

**ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΕΙΑ
ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ**



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΕΙΑ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ.....	3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
1.1 Διατύπωση του προβλήματος	3
1.2 Σκοπός της έρευνας.....	3
2.ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	4
3.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	6
3.1 Σημασία και Πρωτοτυπία της Έρευνας.....	6
3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα	6
3.3 Δείγμα της Έρευνας	7
3.4 Εργαλεία Μέτρησης	7
3.5 Μέθοδοι Στατιστικής των Ερευνητικών Δεδομένων	8
3.6 Τα όρια της έρευνας	8
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	9
4.1 Διερεύνηση των στάσεων και των γνώσεων των μαθητών απέναντι στα τατουάζ. ..	9
4.2 Διερεύνηση των γνώσεων και των στάσεων των Ειδικών σε θέματα σχετικά με τη χημεία των τατουάζ και την επικινδυνότητα των ουσιών που διοχετεύονται στο σώμα.	11
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	13
6. ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΤΗΘΗΚΑΝ.....	15
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	17
7.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	17
7.2 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ.....	20
7.2.1 Ερωτήσεις για ειδικούς (Ανώτερη Χημικό, Λειτουργό Επιθεώρησης Εργασίας, δερματολόγο)	20
7.2.2 Ερωτήσεις για δερματοστικτοποιούς	20
7.2.3 Απομαγνητοφώνηση συνεντεύξεων	21

ΔΕΡΜΑΤΟΣΤΙΞΙΑ ΚΑΙ ΧΗΜΕΙΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Διατύπωση του προβλήματος

Τα τατουάζ ή οι δερματοστιξίες αποτελούν ένα φαινόμενο που έκανε την εμφάνιση του στην ανθρώπινη ιστορία χιλιάδες χρόνια πριν. Ένδειξη της μακρόχρονης αυτής ανθρώπινης συνήθειας αποτελεί ο Ötzi, ο 5300 χρόνων κυνηγός που ανακαλύφθηκε στις Άλπεις Ötztal με 61 τατουάζ κοντά στις αρθρώσεις του, τα οποία ενδεχομένως να σχετίζονται με μια αρχαία θεραπεία για την αρθρίτιδα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) το ποσοστό των ανθρώπων με τατουάζ έχει αυξηθεί από 5% το 2003 σε 12% το 2018 με την πλειοψηφία αυτών να χαράζουν το πρώτο τους τατουάζ στην ηλικία των 16 -20 ετών, σύμφωνα με έρευνα του Κοινού Κέντρου Ερευνών (Joint Research Centre-JRC) της ΕΕ. Στη σύγχρονη κοινωνία και στο σύγχρονο επιστημονικό χώρο η εμφάνιση των τατουάζ προκαλεί αμφιλεγόμενες απόψεις όσον αφορά την αισθητική/ομορφιά που προσδίδουν στο ανθρώπινο σώμα και την επιβλαβή/μη επιβλαβή δράση τους στην υγεία του ατόμου.

Τα τατουάζ είναι η δημιουργία ανεξίτηλων και μόνιμων σχεδίων πάνω στο ανθρώπινο δέρμα, με την ενδοδερμική απόθεση χρωστικών. Χρησιμοποιούνται σαν μια μορφή ατομικών δηλώσεων και η δημοτικότητά τους έχει αυξηθεί θεαματικά τα τελευταία χρόνια. Ο κόσμος αντιμετωπίζει την ύπαρξη τους με ποικίλους τρόπους, για κάποιους είναι πάθος και εθισμός, για κάποιους άλλους είναι μόδα που θα περάσει αφήνοντας τα σημάδια της, ενώ υπάρχουν και αυτοί που τους αφήνουν αδιάφορους. Τις τελευταίες δεκαετίες το τατουάζ έχει βρει εφαρμογές και στην κλινική ιατρική, κυρίως ως μια μέθοδος αποκατάστασης δερματικών βλαβών μετά από εγκαύματα, τραυματικές ή χειρουργικές αλλοιώσεις ή ακόμα και για το σημάδεμα περιοχών του σώματος, με σκοπό την εύκολη επανεντόπισή τους για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς λόγους. Το θέμα τατουάζ είναι πολύπλευρο και μπορεί να μελετηθεί μέσα από διάφορες επιστήμες, όπως είναι η τέχνη, η ιστορία, η ιατρική, η χημεία κ.ά.

Οι ειδικοί προειδοποιούν ότι το μελάνι που χρησιμοποιείται ενδέχεται να είναι επικίνδυνο, οι νομοθεσίες κρατών περιορίζουν ηλικιακά την εφαρμογή των τατουάζ ή την ενδοδερμική απόθεση των χρωμάτων στο σώμα («δεν επιτρέπεται να προσβάλλεται το χόριο ή ο υποδόριος ιστός του δέρματος» ΦΕΚ306Β 14.3.2003), ενώ ταυτόχρονα τα τατουάζ εφαρμόζονται για ιατρικούς σκοπούς. Είναι, λοιπόν, άξιο διερεύνησης να αποσαφηνιστεί το κατά πόσον η χημική σύσταση των μελανιών των τατουάζ αποτελεί ή όχι πρόβλημα για τον άνθρωπο.

1.2 Σκοπός της έρευνας

Η παρούσα έρευνα σκοπεύει μέσα από ποιοτική διερεύνηση να επικεντρωθεί στη χημεία των χρωμάτων του τατουάζ, δηλαδή τη σύσταση των χρωμάτων και των ουσιών που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή των τατουάζ. Ταυτόχρονα, σκοπός της έρευνας είναι μέσα από ποσοτική διερεύνηση, δηλαδή με τη χρήση ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων, να εξετάσει τις γνώσεις και τη στάση των μαθητών του Λυκείου και των ειδικών (τη

Λειτουργό Ελέγχου του Υπουργείου Εργασίας, την Ανώτερη Χημικό του Κρατικού Χημείου, δερματοστικτοποιών και δερματολόγων) σε θέματα σχετικά με τη χημεία των τατουάζ και την επικινδυνότητα των ουσιών που διοχετεύονται στο σώμα με την ενδοδερμική απόθεση χρωστικών.

2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Λόγω της έλλειψης επαρκών πληροφοριών σχετικά με τα μελάνια των τατουάζ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ζήτησε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Χημικών Προϊόντων (ECHA) να αξιολογήσει τους κινδύνους από τις χημικές ουσίες που αυτά περιέχουν και να εξετάσει την ανάγκη επιβολής περιορισμών στη χρήση τους σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τόσο η έρευνα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων όσο και άλλες αντίστοιχες μελέτες έχουν δείξει ότι τα έγχρωμα σωματίδια των μελανιών μεταφέρονται μέσω του αίματος στο ήπαρ και στους λεμφαδένες, πιθανώς εκθέτοντας και άλλα εσωτερικά όργανα σε επικίνδυνες χημικές ουσίες. Πράγματι, οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή μελανιού κόκκινου, πορτοκαλιού και κίτρινου χρώματος είναι συνήθως αζωενώσεις, οργανικές ουσίες που προκαλούν προβλήματα υγείας, όπως αλλεργίες. Επίσης, το καφέ μελάνι περιέχει οξείδιο του σιδήρου και νικελίου που κρίνεται ύποπτο για πρόκληση αλλεργικών αντιδράσεων. Κάποια άλλα χρώματα μελανιών περιέχουν και χαλκό. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι κάποιες από αυτές τις ουσίες μπορούν να διαλυθούν όταν έρθουν σε επαφή με το φως του ήλιου, προκαλώντας ίσως και καρκίνο. Παρόλο που δεν έχει αποδειχθεί επιστημονικά πώς ένα τατουάζ είναι ικανό να προκαλέσει καρκίνο του δέρματος, η επιστημονική κοινότητα είναι σε εγρήγορση τονίζοντας ότι αν και δεν υπάρχουν επιδημιολογικά στοιχεία για καρκινογένεση (υπάρχουν μόνο 15 αναφορές μέχρι στιγμής), δεν αποκλείεται μακροπρόθεσμα να συνδεθεί η πιθανότητα καρκίνου με το τατουάζ.

Αρχικά οι χρωστικές που χρησιμοποιήθηκαν σε μελάνια τατουάζ προέρχονταν από ορυκτές ή γεωλογικές πηγές. Για παράδειγμα, άνθρακας (αιθάλη) και οξείδιο σιδήρου χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή μαύρης μελάνης, θειούχος υδράργυρος για την παραγωγή κόκκινων αποχρώσεων και ενώσεις του καδμίου για παραγωγή αποχρώσεων κόκκινου, πορτοκαλιού και κίτρινου χρώματος. Τα τελευταία 20 χρόνια πάνω από το 80% των χρωστικών ουσιών που χρησιμοποιούνται είναι οργανικές και περίπου το 60% αυτών των οργανικών χρωστικών είναι αζωχρώματα. Περίπου το 30% των χρωστικών ουσιών εγκρίνονται για καλλυντική χρήση, ενώ αρκετές άλλες έχουν αρχικά αναπτυχθεί για βιομηχανικές εφαρμογές, όπως για βαφές αυτοκινήτων και υφασμάτων.

