

# Η ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Λ. Σιχλιετίδης

Ο Ιπποκράτης συμβούλευε τους μαθητές του να παρατηρούν το περιβάλλον, για να κατανοούν τις αιτίες των νόσων.

Ο Agricola, Γερμανός ιατρός και ορυκτολόγος του 16<sup>ου</sup> αιώνα, παρατήρησε ότι οι ανθρακωρύχοι συχνά είχαν δύσπνοια και πέθαιναν πρόωρα. Ο Ramazzini<sup>1</sup>, ο παγκόσμιος αναγνωρισμένος ως πατέρας της ιατρικής της εργασίας, εξέδωσε το βιβλίο *De Morbus Artificum Diatriba* το 1713 στη Modena της Ιταλίας. Έργο που θεωρείται ότι σηματοδοτεί τη γένεση του κλάδου της ιατρικής της εργασίας. Σύμφωνα με τον Ramazzini στο ιστορικό πρέπει πάντα να περιλαμβάνεται και η ερώτηση «τι δουλειά κάνεις;». Με τη βιομηχανική πρόοδο το πρόβλημα περιπλέκεται, διότι κυκλοφορούν χιλιάδες νέες ουσίες, πολλές από τις οποίες διασπούν τα σύνορα μεταξύ των χωρών και προκαλούν παγκόσμια προβλήματα, όπως π.χ. η δηλητηρίαση των ψαριών με υδράργυρο και η καταστροφή του στρώματος του όζοντος.

Στις ΗΠΑ το 1994 καταγράφηκαν 6,3 εκατομμύρια εργατικών ατυχημάτων, 515.000 περιπτώσεις επαγγελματικών νοσημάτων, τα οποία κόστισαν 121 δισεκατομμύρια δολάρια σε απώλεια παραγωγικότητας, αποζημιώσεις και ιατρική περίθαλψη<sup>2</sup>. Υπολογίζεται ότι κάθε 5'' διαπιστώνεται ένα εργατικό ατύχημα και κάθε 10'' ένας εργαζόμενος γίνεται προσωρινά ή μόνιμα ανάπηρος. Αντίστοιχα

στην Ελλάδα το 1986 αναφέρθηκαν 36.913 εργατικά ατυχήματα (το 2,15% των ασφαλισμένων), που επιδοτήθηκαν με 1.256.000.000 δρχ<sup>3</sup>, ενώ το 1997 δόθηκαν για παροχές συντάξεων αναπηρίας σε εργατικά ατυχήματα 12.000.000.000 δρχ. και για επιδοτήσεις εργατικών ατυχημάτων για ανικανότητα 3.504.000.000 δρχ.

Το κλειδί για τη διάγνωση των επαγγελματικών νόσων είναι η εγρήγορση του ιατρού και, φυσικά, η μελέτη και η γνώση του επαγγελματικού και περιβαλλοντικού ιστορικού<sup>4</sup>. Οι ερωτήσεις για την εργασία του εξεταζόμενου πρέπει να αποτελούν ρουτίνα τόσο για τους γενικούς όσον και για τους ειδικούς ιατρούς και πρέπει να λαμβάνεται λεπτομερές χρονολογικό ιστορικό σχετικά με τις εργασίες του εργαζομένου κατά το παρελθόν και να γίνεται κάθε προσπάθεια για τη συσχέτιση των συμπτωμάτων με την έκθεση σε βλαπτικούς επαγγελματικούς παράγοντες. Είναι σημαντικό να λαμβάνονται πληροφορίες εάν τα συμπτώματα υποχωρούν με την απομάκρυνση από την εργασία και εάν άλλοι εργαζόμενοι έχουν παρόμοια προβλήματα. Ο ειδικός ιατρός εργασίας πρέπει να σχηματίζει προσωπική αντίληψη του εργασιακού περιβάλλοντος. Οι κρατικοί φορείς (επιθεώρηση εργασίας, διεύθυνση υγιεινής) πρέπει να αναλαμβάνουν τη διερεύνηση προβλημάτων που παρουσιάζονται στην εργασία, όταν ο ιατρός εργασίας

το αναφέρει. Στην προσπάθειά του για την επιβεβαίωση του ρόλου μιας τρέχουσας έκθεσης στο χώρο εργασίας στην υγεία των εργαζομένων ο ιατρός εργασίας μπορεί να απομακρύνει τον εργαζόμενο από το περιβάλλον εργασίας, προσωρινά, για να παρατηρήσει τις μεταβολές στην υγεία του. Επίσης πρέπει να προσδιορίσει εάν η επιστροφή στην εργασία είναι πιθανόν να επιδεινώσει την κατάσταση και εάν απαιτείται αλλαγή εργασίας. Τέλος συχνά καλείται να εκτιμήσει εάν μια πάθηση που σχετίζεται με την εργασία προκαλεί προσωρινά ή μόνιμα μερική ή ολική αναπηρία.

### ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Οι περισσότερες επαγγελματικές νόσοι παρουσιάζονται ως συνήθη ιατρικά προβλήματα με μη ειδική συμπτωματολογία. Έχει υπολογιστεί ότι ο ρόλος της εργασίας στην πρόκληση επαγγελματικών νόσων διαφεύγει της προσοχής των ιατρών σε πάνω από το 60% των περιπτώσεων<sup>5</sup>. Γι' αυτό ο κλινικός ιατρός πρέπει να έχει υψηλό βαθμό εγρήγορσης για τη διάγνωση των επαγγελματικών αιτιών των νόσων. Η πρόωπη διάγνωση και αντιμετώπιση έχουν μεγάλη σημασία για την πρόγνωση των επαγγελματικών νόσων. Η διάρκεια της έκθεσης, επί παραδείγματι, μετά την εμφάνιση συμπτωμάτων είναι σημαντικός προγνωστικός παράγοντας για την εξέλιξη του άσθματος<sup>6</sup>. Η εκτεταμένη και σε βάθος γνώση της τοξικολογίας δεν είναι απαραίτητη για την εκτίμηση των περισσότερων συνήθων επαγγελματικών νόσων. Όπως ισχύει στην ιατρική, γενικότερα, το σημαντικότερο στοιχείο για τη διάγνωση είναι το ιστορικό που συμπληρώνεται από τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης. Οι εργαστηριακές εξετάσεις έχουν θέση, κυρίως, για την επιβεβαίωση των υποψιών που γεννιούνται από το ιστορικό και τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης. Από την άλλη πλευρά υπάρχουν δοκιμασίες που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια προγραμμάτων προληπτικού ελέγχου.

Ο ιατρός πρέπει να έχει υπόψη του ότι τα αποτελέσματα των βιολογικών ελέγχων αντανακλούν το βαθμό έκθεσης και όχι την κατάσταση υγείας του εργαζόμενου. Εάν ένας εργαζόμενος έχει απομακρυνθεί για σημαντικό χρόνο από την εργασία του, είναι πιθανόν ο έλεγχος αυτός να δείχνει φυσιολογικές τιμές, αλλά ο εργαζόμενος

να πάσχει λόγω της έκθεσης κατά τον προηγούμενο χρόνο. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιοσυγκρασιακές αντιδράσεις λόγω ευαισθητοποίησης, οι συνυπάρχουσες παθήσεις ή άλλα ατομικά χαρακτηριστικά (κάπνισμα, οινόπνευμα, προσωπικές συνήθειες υγιεινής), επειδή δεν είναι απίθανη η εμφάνιση προβλημάτων υγείας σε επίπεδα έκθεσης που θεωρούνται ασφαλή. Μεταξύ των πλέον διαδεδομένων προληπτικών ιατρικών εξετάσεων περιλαμβάνονται η ακουομετρία, η ακτινογραφία θώρακα και η εκτίμησή της βάσει των προτύπων ακτινογραφιών της ILO (International Labor Organization), οι δοκιμασίες αναπνευστικής λειτουργίας, η συστηματική καταγραφή της μέγιστης εκπνευστικής ροής (PEFR) και η διάχυση του μονοξειδίου του άνθρακα. Ανάλογες δοκιμασίες έχουν προταθεί για τον έλεγχο ήπατος, νεφρών, νευρικού συστήματος, επαγγελματικού καρκίνου και λοιμωδών νόσων<sup>7</sup>.

