθηκαν μετά το πέρας της εφαρμογής. (2, 7)

❖ *Αυτοκόλλητο τατουάζ.*

Τα τατουάζ σε μορφή αυτοκόλλητου είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα στις παιδικές ηλικίες και πολλές φορές δίνονται ως δώρο σε παιδικά γλυκίσματα. Οι χρωστικές έρχονται σε άμεση επαφή με την επιδερμίδα, αποκολλώνται εύκολα με τη βοήθεια εμποτισμού με νερό πολλές φορές και έχουν σκοπό την προσωρινή κόσμηση του σώματος. (2, 7)

❖ *Τραυματική δερματοστιξία.*

Η τραυματική δερματοστιξία προκαλείται από βίαιη είσοδο ξένου σώματος στο δέρμα, υλικών όπως γυαλί, άσφαλτος, χαλίκια και μέταλλα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι ανθρακωρύχοι που παρατηρείται εισχώρηση σκόνης κάρβουνου σε πληγές κατά την εργασία τους. Ένα ακόμα παράδειγμα είναι το τατουάζ αμαλγάματος που δημιουργείται από οδοντιατρικό αμάλγαμα κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση σφραγίσματος όταν εμφυτευτεί στους μαλακούς ιστούς του στόματος.

Στην περίπτωση αυτή συνίσταται άμεση απομάκρυνση του ξένου σώματος και στη συνέχεια μηχανική δερμοαπόξεση ή laser. (2, 7, 8)

• ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Όπως έχουμε προαναφέρει, οι χρωστικές του τατουάζ τοποθετούνται στο στρώμα του δερματικού ιστού που βρίσκεται κάτω από την επιδερμίδα, δηλαδή το χόριο. Μόλις πραγματοποιηθεί η έγχυση σε όλο το ομογενοποιημένο κατεστραμμένο στρώμα κάτω της επιδερμίδας και άνω του χορίου, παρατηρούμε ενεργοποίηση των φαγοκυττάρων από το ανοσοποιητικό σύστημα με σκοπό τους την κατάποση των σωματιδίων χρωστικής που εμφανίστηκαν στον οργανισμό ως ξένο σώμα. Η επούλωση ξεκινάει αρχικά με τις φολίδες που δημιουργήθηκαν να αποπίπτουν απομακρύνοντας κάθε επιφανειακή χρωστική που έμεινε. Βαθύτερα παρατηρούμε κοκκοποίηση του δέρματος και δημιουργία ιστού που στη συνέχεια γίνεται συνδετικός λόγω του κολλαγόνου που αναπτύσσεται. Κατ' αυτό τον τρόπο επουλώνεται το ανώτερο χόριο όπου τα σωματίδια των χρωστικών εγκλωβίζονται στις ινοβλάστες και εν τέλει συμπυκνώνονται σε ένα στρώμα ακριβώς κάτω από το όριο επιδερμίδας και χορίου. Με το πέρασμα των ετών υπάρχει η τάση να εισχωρούν πιο βαθιά στο χόριο για αυτό και παρατηρείται ξεθώριασμα πολλές φορές μετά από χρόνια. (8)

• ΕΙΔΗ ΤΑΤΟΥΑΖ

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ακαδημία Δερματολογίας τα είδη δερματοστιξίας διαχωρίζονται σε πέντε τύπους τους οποίους και θα εξετάσουμε αναλυτικότερα παρακάτω.

❖ *Τραυματική δερματοστιξία*

Ως πρώτο είδος έχουμε το τραυματικό τατουάζ το οποίο αναφέρθηκε και στα είδη τεχνικών μέσων εκτενέστερα διότι τα υλικά που πραγματοποιείται(χαλίκια, γυαλί κ.λπ.) ανήκουν σε είδος μέσου δερματοστιξίας. Αναφέρονται και ως «φυσικά τατουάζ» διότι προκύπτουν μετά από κάποιο τραυματισμό.

❖ *Ερασιτεχνικά και Επαγγελματικά τατουάζ*

Η δερματοστιξία μπορεί να έχει πολλούς διαφορετικούς χαρακτήρες και λόγους για να πραγματοποιηθεί. Πολλές φορές είναι μέρος μιας τελετουργίας, μπορεί να εκδηλώνει θρησκευτική λατρεία ή και την ανάγκη αναγνώρισης σε μια ομάδα. Για κάποιους έχει μαγική σημασία, χρησιμοποιείται ως φυλαχτό, ως αποδεικτικό στοιχείο γονιμότητας, ως σεξουαλικό θέλγητρο, ως δείγμα αγάπης για συγγενικό πρόσωπο και

μη ή και στοιχείο διακόσμησης. Ο λόγος που επιλέγει να στιγματίσει το δέρμα του ο καθένας διαφέρει πολλές φορές ανάλογα με την εποχή, την κουλτούρα, τα έθιμα και το λαό. Στις μέρες μας στο δυτικό κόσμο συνήθως επιλέγει κάποιος ένα τατουάζ για λόγους κόσμησης του σώματος, συναισθηματικούς σχετικά με οικογενειακό συνήθως πρόσωπο και θρησκευτικούς ή εθνικούς επιλέγοντας κάποιο σύμβολο πίστης ή της εθνικής ομάδας που ανήκει. Συνήθης είναι επίσης η δερματοστιξία σε μέλη συμμοριών όπου χρησιμοποιούν σύμβολα ως κώδικες επικοινωνίας. Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποιες φυλές στον κόσμο που επιμένουν στην ιδεολογία των προγόνων τους όσον αφορά τη δερματοστιξία. Οι Μαορί συνηθίζουν να εφαρμόζουν δερματοστιξία τύπου moke στο πρόσωπο ενώ στην Καμπότζη, το Λάος και την Ταϊλάνδη εφαρμόζουν τατουάζ γιάντρα για καλοτυχία και απομάκρυνση του κακού. Επιπροσθέτως, παρατηρούμε ότι μεγάλη απήχηση έχουν τα βιβλικά τατουάζ σε ομάδες Χριστιανών κυρίως όπου επιλέγουν ψαλμούς ή στίχους από τη Βίβλο για να κοσμήσουν το σώμα τους ως δείγμα λατρείας ή μέσο προστασίας. (8)

Τατουάζ τέτοιου τύπου παρατηρούμε σε διάφορες μορφές ανάλογα με την εκάστοτε μόδα και την προτίμηση του ιδιοκτήτη του. Θα μπορούσαμε να τα κατηγοριοποιήσουμε στα εξής:

1. Παραδοσιακό τατουάζ.

Αναφέρεται σε δερματοστιξία με επιρροές του αμερικάνικου ή δυτικού κόσμου με σύνθετες σχέδια καρδιές, τριαντάφυλλα και άλλα διακοσμητικά γύρω από λέξεις πολλές φορές, με παχιές γραμμές, μονοδιάστατα χωρίς σκιάσεις και αρκετά τυποποιημένα και μη ρεαλιστικά.

2. Μαύρο-Γκρι τατουάζ

Αυτή η μορφή δερματοστιξίας ξεκίνησε στις φυλακές της Βόρειας Αμερικής διότι οι κρατούμενοι δε διέθεταν χρώματα για να εμπλουτίσουν τα σχέδια και κατέληξε σήμερα να είναι ο πιο δημοφιλής τύπος τατουάζ.

3. Φυλετικό (tribal)

Περιλαμβάνει σχέδια αφηρημένα χωρίς σκιάσεις, βασισμένα όμως σε παραδοσιακές γραμμές που σαν σύνολο υπάρχει ένα όμορφο αποτέλεσμα χωρίς να σχετίζονται όμως τα σχέδια μεταξύ τους. Η καταγωγή των σχεδίων αυτών είναι από τα νησιά του Νότιου Ειρηνικού και είναι έντονα και μαύρα.

4. Προσαρμοσμένο

Αυτό το είδος δερματοστιξίας σχεδιάζεται από τον ίδιο τον δέκτη του τατουάζ, πολλές φορές υποβοηθημένος από τον καλλιτέχνη που του το εφαρμόζει, και έχει ως σκοπό να αποτυπώσει ένα κομμάτι της προσωπικότητάς του, μια ανάμνηση, ένα συναίσθημα ή οτιδήποτε τον εκφράζει.

5. Ρεαλιστικό

Σε αυτή τη μορφή δερματοστιξίας αποτυπώνεται με φωτογραφική ποιότητα και απόδοση συνήθως κάποιο πορτραίτο ή τοπίο με χρώματα μαύρο και γκρι. Με το πέρασμα των χρόνων υπάρχει πιθανότητα να αλλοιωθεί το αποτέλεσμα και να ομοιάζει με σκούρα κηλίδα λόγω της διασποράς των χρωστικών που μπορεί να υπάρξει σταδιακά.

