

Ασθένειες από ΑΜΙΑΝΤΟ

Σπύρος Δρίβας – Ειδικός Ιατρός Εργασίας

Υπεύθυνος Κέντρου Υγείας -Υγιεινής της Εργασίας ΕΛΙΝΥΑΕ

Τι είναι ο αμίαντος;



Αμίαντος είναι η συλλογική ονομασία ορισμένων ορυκτών ινώδους μορφής.

Από χημική άποψη είναι ένυδρα πυριτικά άλατα του μαγνησίου. Όμως, ανάλογα με το είδος τους, μπορεί να περιέχουν και ασβέστιο (Ca), σίδηρο (Fe) ή νάτριο (Na) καθώς και 2-4% ελεύθερο πυρίτιο (Si).

Ορυκτολογικά διακρίνονται στους ΟΦΕΙΤΙΚΟΥΣ ή ομάδα των ΣΕΡΠΕΝΤΙΝΩΝ (χρυσότιλος) και στους ΑΜΦΙΒΟΛΙΤΙΚΟΥΣ

(ανθοφυλλίτης, κροκιδολιθικός ή μπλε αμίαντος, αμοσίτης).

Τα μεγαλύτερα κοιτάσματα αμίαντου υπάρχουν στον Καναδά, τη Ρωσία και τη Νότια Αφρική. Στην Ευρώπη κοιτάσματα υπάρχουν στην Ιταλία, την Ελλάδα και την Κύπρο. Στην Ελλάδα το σημαντικότερο βρίσκεται στο Ζιδάνι Κοζάνης.

Ο αμίαντος λόγω των φυσικών ιδιοτήτων που διαθέτει, είναι ελαστικός, ανθεκτικός στα οξέα, τις μεγάλες θερμοκρασίες και την τριβή. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80 χρησιμοποιήθηκε σχεδόν παντού: στα φρένα και τους δίσκους των αυτοκινήτων, στις σόμπες και τους φούρνους, στις ηλεκτρικές σιδερώστρες και τα ηλεκτρικά σίδερα, στα πιστολάκια για τα μαλλιά, στα πλαστικά πλακάκια, τις πρίζες και τα καλώδια.

Υφάινεται και με κατάλληλη επεξεργασία παίρνει τη μορφή σχοινιών, υφασμάτων ακόμα και φίλτρων για υγρά.

Αναμιγνύεται με διάφορες συγκολλητικές ουσίες, όπως το τσιμέντο, και χρησιμοποιείται σαν οικοδομικό υλικό. Επίσης παίρνει τη μορφή σωλήνων αμιαντοτσιμέντου που χρησιμοποιούνται στην αποχέτευση αλλά και την ύδρευση των πόλεων.

Ως πρώτη ή δευτερεύουσα ύλη εντοπίζεται σε περίπου 5.000 διαφορετικές τεχνικές εφαρμογές και καταναλωτικά προϊόντα.

Τι γνωρίζουμε για τον αμίαντο;



Αναφορές για τη βλαπτικότητα του αμίαντου στην ανθρώπινη υγεία υπάρχουν ήδη από τον πρώτο μ.Χ. αιώνα, όταν για πρώτη φορά ο Ρωμαίος ιστορικός Πλίνιος ο Νεότερος, περιέγραφε την αρνητική επίδραση του αμίαντου στην υγεία των σκλάβων που εργάζονταν στην εξόρυξή του. Χρειάστηκε να περάσουν 1.800 χρόνια για να μετατραπούν οι υπόνοιες σε πεποίθηση.

Το 1906 ο Λονδρέζος γιατρός M. Murray, κλήθηκε να καταθέσει σε μια κυβερνητική επιτροπή που εξετάζε θέματα συνταξιοδότησης. Η περίπτωση για την οποία η επιτροπή επικαλέστηκε τη μαρτυρία του Dr. Murray σαν ειδήμονα, αφορούσε σε εργαζόμενους μιας εταιρείας επεξεργασίας αμίαντου, όπου σε μια ομάδα 11 εργατών με μέση εργασιακή ηλικία τα 30 χρόνια, οι 10 είχαν πεθάνει.

Στην δεκαετία του '60 εμφανίζονται στον τύπο οι πρώτες αντιδράσεις για τη μαζική παραγωγή και χρήση του αμίαντου, μαζί με τα πρώτα επιδημιολογικά στοιχεία για τη βλαπτική επίδρασή του στην ανθρώπινη υγεία.

Παρ' όλα αυτά η παγκόσμια ετήσια παραγωγή αμίαντου που το 1960 ήταν 2.200.000 τόνοι, αυξάνεται αλματωδώς στους 6.018.000 τόνους, το 1977.