Συχνά οι ιατροί εργασίας καλούνται να συμμετάσχουν στην εκτίμηση της σχέσης των συμπτωμάτων με το χώρο εργασίας σε έναν ή περισσότερους εργαζόμενους, να συμβάλλουν στο σχεδιασμό προγραμμάτων υγιεινής και ασφάλειας εργασίας ή να παρακολουθούν συστηματικά τα προβλήματα υγείας σε ένα εργασιακό χώρο. Ένα σχέδιο για τη συλλογή δεδομένων για τους παραπάνω σκοπούς παρουσιάζεται στον **πίνακα 1.1**<sup>8</sup>.

#### *Πίνακας 1.1. Σχέδιο συλλογής δεδομένων υγείας των εργαζομένων*

##### **A. Ορισμός προβλήματος και επιβεβαίωση ανάλογων περιπτώσεων**

1. Υπάρχει μια χαρακτηριστική περίπτωση ή ομάδα περιπτώσεων;
2. Αναλογεί κάποιο σύνδρομο στα αναφερόμενα συμπτώματα και σημεία;
3. Έχουν επιβεβαιωθεί οι περιπτώσεις από τον ιατρό εργασίας;
4. Αναγνωρίζονται σαφώς ή είναι πιθανόν χαρακτηριστικά τυπικά μεταδοτικής νόσου;
5. Αν επιβεβαιωθούν οι περιπτώσεις, εξηγείται το κλινικό σύνδρομο από βιολογικά ικανοποιητικές υποθέσεις (διαφορική διάγνωση), π.χ. έκθεση σε φυσικό, χημικό ή λοιμώδη παράγοντα;

##### **B. Ανεύρεση περιπτώσεων και περιγραφική επιδημιολογία**

1. Ποιοι και πόσοι ασθένησαν; (αριθμητής)
2. Ποιοι και πόσοι εκτέθηκαν σε κίνδυνο; (παρονομαστής)

3. Μπορεί να εκτιμηθεί ο επιπολασμός; (αριθμητής/παρονομαστής)
4. Είναι επείγον το πρόβλημα, λόγω βαρύτητας, έκτασης ή ταχείας εξέλιξης των συμπτωμάτων;
5. Υπάρχει ένδειξη μεταδοτικότητας ή ομάδα υψηλού κινδύνου μέσα στην εργασία; (είδος, θέση, χρόνος εργασίας)
6. Υπάρχει τυπική σχέση χρόνου και χώρου της έναρξης των προβλημάτων μεταξύ ατόμων ή ομάδων ή κατηγορίας εργασίας; Ποικίλλουν τα συμπτώματα με αλλαγές στον τρόπο εργασίας, στη βάρδια εργασίας, στην απομάκρυνση από την εργασία τα Σαββατοκύριακα - διακοπές ή στην αλλαγή θέσης εργασίας;
7. Έχει καθορισθεί η ευαισθησία, η ειδικότητα, η προγνωστική αξία των δοκιμασιών ελέγχου για την ταυτοποίηση και επιβεβαίωση των περιπτώσεων;
8. Μπορεί να χαρακτηριστούν οι προσβληθέντες (εκτεθέντες) με την κατηγοριοποίησή τους με βάση το όνομα, την ηλικία, το φύλο, την εθνικότητα, τον ταχυδρομικό κώδικα, τον τύπο εργασίας, την ημερομηνία πρόσληψης, το χρόνο απασχόλησης, την ημερομηνία και τις συνθήκες έναρξης των συμπτωμάτων; Υπάρχουν δεδομένα για τις προηγούμενες απασχολήσεις, ιστορικό καπνίσματος και άλλων γνωστών παραγόντων κινδύνου;
9. Υπάρχει αξιόπιστο ιατρικό ιστορικό πριν από την έναρξη της εργασίας; Γίνονταν προληπτικές ιατρικές εξετάσεις; Είναι προσβάσιμα τα στοιχεία ιατρικού ιστορικού, ασφάλειας και αποζημίωσης και είναι οργανωμένα έτσι, ώστε να περιλαμβάνουν πληροφορίες για το ιατρικό και επαγγελματικό ιστορικό του εργαζόμενου;

