



57  
EL

# FACTS

Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία

## Ο αντίκτυπος του θορύβου στην εργασία

Η έκθεση σε θόρυβο κατά την εργασία μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην υγεία των εργαζομένων. Η γνωστότερη επίπτωση του θορύβου στην εργασία είναι η απώλεια της ακοής, πρόβλημα που παρατηρήθηκε σε χαλκουργούς το 1731. Ο θόρυβος μπορεί επίσης να οξύνει το άγχος και να αυξήσει τον κίνδυνο ατυχημάτων. Στο παρόν τεχνικό δελτίο περιγράφονται οι επιπτώσεις από το θόρυβο στο χώρο εργασίας.

### Διαταραχές της ακοής

Οι διαταραχές της ακοής μπορεί να οφείλονται σε μηχανική παρεμπόδιση της διαβίβασης του ήχου στο έσω ους (βαρηκοΐα αγωγιμότητας) ή σε καταστροφή των τριχωτών κυττάρων στον κοχλία, μέρος του έσω ωτός (νευροαισθητήρια βαρηκοΐα). Σπανίως μπορεί επίσης να προκληθεί βαρηκοΐα από διαταραχές της κεντρικής ακουστικής επεξεργασίας (όταν επηρεάζονται τα ακουστικά κέντρα του εγκεφάλου).

### Θορυβογενής απώλεια της ακοής

Η θορυβογενής απώλεια της ακοής είναι η συνηθέστερη επαγγελματική ασθένεια στην Ευρώπη, καθώς αντιστοιχεί περίπου στο ένα τρίτο του συνόλου των επαγγελματικών ασθενειών, συνηθέστερη από τα δερματικά και τα αναπνευστικά προβλήματα (1).

Η θορυβογενής απώλεια της ακοής οφείλεται συνήθως σε παρατεταμένη έκθεση σε δυνατό θόρυβο. Το πρώτο σύμπτωμα είναι συνήθως η αδυναμία να γίνουν αντιληπτοί ήχοι υψηλής συχνότητας. Εάν το πρόβλημα του υπερβολικού θορύβου δεν αντιμετωπιστεί, η ακοή χειροτερεύει και τα συμπτώματα επεκτείνονται και στις χαμηλότερες συχνότητες. Συνήθως, το πρόβλημα αυτό αφορά και τα δύο αυτιά. Η θορυβογενής απώλεια της ακοής είναι μόνιμη.

Απώλεια της ακοής μπορεί να επέλθει και χωρίς μακροπρόθεσμη έκθεση. Ακόμη και σύντομης διάρκειας θόρυβος παλμικού χαρακτήρα (ακόμη και ένα μόνον οξύ ερέθισμα), όπως ένας πυροβολισμός ή ο ήχος του πιστολιού καρφώματος μπορεί να έχει μόνιμες επιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων της απώλειας ακοής και συνεχών εμβοών. Τα παλμικά ηχητικά ερεθίσματα μπορούν επίσης να προκαλέσουν τη ρήξη του τυμπάνου, γεγονός επώδυνο αλλά ιάσιμο.

### Εμβοές

Οι εμβοές είναι μία αίσθηση κουδουνίσματος, σφυρίγματος ή έντονου θορύβου στα αυτιά. Η υπερβολική έκθεση στο θόρυβο αυξάνει τον κίνδυνο εμβοών. Εάν ο θόρυβος είναι παλμικός (π.χ. έκρηξη), ο κίνδυνος μεγαλώνει σημαντικά. Οι εμβοές ενδέχεται να αποτελούν την πρώτη ένδειξη βλάβης της ακοής από την έκθεση σε θόρυβο.

### Θόρυβος και χημικές ουσίες

Ορισμένες επικίνδυνες ουσίες είναι ωτοτοξικές (κυριολεκτικά «δηλητηριάζουν το αυτί»). Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται σε ορισμένες από αυτές τις ουσίες και παράλληλα σε δυνατό θόρυβο φαίνεται ότι διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν προβλήματα ακοής σε σχέση με εκείνους που εκτίθενται είτε σε θόρυβο είτε σε επικίνδυνες ουσίες ξεχωριστά.

Αυτή η συνεργία παρατηρείται ιδίως μεταξύ του θορύβου και ορισμένων οργανικών διαλυτών, συμπεριλαμβανομένων του τολουόλιου, του στυρένιου και του δισουλφιδίου του άνθρακα. Οι εν λόγω ουσίες είναι πιθανό να χρησιμοποιούνται σε θορυβώδη περιβάλλοντα, σε κλάδους όπως η βιομηχανία πλαστικών, η τυπογραφία και η βιομηχανία παρασκευής χρωμάτων και βερνικιών.