Ασφαλώς, τα μελάνια των τατουάζ περιέχουν και άλλες ουσίες, όπως, διαλυτικά και συντηρητικά. Πολλά από αυτά τα πρόσθετα (διαλυτικά και συντηρητικά) χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση των χρωστικών, ώστε να αποφευχθεί η ανάπτυξη μικροοργανισμών στο προϊόν μετά το άνοιγμα της συσκευασίας. Σύμφωνα με τον Πέτερ Λάουξ από το Ομοσπονδιακό Ινστιτούτο αξιολόγησης Κινδύνων της Γερμανίας (2014), οι κίνδυνοι για την υγεία του ανθρώπου δεν προέρχονται μόνο από τα χρώματα αλλά και από τις υπόλοιπες ουσίες που περιέχουν τα μελάνια. Σύμφωνα με τον ίδιο, οι μεγάλες χημικές βιομηχανίες αποκαλύπτουν ότι τα χρώματα που παράγουν δεν ενδείκνυνται για τα μελάνια των τατουάζ.

Αν και τα σύγχρονα μελάνια τατουάζ περιέχουν κυρίως οργανικές χρωστικές ουσίες, τα βαρέα μέταλλα εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται ως προεξέχοντα χρωμοφόρα και πρόσθετα σκίασης. Επομένως, παρόλο που υπάρχει μια τάση για μείωση και αντικατάσταση των γνωστών «ενόχων» του παρελθόντος, δηλαδή του υδράργυρου, των αλάτων ή των οξειδίων του καδμίου, του χρωμίου και κοβαλτίου, οι ουσίες αυτές εξακολουθούν να είναι ανιχνεύσιμες στις αναλύσεις.

Πέραν των ουσιών που περιέχονται στα μελάνια των τατουάζ, υπάρχουν και κίνδυνοι που σχετίζονται με τη διαδικασία εναπόθεσης ενός τατουάζ. Ο πιο συνηθισμένος από αυτούς τους κινδύνους είναι ο κίνδυνος μόλυνσης. Άλλες γνωστές ανεπιθύμητες αντιδράσεις είναι οι αλλεργικές αντιδράσεις και τα κοκκιώματα τα οποία απαιτούν ιατρική διάγνωση και θεραπεία. Είναι επίσης αξιοσημείωτο ότι οι μακροπρόθεσμοι κίνδυνοι συνδέονται με την ποσότητα και τον τύπο της χρωστικής που αφήνεται στο δέρμα κατά το “κτύπημα” του τατουάζ.

Στη δημιουργία των μελανιών η συμβολή της Χημείας είναι αδιαμφισβήτητα σημαντική στην παροχή της ακριβούς ποσοτικής και ποιοτικής σύνθεσης του τελικού προϊόντος ξεκινώντας από τις πρώτες ύλες. Οι πρώτες ύλες είναι ουσίες ή μείγματα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή των μελανιών. Από πλευράς χημείας πρέπει να προσδιορίζεται και να αναφέρεται η προβλεπόμενη λειτουργία/αντίδραση κάθε ουσίας. Πιο συγκεκριμένα, προσδιορίζεται η πλήρης σύνθεση του προϊόντος, αναφέρεται το όνομα και η ταυτότητα (ποιοτική) κάθε πρώτης ύλης. Το ίδιο ισχύει και για όλες τις ουσίες που προστίθενται σαν πρόσθετα στο προϊόν, όπως για παράδειγμα συντηρητικά που χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση των πρώτων υλών. Κατά κανόνα, η ταυτότητα μιας ουσίας μπορεί να αποδοθεί μέσω της χημικής ονομασίας, για παράδειγμα «βενζόλιο», ενός αριθμού, για παράδειγμα ο αριθμός ΕΚ 210-643-8, και της χημικής σύνθεσης, για παράδειγμα «>99% βενζόλιο και <1% τολουόλιο». Η σύνθεση προσδιορίζεται μέσω χημικής ανάλυσης. Ο ακριβής προσδιορισμός μιας ουσίας είναι σημαντικός για τις διαδικασίες αξιολόγησης, γιατί επιτρέπει στον ECHA και στα κράτη μέλη της ΕΕ να εξακριβώνουν ότι κάθε καταχώρηση καλύπτει μόνο μία ουσία και ότι τα δεδομένα δοκιμών είναι κατάλληλα για την εν λόγω ουσία.

Όταν υπάρχουν χημικές ουσίες σε ένα οποιοδήποτε προϊόν, πρέπει να αναφέρονται η ποσότητά τους και ο μοριακός τους τύπος μαζί με τις αναλυτικές προδιαγραφές τους (βαθμός καθαρότητας, ταυτοποίηση των κυριότερων προσμείξεων, κριτήρια καθαρότητας και χρησιμοποιούμενες μέθοδοι δοκιμής). Πρέπει επίσης να αξιολογείται εάν η σταθερότητα των ουσιών επηρεάζει την ασφάλεια και την ποιότητα του προϊόντος, ώστε να χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες για τον καθορισμό της ελάχιστης διατηρησιμότητας και της περιόδου μετά το άνοιγμα. Οι κατασκευαστές μελανιών οφείλουν να εξασφαλίζουν ότι οι προδιαγραφές των πρώτων υλών είναι κατάλληλα τεκμηριωμένες από τους προμηθευτές τους. Οι πληροφορίες αυτές είναι σημαντικές για την ελαχιστοποίηση κάθε κινδύνου και παρόλο που δεν υπάρχει ομοσπονδιακό πρότυπο, οι διανομείς ποιοτικών μελανιών παρέχουν τώρα τους καταλόγους των συστατικών που χρησιμοποιούνται στα προϊόντα τους, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τους όρους χρήσης και άλλες προειδοποιήσεις.

Οι παραγωγοί και οι χρήστες μελανιών τατουάζ οφείλουν να συμμορφώνονται προς τον κανονισμό REACH σύμφωνα με τον οποίο κάθε χημική ουσία πρέπει να καταχωρείται στον ECHA και η υποβολή πρέπει να συνοδεύεται από δεδομένα σχετικά με τις επικίνδυνες ιδιότητες της ουσίας. Στη συνέχεια, ο ECHA μπορεί να λάβει μέτρα για τον

έλεγχου της χρήσης της χημικής ουσίας και να καθορίσει εάν αυτή είναι επικίνδυνη. Επίσης, ο ECHA βοηθά τις επιχειρήσεις να συμμορφώνονται με την ειδική νομοθεσία της ΕΕ, δηλαδή τον κανονισμό REACH ως προς τις απαιτήσεις για ταξινόμηση και παροχή πληροφοριών, την επισήμανση και την συσκευασία. Ακόμη, ενθαρρύνει την καινοτομία στη χημική βιομηχανία με την αντικατάσταση των ουσιών που εμπνέουν ανησυχία.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το ενδιαφέρον της παρούσας έρευνας εστιάζεται σε ένα ενδοατομικό παράγοντα (τις γνώσεις και τις στάσεις απέναντι στα τατουάζ) και στη μελέτη των τατουάζ από την πλευρά της χημείας.

3.1 Σημασία και Πρωτοτυπία της Έρευνας

Η διεξαγωγή της παρούσας έρευνας κρίνεται σημαντική καθώς στην Κύπρο υπάρχει έλλειψη ερευνών που να αφορούν τη θεματολογία της δερματοσσιζίας και πιο ειδικά, που να αφορούν τη δερματοσσιζία σε σχέση με τους νέους της Κύπρου. Μάλιστα, αποκτά επίκαιρο χαρακτήρα εξαιτίας της πρόσφατης αύξησης των ατόμων και ειδικότερα των νεαρών ατόμων που προβαίνουν σε αυτή τη διαδικασία.

Οι απαντήσεις στα πιο κάτω ερευνητικά ερωτήματα θα αποτελέσουν ερέθισμα για τους υπεύθυνους υγείας και την πολιτική ηγεσία καθώς θα δημιουργήσουν ένα γόνιμο προβληματισμό που ενδεχομένως να οδηγήσει στην ενίσχυση της ελλιπούς νομοθεσίας και σε μια διαδικασία διερεύνησης των τρόπων αντιμετώπισης ή ενίσχυσης των αρνητικών ή θετικών παραγόντων αντίστοιχα. Αναμένεται επίσης ότι τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας θα συμβάλουν στη βελτίωση του ελέγχου και στην εντατικότερη παρακολούθηση της διαδικασίας εφαρμογής των τατουάζ. Ιδανικά, τα αποτελέσματα θα προβληματίσουν και τους ίδιους τους μαθητές, καθώς θα τους γνωστοποιήσουν παραμέτρους και παράγοντες που πρέπει να λαμβάνουν υπόψιν πριν προβούν στη διαδικασία χάραξης ενός τατουάζ. Τέλος, μέσα από την παρούσα έρευνα, οι μαθητές αλλά και ο κάθε αναγνώστης αντιλαμβάνονται την εφαρμογή της χημείας σε όλους τους τομείς της ζωής.

3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και τον σκοπό της έρευνας, τίθενται προς διερεύνηση τα πιο κάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- i. Είναι επιβλαβείς/επικίνδυνες οι ουσίες που χρησιμοποιούνται στα τατουάζ;
- ii. Ποια είναι η συμβολή της χημείας στην ανάπτυξη και βελτίωση των ουσιών που χρησιμοποιούνται;
- iii. Ποιες είναι οι γνώσεις και η στάση των μαθητών του Λυκείου;
- iv. Ποιες είναι οι γνώσεις και η στάση των ειδικών (τη Λειτουργό Ελέγχου του Υπουργείου Εργασίας, την Ανώτερη Χημικό του Κρατικού Χημείου, δερματοστικτοποίο και δερματολόγο) σε θέματα σχετικά με τη χημεία των τατουάζ και την επικινδυνότητα των ουσιών που διοχετεύονται στο σώμα;

3.3 Δείγμα της Έρευνας

Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελείται από 78 μαθητές ηλικίας 15-18 χρονών, οι οποίοι φοιτούν στην Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξη Λυκείου (οι «Μαθητές»), ένα δερματολόγο, ένα δερματοστικτοποιό, την Ανώτερη Λειτουργό του Κρατικού χημείου, την Ανώτερη Λειτουργό του γραφείου επιθεώρησης εργασίας (οι «Ειδικοί»).

