

Α. Κουκουλιάτα

*Υγειονομική Επιθεωρήτρια Εργασίας, MSc, Ειδικός Παθολογοανατόμος Τμήμα Τεχνικής και Υγειονομικής Επιθεώρησης Εργασίας*

Νανοτεχνολογία είναι η επιστήμη και τεχνολογία, που αναπτύσσεται στην κλίμακα του νανομέτρου (ενός δισεκατομμυριοστού του μέτρου), δηλαδή στην κλίμακα των ατόμων και μορίων. Είναι ένα ευρύ παγκόσμιο και διεπιστημονικό πεδίο έρευνας, το οποίο προβλέπεται να έχει επιρροή σχεδόν σε κάθε πτυχή της ζωής μας. Ωστόσο, έχουν εκφραστεί ανησυχίες σχετικά με ενδεχόμενους κινδύνους για τους εργαζόμενους στην παραγωγή των νανοϋλικών και αφορούν κυρίως τα νανοσωματίδια, για τα οποία προκύπτουν ολοένα και περισσότερες ενδείξεις ότι είναι δυνητικά επικίνδυνα για την υγεία τους.

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται η ανασκόπηση των δυνητικών κινδύνων της νανοτεχνολογίας για την υγεία των εργαζομένων, που χειρίζονται νανοϋλικά, και παρατίθενται μέτρα για την εξάλειψη ή τον περιορισμό της έκθεσης στο χώρο εργασίας από τους εργοδότες.

Τα νανοσωματίδια απορροφώνται από τους πνεύμονες, διαπερνούν το δέρμα και μέσω του κυκλοφορικού μεταφέρονται σε όργανα και ιστούς, σε όλο το σώμα, συμπεριλαμβανομένου του εγκεφάλου. Το πρόβλημα με τα νανοσωματίδια είναι ότι μπορεί να έχουν αντίκτυπο στην υγεία του εργατικού δυναμικού, αν και οι επιστήμονες λένε ότι μπορεί να χρειαστεί να περάσουν χρόνια για να διαπιστωθεί κάτι τέτοιο, έτσι ώστε θα μπορούσε να γίνουν ο «αμίαντος» του 21ου αιώνα.

Διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων στα νανοσωματίδια, όπως οι ατομικοί (γενετικοί παράγοντες και υπάρχουσες νόσοι), η οδός της έκθεσης, η συγκέντρωση, το μέγεθος, το σχήμα, η χημεία και οι ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητές τους, η διάρκεια και η συχνότητα της έκθεσης, οι θέσεις εργασίας καθώς και η χρήση προστατευτικών μέτρων.

Οι γιατροί εργασίας πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τη διαδικασία της αξιολόγησης του κινδύνου σε σχέση με τον προσδιορισμό της εγγενούς επικινδυνότητας των νανοϋλικών και την ενδεχόμενη έκθεση των εργαζομένων σε αυτά. Επιβάλλεται να εξασφαλιστούν οι προϋποθέσεις για την ασφαλή παραγωγή νανοπροϊόντων και η θέσπιση ανάλογου νομοθετικού πλαισίου για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και την πρόληψη των επαγγελματικών ασθενειών.