### Γ. Αναλυτική επιδημιολογία

1. Υπάρχει κατάλληλη «γειτονική» επαγγελματική ομάδα για συγκριτικές μελέτες;
2. Έχουν οι κρατικοί οργανισμοί διαθέσιμα επιδημιολογικά δεδομένα που αφορούν παρόμοιες εκθέσεις καθώς και στοιχεία για τη νοσηρότητα και θνησιμότητα τόσο στο χώρο εργασίας όσο και στην τοπική κοινωνία;
3. Εάν υπάρχει υποψία υποξείας ή χρόνιας νόσου, μπορεί να εντοπισθούν πρώην εργαζόμενοι και να εκτιμηθεί η κατάσταση της υγείας τους; Μπορεί να πιστοποιηθεί η αιτία θανάτου πρώην εργαζομένων; Υπάρχουν καταγραφές προηγούμενων και τωρινών εκθέσεων ανάλογα με την κατηγορία εργασίας;
4. Λαμβάνεται υπόψη η αναμενόμενη κατανομή και συχνότητα παρόμοιων νόσων που μπορεί να αποδοθούν σε λοιμώδεις, ανοσιακούς, συγγενείς, αγγειακούς, μεταβολικούς, νεοπλασματικούς, εκφυλιστικούς ή ψυχοσωματικούς παράγοντες; Μπορεί

να ευθύνεται για την αυξημένη συχνότητα της νόσου κάποια τωρινή ή παρελθούσα επαγγελματική έκθεση;

5. Είναι το μέγεθος του εκτιθέμενου πληθυσμού και της κατάλληλης ομάδας μαρτύρων επαρκή για την αξιόπιστη ανίχνευση από στατιστική άποψη αυξημένης συχνότητας της μελετώμενης νόσου;

Στον **πίνακα 1.2** παρουσιάζεται σχέδιο συλλογής δεδομένων που σχετίζονται με κινδύνους στο εργασιακό περιβάλλον με βάση το οποίο γίνεται σε βάθος εκτίμηση των κινδύνων.

### Πίνακας 1.2. Συλλογή δεδομένων για τους κινδύνους στο χώρο εργασίας

1. Μπορεί να περιγραφεί η διαδικασία παραγωγής και ο φυσικός εργασιακός χώρος, καθώς και το είδος και η επάρκεια της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της βιομηχανικής υγιεινής του χώρου;
2. Παρουσιάζονται τα προβλήματα μεμονωμένα μέσα στον εργασιακό χώρο ανάλογα με τη θέση ή το είδος της εργασίας;
3. Υπάρχουν γνωστοί παράγοντες στο χώρο εργασίας στους οποίους αποδίδονται οξεία, υποξεία ή χρόνια προβλήματα υγείας που διερευνώνται;
4. Ποιά είναι η φυσική μορφή αυτών των παραγόντων; Με ποιόν τρόπο εκτίθενται οι εργαζόμενοι, π.χ. ποιά είναι η πύλη εισόδου;
5. Υπάρχουν διαδικασίες για τις οποίες η σύνθεση, η έκθεση και η τοξικότητα προϊόντων και παραπροϊόντων δεν είναι επαρκώς χαρακτηρισμένες;
6. Έχουν γίνει πρόσφατα αλλαγές στις πρώτες ύλες, τη συντήρηση ή τη λειτουργία της βιομηχανίας; Έχει περιληφθεί έλεγχος για λιπαντικά, πρόσθετα, διαλύτες, συρρυσπαντές, προϊόντα και παραπροϊόντα καθώς και τα κύρια βιομηχανικά τελικά προϊόντα και διαδικασίες παραγωγής τους; Πραγματοποιήθηκε συλλογή δεδομένων για την ασφάλεια των υλικών καθώς και αναλύσεις για την ταυτοποίηση ρυπαντών που είναι παρόντες και σε ελάχιστες ποσότητες;
7. Αν τα προβλήματα είναι χρόνια, γιατί η έρευνα γίνεται με καθυστέρηση;
8. Υπάρχει επαρκής γνώση για το ιστορικό συμμόρφωσης και τα αποτελέσματα του περιβαλλοντικού ελέγχου στο χώρο εργασίας όσον αφορά γνωστούς βλαπτικούς παράγοντες και καθιερωμένα όρια ασφαλείας;
9. Υπάρχει εμπλοκή της εργοδοσίας ή του εργατικού προσωπικού σε μία αίτηση έρευνας για θέματα αποζημιώσεων;

Όταν ολοκληρωθεί ο έλεγχος του χώρου εργασίας, πρέπει να συνταχθεί μία αναφορά, στην οποία να συνοψίζονται τα ευρήματα της έρευνας και να διατυπώνονται κατάλληλες υποδείξεις για τη λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας<sup>9</sup>, που συνίστανται είτε σε εγκατάσταση κατάλληλου τεχνικού εξοπλισμού είτε σε ανάπτυξη προγράμματος παρακολούθησης είτε σε υπόδειξη για έλεγχο των επιδράσεων στην υγεία, ανάλογα με τους κινδύνους που διαπιστώθηκαν.