(2)

Τέλος, για να ολοκληρώσουμε το κομμάτι για το είδος των ερασιτεχνικών και επαγγελματικών τατουάζ καλό είναι να αναφερθούμε με παραδείγματα στις δερματοστιξίες που πραγματοποιούνται παρά τη θέληση του λήπτη για λόγους ταυτοποίησης. Σημαντικό παράδειγμα βέβαια αποτελεί το σύστημα αναγνώρισης που εφαρμόζονταν από τους Ναζί στα στρατόπεδα συγκέντρωσης κατά το Ολοκαύτωμα, όπου στιγματίζαν τους βραχίονες των θυμάτων με αριθμούς ώστε να ταυτοποιούνται μετά το θάνατό τους. Βέβαια, παρατηρούμε και άλλα παραδείγματα όπως κατά την Δυναστεία του Ζου όπου οι Κινέζικες αρχές στιγματίζαν τα πρόσωπα των εγκληματιών καθώς βέβαια και στη Ρώμη όπου οι Ρωμαίοι στρατιώτες έπρεπε υποχρεωτικά να φέρουν αναγνωριστικά στοιχεία δερματοστιξίας στα χέρια τους ώστε να είναι δύσκολη η όποια πιθανή λιποταξία. Λόγω της αναφοράς στην ταυτοποίηση μέσω της δερματοστιξίας, χρήσιμη είναι η αναφορά στην χρήση των τατουάζ από τους ιατροδικαστές σε πιθανή αναγνώριση καμένων ή σε προχωρημένη σήψη πτωμάτων διότι οι χρωστικές διαφυλάσσονται πολλές φορές ακόμα και αν το δέρμα έχει καεί. Τέλος, τατουάζ ενίοτε πραγματοποιούνται και σε ζώα με σκοπό της αναγνώρισης ταυτότητας καθαρόαιμων ή και σε αναγνώριση από τον ιδιοκτήτη σε πιθανή εξαφάνιση. Το τελευταίο έχει αρχίσει να εξαλείφεται ως μέθοδος διότι πλέον προτιμώνται τα τσιπ. (8)



Τατουάζ για λόγους ταυτοποίησης σε επιζώντα του στρατοπέδου Άουσβιτς.

Εικ.(10)

❖ *Αισθητικό τατουάζ*

Ένα ακόμα είδος δερματοστιξίας που γνώρισε μεγάλη ακμή τα τελευταία χρόνια και συνεχίζει να αποκτά όλο και μεγαλύτερο κοινό είναι το αισθητικό τατουάζ, ή όπως έχει καθιερωθεί μόνιμο μακιγιάζ. Εδώ συναντάμε το συνδυασμό δύο τεχνών, του τατουάζ και του μακιγιάζ, εξίσου διαδεδομένες από τα αρχαία ακόμη χρόνια. Βέβαια, αισθητική δερματοστιξία δεν περιλαμβάνει μόνο το μόνιμο μακιγιάζ που παραπέμπει σε διόρθωση των φρυδιών, των χειλιών ή των ματιών αλλά και κάλυψη δυσχρωμιών

του δέρματος και άλλες ατέλειές του. Με την αισθητική δερματοστιξία έχουμε τη δυνατότητα να γεμίσουμε το σχήμα των φρυδιών ή να το διορθώσουμε, κάτι που έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις στις ημέρες μας, θεωρείται μεγάλο «trend» της εποχής και εφαρμόζεται από πολύ μεγάλο γυναικείο ποσοστό ανεξαρτήτως κοινωνικής θέσης. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα περιγράμματος στα χείλη ώστε να υπάρχουν πιο σαφή και ομοιόμορφα όρια ή και το γέμισμα αυτών και βέβαια το περίγραμμα των ματιών ώστε να τονιστεί το βλέμμα. Τέλος, μεγάλη έκταση, ξεκινώντας από τις Η.Π.Α. και τη Μεγάλη Βρετανία έχει πάρει η εφαρμογή δερματοστιξίας θηλών που κατά κύριο λόγο εφαρμόζονται πάνω σε ουλές μετά από επέμβαση μαστεκτομής και λόγω αυτού θα αναφερθούμε εκτενέστερα σε αυτό στην κατηγορία των ιατρικών τατουάζ. (2,8,9,10,11)

✓ Τι είναι και σε ποιούς απευθύνεται;

Το αισθητικό τατουάζ εφαρμόζεται με ειδική συσκευή από επαγγελματία και οι χρωστικές τοποθετούνται στο επιφανειακό στρώμα του χορίου με αποτέλεσμα να εξασθενούν σε 2-3 χρόνια πριν αφομοιωθούν από τον οργανισμό. Σκοπός είναι να αναδειχθούν τα φυσικά χαρακτηριστικά του ανθρώπου με όσο το δυνατόν φυσικό τρόπο. Οι τεχνικές αυτές απευθύνονται σε γυναίκες με αραιά και δυσανάλογα φρύδια, γυναίκες που επιθυμούν να τονίσουν τα χαρακτηριστικά τους, γυναίκες αλλεργικές στα προϊόντα καλλυντικών ή ακόμα και αρκετά αδέξιες για να εφαρμόσουν μακιγιάζ στο πρόσωπό τους. Επιπροσθέτως, είναι ιδανικό για γυναίκες που ιδρώνουν εύκολα ή αθλούνται πού με αποτέλεσμα το μακιγιάζ τους να μην παραμένει σταθερό. Βέβαια, είναι καλή λύση για όποια γυναίκα νιώθει πιο άνετα στην καθημερινότητά της με μακιγιάζ και θέλει να είναι ξέγνοιαστη σε διακοπές, δουλειά και οτιδήποτε άλλο μπορεί να περιλαμβάνει η ρουτίνα της ημέρας. (2,8,9,10,11)

✓ Ποιες είναι ακριβώς οι επεμβάσεις που μπορούμε να κάνουμε;

Οι επακριβείς επεμβάσεις που μπορούμε να κάνουμε στην αισθητική δερματοστιξία όσον αφορά τα μάτια είναι η σχεδίαση ή ο τονισμός των φρυδιών, τοποθέτηση eyeliner, σκίαση των βλεφάρων και σχεδίαση ψεύτικων βλεφαρίδων στο κάτω βλέφαρο. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα διόρθωσης του περιγράμματος ή δυσχρωμιών στα χείλη, γέμισμα και τόνωση του χρώματος, δημιουργία ψεύτικης ελιάς ή σε φακίδες, blush για πιο ροζ μάγουλα και ημιμόνιμα σχέδια τατουάζ. (2,8,9,10,11)

✓ Ποια η διαφορά μεταξύ μόνιμου με το κλασσικό μακιγιάζ;

Το μόνιμο μακιγιάζ εφαρμόζεται κάτω από την επιδερμίδα άρα έχουμε ένα μόνιμο αποτέλεσμα και βέβαια οδυνηρό. Ο σκοπός του είναι να αποκατασταθεί η φυσική ομορφιά και όχι να κάνει μόνιμο το κλασσικό μακιγιάζ. Αντίθετα, το κλασσικό μακιγιάζ εφαρμόζεται επάνω στην επιδερμίδα, μπορεί να σβηστεί, τείνει να είναι πιο καλλιτεχνικό και βέβαια δημιουργικό αφού προσθέτεις και αφαιρείς με ευκολία. Τέλος, στο μόνιμο μακιγιάζ είναι δύσκολο να προβλέψεις το ακριβές χρωματικό

αποτέλεσμα διότι οι χρωστικές όπως προαναφέραμε τοποθετούνται κάτω από την επιδερμίδα. (2,8,9,10,11)

✓ Ποια η διάρκεια του μόνιμου μακιγιάζ;

Η διάρκεια του μόνιμου μακιγιάζ δεν είναι προκαθορισμένη και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Σημαντικό ρόλο παίζει η ποιότητα των χρωστικών και βέβαια η τεχνική που θα ακολουθηθεί κατά την έγχυση, η ηλικία του δέκτη και τα φάρμακα που μπορεί να λαμβάνει, ο τύπος της επιδερμίδας και βέβαια η φροντίδα και η έκθεση στον ήλιο. Ο αποχρωματισμός γίνεται σταδιακά και όχι απότομα και η συνήθης διάρκεια είναι 2 έως 3 έτη όπου και χρήζει ανανέωση για να επανέλθει το μακιγιάζ στην πρωτότερη κατάσταση του. (2,8,9,10,11)

✓ Υπάρχουν αντενδείξεις στην εφαρμογή μόνιμου μακιγιάζ;

Όπως και σε οποιοδήποτε τύπο δερματοστιξίας έτσι υπάρχουν και στο μόνιμο μακιγιάζ ορισμένες αντενδείξεις οι οποίες είναι οι εξής:

- Δερματικές παθήσεις στο πρόσωπο π.χ. μελάνωμα, χηλοειδείς σχηματισμούς κ.λπ.
- Άτομα με διαβήτη
- Αιμοροφιλικά άτομα
- Άτομα που λαμβάνουν φάρμακα(ασπιρίνη κ.α. αντιπηκτικά) ή έχουν παθήσεις που δυσκολεύουν την επούλωση του δέρματος
- Άτομα με Ηπατίτιδα C και AIDS
- Καρδιαγγειακά προβλήματα (π.χ. βηματοδότης)
- Άτομα με ψυχολογικές διαταραχές
- Ανήλικα και έγκυες ή θηλάζουσες μητέρες

(2,8,9,10,11)

✓ Τεχνικά μέσα.