Για την επιλογή των Μαθητών του δείγματος χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της συμπωματικής δειγματοληψίας. Πιο επεξηγηματικά, το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε όσους μαθητές ήταν πρόθυμοι και διαθέσιμοι κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της έρευνας, δηλαδή κατά τους μήνες Νοέμβριο του 2019 με Φεβρουάριο του 2020. Παρόλο το μικρό μέγεθος του δείγματος, η παρούσα έρευνα αποτελεί αντικείμενο/αφορμή για περαιτέρω έρευνα που θα έχει τη δυνατότητα να οδηγήσει στην εξαγωγή πιο γενικευμένων συμπερασμάτων. Για τη χρήση του πιο πάνω δείγματος ζητήθηκε η έγκριση της διευθύντριας του σχολείου, έπειτα εξασφαλίστηκαν γραπτώς οι συγκαταθέσεις των γονιών των συμμετεχόντων μαθητών και τέλος, διαφυλάχτηκε η ανωνυμία των συμμετεχόντων μαθητών, γεγονός το οποίο ενισχύει την εγκυρότητα της έρευνας.

3.4 Εργαλεία Μέτρησης

Για την ποιοτική και ποσοτική διερεύνηση του σκοπού της έρευνας αναπτύχθηκε ερωτηματολόγιο και διενεργήθηκαν συνεντεύξεις.

Για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου λήφθηκαν υπόψη ορισμένα χαρακτηριστικά, ώστε να οδηγηθούμε σε μια επιτυχημένη και ορθή έρευνα. Όπως να έχει πληρότητα, σαφήνεια, συνοχή, κατάλληλη δομή, να είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομο, να έχει αρτιότητα παρουσίασης από τεχνικής πλευράς, να περιλαμβάνει σαφείς οδηγίες συμπλήρωσης και εννοιολογικές επεξηγήσεις και τέλος να επιδέχεται κωδικοποίηση και επεξεργασία.

Το ερωτηματολόγιο απευθύνεται στους Μαθητές και αποτελείται από τρία μέρη και η διάρκεια συμπλήρωσής του υπολογίζεται στα 10 λεπτά. Συγκεκριμένα, το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από 3 ερωτήσεις κλειστού τύπου που αφορούν τη συλλογή των κοινωνικό-δημογραφικών στοιχείων των Μαθητών (φύλο, ηλικία) και τη συλλογή της πληροφορίας σχετικά με το κατά πόσο έχουν οι ίδιοι κάνει τατουάζ. Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει 15 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 1 ερώτηση ανοιχτού τύπου και αφορά μόνο τους Μαθητές που έχουν κάνει κάποιο τατουάζ. Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις κλειστού τύπου και αφορά μόνο εκείνους τους Μαθητές που δεν έχουν κάνει κάποιο τατουάζ. Μέρος των απαντήσεων στις κλειστού τύπου ερωτήσεις του δεύτερου και τρίτου μέρους του ερωτηματολογίου είναι διαβαθμισμένες σύμφωνα με την κλίμακα Likert σε τρεις διαβαθμίσεις: 1 = καθόλου, 2 = λίγο, 3 = πολύ και σε κάποιες άλλες οι απαντήσεις είναι ΝΑΙ/ΟΧΙ. Μέσα από το δεύτερο και τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου αποσπάστηκαν δηλώσεις σχετικές με τις γνώσεις των Μαθητών σε θέματα χημείας των τατουάζ και ως προς την αντιμετώπιση των προειδοποιήσεων για την επικινδυνότητα των μελανίων των τατουάζ, δηλώσεις που

αποκαλύπτουν αν έχουν πρόθεση να κάνουν τατουάζ, καθώς και δηλώσεις ως προς τη διαδικασία της δερματοστιξίας και παρενεργειών.

Οι συνεντεύξεις αφορούν τους Ειδικούς και πραγματοποιήθηκαν σε εξωσχολικές ώρες είτε μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας είτε εξ' επαφής (βλ. Παράρτημα για τις αυτούσιες συνεντεύξεις και φωτογραφικό υλικό). Συγκεκριμένα, οι συνεντεύξεις που αφορούν τη Λειτουργό Ελέγχου του Υπουργείου Εργασίας και την Ανώτερη Χημικό του Κρατικού Χημείου ενισχύουν τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και άρα την ποιοτική διερεύνηση, ενώ συνεντεύξεις που αφορούν τον δερματοστικτοποιό και τον δερματολόγο, συγκρίνονται με τα ερωτηματολόγια των Μαθητών και αποτελούν σημαντικό μέρος των αποτελεσμάτων της έρευνας και άρα της ποσοτικής διερεύνησης.

Οι ημι-δομημένες συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν περιελάμβαναν μερικές καθοριστικές ερωτήσεις ή, αλλιώς, ερωτήσεις-κλειδιά που αφ' ενός βοήθησαν να προσδιοριστούν ευκολότερα οι πλέον σημαντικές ερευνητικές περιοχές που πρέπει να προσεγγιστούν, ενώ ταυτόχρονα η συνέντευξη ήταν ευέλικτη και μπορούσε να οδηγήσει στην εύρεση πληροφοριών που είναι σημαντικές για τους συμμετέχοντες, αλλά δεν είχαν γίνει αντιληπτές πριν από τη διεξαγωγή της συνέντευξης. Οι συνεντεύξεις μαγνητοφωνήθηκαν και το κείμενο της συνέντευξης (η απομαγνητοφώνηση) υποβάλλεται μαζί με την ανάλυσή της στο παράρτημα.

Μέσα από τις απαντήσεις του δερματολόγου αποσπάστηκαν πληροφορίες σχετικά με τα περιστατικά που τυχόν είχε από επιπλοκές από τη δερματοστιξία, καθώς και αν οι επιπλοκές αυτές οφείλονταν στα μελάνια ή σε άλλους λόγους. Μέσα από τις συνεντεύξεις του δερματοστικτοποιού αποσπάστηκαν πληροφορίες σχετικά με τον αν οι επαγγελματίες του είδους υπόκεινται σε οποιοσδήποτε έλεγχο, αν υπάρχει νομοθεσία την οποία είναι υποχρεωμένοι να ακολουθούν και την άποψη τους όσον αφορά τους πιθανούς κινδύνους από τα μελάνια που χρησιμοποιούν. Επίσης μέσα από τις συνεντεύξεις από τη λειτουργό ελέγχου του Υπουργείου Εργασίας και την Ανώτερη χημικό του Κρατικού Χημείου διερευνήθηκε κατά πόσο γίνεται έλεγχος, ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια και υγεία όλων των εμπλεκόμενων.

Επίσης πραγματοποιήθηκε επικοινωνία με το τμήμα Χημείας του πανεπιστημίου Κύπρου και του ΤΕΠΑΚ για τη συλλογή πληροφοριών για τυχόν έρευνες που πραγματοποιηθήκαν.

3.5 Μέθοδοι Στατιστικής των Ερευνητικών Δεδομένων

Τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν στους Μαθητές, όντας δεδομένα της έρευνας, κωδικοποιήθηκαν με τη χρήση του λογισμικού Microsoft Office Excel και επεξεργάστηκαν στατιστικά. Για τη στατιστική ανάλυση επιλέχθηκαν η αριθμητική περιγραφή των μεταβλητών (μέσοι όροι).

3.6 Τα όρια της έρευνας

Τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας εξάγονται από τα ευρήματα των ερωτηματολογίων που δόθηκαν σε ένα μικρό δείγμα το οποίο αφορά τα χαρακτηριστικά συγκεκριμένων μαθητών Λυκείου σε συγκεκριμένο χωροχρόνο. Εξαιτίας του πιο πάνω περιορισμού, τα αποτελέσματα δεν μπορούν να οδηγήσουν σε γενικευμένα συμπεράσματα

ικανά να αντιπροσωπεύσουν όλο τον πληθυσμό των μαθητών λυκείων της Κύπρου. Πάραυτα, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας μπορούν να αποτελέσουν την αρχή για περαιτέρω μελέτες αντίστοιχου περιεχομένου αλλά και τη δημιουργία εκπαιδευτικών σεμιναρίων ενημέρωσης των μαθητών για τη χημεία των τατουάζ και την επικινδυνότητα των ουσιών που διοχετεύονται στο σώμα. Η παρούσα έρευνα μπορεί επίσης να αποτελέσει πηγή αναφοράς σε επιστημονικές και κρατικές μελέτες σχετικές με τη χημεία και την επικινδυνότητα των τατουάζ ή σχετικές με την αναγκαιότητα εισαγωγής νέας νομοθεσίας για τους περιορισμούς της εφαρμογής των τατουάζ.