### Θόρυβος και έγκυοι εργαζόμενες

Η έκθεση των εγκύων εργαζομένων σε υψηλά επίπεδα θορύβου στο χώρο εργασίας μπορεί να έχει επιπτώσεις στο έμβρυο. «Η παρατεταμένη έκθεση σε δυνατό θόρυβο μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της πίεσης του αίματος και σε κόπωση. Από πειραματικά στοιχεία προκύπτει ότι η παρατεταμένη



© «Θόρυβος» της Aneta Sedlakova. Με την ευγενική παραχώρηση από το διαγωνισμό αφίσας με θέμα την επαγγελματική ασφάλεια που διοργανώθηκε από το Κεντρικό Ινστιτούτο για την Προστασία της Εργασίας Εθνικό Ινστιτούτο Ερευνών, Πολωνία

(1) Στοιχεία δημοσιευμένα στην έκδοση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία «Data to describe the link between OSH and employability» (Στοιχεία για την περιγραφή της σχέσης μεταξύ της EAY και της απασχολησιμότητας) 2002, ISBN 92-95007-66-2.

(2) Ανακοίνωση της Επιτροπής για τις κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την εκτίμηση των χημικών, φυσικών και βιολογικών παραγόντων και των μεθόδων παραγωγής που θεωρείται ότι περικλείουν κίνδυνο για την ασφάλεια ή την υγεία των εγκύων, λεχώνων ή γαλουχουσών εργαζομένων (οδηγία 92/85/ΕΟΚ του Συμβουλίου).

(3) Οδηγία 92/85/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Οκτωβρίου 1992 σχετικά με την εφαρμογή μέτρων που αποβλέπουν στη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων.

έκθεση του εμβρύου σε δυνατό θόρυβο κατά την εγκυμοσύνη ενδέχεται να έχει αργότερα επιπτώσεις στην ακοή και ότι οι χαμηλές συχότητες είναι πιθανότερο να προξενήσουν βλάβη.»<sup>(2)</sup>

Οι εργοδότες υποχρεούνται να αξιολογήσουν τη φύση, το βαθμό και τη διάρκεια της έκθεσης των εγκύων εργαζομένων στον θόρυβο<sup>(3)</sup> και σε περίπτωση που υπάρχει κίνδυνος για την ασφάλεια και την υγεία της εργαζόμενης ή για αντίκτυπο στην εγκυμοσύνη, ο εργοδότης υποχρεούται να προσαρμόσει τις συνθήκες εργασίας των εγκύων, ώστε να αποφεύγεται η έκθεση. Πρέπει να αναγνωριστεί ότι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας από τη μητέρα δεν προστατεύει το έμβρυο από φυσικούς κινδύνους.

### Αυξημένος κίνδυνος ατυχημάτων

Η σχέση μεταξύ θορύβου και ατυχημάτων αναγνωρίζεται στην «οδηγία για το θόρυβο»<sup>(4)</sup>, η οποία προβλέπει ότι η σχέση αυτή πρέπει να εξετάζεται σαφώς στο πλαίσιο της αξιολόγησης των κινδύνων από το θόρυβο.

Ο θόρυβος μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα με τους εξής τρόπους:

- ☑ δυσχεραίνοντας την προσπάθεια των εργαζομένων να ακούσουν και να κατανοήσουν ομιλία και σήματα
- ☑ καλύπτοντας τον ήχο του επικείμενου κινδύνου ή των προειδοποιητικών σημάτων (π.χ. σήμα ότι όχημα κινείται με την όπισθεν)
- ☑ αποσπώντας την προσοχή των εργαζομένων, όπως των οδηγών
- ☑ συμβάλλοντας στο άγχος στην εργασία, γεγονός που αυξάνει την εργασιακή φόρτιση και μέσω αυτής την πιθανότητα σφαλμάτων.

### Παρεμπόδιση της προφορικής επικοινωνίας

Η αποτελεσματική επικοινωνία στο χώρο εργασίας είναι αναγκαία, είτε πρόκειται για εργοστάσιο, εργοτάξιο, τηλεφωνικό κέντρο ή σχολείο. Η καλή προφορική επικοινωνία<sup>(5)</sup> προϋποθέτει επίπεδο ήχου στο αυτί του ακροατή τουλάχιστον 10 dB υψηλότερο από το επίπεδο του περιβάλλοντος θορύβου.

Συχνά αντιλαμβανόμαστε τον περιβάλλοντα θόρυβο ως σημαντικό εμπόδιο στην προφορική επικοινωνία, ιδίως εάν:

- ☑ υπάρχει συχνά περιβάλλον θόρυβος
- ☑ ο ακροατής πάσχει ήδη από ελαφρά απώλεια της ακοής
- ☑ η ομιλία γίνεται σε γλώσσα διαφορετική από τη μητρική γλώσσα του ακροατή ή
- ☑ η σωματική ή ψυχική κατάσταση του ακροατή επηρεάζεται από ασθένεια, κόπωση ή αυξημένο φόρτο εργασίας υπό πίεση χρόνου.