Η συσκευή του μόνιμου μακιγιάζ ονομάζεται μικροδερμογράφος και στη σύγχρονη μορφή του βασίζεται στην αρχή της παλινδρόμησης έτσι ώστε να προσροφάει τη χρωστική και να την εγχύνει στην επιδερμίδα. Διαφορές μεταξύ των μικροδερμογράφων υπάρχουν ως προς τον τρόπο που προσροφάτε η χρωστική, τη φορά, την ταχύτητα καθώς και τον τύπο της βελόνας. Σε κάποιες συσκευές υπάρχει δυνατότητα ανίχνευσης σκληρότητας του δέρματος ώστε να εναλλάσσεται η δυναμική της κίνησης. (2,8,9,10,11)

Όσον αφορά τις βελόνες είναι ατομικές μιας χρήσεως και πρέπει να ανοίγονται ενώπιον του πελάτη. Η διάμετρός τους εξαρτάται από τη συσκευή. Μπορεί να χρησιμοποιείται μία βελόνα ή μια δέσμη βελόνων σε διάταξη χτένας(στη σειρά) ή βούρτσας(κυκλική). Τέλος, όσο λιγότερες είναι οι βελόνες τόσο πιο λεπτό και έντονο είναι το αποτέλεσμα. (2,8,9,10,11)

Ως προς τις χρωστικές αναγνωρίζουμε δύο είδη τις οργανικές και τις μη οργανικές. Οι πρώτες έχουν πιο ζωντανά αποτελέσματα όμως ευρύτερα διαδεδομένες είναι οι δεύτερες διότι είναι εξ ολοκλήρου ελεγμένες και εγκεκριμένες και όπως όλα τα ενθέματα αισθητικής είναι μη αλλεργιογόνες, ανθεκτικές και σταθερές. Οι χρωστικές, που πρόκειται για κόκκους οξειδίων μετάλλων, ενσωματώνονται στο χόριο χωρίς να εμπλέκονται σε οργανικές λειτουργίες του δέρματος έως ότου με τα χρόνια αυτό τις αποβάλλει. Εάν οι κόκκοι είναι μεγάλης διαμέτρου υπάρχει κίνδυνος δυσκολίας διείσδυσης στο δέρμα ενώ εάν είναι πολύ μικρής διαμέτρου υπάρχει κίνδυνος να μην σταθεροποιηθούν στο σωστό σημείο και να το προσπεράσουν. (2,8,9,10,11)

✓ Τι άλλο πρέπει να γνωρίζει κάποιος πριν κάνει μόνιμο μακιγιάζ;

Είναι χρήσιμο ο δέκτης της αισθητικής δερματοστιξίας να γνωρίζει τη διάρκεια της διαδικασίας πριν υπεισέλθει σε αυτήν που μπορεί να είναι 2-3 ώρες ανάλογα βέβαια και τι είδους εφαρμογές θέλει να κάνει. Δεν θα πρέπει να έχει λάβει ασπιρίνες, ομοιοπαθητικά ή αγχολυτικά χάπια με σκοπό τη μείωση του πόνου και βέβαια απαγορεύεται η λήψη καφεΐνης ή αλκοόλης. Σε παρέμβαση στα χείλη συστήνεται θεραπεία κατά του έρπητα. Σε παρέμβαση στο περίγραμμα του οφθαλμού χρήσιμο είναι να γνωρίζει ο λήπτης ότι για κάποιες ώρες πιθανώς να μην έχει τη δυνατότητα να οδηγήσει. Πριν από οποιαδήποτε εφαρμογή καλό είναι να έχει προηγηθεί συνάντηση του τεχνίτη και του πελάτη ώστε να υπάρξει συνεννόηση ως προς τα θέλω του πελάτη και ο τεχνίτης να έχει τη δυνατότητα να επιδείξει τη δουλειά του και έτσι να καταλήξουν σε μια σωστή συνεργασία με το επιθυμητό αποτέλεσμα και για τους δύο. (2,8,9,10,11)



Αισθητικό τατουάζ στα χείλη.

Εικ.(11)



Αισθητικό τατουάζ στα φρύδια.

Εικ.(12)

❖ Λειτουργική δερματοστιξία

Το λειτουργικό τατουάζ ξεφεύγει τελείως από τα πλαίσια της αισθητικής και της τέχνης. Εφαρμόζεται σε άρρωστους(σύννηθες σε περιπτώσεις Alzheimer) ή και ηλικιωμένους ανθρώπους, αναγράφοντας τα στοιχεία τους σε περίπτωση εξαφάνισης να είναι εύκολη η επικοινωνία με κάποιο συγγενικό ή φιλικό πρόσωπο. (8)

❖ Ιατρικό τατουάζ

Όπως ήταν λογικό, η μεγάλη έκταση που πήρε η δερματοστιξία τις τελευταίες δεκαετίες, προκάλεσε το ενδιαφέρον της επιστήμης και θέλησε να χρησιμοποιήσει την τεχνική αυτή στον τομέα της ιατρικής. Μέχρι σήμερα, έχουν βρεθεί πολλές τεχνικές δερματοστιξίας όσον αφορά την ιατρική, τις οποίες και θα εξετάσουμε παρακάτω.

- ✓ Επανορθωτικό-Κοσμητικό τατουάζ στη Δερματολογία και στην Πλαστική χειρουργική.

Η δερματοστιξία έχει αποδειχθεί χρήσιμο μέσο επανόρθωσης και αποκατάστασης μετά από μια χειρουργική επέμβαση. Σε τέτοιες περιπτώσεις, παρέχεται βοήθεια μέσω των τατουάζ στις περιοχές που χρήζουν αποκατάστασης όπως στα χείλη, στα φρύδια και στα βλέφαρα μετά από κάποιο χειρουργείο ή τραυματισμό(μόνιμο μακιγιάζ). Το μόνιμο μακιγιάζ βέβαια είναι επιβλητικό και σε ανθρώπους με φυσικές αναπηρίες, όπως ελαττωμένη δυνατότητα όρασης ή παραμορφωτική αρθρίτιδα, διότι τους απαλλάσσει από τον καθημερινό καλλωπισμό που πιθανώς να μην μπορούν να ανταποκριθούν σε αυτόν. Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει σε περιπτώσεις αποκατάστασης μαστού, προηγηθείσας από διαδικασία μαστεκτομής, όπου αποκαθίσταται η θηλή επάνω στον ουλώδη ιστό. Η διαδικασία αυτή συμβάλλει πέρα από τον αισθητικό παράγοντα, κυρίως στον ψυχολογικό παράγοντα μιας γυναίκας όπου έχει υποστεί αφαίρεση μαστού. Τέλος, η δερματοστιξία χρησιμοποιείται με την τεχνική της δερματογραφίας σε περιπτώσεις δυσχρωμιών της επιδερμίδας, όπου προστίθενται διάφορες χρωστικές σε κάποιες συνεδρίες έως ότου το σημείο με τη χρωματική αλλοίωση να αποκτήσει το ίδιο χρώμα με το γειτονικό δέρμα και να υπάρχει ομοιόμορφο αποτέλεσμα. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται ως θεραπεία, κύρια ή βοηθητική, σε ένα μεγάλο σύνολο νοσημάτων. Κάποια αρκετά

δημοφιλή είναι η λεύκη, η υπερμελαγχρωσή και η υπομελάγχρωση του δέρματος καθώς και τα εμφανή στο δέρμα αιμαγγειώματα. (2,7,8)



Δερματογραφία σε λεύκη.

Εικ.(13)

✓ Ογκολογία.

Μεγάλη είναι η συμβολή της δερματοστιξίας και στην ογκολογία, συγκεκριμένα στην ακτινοθεραπεία όπου με τη βοήθεια του τατουάζ εντοπίζεται άμεσα και εύκολα ο στόχος-όγκος. Έχει επίσης εφαρμοστεί ως δείκτης κάποιου εναπομείναντα καρκινικού ιστού μετά το πέρας της χημειοθεραπείας. (2,7,8)

✓ Ενδοσκοπική δερματοστιξία.

Με τη χρήση του τατουάζ έγινε πιο εφικτή η εξερεύνηση και η θεραπεία προσβάσιμων ενδοσκοπικά ενδοκοιλιακών οργάνων π.χ. γαστρεντερικός σωλήνας. Παίρνοντας ως δεδομένο το συγκεκριμένο όργανο, εκεί όπου εντοπίζεται η οποιαδήποτε αλλοίωση, στιγματίζεται με χρωστική στα τοιχώματα του σημείου και αποτελεί πλέον εύκολο στόχο ως προς την εύρεση σε μελλοντική παρακολούθηση και εντοπισμό κάποιας μη φυσιολογικής δραστηριότητας. (2,7,8)

✓ Τατουάζ του κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού.

Το συγκεκριμένο τατουάζ χρησιμοποιείται για ιατρικούς αλλά και κοσμητικούς λόγους. Στην ιατρική, συνηθίζεται να χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις λευκώματος και λευκοκορίας όπου θεωρείται πιθανή η απόρριψη του μοσχεύματος ως ξένο σώμα. (2,7,8)

- ✓ Εφαρμογή τεχνογνωσίας της δερματοστιξίας στον εμβολιασμό.