Επιπλέον, παρόλο που οι εισαγωγικές παράγραφοι στο ερωτηματολόγιο ενημερώνουν τους συμμετέχοντες Μαθητές ότι το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και εμπιστευτικό και ότι οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος των «κοινωνικοποιημένων απαντήσεων». Δηλαδή, οι ερωτηθέντες σε μια έρευνα έχουν την τάση να δίνουν απαντήσεις που είναι κοινωνικά πιο αποδεκτές αντί να απαντούν με βάση τις δικές τους αλήθειες και τα δικά τους πιστεύω. Επομένως, κάποιες απαντήσεις ίσως να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα των ερωτηθέντων Μαθητών.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

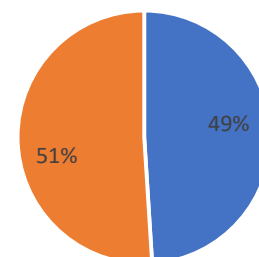
4.1 Διερεύνηση των στάσεων και των γνώσεων των μαθητών απέναντι στα τατουάζ.

Στην παρούσα έρευνα διερευνήθηκαν οι γνώσεις και οι στάσεις των Μαθητών όσον αφορά τα τατουάζ. Συγκεκριμένα η έρευνα εστιάστηκε στις γνώσεις των μαθητών για τα τατουάζ, όσον αφορά την ασφάλεια και την υγεία τους, και στις στάσεις των Μαθητών όσον αφορά την πρόθεση τους να κάνουν στο μέλλον κάποιο τατουάζ. Ακολουθούν αναλυτικά τα πιο σημαντικά αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, τα οποία συνέβαλαν σημαντικά στη διερεύνηση των παραπάνω παραγόντων και στον σχηματισμό των συμπερασμάτων.

Δημογραφικά στοιχεία

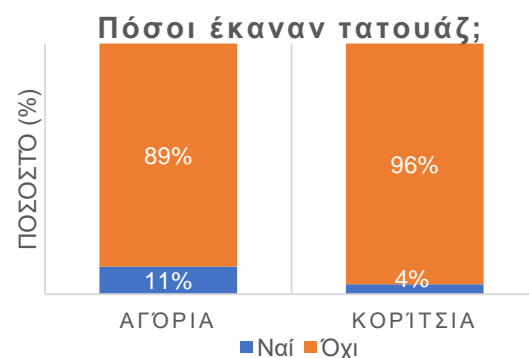
Γράφημα 1: Κοινωνικό – Δημογραφικό Προφίλ του Δείγματος

Το δείγμα αριθμούσε 78 άτομα, αποτελούμενο από 38 αγόρια (49%) και 40 κορίτσια (51%). Η μέση ηλικία των μαθητών ήταν 16,3 ετών με εύρος από 15-18.



Γράφημα 2: Μαθητές που έκαναν τατουάζ.

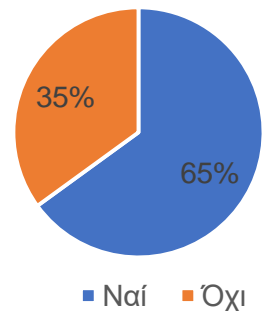
Ός προς το ποσοστό αυτών που έκαναν τατουάζ, παρατηρούμε ότι από τα αγόρια, το 11% έχουν κάνει τατουάζ και από τα κορίτσια, το 4%. Ειδικά το ποσοστό των αγοριών είναι μεγάλο, εάν ληφθεί υπόψη η ηλικία τους και η νομοθεσία που απαγορεύει τα τατουάζ κάτω των δεκαέξι και συγκατάθεση από τους γονείς για άτομα 16-18 ετών.



Γράφημα 3: Οδηγίες πριν και μετά το “κτύπημα”.

Αναφορικά με την ερώτηση που απευθύνεται μόνο σε αυτούς που έκαναν τατουάζ και ερωτά για το κατά πόσο έλαβαν οδηγίες πριν και μετά από την εφαρμογή του τατουάζ, φαίνεται ότι ένα μεγάλο ποσοστό (65%) από αυτούς που έκαναν τατουάζ είχαν πάρει κάποιες βασικές οδηγίες. Όπως να μην κάνουν χρήση αλκοολούχων ποτών πριν το “κτύπημα”, οδηγίες περιποίησης κ.ά.

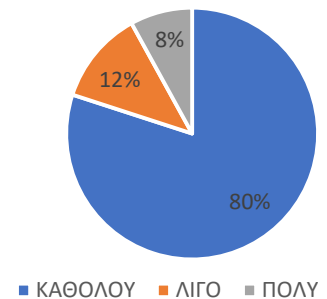
Πόσοι είχαν πάρει κάποιες βασικές οδηγίες πριν και μετά απο το “κτύπημα”;



Γράφημα 4: Γνώσεις για τις χημικές ουσίες πίσω από τα τατουάζ.

Αναφορικά με τις γνώσεις των Μαθητών για τις χημικές ουσίες πίσω από τα τατουάζ, τους κινδύνους που ενδεχομένως να κρύβουν παρατηρείται ότι ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών (80%) δεν γνωρίζουν γι' αυτές.

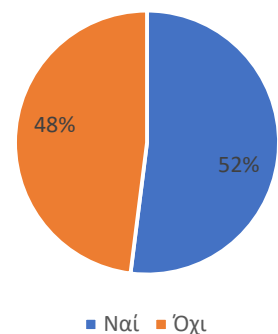
Πιστεύεις ότι είσαι ενημερωμένος σχετικά με τις χημικές ουσίες πίσω απο τα τατουάζ;



Γράφημα 5: Πρόθεση να κάνουν τατουάζ

Στην ερώτηση με την οποία ζητήθηκε από τους Μαθητές να δηλώσουν την πρόθεσή τους σχετικά με το εάν στο μέλλον θα έκαναν τατουάζ, ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών θέλουν να κάνουν τατουάζ (52%).

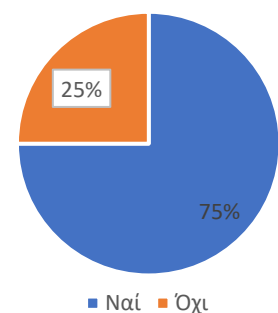
Πόσοι θα έκαναν τατουάζ στο μέλλον;



Γράφημα 6: Αρέσουν τα τατουάζ ή όχι;

Από την έρευνα προέκυψε ότι τα τατουάζ είναι πολύ δημοφιλή και αρέσουν σε μεγάλο ποσοστό των Μαθητών, καθώς το 75% δήλωσαν ότι τους αρέσουν και μόνο το 25% δήλωσαν ότι δεν τους αρέσουν. Είναι ενδιαφέρον να τονιστεί εδώ ότι ενώ τα τατουάζ αρέσουν στο 75 % των Μαθητών, μόνο το 52 % των Μαθητών επιθυμούν να κάνουν τατουάζ σύμφωνα με την προηγούμενη ερώτηση.

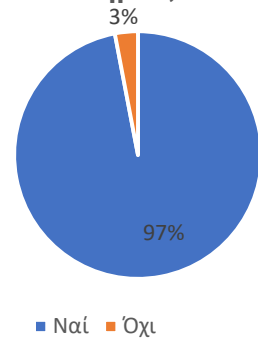
Σε πόσους αρέσουν τα τατουάζ;



Γράφημα 7: Διερεύνηση αν αυτοί που έκαναν τατουάζ είχαν κάποια επιπλοκή.

Από την έρευνα προέκυψε ότι ένα πολύ μικρό ποσοστό αυτών που έκαναν τατουάζ (3%) είχαν είτε μόλυνση, είτε αλλεργία ή οποιοδήποτε ερεθισμό μετά από το κτύπημα “τατουάζ”.

Πόσοι είχαν κάποια επιπλοκή μετά το “κτύπημα”;



Στην ανοικτού τύπου ερώτηση σχετικά με τους λόγους που προέβησαν στην ενέργεια αυτήν, οι απαντήσεις ποικίλουν, κάποιοι γιατί τους αρέσουν, κάποιοι γιατί είναι μόδα και οι περισσότεροι γιατί ήθελαν να χαράξουν κάτι που σημάδεψε την ζωή τους όπως το όνομα του πατέρα τους που πέθανε, ή κάποιος άλλος που έκανε δύο εγχειρήσεις για κάθε εγχείρηση και ένα τατουάζ.

4.2 Διερεύνηση των γνώσεων και των στάσεων των Ειδικών σε θέματα σχετικά με τη χημεία των τατουάζ και την επικινδυνότητα των ουσιών που διοχετεύονται στο σώμα.

Στην παρούσα έρευνα διερευνήθηκαν οι γνώσεις και οι στάσεις των Ειδικών όσον αφορά τα τατουάζ. Συγκεκριμένα η έρευνα εστιάστηκε στις γνώσεις των Ειδικών για τις χημικές ουσίες που περιέχονται στα μελάνια των τατουάζ, όσον αφορά την ασφάλεια και την υγεία των ατόμων που έχουν κάνει τατουάζ. Ακολουθούν αναλυτικά τα πιο σημαντικά πορίσματα των συνεντεύξεων τα οποία συνέβαλαν σημαντικά στη διερεύνηση των παραπάνω παραγόντων και στην εξαγωγή των συμπερασμάτων.