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Η επιτήρηση της επαγγελματικής υγείας έχει 4 ουσιώδεις παραμέτρους<sup>10</sup>:

1. Σύλλογή πληροφοριών για περιπτώσεις επαγγελματικών νόσων και τραυμάτων, καθώς και για εκθέσεις σε επιβλαβείς παράγοντες στο χώρο εργασίας.
2. Ανάλυση δεδομένων.
3. Παρουσίαση των συμπερασμάτων στους ενδιαφερόμενους φορείς (εργάτες, συνδικάτα, εργοδότες, κυβερνητικούς παράγοντες και κοινό).
4. Παρέμβαση ανάλογα με τα δεδομένα για τροποποίηση των παραγόντων που προκαλούν κινδύνους και προβλήματα υγείας.

Πιο συνοπτικά: επιτήρηση σημαίνει μέτρηση, αξιολόγηση, δράση<sup>11</sup>.

Η ιατρική παρακολούθηση συνίσταται σε εξετάσεις:

**A. Κατά την έναρξη της εργασίας:** Περιλαμβάνονται: το επαγγελματικό και ιατρικό ιστορικό, η φυσική εξέταση, η ανάλυση των απαιτήσεων της εργασίας και η ενδεχόμενη δυσμενής επίδρασή της στην υγεία. Περιγράφει επίσης τη θέση εργασίας του ατόμου και χρησιμεύει ως βάση για σύγκριση στο μέλλον<sup>12</sup>.

**B. Περιοδικές:** Μ' αυτές παρακολουθείται η αποτελεσματικότητα των αρχικών προληπτικών μέτρων, στα πλαίσια μιας συνεχούς τροποποίησης-βελτίωσης των ελέγχων και μεθόδων προστασίας του προσωπικού. Το περιεχόμενο και η συχνότητα των περιοδικών εξετάσεων του εργαζομένου εξαρτάται από την παθοφυσιολογία και τοξικολογία του κινδύνου και το διάστημα έκθεσης, καθώς και από το ιατρικό ιστορικό<sup>13</sup>.

**Γ. Μετά απουσία λόγω ασθένειας:** Οι εξετάσεις γίνονται συνήθως, όταν η απουσία είναι σχε-

τικά μακρόχρονη. Αν, βέβαια, η απουσία μπορεί να αποδοθεί σε παθολογική κατάσταση, που έχει άμεση σχέση με την εργασία (π.χ. νεφροπάθεια), η εξέταση μπορεί να γίνεται ανά μικρότερο χρονικό διάστημα. Οι εξετάσεις αυτές διασφαλίζουν τους απουσιάζοντες από τον κίνδυνο της επανάλιψης της έκθεσης στους βλαπτικούς παράγοντες.

**Δ. Μετά την αποχώρηση:** Οι εξετάσεις αυτές είναι δύσκολο να επιτευχθούν και σπάνια διενεργούνται ως ρουτίνα. Με αυτές που γίνονται στο χρόνο της αποχώρησης (π.χ. εξετάσεις εξόδου) μπορεί να εντοπισθούν οι εργαζόμενοι που είναι ευαίσθητοι, πράγμα που επιβάλλει πιο συστηματικό έλεγχο. Συνεχιζόμενη επιτήρηση, μετά τη διακοπή απασχόλησης, μπορεί να είναι επιθυμητή για πρόσωπα τα οποία έχουν εκτεθεί σε παράγοντες με επιβραδυνόμενη βλαπτική επίδραση (π.χ. αμίαντος). Με την επιτήρηση αυτή μπορεί να εντοπισθεί εγκαίρως μία παθολογική κατάσταση και να οδηγηθεί το άτομο στη θεραπευτική αντιμετώπιση.