Τα DNA εμβόλια, όπου η παρασκευή τους στοχεύει σε μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα σε σχέση με τα παραδοσιακά εμβόλια, βρίσκουν την καλύτερη ανταπόκριση στο δερματικό ιστό, πιθανώς λόγω των κυττάρων που περιλαμβάνονται σε αυτό. Λόγω της συνεχούς ανάγκης για βελτίωση των αποτελεσμάτων, δοκιμάστηκε σε ποντίκια η εφαρμογή του DNA εμβολίου μέσω της συσκευής δερματοστιξίας. Τα αποτελέσματα ήταν θαυμάσια, αφού προφανώς λόγω της μεγαλύτερης επιφάνειας τραυματισμού μέσω αυτής της συσκευής, ο αριθμός των αντισωμάτων αυξήθηκε δραματικά. Βέβαια, για να είναι έγκυρο το αποτέλεσμα πρέπει να εφαρμοσθεί και σε άνθρωπο πριν επιβεβαιωθεί ως αποτελεσματικότερη μέθοδο εμβολιασμού. (2,7,8)

● ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Οι χρωστικές που χρησιμοποιούνται στη δερματοστιξία γνώρισαν μεταβολές κατά την κύλιση των αιώνων. Κατά την αρχαιότητα, οι χρωστικές αποτελούνταν από φυσικές ουσίες προερχόμενες από το περιβάλλον. Πλέον, χρωστικές που παρασκευάζονται για διάφορου τύπου βιομηχανική χρήση (π.χ. βαφή αμαξιού), δοκιμάζονται και στη δερματοστιξία λόγω της μεγάλης διάρκειας που μπορεί να έχουν και των εντυπωσιακών αποτελεσμάτων τους. Οι βαφές που χρησιμοποιούνται για την πραγμάτωση των τατουάζ αποτελούνται από μία ή δύο χρωστικές σε ένα διάλυμα φορέα. Το διάλυμα φορέα είναι απαραίτητο και υπεύθυνο για τη σταθερότητα του εναιωρήματος της χρωστικής καθώς και για την αποφυγή ανάπτυξης παθογόνων μικροοργανισμών. Οι χρωστικές που χρησιμοποιούνται δεν ελέγχονται από κεντρικές ελεγκτικές υπηρεσίες όπως η Ε.Ο.Κ. (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων) αλλά μόνο από τοπικούς περιφερειακούς φορείς, με αποτέλεσμα πολλές φορές την παράβλεψη κάποιου ιατρικού δεδομένου απαραίτητου για να εγκριθεί κάποια χρωστική ή την έκθεση ατόμου σε χρωστικές απαγορευμένες στη χώρα διαμονής του κατά τη διάρκεια διακοπών. Οι περισσότερες βαφές αποτελούν μίγματα από ανόργανα συστατικά και αζω-χρωστικές ή πολυκυκλικές οργανικές ενώσεις. Περιλαμβάνουν μεταλλικά στοιχεία και βιομηχανοποιημένες φυτικές, οργανικές και συνθετικές ουσίες. Η σύσταση των χρωστικών μπορεί να αποτελέσει αλλεργιογόνο παράγοντα για τον οργανισμό ή να γίνει αιτία επιπλοκών της δερματοστιξίας. Παρακάτω παρατηρούμε τη χημική σύσταση μερικών χρωστικών:

(2,7,8,12)

Χρωστική	Σιδηρομαγνητική ουσία
Κυανή	Αλουμίνιο του κοβαλτίου
Κόκκινη της σκουριάς	Οξείδιο του σιδήρου
Χρώμα του δέρματος	Οξείδιο του σιδήρου Διοξείδιο του σιδήρου Υδροξείδιο του σιδήρου
Μαύρη	Οξείδιο του σιδήρου
Καφέ	Ένυδρο οξείδιο του σιδήρου Θειικός σίδηρος
Κίτρινη	Ένυδρο οξείδιο του σιδήρου

Εκκ.(14)



ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Κατά την εφαρμογή της δερματοστιξίας, το φράγμα της επιδερμίδας διασπάται οπότε και η διαδικασία ελλοχεύει κινδύνους μόλυνσης που όμως εξαλείφονται με τη σωστή χρήση και αποστείρωση των εργαλείων. Επίσης, επικίνδυνες αποδεικνύονται πολλές φορές οι χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν αλλεργίες και αντιδράσεις ως ξένο σώμα στον οργανισμό. Οι απρόβλεπτες συνέπειες που μπορεί να έχουν οι χρωστικές, καθιστούν απαραίτητο τον εκτενέστερο έλεγχο των συστατικών των χρωστικών από τους κατάλληλους οργανισμούς ελέγχου. (7, 14, 15, 16,17)

❖ *Κίνδυνοι από τις χρωστικές ουσίες.*

✓ Αλλεργικές αντιδράσεις

Οι χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στη δερματοστιξία περιλαμβάνουν δυνητικά αλλεργιογόνες ουσίες όπως θειούχο υδράργυρο, χρώμιο, τιτάνιο κ.α.. Όταν ουσίες μη επιμελώς ελεγμένες, χρησιμοποιούνται ανεξέλεγκτα και χωρίς να υπολογιστεί η αντίδραση που μπορεί να προκύψει από προσμίξεις τότε έχουμε ως αποτέλεσμα αντιδράσεις υπερευαισθησίας και αλλεργιών. Η εκάστοτε υπεύθυνη για αλλεργίες ουσία, ελέγχεται εκτενέστερα μόνο όταν παρουσιαστεί κάποια αντίδραση και στη συνέχεια βέβαια παρατηρείται προσπάθεια αντικατάστασης των ουσιών που είναι υπεύθυνες για αλλεργίες. Σημαντικό παράδειγμα αποτελεί ο υδράργυρος, βασική ουσία για την κόκκινη χρωστική που όμως παρατηρήθηκαν αλλεργικές αντιδράσεις και αντικαταστάθηκε από κόκκινη ώχρα και οργανικές φυτικές βαφές όπως το κοκκινόξυλο. Παρόλα αυτά δεν αποκλείεται επανεμφάνιση ευαισθησίας στην κόκκινη χρωστική.

Οι αλλεργίες από χρωστικές ουσίες ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες:

- Οξείες φλεγμονώδεις αντιδράσεις
- Αλλεργικές αντιδράσεις υπερευαισθησίας
- Κοκκιωματώδεις
- Λειχηνοειδείς
- Ψευδολεμφοματώδεις

Συχνές κλινικές εκδηλώσεις:

- Δερματίτιδα εξ επαφής
- Κνίδωση
- Φωτοδερματίτιδα
- Αλλεργική καταπληξία
- Λειχηνοειδής δερματίτιδα
- Κοκκιοματώδης δερματίτιδα

Μακροπρόθεσμα και σπανια μπορεί να εμφανιστούν κάποιες επιπλοκές όπως ψευδοεπιθηλιωματώδης υπερπλασία, η αντίδραση τύπου μορφέα και οι πολλαπλές επιδερμικές κύστεις.

(7, 14, 15, 16,17)

- ✓ Τοξικολογικά προβλήματα από τις χρωστικές δερματοστιξίας.

Οι τοξικολογικές ιδιότητες των χρωστικών που χρησιμοποιούνται για τη δερματοστιξία είναι ένα τμήμα που δεν έχει διαφωτισθεί πλήρως από πλευράς έρευνας. Μακροπρόθεσμα και με την επιρροή βέβαια της υπερϊώδους ακτινοβολίας, τα τατουάζ αλλοιώνονται κάτι που μπορεί να είναι επιβλαβές για την υγεία του οργανισμού. Πλέον, οι ουσίες πέρα από ανόργανα συστατικά περιέχουν αζωχρωστικές ή πολυκυκλικές οργανικές ενώσεις με χαρακτηριστικό παράδειγμα τα μαύρα τατουάζ όπου είναι και ιδιαίτερος διαδεδομένα και στον τομέα της ιατρικής. Η μαύρη μελάνη αποτελείται από ένα μείγμα υδρογονανθράκων όπου ενδιάμεσα ανακαλύπτουμε την ύπαρξη πολυκυκλικών αρωματικών ενώσεων που σύμφωνα με την International Agency for Research on Cancer κατατάσσονται στην ομάδα των πιθανών καρκινογόνων για τον άνθρωπο(ομάδα 2B). (7, 14, 15, 16,17)

❖ *Ανεπιθύμητες συνέπειες συσχετιζόμενες με τη μέθοδο εφαρμογή του τατουάζ*

- Δερματοστιξία με ηλεκτρική μηχανή

Ο επεμβατικός χαρακτήρας της μεθόδου αυτής λόγω της διάσπασης του επιδερμικού φραγμού που προκαλεί κατά τη διαδικασία, καθώς και η λανθασμένη ή ελλιπής αποστείρωση των χρωστικών και των εργαλείων που χρησιμοποιούνται μπορούν να αποβούν μοιραία για την υγεία του δέκτη της δερματοστιξίας. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε σε μερικές σημαντικές επιπλοκές που έχουν παρατηρηθεί ως απόρροια κάποιων εφαρμογών τατουάζ με ηλεκτρική μηχανή:

✓ Λοιμώξεις

Η ελλιπής αποστείρωση των εργαλείων, η επιμόλυνση των χρωστικών και ο μη σχολαστικός καθαρισμός της περιοχής του δέρματος όπου θα γίνει η εφαρμογή του τατουάζ, είναι παράγοντες ανάπτυξης κάποιου παθογόνου μικροοργανισμού και εξέλιξής του σε λοίμωξη. Έχουν σημειωθεί από μικρόβια όπως ο στρεπτόκοκκος και ο σταφυλόκοκκος, από ιούς όπως HIV και HPV και από μύκητες. Παρόλα αυτά, απαιτείται εκτενέστερη έρευνα επί του θέματος ώστε να διαπιστωθεί η ακριβής επικινδυνότητα μετάδοσης αιματογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων μέσω της δερματοστιξίας όταν αυτή πραγματοποιείται χωρίς τα κατάλληλα μέσα ασφαλείας για το δέκτη.