Σε επικοινωνία με το τμήμα Χημείας του πανεπιστημίου Κύπρου και το ΤΕΠΑΚ για έρευνες που τυχόν πραγματοποιηθήκαν, για τη σύνθεση των μελανιών που χρησιμοποιούνται στα τατουάζ, διαπιστώθηκε ότι δεν έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες και από το τμήμα έρευνας του ΤΕΠΑΚ εξέφρασαν την άποψη ότι είναι “ενδιαφέρον θέμα και πολλοί θα ήθελαν να ασχοληθούν με αυτό”.

Η ανώτερη λειτουργός του Κρατικού Χημείου ανέφερε χαρακτηριστικά: “Alert από ομάδα χημικών για την ανθρώπινη υγεία, η παρουσία και μόνο των αζωχρωμάτων δημιουργεί έγνοια και πρέπει να απαγορευθούν, καθώς και τα βαρέα μέταλλα και οι αρωματικές αμίνες. Σε έρευνα του κρατικού χημείου πριν 8-10 χρόνια διαπιστώθηκε στον μικροβιολογικό έλεγχο ότι υπήρχε πρόβλημα και επιβάλλεται να γίνεται χημικός και μικροβιολογικός έλεγχος, γιατί περνούν στο δέρμα. Έκτοτε δεν έγινε κάτι άλλο”. Μέσα από τη συνέντευξη φάνηκε, όπως και από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση επιδεικνύει μεγάλο ενδιαφέρον λόγω της ευρείας χρήσης και της υποψίας ότι τα μελάνια περιέχουν καρκινογόνες και μεταλλαξιογόνες ουσίες, καθώς και βαρέα μέταλλα. Επίσης ότι γίνονται μελέτες, έρευνες, αναπτύσσονται μέθοδοι, καθορίζονται όρια αλλά είναι “δύσκολος και μακρύς ο δρόμος”. Η Κύπρος σαν κράτος παρακολουθεί τις εξελίξεις και αναμένονται νομοθετικά μέτρα που δεν είναι εύκολο εγχείρημα αφού εμπλέκονται πολλοί παράγοντες σύμφωνα με τη λειτουργό.

Ανάλογες πληροφορίες πήραμε από τη Λειτουργό Επιθεώρησης Εργασίας Χημικής Ασφάλειας, η οποία ανέφερε ότι δεν γίνονται έλεγχοι αλλά αναμένεται σε ένα χρόνο να αρχίσουν. Επίσης ανέφερε ότι αναμένεται να απαγορευθούν 4000 ουσίες που ταξινομούνται ως Καρκινογόνες, Μεταλλαξιγόνες, Τοξικές στην Αναπαραγωγή, Ερεθιστικές και Ευαισθητοποιητικές. Χαρακτηριστικά μας ανέφερε ότι “οι επιχειρήσεις στην ΕΕ αντικαθιστούν ολοένα και περισσότερο τις επικίνδυνες χημικές ουσίες και διαδικασίες παρασκευής με ασφαλέστερες χημικές ουσίες και οικολογικότερες τεχνολογίες. Η αντικατάσταση αυτή μπορεί να αποφέρει ουσιαστικά οφέλη στις επιχειρήσεις, το περιβάλλον, καθώς και στην υγεία των εργαζομένων και των καταναλωτών”.

Από την πλευρά της ιατρικής η δερματολόγος αναφέρθηκε σε άτομα που έκαναν τατουάζ και χρειάστηκαν ιατρική περίθαλψη, κυρίως αλλεργίες, μόλυνση και έντονο ερεθισμό. Σε πιο σπάνιες περιπτώσεις είχε ασθενείς με κοκκιώματα. Πιστεύει ότι έχουν γίνει πολλές αλλαγές και βελτιώσεις στις ουσίες που περιέχονται στα μελάνια αλλά χρειάζονται ακόμη πολλοί έλεγχοι και δεν είναι εύκολο εγχείρημα λόγω του μεγάλου αριθμού χημικών ουσιών που περιέχονται στα μελάνια και της διαφορετικής προέλευσης.

Ο άμεσα εμπλεκόμενος δερματοστικτοποιός στην ερώτηση αν γνωρίζει για τις χημικές ουσίες που περιέχονται στα μελάνια και τους πιθανούς κινδύνους που ελλοχεύουν μας έχει αναφέρει ότι “τα μελάνια δεν είναι όπως παλιά που χρησιμοποιούσαν toner της φωτοτυπικής και τα τατουάζ με τον καιρό μπλέτιζαν, σήμερα είναι βελτιωμένα και κατά καιρούς αποσύρονται κάποιοι κωδικοί που μετά από ελέγχους κρίθηκαν ακατάλληλοι και τοξικοί για τον άνθρωπο. Επίσης είναι φήμες ότι προκαλούν καρκίνο, δεν έχει αποδειχθεί”. Από τη δική του εμπειρία “κάποια μελάνια μπορεί να δημιουργήσουν εξανθήματα, εγκαύματα ή κάποιες αλλεργίες. Αλλεργίες συνήθως εμφανίζονται στο κόκκινο και μπλε χρώμα”. Εξέφρασε την απογοήτευσή του για το γεγονός ότι δεν υπάρχει αυστηρή νομοθεσία για το επάγγελμα του δερματοστικτοποιού, “μπορεί ο καθένας να ανοίξει ένα στούντιο, χωρίς εκπαίδευση τόσο σε θέματα διαδικασίας όσο και σε θέματα υγιεινής”. Μάλιστα ανέφερε ότι κάποιοι δουλεύουν στα σπίτια τους με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Ο ίδιος έχει τατουάζ και θα επέτρεπε και στα παιδιά του να κάνουν τατουάζ μετά την ηλικία των 18 ετών.

Εν κατακλείδι οι πληροφορίες που πήραμε από τους ειδικούς επιβεβαιώνονται και από τη βιβλιογραφία, τόσο για τη χημική σύσταση των μελανιών όσο και για τις επιπτώσεις στην υγεία αλλά και για την ελλιπή νομοθεσία όσο αφορά τη δερματοστιξία.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Έρευνες καταδεικνύουν πολλούς παράγοντες που επηρεάζουν τη σωστή και υγιεινή εφαρμογή ενός τατουάζ, όπως η καθαριότητα, ο εκσυχχρονισμός του χώρου εφαρμογής και η χρήση βελόνων μιας χρήσεως, παράγοντες που προκαλούν τις περισσότερες μολύνσεις καθώς τα νοσήματα και τα μικρόβια μπορούν να μεταδοθούν από τη χρήση μη αποστειρωμένου εξοπλισμού ή από μολυσμένο μελάνι. Οι πιο πάνω παράγοντες είναι γνωστοί στο κοινό και προβλέψιμοι για τους κινδύνους των τατουάζ. Ωστόσο, όπως φάνηκε και από τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων, η σύνθεση των χρωμάτων και των μελανιών του τατουάζ δεν προκαλούν ιδιαίτερη ανησυχία ή υποψία στον νεαρό πληθυσμό για ενδεχομένους κινδύνους. Επομένως, θα ήταν οπωσδήποτε συνετό πριν αποκτήσει κάποιος τατουάζ να ενημερωθεί καταρχάς για τους πιθανούς κινδύνους, είτε από κάποιον ειδικό, χημικό ή δερματολόγο, είτε μέσω διαδικτύου (η καταρτισμένη άποψη του ειδικού είναι πάντα πιο επιθυμητή). Έπειτα, προτείνεται ο ενδιαφερόμενος να συζητήσει με τον επαγγελματία που θα τον αναλάβει, τι πρέπει να προσέξει πριν την εφαρμογή του τατουάζ (π.χ. να μην καταναλώσει αλκοόλ) και τι πρέπει να προσέξει μετά τη δερματοστιξία (π.χ. έκθεση στον ήλιο), αλλά και για τις χημικές ουσίες των μελανιών που ο ίδιος ο επαγγελματίας χρησιμοποιεί. Ο δερματοστοκτοποιός με τη σειρά του θα πρέπει να είναι σε θέση να ενημερώνει τον πελάτη του σχετικά με τα χημικά των μελανιών που χρησιμοποιεί και θα πρέπει επίσης να του αποδείξει ότι τα αγοράζει από προμηθευτή που συμμορφώνεται με τον κανονισμό REACH.

Μέρος του σκοπού της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της συμβολής της χημείας στον έλεγχο ανάπτυξης και βελτίωσης των χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στα τατουάζ. Η καθιέρωση χημικής ταυτότητας των χρωστικών ουσιών (βαφών, μελανιών) αλλά και όλων των άλλων ουσιών και υλικών (εργαλείων και συσκευών) που χρησιμοποιούνται είναι επιτακτική ανάγκη για τον έλεγχο, ανάπτυξη και βελτίωση της διαδικασίας.

Επίσης απαραίτητος είναι ο τοξικολογικός χαρακτηρισμός των ουσιών και χρωστικών, ώστε να δημιουργηθεί μια βάση γνώσεων για την εκπόνηση μελλοντικής νομοθεσίας. Ο ρόλος της χημείας είναι ο προσδιορισμός των συστατικών των ουσιών που χρησιμοποιούνται για τα τατουάζ αλλά και των υλικών που χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση των μελανιών. Από πλευράς χημείας, οι ουσίες που χρησιμοποιούνται στα μελάνια πρέπει να αξιολογούνται συστηματικά και να γίνονται οι επισημάνσεις όσον αφορά τους κινδύνους για την υγεία. Σημαντικός είναι και ο καθορισμός των επιτρεπόμενων ποσοτήτων και της μακροπρόθεσμης σταθερότητας των εφαρμοζόμενων χρωστικών αλλά και των προϊόντων αποικοδόμησής τους κατά την απομάκρυνση τους. Η αξιολόγηση της βιοδιαθεσιμότητας των συστατικών αλλά και των ακαθαρσιών (πιθανώς αρωματικών αμινών) μετά από την ενδοδερμική εφαρμογή είναι μια παράμετρος καθοδήγησης για την αξιολόγηση της ασφάλειας.

Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και τις συνεντεύξεις απορρέει ότι με το πέρασμα του χρόνου γίνονται πολλές αλλαγές στην ποιότητα των μελανιών και την αντικατάσταση επικίνδυνων ουσιών από επιτρεπόμενες ουσίες. Πρέπει να γίνει κατανοητό και από τους παραγωγούς μελανιών ότι δεν μπορούν όλες οι χρωστικές ουσίες να χρησιμοποιηθούν για όλους τους σκοπούς και ειδικά, όταν πρόκειται για την χρήση σε ανθρώπους. Η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει την αφετηρία για τη διερεύνηση και άλλων παραγόντων που θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στον σχεδιασμό

νέων προϋποθέσεων, από πλευράς χημείας, για ασφαλή δερματοστιξία αφού σύμφωνα και με τον ECHA, στόχος δεν είναι η απαγόρευση των τατουάζ αλλά η βελτίωση της όλης διαδικασίας.

Συνοψίζοντας, διαφαίνεται ότι υπάρχουν πολλά κενά στη νομοθεσία και πολλή δουλειά για τους χημικούς και όλους τους φορείς που εμπλέκονται. Τα τατουάζ με την πάροδο του χρόνου γίνονται όλο και πιο αποδεκτά και η εφαρμογή ακόμη πιο εύκολη τόσο στην απόφαση όσο και στην πρόσβαση. Για τον λόγο αυτό κρίνεται χρήσιμη η θεσμοθέτηση ενός νομοσχεδίου που σκοπό θα έχει, όπως ανέφερε η λειτουργός του Υπουργείου Υγείας, τη βελτίωση και την ποιοτική αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών στον συγκεκριμένο τομέα, καθώς επίσης και τη νομοθετική κατοχύρωση του επαγγέλματος του δερματοστικτοποιού προκειμένου να δίνεται δυνατότητα στο κράτος να ασκεί έλεγχο. Απαιτείται επίσης διάλογος μεταξύ των ιατρικών υπηρεσιών, του Γενικού Χημείου του κράτους, των φαρμακευτικών υπηρεσιών, των υγειονομικών υπηρεσιών, του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, της επιτρόπου Προστασίας των Δικαιωμάτων του Παιδιού, καθώς και του Παγκύπριου Συνδέσμου Δερματοστικτοποιών και Διαπερνητών. Επίσης αναγκαία είναι η ενημέρωση στα σχολεία, από τους αρμόδιους φορείς, για τις τυχόν επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή των τατουάζ καθώς και για τις σωστές κατευθυντήριες γραμμές υγιεινής και περιποίησης του τατουάζ που πρέπει να λάβει εις γνώσιν, κάποιος που ενδιαφέρεται να κάνει τατουάζ, αφού όπως φάνηκε και από την έρευνα μας ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών δήλωσαν ότι θα έκαναν ένα τατουάζ στο μέλλον,. Εν κατακλείδι, τα συμπεράσματα όπως αυτά απορρέουν από τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων, τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και τις συνεντεύξεις της παρούσας έρευνας, καταλήγουν σε συμφωνία με τη φράση της καθηγήτριας Dr Cuypre που σε συνέντευξη τύπου που έγινε στο πλαίσιο Πανευρωπαϊκού Συνεδρίου Δερματολογίας στη Βιέννη κατέληξε με τη φράση: «think before ink».

6. ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΤΗΘΗΚΑΝ

Όταν αρχικά μας ανέφερε η καθηγήτριά μας τον συγκεκριμένο διαγωνισμό και το θέμα “Η σημασία της χημείας για τον άνθρωπο και το περιβάλλον”, προβληματιστήκαμε. Σκεφτήκαμε ότι είναι πολύ γενικό, καθώς η χημεία είναι παντού μέσα στην καθημερινότητά μας, η χημεία είναι χωρίς αμφιβολία σε όλους τους τομείς της ζωής μας όπως στα καύσιμα, στο περιβάλλον, στη διατροφή μας κ.ά. Συμφωνήσαμε να ψάξουμε για ένα θέμα πρωτότυπο, να ξεφύγουμε από θέματα όπως είναι οι πηγές ενέργειας, η διατροφή, τα καύσιμα και αλλά διαχρονικά ή και επίκαιρα θέματα τα οποία γνωρίσαμε μέσα και από άλλα μαθήματα. Επίσης, θέλαμε το θέμα που θα επιλέγαμε να ήταν συγκεκριμένο, να αναφερόταν στο ρόλο της χημείας σε ένα ειδικό τομέα της ζωής μας. Μαζευτήκαμε μια βδομάδα μετά την ανακοίνωση της καθηγήτριάς μας και κατέγραψε ο καθένας την ιδέα του, έπειτα απορρίψαμε τα δυο από τα πέντε προτεινόμενα θέματα, γιατί δεν ήταν πρωτότυπα. Εξετάσαμε περαιτέρω τα άλλα τρία θέματα που μας κέντρισαν το ενδιαφέρον και μέχρι το τέλος της μέρας καταλήξαμε ότι θα ασχοληθούμε με τη χημεία του τατουάζ. Ένα θέμα με αμφιλεγόμενες απόψεις και για το οποίο δεν γνωρίζαμε πολλά πράγματα παρόλο που μπήκε για τα καλά στη ζωή μας και ιδιαίτερα στη ζωή των νέων. Όπως φάνηκε από την έρευνά μας, έστω και αν δεν έχουμε εμείς κάποιο τατουάζ, σχεδόν όλοι γνωρίζουμε κάποιον που έχει.

Στη συνέχεια μελετήσαμε τη δομή της ερευνητικής εργασίας. Κάποιοι όροι όπως είναι οι υποθέσεις, οι περιορισμοί έρευνας και η ανασκόπηση βιβλιογραφίας, ήταν άγνωστοι σε μας ή καλύτερα άγνωστο το τι έπρεπε να κάνουμε. Αγχωθήκαμε, πολλή δουλειά σκεφτήκαμε, θα τα καταφέρναμε; Ήταν όμως και μια πρόκληση αφού η εποχή μας είναι η εποχή της έρευνας. Μας καθησύχασε η καθηγήτριά μας λέγοντάς μας ότι θα ακολουθούσαμε μια σειρά ενεργειών που θα διεξάγονταν διαδοχικά και σε προκαθορισμένες φάσεις προκειμένου να καταλήξουμε στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Έτσι λοιπόν ξεκινήσαμε πρωτίστως με τον καθορισμό του προβλήματος, έπειτα συνεχίσαμε με την αναγκαιότητα και σπουδαιότητα της έρευνας και στη συνέχεια καθορίσαμε τον σκοπό και τα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία θα προσπαθούσαμε να απαντήσουμε. Αφού καθορίσαμε τον σκοπό, δώσαμε τίτλο στην έρευνα μας, ο οποίος θα έπρεπε να είναι πλήρης, συνοπτικός, σαφής, να ανταποκρίνεται στο περιεχόμενο της έρευνας και να κινεί το ενδιαφέρον του αναγνώστη. Στη συνέχεια μάθαμε τι είναι η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και η παράφραση. Συγκεντρώσαμε πληροφορίες για το θέμα μας διαβάζοντας άρθρα, έρευνες, ψάχνοντας στο διαδίκτυο ή συζητώντας με ειδικούς. Η διερεύνηση της βιβλιογραφίας έγινε με σκοπό να γνωρίσουμε τις υπάρχουσες θεωρίες και τα ευρήματα άλλων ερευνών. Χρησιμοποιώντας τις πηγές που βρήκαμε, γράψαμε τα δύο πρώτα μέρη της έρευνας μας, δηλαδή την Εισαγωγή και τη Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.

Ακολούθησε η σύνταξη του ερωτηματολογίου και η επεξεργασία των αποτελεσμάτων και των συνεντεύξεων. Μέσα από την όλη διαδικασία είχαμε την ευκαιρία να αντλήσουμε πλούσιες πληροφορίες για το υπό εξέταση θέμα. Μάθαμε τι εστί ποιοτική έρευνα, αποτελεί την ενδεδειγμένη μεθοδολογία για να απαντηθούν τα ερωτήματα που σχετίζονται με το "Γιατί;" και το "Πώς;" των φαινομένων, και εκτελέσαμε για πρώτη φορά τη δική μας έρευνα. Τόσα χρόνια συμμετείχαμε σε έρευνες όντας οι ερωτώμενοι και μέσα από αυτό τον διαγωνισμό είχαμε την ευκαιρία να γίνουμε εμείς οι μικροί ερευνητές, ρωτώντας και απαντώντας τα δικά μας ερωτήματα. Ήταν μοναδική εμπειρία που μας

δίδαξε, πέραν από τη δομή μιας έρευνας, πώς να συνεργαζόμαστε και να καταλήγουμε σε συλλογικά συμπεράσματα και παρατηρήσεις. Αποκτήσαμε δεξιότητες που σίγουρα θα μας χρησιμεύσουν τόσο στη μετέπειτα πορεία μας στο Λύκειο όσο και στο Πανεπιστήμιο.