Ο αντίκτυπος αυτής της κατάστασης για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία ποικίλλει ανάλογα με το εργασιακό περιβάλλον. Για παράδειγμα:

- ☑ ο περιβάλλον θόρυβος μπορεί να αναγκάσει ένα δάσκαλο να υψώσει τη φωνή του, προκαλώντας προβλήματα στις φωνητικές του χορδές

- ☑ μια προφορική οδηγία μπορεί να μη γίνει κατανοητή από κάποιο οδηγό ή χειριστή κινητής μονάδας σε εργοτάξιο, λόγω του περιβάλλοντος θορύβου, με αποτέλεσμα να συμβεί ατύχημα.

### Άγχος

Άγχος στην εργασία δημιουργείται όταν οι απαιτήσεις του εργασιακού περιβάλλοντος υπερβαίνουν την ικανότητα των εργαζομένων να τις αντιμετωπίσουν (ή να τις ελέγξουν)<sup>(6)</sup>. Υπάρχουν πολλοί (αγχогόνοι) παράγοντες υπεύθυνοι για το άγχος στην εργασία και σπάνια αυτό οφείλεται σε έναν μόνον παράγοντα.

Το φυσικό εργασιακό περιβάλλον μπορεί να αποτελεί πηγή άγχους για τους εργαζόμενους. Ο εργασιακός θόρυβος, ακόμη και αν δεν είναι τέτοιου επιπέδου, ώστε να απαιτείται η λήψη μέτρων πρόληψης της απώλειας της ακοής, μπορεί να συνιστά αγχогόνο παράγοντα (π.χ. το συνεχές κουδούνισμα τηλεφώνου ή ο μόνιμος βόμβος του κλιματιστικού), αν και συνήθως συνδυάζεται με άλλους παράγοντες.

Το πώς επηρεάζει ο θόρυβος τα επίπεδα άγχους των εργαζομένων εξαρτάται από έναν περίπλοκο συνδυασμό παραγόντων, μεταξύ των οποίων:

- ☑ η φύση του θορύβου, συμπεριλαμβανομένης της έντασης, της συχνότητας και της προβλεψιμότητάς του.
- ☑ η πολυπλοκότητα της εργασίας που εκτελεί ο εργαζόμενος, για παράδειγμα οι ομιλίες άλλων μπορεί να αποτελούν παράγοντα άγχους όταν κάποιος εκτελεί εργασία που απαιτεί αυτοσυγκέντρωση.
- ☑ το επάγγελμα του εργαζομένου (π.χ. στους μουσικούς μπορεί να προκληθεί εργασιακό άγχος ως αποτέλεσμα της ανησυχίας για τον κίνδυνο απώλειας της ακοής τους).
- ☑ ο ίδιος ο εργαζόμενος. Επίπεδα θορύβου που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να συμβάλλουν στην πρόκληση άγχους, ιδίως όταν ο εργαζόμενος είναι κουρασμένος, άλλες φορές μπορεί να είναι ακίνδυνα.

### Νομοθεσία

Το 2003 εγκρίθηκε η οδηγία 2003/10/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος). Η οδηγία αυτή πρέπει να έχει μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο των κρατών μελών πριν από τις 15 Φεβρουαρίου 2006<sup>(7)</sup>.

Στο άρθρο 5 παράγραφος 1 της οδηγίας ορίζεται ότι λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τα διαθέσιμα μέτρα ελέγχου του κινδύνου στην πηγή, «οι κίνδυνοι που προκύπτουν από την έκθεση στο θόρυβο πρέπει να εξαλείφονται στην πηγή προέλευσής τους ή να περιορίζονται στο ελάχιστο». Η οδηγία ορίζει επίσης ως νέα ημερήσια οριακή τιμή έκθεσης τα 87 dB(A).

### Περαιτέρω πληροφορίες

Το παρόν τεχνικό δελτίο εκδίδεται στα πλαίσια της ευρωπαϊκής εβδομάδας για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία 2005. Άλλα τεχνικά δελτία στην ίδια σειρά και περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με το θόρυβο διατίθενται στη διεύθυνση <http://ew2005.osha.eu.int>. Πληροφορίες σχετικά με τη νομοθεσία της ΕΕ που αφορά την ασφάλεια και την υγεία διατίθενται μέσω Διαδικτύου στη διεύθυνση <http://europa.eu.int/eur-lex/>

<sup>(4)</sup> Οδηγία 2003/10/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Φεβρουαρίου 2003 περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος).

<sup>(5)</sup> Όπου ο ακροατής αντιλαμβάνεται το 90% των συλλαβών και το 97% των προτάσεων.

<sup>(6)</sup> Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, *Research on work-related stress* (Έρευνα για το εργασιακό άγχος) 2000.

<sup>(7)</sup> Σε αντικατάσταση της οδηγίας 86/188/ΕΟΚ.

## Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao

Τηλ. (34) 944 79 43 60, φαξ (34) 944 79 43 83

information@osha.eu.int