Χρήσιμο είναι να αναφερθεί, ότι για την αποφυγή μολύνσεων που μπορούν να οδηγήσουν στην εξέλιξη μιας λοίμωξης, το καλοκαίρι του 2005 στις φυλακές του Καναδά δόθηκε ελεύθερη παροχή τατουάζ στους φυλακισμένους, το οποίο εκτός της εξασφάλισης μετάδοσης οποιασδήποτε αιματογενούς ασθένειας, ανέπτυξε τις επαγγελματικές τους δεξιότητες με αποτέλεσμα να ανοίξουν έξι tattoo studios με επιτυχία. Επίσης, ο Ερυθρός Σταυρός των Ηνωμένων Πολιτειών απαγορεύει στους φερόμενους με τατουάζ, για 12 μήνες από την εφαρμογή να γίνουν αιμοδότες εκτός και εάν η τοποθέτηση έχει γίνει σε εγκεκριμένο και πιστοποιημένο από το κράτος studio. Βέβαια, όλες οι Πολιτείες δεν έχουν την ίδια νομοθεσία οπότε σε κάποιες Πολιτείες απαγορεύεται ρητά η δωδεκάμηνη αιμοδοσία ασχέτως εάν η δερματοστιξία πραγματοποιήθηκε από ερασιτέχνη ή επαγγελματία. Παρόλα αυτά, δεν έχει σημειωθεί σε καμία Πολιτεία κρούσμα μετάδοσης HIV μέσω βελόνας δερματοστιξίας που τελέστηκε σε επαγγελματικό χώρο. Μελέτες που τελέστηκαν από ομάδα στην Ουάσινγκτον, έδειξαν ότι εάν η βελόνα δεν είναι κούφια, η πιθανότητα μετάδοσης μειώνεται δραματικά διότι σε περίπτωση τραυματισμού η μικροποσότητα του αίματος δεν επαρκεί για τη μετάδοση του HIV. Βέβαια, μικρόβια, μύκητες και ιοί υπάρχουν σε αφθονία οπότε κρίνεται απαραίτητο κάθε μέτρο προφύλαξης. Σύμφωνα με τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, τα περιστατικά ηπατίτιδας στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1995 ανέρχóταν στα 13.387 από τα οποία μόνο τα 12 συσχετίστηκαν με tattoo studios, ενώ 43 συνδέθηκαν με οδοντιατρικούς χώρους. Τέλος, ο κίνδυνος τετάνου εξαλείφεται εάν έχει προηγηθεί ένεση αντιτετανικού ορού πριν την εφαρμογή του τατουάζ. (7, 14, 15, 16,17)

✓ Σαρκοειδή Κοκκιώματα

Η σαρκοειδωση είναι μια αυτοάνοση πολυσυστηματική φλεγμονώδης νόσος αγνώστου αιτιολογίας. Μπορεί να προσβάλλει οποιοδήποτε όργανο, συνήθως όμως απαντάται στους πνεύμονες, στους λεμφαδένες, στους αδένες του μεσοθωρακίου, στα μάτια και στο δέρμα. Ιστολογικό χαρακτηριστικό στην εμφάνιση της νόσου είναι τα κοκκιώματα όπου είναι φλεγμονώδη κύτταρα που παρευρίσκονται σε συστάδες και

δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του οργάνου που εμφανίζονται όταν αυξάνονται δραματικά. (7, 14, 15, 16,17)

Όταν ένας οργανισμός νοσεί, τότε η εμφάνιση κοκκιωμάτων στην περιοχή της δερματοστιξίας είναι πολύ συχνό εύρημα και πολλές φορές είναι ένδειξη πρώτης εκδήλωσης της νόσου. Σε περίπτωση που εμφανιστούν κοκκιώματα στην περιοχή απαραίτητη είναι η διερεύνηση του θέματος και η πραγματοποίηση εξετάσεων για πιθανότητα εύρεσης σαρκοειδωσης στον οργανισμό. (7, 14, 15, 16,17)

✓ Όγκοι του δέρματος

Τραυματισμοί, ουλές και χρόνιες δερματικές φλεγμονές έχουν αναφερθεί ως ύποπτα για την εμφάνιση νεοπλασματικών ασθενιών. Η δερματοστιξία είναι τραυματισμός του δέρματος με προσθήκη μιας ξένης για τον οργανισμό ουσίας, της χρωστικής η οποία είναι δυνητικά μια καρκινογόνος ουσία. Ο συνδυασμός των δύο αυτών πληροφοριών μας υποδεικνύει ότι απαιτείται έρευνα για να επιβεβαιωθεί ή όχι ότι μπορεί να σχετίζονται οι νεοπλασματικές ασθένειες του δέρματος με η δερματοστιξία. Έχουν αναφερθεί παραδείγματα βασικοκυτταρικού καρκινώματος, ακανθοκυτταρικού καρκινώματος, κακοήθους μελανώματος και κερατοακανθώματος στην περιοχή τατουάζ, όμως τα περιστατικά είναι ελάχιστα και σπάνια οπότε συγκριτικά με την υψηλή συχνότητα εμφάνισης όγκων του δέρματος και το μέγεθος της διάδοσης της δερματοστιξίας δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί με σιγουριά η συσχέτιση των όγκων με τα τατουάζ. (7, 14, 15, 16,17)

✓ Μαγνητική τομογραφία σε ασθενείς με δερματοστιξία

Πολλές από τις χρωστικές που χρησιμοποιούνται στη δερματοστιξία περιέχουν μεταλλικά στοιχεία τα οποία έλκονται από το μαγνητικό πεδίο που παράγεται από τη μαγνητική τομογραφία και η κατάσταση αυτή μπορεί να επιφέρει επιπλοκές. Έχουν παρατηρηθεί σε ορισμένους υποβληθέντες σε μαγνητική τομογραφία που έφεραν τατουάζ, αίσθημα καύσου, εφίδρωση, ερεθισμό και σπανιότερα έγκαυμα στην περιοχή του τατουάζ. Απαραίτητη είναι η ενημέρωση του διενεργούντα της μαγνητικής τομογραφίας ιατρού για την ύπαρξη τατουάζ ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες παρενέργειας με την τοποθέτηση ενός κρύου επιθέματος στο σημείο δερματοστιξίας. Οι χρωστικές που περιέχουν μεταλλικά στοιχεία είναι η κυανή που περιέχει αλουμίνιο του κοβαλτίου, η κόκκινη της σκουριάς που περιέχει οξείδιο του σιδήρου, το χρώμα του δέρματος όπου περιέχει οξείδιο, διοξείδιο και υδροξείδιο του

σιδήρου, η καφέ με ένυδρο οξείδιο του σιδήρου και θειικό σίδηρο, η κίτρινη που περιέχει ένυδρο οξείδιο του σιδήρου και φυσικά η μαύρη χρωστική αποτελούμενη από οξείδιο του σιδήρου. (7, 14, 15, 16,17)

Σε αυτό το σημείο, σημαντικό κρίνεται να γίνει αναφορά στο ελλιπές νομοθετικό πλαίσιο που καλύπτει τη δερματοστιξία. Αρχικά, τα τατουάζ και οι χρωστικές χρησιμοποιούνται για λόγους κόσμησης του δέρματος, όμως η διαδικασία με την οποία γίνεται δηλαδή την έγχυση της χρωστικής με μικροτραυματισμό στο χόριο, είναι εκτός πλαισίου σύμφωνα με την αντίστοιχη κοσμητολογική οδηγία (Οδηγία 76/768/EEC). Επιπροσθέτως, τα τατουάζ έχουν αποκτήσει σημαντικό ρόλο και στην Ιατρική, όμως οι χρωστικές δεν αναγνωρίζονται ως ιατροφαρμακευτικές ουσίες με αποτέλεσμα η πράξη αυτή να κινείται στα όρια του νόμου. Συμπερασματικά, παρατηρώντας τη ραγδαία εξάπλωση της δερματοστιξίας κατά τα τελευταία χρόνια, κρίνεται απαραίτητη η εκτενέστερη έρευνα επί του θέματος ώστε να διαφωτιστούν τα «σκοτεινά» σημεία της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ώστε όλα να βρίσκονται εντός νομικών πλαισίων και να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα και η προστασία και σωστή ενημέρωση του καταναλωτή. (7, 14, 15, 16,17)

➤ Τατουάζ με χένα

Το τατουάζ με χένα είναι μια παροδική μέθοδος κόσμησης του δέρματος, μη τραυματική διαδικασία που αφορά μόνο την κεράτινη στιβάδα η οποία και χρωματίζεται και είναι ευρέως διαδεδομένη και σε νεαρά άτομα στην εφηβεία. Παρενέργειες που μπορεί να προκύψουν οφείλονται στα συνοδευτικά συστατικά της χέννας όπου προστίθενται στο αρχικό αγνό προϊόν για λόγους εμβάθυνσης της χέννας στην κεράτινη στιβάδα και στεγνώματός της και όχι στη χένα αυτή καθαυτή. Κύρια ένοχη ουσία που περιέχεται στη και προκαλεί ποικίλες αντιδράσεις κρίθηκε η PPD. Έχουν παρατηρηθεί περιστατικά δερματίτιδας, λειχηνοειδών αντιδράσεων, φυσαλιδώδεις βλάβες και βλάβες του τύπου πολύμορφου ερυθήματος στο σημείο του τατουάζ. Παραδείγματα υπάρχουν επίσης από άμεσες αντιδράσεις όπως κνίδωση, αναφυλαξία, οξεία αναπνευστική ή και νεφρική ανεπάρκεια. Τέλος, έχει παρατηρηθεί περίπτωση αντιδραστικής υπερτρίχωσης μια εβδομάδα μετά την εφαρμογή της χέννας η οποία υποχωρεί 3-4 μήνες αργότερα. Απαραίτητη θεωρείται η δοκιμή ευαισθησίας στη χένα πριν εφαρμοστεί το τατουάζ ώστε να προληφθούν τυχόν αντιδράσεις. Σε περίπτωση που εν τέλει πραγματοποιηθεί το τατουάζ με χένα και προκληθεί κάποια αντίδραση, σημαίνει μελλοντικά ίσως μια υπό-υπερμελάγχρωση, τοπική ουλή και μόνιμη ευαισθησία σε συγκεκριμένες ουσίες. (7, 14, 15, 16,17)

- Αυτοκόλλητο τατουάζ.