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

7.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΤΑΤΟΥΑΖ

Στα πλαίσια του διαγωνισμού Χημείας, με θέμα «η Χημεία για τον Άνθρωπο και το Περιβάλλον» διεξάγεται έρευνα με σκοπό την διερεύνηση της συσχέτισης που έχει η εφαρμογή τατουάζ με την υγεία του ατόμου αλλά και την δημόσια υγεία. Για την συλλογή πληροφοριών καταρτίστηκε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο, εμπιστευτικό και οι πληροφορίες που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας. Η συμβολή σας στη διεξαγωγή της έρευνας είναι πολύ σημαντική. Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη βοήθεια σας.

Μέρος Α: Να απαντήσετε τις ερωτήσεις 1,2,3 βάζοντας V στο τετραγωνάκι που αντιστοιχεί στην απάντησή σας.

Ερώτηση 1: Φύλο

Αγόρι	
Κορίτσι	

Ερώτηση 2: Ηλικία.

15	
16	
17	
18	

Ερώτηση 3: Έχετε κάνει τατουάζ:

ΝΑΙ	
ΌΧΙ	

*****Αν η απάντησή σας είναι ΝΑΙ απαντήστε τις ερωτήσεις στο ΜΕΡΟΣ Β, αν είναι ΟΧΙ, απαντήστε τις ερωτήσεις στο ΜΕΡΟΣ Γ.**

ΜΕΡΟΣ Β

B.1 : Να δηλώσετε τον βαθμό συμφωνίας σας με τις παρακάτω δηλώσεις, βάζοντας √ στο κατάλληλο τετραγωνάκι.

		καθόλου	Λίγο	πολύ
1	Θεωρείτε ότι τα τατουάζ είναι επικίνδυνα για την υγεία του ανθρώπου;			
2	Έχετε γνώσεις για τις χημικές ουσίες που περιέχονται στα μελάνια των τατουάζ;			
3	Σας ανησυχούν οι δηλώσεις για την τοξικότητα των ουσιών που χρησιμοποιούνται;			

B.2 : Να δηλώσετε αν συμφωνείται με τις πιο κάτω δηλώσεις, βάζοντας √ στο κατάλληλο τετραγωνάκι.

		ΝΑΙ	ΟΧΙ
1	Σας αρέσουν τα τατουάζ;		
2	Σκέφτεστε να ξανακάνετε τατουάζ;		
3	Έχετε μετανιώσει που κάνατε τατουάζ;		
4	Είχατε επιπλοκές από τη χάραξη τατουάζ; (ερεθισμό, κνησμό, αλλεργία)		
5	Ο δερματοστικτοποιός χρησιμοποιείσε καινούργια ιατρικά γάντια και βελόνες;		
6	Σας είχαν ενημερώσει να μην κάνετε την προηγούμενη μέρα χρήση φαρμάκων και αλκοόλ;		
7	Σας είχαν δώσει οδηγίες για την περιποίηση του τατουάζ;		
8	Γνωρίζετε ότι με τη χρήση μη αποστειρωμένου εξοπλισμού ή μολυσμένου μελανιού, μπορούν να μεταδοθούν λοιμώξεις της επιφάνειας του δέρματος, ηπατίτιδα, φυματίωση και ο ιός HIV.		
9	Γνωρίζετε ότι άτομα που έχουν κάνει τατουάζ, ή ακόμα και αφαίρεση ενός τατουάζ η αιμοδοσία αναβάλλεται για 6 μήνες .		
10	Έχετε συγγενείς, φίλους που έχουν κάνει τατουάζ;;		
11	Το κόστος είναι αποτρεπτικός παράγοντας για να κάνει κάποιος τατουάζ;		
12	Θα προτείνατε σε φίλους σας, στα αδέρφια σας ή στο παιδί σας να κάνουν τατουάζ;		

B.3 : Ποιος ο λόγος που πήρατε την απόφαση να κάνετε τατουάζ; (π.χ. μόδα, θέλατε να χαράξετε κάτι που ήταν πολύ σημαντικό στη ζωή σας , άλλοι λόγοι)

.....

ΜΕΡΟΣ Γ

Γ.1 : Να δηλώσετε τον βαθμό συμφωνίας σας με τις παρακάτω δηλώσεις, βάζοντας *✓* στο κατάλληλο τετραγωνάκι.

		καθόλου	Λίγο	πολύ
1	Θεωρείτε ότι τα τατουάζ είναι επικίνδυνα για την υγεία του ανθρώπου;			
2	Έχετε γνώσεις για τις χημικές ουσίες που περιέχονται στα μελάνια των τατουάζ;			
3	Σας ανησυχούν οι δηλώσεις για την τοξικότητα των ουσιών που χρησιμοποιούνται.			

Γ.2 : Να δηλώσετε αν συμφωνείται με τις πιο κάτω δηλώσεις, βάζοντας *✓* στο κατάλληλο τετραγωνάκι.

		ΝΑΙ	ΟΧΙ
1	Σας αρέσουν τα τατουάζ;		
2	Σκέφτεστε να κάνετε τατουάζ;		
3	Έχετε συγγενείς, φίλους που έχουν κάνει τατουάζ;		
4	Γνωρίζετε ότι με την χρήση μη αποστειρωμένου εξοπλισμού ή μολυσμένου μελανιού, μπορούν να μεταδοθούν λοιμώξεις της επιφάνειας του δέρματος, ηπατίτιδα, φυματίωση και ο ιός HIV.		
5	Γνωρίζετε ότι άτομα που έχουν κάνει τατουάζ, ή ακόμα και αφαίρεση ενός τατουάζ η αιμοδοσία αναβάλλεται για 6 μήνες .		

7.2 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

7.2.1 Ερωτήσεις για ειδικούς (Ανώτερη Χημικό, Λειτουργό Επιθεώρησης Εργασίας, Δερματολόγο)

1. Ποιες είναι οι χημικές ουσίες πίσω από τα τατουάζ;
2. Έχουν γίνει έρευνες για τις χρωστικές πίσω από τα τατουάζ;
3. Παρατηρούνται συχνότερα δερματολογικές παθήσεις σε άτομα που έκαναν τατουάζ σε σχέση με αυτούς που δεν έκαναν;
4. Πόσο συχνά έρχονται ασθενείς με προβλήματα από τατουάζ;
5. Αν δημιουργηθεί οποιοδήποτε πρόβλημα σε περιοχή που υπάρχει τατουάζ είναι πιο δύσκολη η θεραπεία ή δεν επηρεάζεται η θεραπεία;
6. Εμφανίζεται καθυστέρηση της επούλωσης του δέρματος σε περιοχή που υπάρχει τατουάζ;
7. Ισχύει ότι τα μελάνια που υπάρχουν στα τατουάζ είναι τοξικά και επικίνδυνα για την υγεία του ανθρώπου; Έχετε κάποιες πληροφορίες από συνέδρια, σεμινάρια, που θα μπορούσατε να μας δώσετε;
8. Γνωρίζεται αν υπάρχει κάποια νομοθεσία για τις ουσίες που χρησιμοποιούνται στα τατουάζ;

7.2.2 Ερωτήσεις για δερματοστικτοποιούς

1. Πώς πήρατε την απόφαση να ασχοληθείτε με αυτό το επάγγελμα;
2. Απαιτείται κάποια εκπαίδευση; Ποιά προσόντα πρέπει να έχει κάποιος για να μπορεί να ασχοληθεί με αυτό το επάγγελμα;
3. Είναι εύκολο σαν επάγγελμα;
4. Συνήθως σε ποια ηλικία είναι οι περισσότεροι πελάτες σας;
5. Το ποσοστό των πελατών κάτω των δεκαοκτώ είναι μεγάλο;
6. Χρειάζεται συγκατάθεση των γονιών για άτομα κάτω των δεκαοκτώ;
7. Ακούγεται ότι τα μελάνια είναι τοξικά, καρκινογόνα. Ποια είναι η άποψή σας;
8. Υπάρχουν κάποιοι που έχουν μετανιώσει για κάποιο τατουάζ που έκαναν και θέλουν να το αφαιρέσουν ;
9. Εσείς έχετε τατουάζ;
10. Θα δίνατε συγκατάθεση στο παιδί σας να κάνει τατουάζ;
11. Έχετε παρατηρήσει αν κάποια από τα προϊόντα που χρησιμοποιείτε προκαλούν ερεθίσματα ενώ κάποια άλλα όχι;
12. Παρατηρήσαμε ότι τα studio tattoo αυξάνονται συνεχώς. Απαιτείται άδεια, για να λειτουργήσει ένα studio tattoo; Τι προβλέπει η νομοθεσία; Ποια είναι τα κριτήρια που απαιτούνται;

7.2.3 Απομαγνητοφώνηση συνεντεύξεων

Συνέντευξη από Ανώτερη Χημικό στον τομέα φάρμακα, καλλυντικά, βιομηχανικά είδη

Η Ανώτερη Χημικός του Κρατικού Χημείου ανέφερε ότι :