Ο σκοπός των ιατρικών εξετάσεων είναι: 1) Να αναγνωρισθούν τα άτομα που δέχθηκαν τη δυσμενή επίδραση του εργασιακού χώρου, 2) Να εκτιμηθούν οι διάφορες παράμετροι του εφαρμοζόμενου προγράμματος, 3) Να ενθαρρυνθεί, με βάση τα παραπάνω, η αναζήτηση ασφαλέστερων μεθόδων εργασίας και η προσπάθεια για περιορισμό επιβλαβών έξεων.

Παλαιότερα η εργασιακή ιατρική περιοριζόταν μόνο σε «ρομαντική» επιτήρηση και «θεραπεία» των επαγγελματικών νοσημάτων. Σήμερα, ο κύριος στόχος της εργασιακής ιατρικής είναι η ΠΡΟΛΗΨΗ των νοσημάτων που προκαλούνται από ανθυγιεινές και μη ασφαλείς συνθήκες εργασίας. Η ΠΡΟΛΗΨΗ εξαρτάται από τον περιορισμό και τον έλεγχο των αιτιολογικών παραγόντων.

Υπάρχουν πολλές ατέλειες, όχι μόνο στον τρίτο κόσμο αλλά και σε χώρες με «μοντέρνα» νομοθεσία και σύγχρονες υπηρεσίες επαγγελματικής υγιεινής. Οι ατέλειες εντοπίζονται στην αναγνώριση της επαγγελματικής ασθένειας και στον έλεγχο αναγνωρισμένων επαγγελματικών κινδύνων.

**Η σημασία των ιατρικών εξετάσεων έγκειται σε:**

**1. Αναγνώριση του κινδύνου:** Η αναγνώριση του κινδύνου εξαρτάται από την εφαρμογή δοκιμασιών τοξικότητας πριν από την έκθεση στην ερ-



γασία. Οι δοκιμασίες αυτές όμως εγκυμονούν κινδύνους, καθόσον τα αποτελέσματα *in vitro* ή σε ζώα δεν μπορεί να μεταφερθούν στον άνθρωπο. Στη Μ. Βρετανία προτείνεται περιορισμένη χρήση των δοκιμασιών<sup>14</sup>. Εάν αυτές δώσουν ικανοποιητικά αποτελέσματα, η έγκριση μπορεί να δοθεί για μία περίοδο 5 ετών. Κατά τη διάρκεια αυτή, εφαρμόζεται κατάλληλη ιατρική και περιβαλλοντική επιτήρηση, για να εκτιμηθούν τα αποτελέσματα και τα επίπεδα έκθεσης. Η αναγνώριση του κινδύνου εξαρτάται περισσότερο από παρατηρήσεις επάνω στον άνθρωπο από ειδικούς υγιεινολόγους. Οι ιατρικές εξετάσεις ρουτίνας εφαρμόζονται ευρέως από υπηρεσίες υγιεινής σε όλο τον κόσμο. Για περιπτώσεις στις οποίες δεν υπάρχει ή δεν υπήρχε υπόνοια του κινδύνου για επαγγελματική έκθεση (π.χ. σε ένα υλικό για το οποίο δεν ήταν γνωστοί οι κίνδυνοι) γίνονται πολλές εξετάσεις για την ανίχνευση της παθογένειας. Οι εξετάσεις ρουτίνας, σε μεγάλο αριθμό υγιών ανθρώπων, μπορεί να είναι ιδιαίτερα ανιαρές για τον εξεταστή, η μακρόχρονη όμως εμπειρία και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μπορεί να αποδειχθούν μακροπρόθεσμα ιδιαίτερα χρήσιμες.

**2. Έλεγχος για γνωστούς ή ύποπτους κινδύνους:** Για τον έλεγχο γνωστών ή ύποπτων, αναμενόμενων ή μη, κινδύνων εφαρμόζονται ιατρικές εξετάσεις σε 4 επίπεδα: α) Κατά την έναρξη της εργασίας, β) Περιοδικές, γ) Μετά απουσία λόγω ασθένειας και δ) Μετά την αποχώρηση.

**3. Ατομική ευαισθησία:** Τα διάφορα άτομα παρουσιάζουν διαφορετικό ουδό ως προς την ανοχή διάφορων βλαπτικών ουσιών. Επομένως χρειάζεται εξατομίκευση της μελέτης, ώστε αν είναι δυνατό να εντοπισθούν τα άτομα που παρουσιάζουν συγκεκριμένη ευαισθησία σε διάφορες ουσίες. Τέτοια άτομα είναι αυτά που έχουν γενετικές ανωμαλίες (π.χ. ατοπία, έλλειψη της α1-αντιθρυψίνης), ιδιοσυστασιακές βλάβες, ανώμαλη συμπεριφορά ή βλαπτικές προσωπικές έξεις.