Δεν έχουν διαπιστωθεί αντιδράσεις σε σχέση με τα αυτοκόλλητα τατουάζ.
Απαραίτητη κρίνεται η περαιτέρω έρευνα επί του θέματος, κυρίως διότι απευθύνεται κυρίως σε παιδικές ηλικίες. (7, 14, 15, 16,17)

- Άλλες αρνητικές επιπτώσεις

- ✓ Αιμάτωμα

Είναι πιθανό, κατά την εφαρμογή της δερματοστιξίας να τρυπηθεί αιμοφόρο αγγείο και να δημιουργηθεί αιμάτωμα-μώλωπας ο οποίος θεραπεύεται σε μια εβδομάδα. Πολλές φορές ο αποχρωματισμός που φαίνεται στο σημείο του τατουάζ, λανθασμένα θεωρείται αιμάτωμα αφού οφείλεται σε διάχυση των χρωστικών έως τον υποδόριο ιστό.

- ✓ Επιβάρυνση λεμφικού συστήματος

Μερικές χρωστικές από το σημείο του τατουάζ καταλήγουν στους λεμφαδένες, και όταν έχουμε συσσώρευση αυτών η παρουσία φλεγμονών είναι αρκετά συχνή.

- ✓ Παρεμβολή στη διάγνωση μελανώματος

Η κλινική εικόνα του αποχρωματισμού όπως και μιας φλεγμονής στους λεμφαδένες μοιάζει με αυτή του μελανώματος. Οπότε συμπεραίνουμε ότι υπάρχει βαθμός δυσκολίας στη διάγνωση του μελανώματος σε έναν ασθενή που φέρει τατουάζ.

- ✓ Αντιπηκτικά

Σε περίπτωση αγωγής με αντιπηκτικά τότε η εφαρμογή δερματοστιξίας καθίσταται δύσκολη διότι θα υπάρξει ακατάσχετη αιμορραγία η οποία πέραν των άλλων θα δυσκολέψει την εισροή της μελάνης και βέβαια παρατηρείται μεγάλη καθυστέρηση στην επούλωση των πληγών.

(13)

❖ Προστασία-Προφύλαξη

Κάθε επαγγελματίας που σέβεται τη δουλειά του, τον εαυτό του και τον πελάτη του, τηρεί με ευλάβεια τους βασικούς κανόνες προφύλαξης για την αποφυγή μετάδοσης οποιασδήποτε ασθένειας. Παρακάτω παρατίθενται οι κανόνες που κάθε επαγγελματίας πρέπει να ακολουθεί.

- ✓ Πρέπει να χρησιμοποιούνται βιολογικά δοχεία για αντικείμενα που έχουν έρθει σε επαφή με αίμα, βελόνες, σωματικά υγρά και αιχμηρά αντικείμενα.
- ✓ Σχολαστική αποστείρωση πριν και μετά την επαφή των εργαλείων με τον πελάτη.
- ✓ Επιμελές πλύσιμο των χεριών πριν και μετά την προετοιμασία του πελάτη.
- ✓ Έλεγχος των χεριών για τυχόν εκδορές, κοψιμάτων και γενικώς πιθανών ασυνεχειών του δέρματος που μπορεί να εισβάλει κάποιος μικροοργανισμός και τοποθέτηση τραυμαπλάστ.
- ✓ Απαιτούνται κομμένα νύχια σε κοντό μήκος για την αποφυγή σκισίματος των γαντιών που απαιτούνται σε κάθε περίπτωση.
- ✓ Τα γάντια πρέπει να είναι μιας χρήσεως, να αλλάζονται σε κάθε στάδιο της δερματοστιξίας, να ελέγχονται για τυχόν τρύπες που μπορεί να δημιουργηθούν από διάβρωση του υλικού κατασκευής τους όταν έρθουν σε επαφή με ουσίες που χρησιμοποιούνται στο τατουάζ.
- ✓ Απαραίτητη είναι η χρήση βελόνων μιας χρήσεως και φυσικά αποστειρωμένων γαζών.
- ✓ Κάλυψη με ζελατίνα όλων των πιθανών σημείων επαφής του επαγγελματία κατά τη διάρκεια της διαδικασίας.
- ✓ Το μπουκαλάκι με τη χρωστική ανοίγεται με καθαρό πανί ή χαρτομάντιλο και σε περίπτωση που χρειαστεί αλλαγή του χρώματος πλένεται και στεγνώνεται καλά το σωληνάκι.
- ✓ Σε περίπτωση αιμορραγίας το αντισηπτικό ψεκάζεται σε κάποιο καθαρό πανί και όχι απευθείας στο τραύμα.
- ✓ Κατά την εξέλιξη της διαδικασίας, πρέπει να καθαρίζεται συνεχώς η επιφάνεια του δέρματος με έναν ψεκαστήρα που όμως δε θα χρησιμοποιηθεί στον επόμενο πελάτη.
- ✓ Τέλος, σημαντικό είναι ο πελάτης να γνωρίζει ότι απαγορεύεται η κατανάλωση αλκοόλ πριν και μετά τη διαδικασία λόγω αύξησης της ροής του αίματος. Επίσης οι δερματικές παθήσεις αποτελούν απαγόρευση για την εφαρμογή του τατουάζ και βέβαια η διαδικασία δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε ανήλικα άτομα χωρίς συνοδεία γονέα.

❖ Περιποίηση τις επόμενες ημέρες

- ✓ Η προστατευτική μεμβράνη πρέπει να παραμείνει στη θέση όπου ο καλλιτέχνης την τοποθέτησε για όσο αυτός κρίνει απαραίτητο, ώστε να προστατευτεί η πληγή του τατουάζ από εξωτερικούς παθογόνους παράγοντες.
- ✓ Απαραίτητο είναι το συχνό πλύσιμο με χλιαρό νερό και αντιβακτηριδιακό σαπούνι και σκούπισμα με καθαρή πετσέτα ταμποναριστά. Σημαντικό είναι να αποφευχθεί κάθε κίνηση που μπορεί να γδάρει και να ερεθίσει την περιοχή.
- ✓ Χρήση ενυδατικής-αναπλαστικής κρέμας, όπου θα επουλώσει δυναμικά την πληγή που δημιουργείται.
- ✓ Τα λέπια που δημιουργούνται με το πέρασμα των ημερών θα πρέπει να αποφολιωθούν χωρίς κάποια βοήθεια από κάποιο άτομο, ειδάλλως είναι πιθανή η καταστροφή του σχεδίου.
- ✓ Ευνόητο βέβαια είναι ότι δεν πρέπει να ακουμπάτε η πληγή με βρώμικα χέρια και βέβαια να μην έρθει σε επαφή με τα νύχια και οτιδήποτε άλλο κοφτερό όπου μπορεί να ξύσει το δέρμα. Σε περίπτωση φαγούρας θα βοηθούσαν μικρά χτυπηματάκια στην περιοχή.
- ✓ Η έκθεση στον ήλιο και στη θάλασσα είναι απαγορευτική για διάστημα περίπου ενός μήνα και βέβαια όταν επουλώσει τελείως το τατουάζ η έκθεση στον ήλιο θα πρέπει να γίνεται ελεγχόμενα και απαραιτήτως με αντηλιακή κρέμα υψηλής προστασίας.
- ✓ Τα ρούχα θα πρέπει να είναι φαρδιά και άνετα ώστε να μην εφάπτονται και να τρίβονται με το τατουάζ.

(2, 18)



ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑΣ

Παρατηρώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας της δερματοστιξίας και της ραγδαίας εξάπλωσής της ανά τον κόσμο, διαπιστώνεται και η αύξηση της ανάγκης εύρεσης μεθόδων αφαίρεσης αυτής από το δέρμα. Λόγοι που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μια τέτοια απόφαση είναι δερματικές αντιδράσεις, οικογενειακές διαφωνίες, μη εξέλιξη στην επαγγελματική πορεία, κοινωνική αποδοχή, στιγματισμός από το σύνολο ή και βεβιασμένη απόφαση ίσως από συναισθηματική φόρτιση στην πραγματοποίηση της δερματοστιξίας και άρα μετάνοια της πραγμάτωσής της.