“Υπάρχουν υποψίες ότι τα μελάνια περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες και επιβάλλεται να γίνεται έλεγχος χημικός και μικροβιολογικός γιατί περνούν στο δέρμα. Σαν κρατικό χημείο πριν 8-10 χρόνια έγινε μια έρευνα και φάνηκε στον μικροβιολογικό έλεγχο ότι υπήρχε πρόβλημα όμως από τότε δεν έγινε κάτι άλλο. Η Ευρωπαϊκή Ένωση επιδεικνύει μεγάλο ενδιαφέρον λόγω της ευρείας χρήσης και της υποψίας ότι τα μελάνια περιέχουν καρκινογόνες και μεταλλαξιογόνες ουσίες, καθώς και βαρέα μέταλλα. Είναι μακρύς και δύσκολος ο δρόμος. Είναι καινούριο πρόβλημα προς διερεύνηση, παρότι το τατουάζ έχει μακρά ιστορία, λόγω της δυνατότητας πραγματοποίησης ερευνών που παλαιότερα δεν μπορούσαν να γίνουν. Σαν κράτος παρακολουθούμε τις εξελίξεις. Alert από ομάδα χημικών για την ανθρώπινη υγεία. Γίνονται μελέτες, αναπτύσσονται μέθοδοι ελέγχου, καθορίζονται όρια και πραγματοποιούνται πειράματα σε πολλές χώρες. Υποβλήθηκαν φάκελοι, για να μπουν όρια, και γίνονται δημόσιες διαβουλεύσεις. Αναμένονται νομοθετικά μέτρα που δεν είναι εύκολο εγχείρημα, αφού εμπλέκονται πολλοί παράγοντες. Όπως η νομοθεσία Reach για την ταξινόμηση σε καρκινογόνες, τοξικές και μεταλλαξιογόνες και οι κανονισμοί από τον οργανισμό καλλυντικών, παρότι δεν είναι καλλυντικά, εισέρχονται όμως στον οργανισμό μέσω του δέρματος. Επίσης πρέπει να συλλεχθούν πληροφορίες από τους παραγωγούς και τους χρήστες. Τα αζωχρώματα, τα βαρέα μέταλλα και οι αρωματικές αμίνες πρέπει να απαγορευθούν. Η παρουσία τους αποτελεί έγνοια”

Συνέντευξη από Λειτουργό του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας Χημικής Ασφάλειας

Επικοινωνώντας με λειτουργό του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας Χημικής Ασφάλειας μας ανέφερε ότι:

“Δεν γίνονται έλεγχοι, αναμένεται σε ένα χρόνο να αρχίσουν. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο έχει υποβληθεί πρόταση για εισαγωγή νέου περιορισμού για την απαγόρευση χρήσης καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων, τοξικών για την αναπαραγωγή και αλλεργιογόνων χημικών ουσιών σε βαφές τατουάζ και σε προϊόντα μόνιμου μακιγιάζ. Αναμένεται να απαγορευθούν 4000 ουσίες που ταξινομούνται ως Καρκινογόνες, Μεταλλαξιογόνες, Τοξικές στην Αναπαραγωγή, Ερεθιστικές και Ευαισθητοποιητικές. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Χημικών Προϊόντων (ECHA) έχει υποβάλει πρόταση για τον περιορισμό χρήσης πολλών χημικών ουσιών σε μελάνια για τατουάζ και μόνιμο μακιγιάζ. Οι επιχειρήσεις στην ΕΕ αντικαθιστούν ολοένα και περισσότερο τις επικίνδυνες χημικές ουσίες και διαδικασίες παρασκευής με ασφαλέστερες χημικές ουσίες και οικολογικότερες τεχνολογίες. Η υποκατάσταση αυτή μπορεί να αποφέρει ουσιαστικά οφέλη στις επιχειρήσεις, το περιβάλλον, καθώς και στην υγεία των εργαζομένων και των καταναλωτών. Σύμφωνα με έρευνα του τμήματος

επιθεώρησης εργασίας 3-20% του πληθυσμού έχει υποβληθεί σε μόνιμο μακιγιάζ, 12% των Ευρωπαίων έχει κάποιου είδους τατουάζ, με το 24% ανάμεσα στις νεότερες γενεές (18-35 ετών) και 68% των ατόμων με τατουάζ παρουσίασαν δερματικά προβλήματα. Επίσης τα έγχρωμα σωματίδια μεταφέρονται μέσω του αίματος στο εσωτερικό του σώματος, στο ήπαρ και στους λεμφαδένες”.

Συνέντευξη από δερματολόγο.

Σε ερώτηση αν είχε ασθενείς που είχαν επιπλοκές από τα τατουάζ μας ανέφερε ότι είχε αρκετούς με μόλυνση και εγκαύματα και κάποιους με κοκκιώματα. Ακόμη ανέφερε ότι στην Αγγλία που εργάστηκε για αρκετά χρόνια, στο νοσοκομείο που εργαζόταν παρατηρήθηκε ότι άτομα με τατουάζ εμφάνιζαν ψωρίαση σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι άτομα χωρίς τατουάζ. Επίσης ότι η νέα τάση τώρα στην Αγγλία είναι η αφαίρεση τατουάζ, είτε γιατί έχουν μετανιώσει είτε γιατί θέλουν να “κτυπήσουν” νέα σχέδια, που είναι ένα άλλο μεγάλο κεφάλαιο. Πιστεύει ότι έχουν γίνει πολλές αλλαγές και βελτιώσεις στις ουσίες που περιέχονται στα μελάνια αλλά χρειάζονται ακόμη πολλοί έλεγχοι και δεν είναι εύκολο εγχείρημα λόγω του μεγάλου αριθμού χημικών ουσιών που περιέχονται στα μελάνια και της διαφορετικής προέλευσης τους.

Συνέντευξη από Δερματοστικτοποιό

Στην ερώτηση αν γνωρίζει για τις χημικές ουσίες που περιέχονται στα μελάνια και τους πιθανούς κινδύνους που ελλοχεύουν μας έχει ανέφερε ότι τα μελάνια δεν είναι όπως παλιά που χρησιμοποιούσαν “toner” της φωτοτυπικής και τα τατουάζ με τον καιρό “μπλέτιζαν”. Τόνισε ότι σήμερα είναι βελτιωμένα και κατά καιρούς αποσύρονται κάποια που μετά από ελέγχους κρίθηκαν ακατάλληλα και τοξικά για τον άνθρωπο. Θεωρεί ότι είναι φήμες ότι προκαλούν καρκίνο, δεν αποδείχθηκε, ο ίδιος έχει τατουάζ και θα επέτρεπε και στα παιδιά του να κάνουν τατουάζ μετά την ηλικία των 18 ετών. Από την δική του εμπειρία κάποια μελάνια μπορεί να δημιουργήσουν εξανθήματα, εγκαύματα ή κάποιες αλλεργίες. Αλλεργίες συνήθως εμφανίζονται στο κόκκινο και μπλε χρώμα.

Εξέφρασε την απογοήτευση του για το γεγονός ότι δεν υπάρχει αυστηρή νομοθεσία για το επάγγελμα του δερματοστικτοποιού, μπορεί ο καθένας να ανοίξει ένα στούντιο, χωρίς εκπαίδευση τόσο σε θέματα διαδικασίας όσο και σε θέματα υγιεινής. Μάλιστα ανέφερε ότι κάποιοι δουλεύουν στα σπίτια τους με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Σε ερώτηση που θα μπορούσε κάποιος να εκπαιδευτεί ανέφερε ότι πραγματοποιούνται σεμινάρια εκμάθησης τεχνικών Δερματοστιξίας στο πλαίσιο των οποίων εξειδικευμένοι επαγγελματίες με πολυετή εμπειρία και διεθνείς διακρίσεις μούν τους συμμετέχοντες στην τέχνη του Tattoo και τους εφοδιάζουν με όλες τις απαραίτητες γνώσεις. Ενδεικτικά διδάσκονται, Ιστορία του Tattoo, Δέρμα και Ανατομία Δέρματος, Απολύμανση-Αποστείρωση-Αντισηψία, Εργαλεία και Body Art. Επίσης ανέφερε ότι κατά καιρούς γίνονται έλεγχοι που αφορούν τους κανόνες υγιεινής. Στην Κύπρο δεν υπάρχει νομοθεσία για τα μελάνια. Θεωρεί σημαντικό τα μελάνια να αγοράζονται από σοβαρές εταιρείες που υπακούν σε κάποιους κανονισμούς. Σε ερώτηση για τη διαχείριση των απόβλητων και αν θεωρεί ότι μολύνουν το περιβάλλον απάντησε ότι όλα τα υλικά που χρησιμοποιεί (πλαστικά και μη) διαχωρίζονται και ανακυκλώνονται. Τα απόβλητα είναι ίδια με τα απόβλητα ενός μικροβιολογικού εργαστηρίου οπότε απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή.

Στην ερώτηση αν κάποιοι μετανιώνουν και θέλουν να αφαιρέσουν το τατουάζ η απάντηση είναι “αρκετοί ” και ότι από έρευνες βρέθηκε ότι 28% μετανιώνουν για διάφορους λόγους όπως ο κοινωνικός στιγματισμός, οι πιθανές δερματικές ανεπιθύμητες παρενέργειες, η ανέλιξη στην επαγγελματική σταδιοδρομία καθώς και η πίεση από την οικογένεια. Στην Κύπρο θεωρεί ότι υπάρχει “ρατσισμός” κατά των ατόμων με τατουάζ ενώ μέσα από την εμπειρία του “κάποιοι αποκτούν confidence δηλαδή αυτοπεποίθησή και πιστεύουν ότι έκαναν κάτι που δείχνει ότι είναι δυναμικοί και νιώθουν καλύτερα” .