Η Ελλάδα αποτέλεσε μια από τις πιο σημαντικές χώρες εξόρυξης και παραγωγής προϊόντων αμίαντου (το 1995 κάλυπτε

την 7η θέση στον κατάλογο των αμιαντοπαραγωγών χωρών του κόσμου με παραγωγή 100.000 τόνους χρυσότιλο αμίαντο το χρόνο).

Ποιοι εκτίθενται στον αμίαντο;

Οι κυριότερες ομάδες εργαζόμενων οι οποίοι εκτίθενται σε ίνες αμιάντου είναι οι εργαζόμενοι:

- ✓ στην ανακαίνιση παλαιών κτιρίων όπου είχε χρησιμοποιηθεί ο αμίαντος ως οικοδομικό υλικό
- ✓ στα ορυχεία αμιάντου
- ✓ στην παραγωγή προϊόντων αμιαντοτσιμέντου
- ✓ που ασχολούνται με θερμομονώσεις
- ✓ που επισκευάζουν φρένα και φερμουίτ αυτοκινήτων
- ✓ σε οικοδομές όπου χρησιμοποιούν προϊόντα με αμίαντο
- ✓ που ασχολούνται με την ύφανση και γενικότερα με την επεξεργασία διάφορων προϊόντων αμιάντου.
- ✓ στα διαλυτήρια των πλοίων.

Είναι όμως πολύ δύσκολο να προσδιορίσουμε τους μη επαγγελματικά εκτιθεμένους στον αμίαντο.

Τέτοιοι είναι οι κάτοικοι των περιοχών που βρίσκονται κοντά σε ορυχεία ή εργοστάσια επεξεργασίας αμιάντου. Οι κάτοικοι των μεγάλων πόλεων κινδυνεύουν επίσης από τη διάβρωση των οικοδομικών υλικών που περιέχουν αμίαντο και την τριβή των φρένων και των συμπλεκτών των αυτοκινήτων και των τραίνων.

Χαρακτηριστικό είναι αυτό που γράφει ο Dr. Selikof (γιατρός παγκόσμια γνωστός για τις σχετικές με τον αμίαντο μελέτες του) «αυτοί που εκτίθενται στον αμίαντο, συχνά δεν υποπτεύονται ούτε γνωρίζουν την παρουσία του».

Ποιες είναι οι επιπτώσεις του αμιάντου στην υγεία;

Η ίνα του αμιάντου εισέρχεται στον ανθρώπινο οργανισμό με την εισπνοή και την κατάποση. Η διάμετρος, το μήκος και το σχήμα της ίνας, θεωρούνται κριτικοί παράμετροι για την

«αναπνευσιμότητα» και κατά συνέπεια για τη διανομή και τελική κατάληξη της ίνας, στον πνευμονικό ιστό.

Επίσης σημαντικές για τη βιολογική επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό θεωρούνται η ανθεκτικότητα και η αντοχή της ίνας αμιάντου.

Οι ίνες αμιάντου μπορούν να εντοπισθούν σ' όλο το αναπνευστικό σύστημα κυρίως στον κάτω και μέσο λοβό του πνεύμονα. Άπαξ και βρεθούν οι ίνες στον πνεύμονα, ένα ποσοστό τους, ιδιαίτερα αυτές που έχουν μήκος από 10 μέχρι και 40 μικρά και διάμετρο 3 με 5 μικρά, αποκτούν ένα ανώμαλο κάλυμμα που τους δίνει μορφή ροπάλου ή κομπολογιού και χρώμα κίτρινο μέχρι κόκκινο-καφέ. Οι επικαλυμμένες αυτές ίνες ονομάζονται «σωματίδια αμιάντου».

Αυτά μπορούν να βρεθούν στην απόχρεμψη ήδη 2 με 3 μήνες από την αρχή της έκθεσης ή ακόμα και 3 χρόνια μετά το τέλος της. Η δημιουργία τους είναι μια βιολογική διαδικασία, δηλαδή το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ ινών αμιάντου και των κυψελιδικών μακροφάγων. Ο εντοπισμός των «σωματιδίων αμιάντου» στα πτύελα των επαγγελματικά εκτεθειμένων, θεωρείται από διάφορους ερευνητές σαν πρώιμος προακτινολογικός δείκτης μιας κυψελιδικής φλεγμονής, η οποία οδηγεί στην αμιάντωση.

Η αμιάντωση είναι μια διάχυτος πνευμονική ίνωση. Αν και είναι γνωστή εδώ και 70 σχεδόν χρόνια σα νοσολογική οντότητα, ο παθογενετικός μηχανισμός της είναι ακόμα σχεδόν άγνωστος. Εκδηλώνεται μετά από 20-30 χρόνια έκθεσης σε αμιάντο όλων των μορφών και η κατάληξή της είναι μοιραία.