Παλαιότερα, ως μέθοδο αφαίρεσης χρησιμοποιούσαν μεθόδους όπως τριβή με αλάτι, δερμοαπόξεση, κρυοθεραπείες, χρήση οξέων και άλλες αυτοσχέδιες μεθόδους επικίνδυνες για πρόκληση αιμορραγίας, μη ολοκληρωτική αφαίρεση της περιοχής του τατουάζ και καθώς και πρόκληση ουλών και πόνου. (2,7,9)

Στις μέρες μας, οι μέθοδοι αυτοί έχουν εκλείψει λόγω της εξέλιξης των επιστημών και της τεχνολογίας. Η μέθοδος που εφαρμόζεται πλέον για την αφαίρεση των τατουάζ είναι το laser. Παρόλα αυτά, χρήσιμο είναι να αναφερθούμε και στην αφαίρεση με τη μέθοδο της χειρουργικής επέμβασης, η οποία είναι μια μέθοδος πιο εξελιγμένη σίγουρα από τις προαναφερθείσες παλαιές μεθόδους, αρκετά ξεπερασμένη όμως σε σχέση με το laser. (2,7,9)

❖ *Αφαίρεση με χειρουργική επέμβαση.*

Η μέθοδος που θα πραγματοποιηθεί η χειρουργική επέμβαση εξαρτάται από το μέγεθος του τατουάζ. Σε περιπτώσεις μικρών τατουάζ, ακολουθείται τοπική αναισθησία και τμηματική αφαίρεση δέρματος. Στη συνέχεια, ράβεται η περιοχή με το δυνατότερο περίτεχνο τρόπο ώστε η ουλή που θα μείνει να είναι ανεπαίσθητη. Η διάρκεια της επέμβασης ανέρχεται στα 30-45 λεπτά ενώ σε μεγαλύτερο τατουάζ μπορεί να διαρκέσει 1 έως και 2 ώρες. Σε περίπτωση μεγάλης δερματοστιξίας, ευνόητο είναι ότι μεγάλο θα είναι και το κομμάτι του δέρματος που πρέπει να αφαιρεθεί. Στην περίπτωση αυτή, είναι σαφές ότι η απλή ραφή δεν καλύπτει τις ανάγκες της επούλωσης οπότε επιλέγουμε νέο τρόπο για την κάλυψη του ελλείμματος του δέρματος. Οι τρόποι που μπορεί να γίνει αυτό είναι οι εξής δύο:

- Χρήση δερματικού μοσχεύματος από κάποια άλλη περιοχή, συνήθως τους γλουτούς και τους μηρούς. Με τη μέθοδο αυτή, αφαιρείται τμήμα του

δέρματος από μια περιοχή και μεταμοσχεύεται στην περιοχή του τατουάζ, αφήνοντας όμως μια ουλή, ακόμα και μικρή στο σημείο από το οποίο αφαιρέθηκε το μόσχευμα.

- Η διάταση των ιστών είναι μια ακόμα μέθοδος που για να πραγματοποιηθεί θα πρέπει ο χειρουργός να τοποθετήσει ένα μπαλονάκι κάτω από το δέρμα του πελάτη, 3-6 εβδομάδες πριν την επέμβαση, το οποίο θα φουσκώνει σταδιακά και θα πολλαπλασιάζει τους δερματικούς ιστούς. Έτσι, στη συνέχεια, θα πραγματοποιηθεί η επέμβαση και θα γίνει χρήση του δερματικού ιστού που δημιουργήθηκε. Εάν η περιοχή του τατουάζ είναι πολύ μεγάλη, τότε η διαδικασία γίνεται σε 2-3 συνεδρίες. Η αναισθησία είναι συνήθως ολική.

Λόγω της αναισθησίας, τοπικής ή ολικής, υπάρχει απουσία πόνου κατά τη διαδικασία. Κατά το μετεγχειρητικό στάδιο μπορεί να υπάρχει μια αίσθηση τραβήγματος, όμοια με αυτή κατά την τοποθέτηση του μπαλονιού σε περίπτωση διάτασης του δερματικού ιστού. Ακολουθείται δοσολόγηση αντιβιοτικών και αντιφλεγμονωδών. (2,7,9)

❖ Αφαίρεση με χρήση laser.

Η δερματοστιξία έχει γίνει πολύ δημοφιλής παγκοσμίως τις τελευταίες δεκαετίες και εκατομμύρια άνθρωποι έχουν ένα ή περισσότερα τατουάζ σε διαφορετικά σημεία. Το χρώμα των τατουάζ είναι κυρίως το μαύρο, ακολουθούν το κόκκινο, το πράσινο, το μπλε και άλλα χρώματα. Ένα μέρος των ανθρώπων με τατουάζ μετανιώνουν το τατουάζ ή έχουν συνεχή προβλήματα με τα τατουάζ και για αυτό το λόγο αναζητούν την αφαίρεσή του. Τα τατουάζ αποτελούνται από στερεά μόρια χρωστικών ουσιών στο δέρμα, έτσι η αφαίρεση του τατουάζ απαιτεί θραύση αυτών των μόνιμα εμποτισμένων μορίων. Ο πιο σύγχρονος και τεχνολογικά εξελιγμένος τρόπος αφαίρεσης τατουάζ είναι η θεραπεία με laser. Σύντομοι παλμοί φωτός σε υψηλές συχνότητες εφαρμόζονται στην επιφάνεια δέρματος που παρουσιάζει τη δερματοστιξία. Η επιλογή του laser θα πρέπει να γίνεται με βάση το χρώμα του τατουάζ, ώστε με παλμούς πολύ σύντομης χρονικής διάρκειας και υψηλής ενεργειακής περιεκτικότητας, να στοχευθεί το σημείο ενδιαφέροντος και η ενέργεια του φωτός να απορροφηθεί από τα μόρια χρωστικής που προορίζονται για διάσπαση. Το φως του λέιζερ διεισδύει στο δέρμα και απορροφάται επιλεκτικά από τα μόρια χρωστικών ουσιών με τη μέθοδο και αρχή της επιλεκτικής φωτοθερμόλυσης. Το απορροφημένο φως του λέιζερ οδηγεί σε απότομη θέρμανση εκατοντάδων βαθμών Κελσίου γύρω από την περιοχή της χρωστικής και έχουμε εξαέρωση ή θραύση των μορίων. Λόγω της σύνθετης χημείας των διαφόρων χρωστικών ουσιών των τατουάζ, η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας θραύσης είναι συχνά μη προβλέψιμη.

Εξαιτίας των σύντομων και έντονων παλμών, τα μη γραμμικά αποτελέσματα του φωτός και οι θερμικές ιδιότητες των μορίων του τατουάζ ίσως παίζουν κάποιο ρόλο, και η μέθοδος της επιλεκτικής φωτοθερμόλυσης ίσως να μην αντανakλά ολοκληρωτικά την πραγματική πρόοδο της θραύσης των μορίων τατουάζ. Σε περίπτωση που συμβεί θραύση, η συγκέντρωση μορίων χρωστικών ουσιών στο δέρμα μειώνεται, δημιουργώντας ένα ξεθώριασμα του χρώματος του τατουάζ στο δέρμα. Παρατηρείται αποδόμηση των μορίων τα οποία μεταβάλουν το σχήμα και το μέγεθός τους, ενώ κάποια απάγονται με το λεμφικό σύστημα μετά από κάθε κύκλο συνεδρίας. Η θεραπεία με λέιζερ είναι περισσότερο αποτελεσματική στα μαύρα τατουάζ και λιγότερο αποτελεσματική στα έγχρωμα τατουάζ. Ο αριθμός παρενεργειών είναι μικρός χάρη στην επιλεκτικότητα της θεραπείας. Το φως του λέιζερ ίσως αλλάξει τη χημεία των χρωστικών ουσιών του τατουάζ και ως εκ τούτου να προκαλέσει παράγωγα τοξική αποσύνθεσης. (2,7,9)

Δημοφιλέστερα laser για τη διαδικασία αφαίρεσης τατουάζ είναι τα Q switched lasers τα οποία και διαχωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα το μήκος κύματος εκπομπής τους. Αυτά που χρησιμοποιούνται είναι τα Q switched ruby laser (694 nm), Q switched alexandrite laser (755 nm) και Q switched Nd:YAG laser (532 και 1064nm). Οι συνεδρίες θα πρέπει να έχουν χρονική απόσταση 1.5 περίπου μήνα ώστε να αποβληθούν οι χρωστικές στο μεσοδιάστημα και η ποσότητα αυτών εξαρτάται από το μέγεθος της δερματοστιξίας προς αφαίρεση, το βάθος και το χρώμα της χρωστικής καθώς και το χρώμα του δέρματος. Συνήθως κυμαίνονται στις 5 έως 10. Καλό είναι να γίνει χρήση αναισθητικής κρέμας πριν τη συνεδρία λόγω του πόνου που προκαλείται κατά τη διάρκεια αυτής. Η δερματοστιξίες με μαύρη χρωστική αφαιρούνται με όλα τα προαναφερθέντα Q switched lasers λόγω του μεγάλου εύρους φάσματος απορρόφησης, σε αντίθεση με τα έγχρωμα τατουάζ που εξαρτάται της χρωστικής για το ποιο είδος θα χρησιμοποιηθεί και αυτό λόγω απορρόφησης σε διαφορετικά μήκη κύματος. Παρακάτω, περιλαμβάνεται πίνακας με τις ακριβείς απορροφήσεις των χρωστικών ανάλογα με το είδος του Q switched laser που απαιτούνται για επιτυχή αφαίρεση. (2,7,9)

Χρωστική	Χημική σύσταση	Laser* (αποτελεσματικότητα**)
Μαύρη	Άνθρακας	QS RL (1–3), QS Nd:YAG (1–3), QS Alex (1–3)
Κυανή	Άλουμίνιο του κοβαλτίου	QS RL (≤ 2), QS Nd:YAG (≤ 2), QS Alex (1–2)
Καφέ	Ένυδρο οξείδιο του σιδήρου	QS RL (≤ 2), QS Nd:YAG (≤ 2)
Πράσινη	Οξείδιο του χρωμίου	QS RL (≤ 2), QS Nd:YAG (≤ 2)
Μωβ	Μαγνήσιο	QS RL (1–3), QS Nd:YAG (≤ 2), QS Alex (≤ 2)
Κόκκινη	Θειούχος υδράργυρος	QS FD Nd:YAG (1–3), Dye/510 (1–3)
Λευκή	Οξείδιο του τιτανίου	Ανεξάρτητα από τον τύπο laser (≤ 1)
Κίτρινη	Θειούχο κάδμιο	QS RL (≤ 2), QS Nd:YAG (≤ 2), Dye/510 (≤ 2)

* Τύποι lasers (μήκος κύματος): QS RL: Quality-switched ruby laser (694 nm), QS Nd:YAG: Quality-switched neodymium:yttrium aluminium garnet (1064 nm), FD QS Nd:YAG: Frequency doubling QS Nd:YAG (532 nm), QS Alex: Quality-switched alexandrite (755 nm), Dye/510: Flashlamp-pumped dye laser (510 nm)

** Αποτελεσματικότητα στην απομάκρυνση τατουάζ σε κλίμακα 0–3

Εικ.(14)

Η μέθοδος αυτή αποτελεί την πιο σύγχρονη εφαρμογή αφαίρεσης τατουάζ, δεν παύει όμως να έχει κάποιες πιθανές αρνητικές συνέπειες. Γνωστές από έρευνες είναι η υπο και υπερ μελάγχρωση, μολύνσεις, αιμορραγία, εφελκιδοποίηση, αμάρωση της χρωστικής, πρόκληση φυσαλίδων και ατελής αφαίρεση του στόχου. Σπανιότερα συναντάμε ουλές και αλλοίωση στην υφή του δέρματος. Τέλος, μετά το πέρας της συνεδρίας, απαιτείται φροντίδα από τον ενδιαφερόμενο, χρήση αντιβιοτικών αλοιφών, τοποθέτηση αντικολλητικών γαζών και βέβαια προστασία από εξωτερικούς παράγοντες όπως είναι ο ήλιος. (2,7,9)



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Φτάνοντας στο τέλος της σημαντικής προσπάθειας που καταβλήθηκε για την περισυλλογή πληροφοριών με σκοπό την κάλυψη του θέματος, καταλήγουμε σε κάποια συμπεράσματα. Η δερματοστιξία έχει αφήσει τα σημάδια της επάνω σε αυτό τον πλανήτη από τη δημιουργία του ακόμα. Ευρήματα ανακαλύπτονται συνεχώς σε κάθε γωνιά του κόσμου, σε πολλές μορφές και από κάθε λαό και χρονολογία. Τα τεχνικά μέσα που χρησιμοποιούνταν όπως και τα υλικά διαφέρουν στην ποιότητα και στον έλεγχο από αυτά που χρησιμοποιούνται στην τωρινή εποχή, όπως βέβαια και ο επαγγελματισμός του τεχνίτη και οι κανόνες υγιεινής που τηρούνται. Βέβαια, παρόλη την εξέλιξη στον τομέα της δερματοστιξίας, κάτι που παρέμεινε και αναπαράγεται έως και σήμερα είναι τα στερεότυπα για τους φερόμενους με τατουάζ, από μεγαλύτερες ίσως ηλικίες.

Τα τατουάζ όπως είδαμε όμως δε χρησιμεύουν μόνο στην κόσμηση του δέρματος με κάποιο σύμβολο, σχέδιο, φράση κ.λπ., αλλά και στον τομέα της αισθητικής ως μέσο διόρθωσης κάποιας ατέλειας όπως το σχήμα των χειλιών. Αυτό συμβάλει σημαντικά στην ψυχολογία του δέκτη, ο οποίος μπορεί για χρόνια να καταβάλλεται από ένα χαρακτηριστικό που τον ενοχλεί στον εαυτό του και του προκαλεί απώλεια της αυτοπεποίθησής του. Βέβαια, χρήση του τατουάζ με σημαντική επιρροή στην ψυχολογία γίνεται και σε ιατρικό επίπεδο για την κάλυψη ίσως κάποιας δυσχρωμίας(π.χ. λεύκη) αλλά και σε εξέταση κάποιων περιστατικών όπως αναλύσαμε.

Στον τομέα της δερματοστιξίας θα πρέπει να τηρείται κάθε έλεγχος και κανόνας αποστείρωσης ώστε να αποφευχθούν οι αρνητικές συνέπειες που μπορούν να προκύψουν από ιογενείς καταστάσεις και μικρόβια. Φυσικά, πάντα υπάρχει και η περίπτωση της αλλεργικής αντίδρασης και άλλων αρνητικών επιπτώσεων που προσπαθούν να ερευνηθούν στο έπακρο και να καταπολεμηθούν.

Τέλος, όσον αφορά την αφαίρεση διαπιστώνουμε την εξέλιξη της μεθοδολογίας σε σχέση με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνταν παλαιότερα. Η χειρουργική επέμβαση είναι ευρέως γνωστή, όμως το laser είναι αυτό που προτιμάται πλέον λόγω των λιγότερων συνεπειών που έχει αισθητικά αλλά και ως διαδικασία.

∞ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βασική Δερματολογία, συγγραφείς Jean L.Bologna, Julie V.Schaffer, Karynne O.Duncan, Christine J.Ko, εκδόσεις Π.Χ.ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ),(Νοσήματα του Δέρματος, συγγραφείς William D.James, Timothy G.Berger, Dirk M.Elston, Βασιλειάδης, Ιατρικές Εκδόσεις
2. πτυχιακή εργασία Η ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ, σπουδάστριες Μιμίκου Μαρία και Χατζηνικολάου Μαρία
3. <https://tattoohistorian.com/2014/04/05/the-cook-myth-common-tattoo-history-debunked/>
4. <http://www.artmag.gr/art-history/art-history/item/4326-art-tattoo>
5. <http://www.tattooland.gr/history-of-tattoo.html>
6. πτυχιακή εργασία ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΤΑΤΟΥΑΖ ΚΑΙ ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΟΥΝ, σπουδάστρια Παρασκευή Γκιόννη
7. <http://www.mednet.gr/archives/2011-5/pdf/583.pdf>
8. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6#.CE.94.CE.B9.CE.B1.CE.B4.CE.B9.CE.BA.CE.B1.CF.83.CE.AF.CE.B1>
9. ΤΣΙΓΩΝΙΑ-ΕΥΛΟΓΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ, ΤΑΤΟΥΑΖ ΜΟΝΙΜΟ ΜΑΚΙΓΙΑΖ ΕΙΔΙΚΕΣ ΦΩΤΟΣΚΙΑΣΕΙΣ, ΔΕΣΜΟΣ, 2010
10. <http://www.monimomakigiaz.gr/monimo-makigiaz-rococo.html>
11. ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΞΑΝΘΑΚΗΣ, ΜΟΝΙΜΟ ΜΑΚΙΓΙΑΖ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ, ΑΘΗΝΑ 2009
12. <https://www.thoughtco.com/tattoo-ink-chemistry-606170>
13. https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%AF%CE%BD%CE%B4%CF%85%CE%BD%CE%BF%CE%B9_%CE%B3%CE%B9%CE%B1_%CF%84%CE%B7%CE%BD_%CF%85%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%B1_%CE%B1%CF%80%CF%8C_%CF%84%CE%B1_%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6
14. <https://hellasforce.com/2014/11/06/tatouaz-kata-magnitikis-tomografias/>
15. <https://www.pneumonologos.net/sarcoidosis-1>
16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28288467>
17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28288469>
18. <http://gr.askmen.com/sumboules-peripoieses/1092963/article/pos-na-phrontiseis-to-kainourio-sou-tattoo>

19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28288450>
20. Μέθοδοι Αποτρίχωσης, Ιωάννα Χ. Λεονταρίδου, University Studio Press
21. Στοιχεία Ανατομικής του Ανθρώπου, Δρ Ιωάννης Χατζημπούγιας , εκδόσεις GM



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. <http://www.lifo.gr/team/fooddaily/27253>
2. http://blogs.discovermagazine.com/d-brief/2015/01/30/scientists-mapped-otzi-icemans-61-tattoos/#.WPT_dLiRfcs
3. <http://www.tattooand.gr/history-of-tattoo.html>
4. http://www.vanishingtattoo.com/tattoo_museum/maori_tattoo_images.html
5. <http://rise.gr/whats-rising-today/15-xarakteristika-tatoyaz-fylakismenon-poy-exoyn-ti-diki-toys-istoria/>
6. http://www.tmart.com/5Pcs-Professional-Sterilized-Round-Liner-Tattoo-Needles-5RL_p119282.html
7. http://www.smyrlis-laparoscopic.gr/com/84_Derma,-ypodorio-kai-malaka-moria
8. <https://gr.pinterest.com/pin/74098356341238381/>
9. <http://www.newsbeast.gr/world/arthro/652588/i-istoria-tis-tehnis-tou-tatouaz>
10. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC%CE%B6>
11. http://www.vrisko.gr/en/advdetails/1i3cch5h_1c2ah20a5302j72_22d47dbee42_j16_e_db33cd1d471401dcc4g
12. <http://www.monimomakigiaz.gr/fridia.html>
13. <http://www.dinfo.gr/%CE%BC%CE%B9%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%AD%CF%87%CE%BD%CE%B7%CF%82-%CF%87%CF%81%CE%B7%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%B5%CE%AF-%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%AC/>
14. <http://www.mednet.gr/archives/2011-5/pdf/583.pdf>