Το γεγονός ότι η επαγγελματική ή μη επαγγελματική έκθεση σε αμιάντο μπορεί να οδηγήσει σε **βρογχογενή καρκίνο** είναι πλέον αποδεκτό απ' όλους τους επιστήμονες. Ερευνητές απέδειξαν ότι η καρκινογένεση από αμιάντο ακολουθεί αρχικά δυο στάδια, το στάδιο της έναρξης και το στάδιο της προαγωγής.

Οι **κακοήθειες του υπεζωκότα και περιτοναϊκά μεσοθηλιώματα** είναι νεοπλάσματα της επένδυσης του μεσοθηλίου και σχετίζονται άμεσα με την έκθεση σε αμιάντο. Το καοήθες μεσοθηλιώμα είναι διάχυτο, διηθεί τον υπεζωκότα ευρέως και συνοδεύεται πάντα από υπεζωκοτική συλλογή.

Ποιες είναι οι Οριακές Τιμές Έκθεσης για τον αμίαντο;

Το Π.Δ 175/1997 (Φ.Ε.Κ. 150/Α/15.7.1995), καθορίζει στο «Άρθρο 12» τις ακόλουθες **Οριακές Τιμές Έκθεσης** για τους επαγγελματικά εκτεθειμένους:

1. Η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών χρυσότιλου στον αέρα του χώρου εργασίας στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας, δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,60 ίνες/cm³ αέρα.

2. Για όλους τους υπόλοιπους τύπους αμίαντου, είτε μεμονωμένους είτε σε μείγματα, συμπεριλαμβανομένων και των μειγμάτων που περιέχουν χρυσότιλο, η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών στον αέρα του χώρου εργασίας στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας, δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,30 ίνες/cm³ αέρα.

Επίσης με την 1154/93 απόφαση του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 93/1993) απαγορεύεται η εμπορεία και η χρήση του κροκιδολιθικού αμίαντου.

Η Οριακή Τιμή Έκθεσης για τους μη επαγγελματικά εκτεθειμένους είναι το μηδέν ίνες/ cm³

Πώς μπορούμε να προστατέψουμε την υγεία μας από τον αμίαντο;

Μέσω της «Τεχνικής» και της «Ιατρικής» πρόληψης.

Η **τεχνική πρόληψη** περιλαμβάνει μια σειρά από ενέργειες που αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση της έκθεσης στο βλαπτικό παράγοντα, όπως:

- ✓ αντικατάσταση του επικίνδυνου υλικού
- ✓ υγρές διαδικασίες παραγωγής
- ✓ κλειστές διαδικασίες παραγωγής
- ✓ χρήση ατομικών μέσων προστασίας
- ✓ διεξαγωγή μετρήσεων για τον ποσοτικό και ποιοτικό προσδιορισμό του βλαπτικού παράγοντα.

Η πρώτη ιατρική εξέταση, συμπεριλαμβανόμενων και των εργαστηριακών εξετάσεων της ακτινογραφίας θώρακος και του σπιρομετρικού ελέγχου, πραγματοποιείται αμέσως μετά την πρόσληψη, για τη σωστή τοποθέτηση του εργαζόμενου στην παραγωγική διαδικασία. Ο περιοδικός ιατρικός έλεγχος των εργαζόμενων που εκτίθενται σε αμίαντο, πραγματοποιείται μια φορά το χρόνο και περιλαμβάνει πλήρη κλινική, σπιρομετρική εξέταση καθώς και διάχυση. Ο ακτινολογικός έλεγχος (ακτινογραφία θώρακος και όχι μικροακτινογραφία) πρέπει να πραγματοποιείται μια φορά κάθε πέντε χρόνια.

Τι λέει η νομοθεσία;

Η αμιάντωση συμπεριλαμβάνεται στις επαγγελματικές ασθένειες που περιέχει το άρθρο 40 του **Κανονισμού του Ι.Κ.Α.**

Το **Π.Δ. 70α/1988** που αναφέρεται στην *«Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία»* (Φ.Ε.Κ. 54/Α/22.4.1987), προσδιορίζει τις εργοδοτικές υποχρεώσεις καθώς και τη μεθοδολογία για τον έλεγχο του εργασιακού περιβάλλοντος και την ιατρική παρακολούθηση των εργαζόμενων.



α

**ΠΡΟΣΟΧΗ
ΠΕΡΙΕΧΕΙ
ΑΜΙΑΝΤΟ**

Η εισπνοή
της σκόνης αμιάντου
είναι επικίνδυνη
για την υγεία

Τηρείτε τις οδηγίες
ασφάλειας