**4. Συμπεριφορά:** Συνήθειες όπως το κάπνισμα<sup>15</sup>, η κατανάλωση οινοπνευματωδών, η κακή χρήση φαρμάκων, η προσωπική υγιεινή (καθαριότητα), η προσωπική συμπεριφορά ως προς την εξασφάλιση υγιεινών συνθηκών εργασίας, εκτός από αυτές καθ' αυτές τις βλάβες της υγείας, επιταχύνουν την εμφάνιση επαγγελματικών ασθενειών (π.χ. το κάπνισμα ενισχύει την καρκινογόνο

δράση του αμιάντου).

Η σημασία της συστηματικής διαχρονικής παρακολούθησης σχετικά με: 1) Τις ιατρικές εξετάσεις, 2) Τον έλεγχο περιβάλλοντος και 3) Την εκπαίδευση του εργασιακού δυναμικού με πλήρη ενημέρωση ως προς τους πιθανούς κινδύνους, θα μπορούσε να οδηγήσει, πρακτικά, στην κατάργηση της ιατρικής παρακολούθησης. Ως παράδειγμα αναφέρονται μελέτες σε εργάτες τεχνητού μεταξιού, που εκτίθενται στο διθειάνθρακα (CS<sub>2</sub>), στους οποίους παρουσιάζονται τετραπλάσιοι των αναμενόμενων θάνατοι από στεφανιαία νόσο. Σε μία περίοδο 8 ετών (Πίν. 1.3) η έξαρση της θνησιμότητας περιορίστηκε στο κοινό επίπεδο με την ελάττωση των επιπέδων CS<sub>2</sub> και την απομάκρυνση των εργατών με πρόσφατη εκδήλωση στηθάγχης. Συνεχιζόμενη έρευνα πάνω στις περιπτώσεις αυτές έχει επιβεβαιώσει πτώση του σχετικού κινδύνου θανάτου από στεφανιαία νόσο<sup>16</sup>.

**Πίνακας 1.3.** Θάνατοι από στεφανιαίες παθήσεις σε 343 εργαζόμενους που εκτέθηκαν σε CS<sub>2</sub> και 343 μάρτυρες

Ομάδες	1967-72	1972-77*	1977-80
Εκτεθέντες στο CS <sub>2</sub>	14	15	5
Μάρτυρες	3	8	8
Σχέση	4,7	1,9	0,7
Έκθεση σε ppm CS <sub>2</sub>	10-30	<10	<10

\* Απομάκρυνση από τη βλαπτική έκθεση εργατών με πρόσφατο επεισόδιο στεφανιαίας νόσου

Παρά τις πρόσφατες προόδους στην επιτήρηση για την πρόληψη των επαγγελματικών νοσημάτων πολλά μένει ακόμη να γίνουν<sup>17</sup>. Τα κενά που πρέπει να καλυφθούν αφορούν την εκπαίδευση των ιατρών, την αύξηση των ειδικών ιατρών εργασίας, τη σύνδεση της επαγγελματικής ιατρικής με την πρωτοβάθμια περίθαλψη, τη χρηματοδότηση της έρευνας (είναι θλιβερά χαμηλή) και τη λειτουργία της ιατρικής της εργασίας μέσα στο σύστημα υγείας. Οι πρόσφατες προόδοι γεννούν αισιοδοξία για τη βελτίωση όλων των παραμέτρων της ιατρικής εργασίας στην προσπάθεια του αποτελεσματικού ελέγχου των επαγγελματικών νοσημάτων.

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΗ**

Ένα βραχύ επαγγελματικό και περιβαλλοντικό ιστορικό πρέπει να αποτελεί μέρος του ιατρικού

φακέλου κάθε ασθενή. Ωστόσο αυτό συχνά παραλείπεται. Σε πρόσφατη μελέτη σε ακαδημαϊκό κέντρο πρωτοβάθμιας περίθαλψης των ΗΠΑ μόνο το 24% των φακέλων περιείχαν πληροφορίες για το επαγγελματικό ιστορικό του ασθενή και μόνο το 2% για τη διάρκεια της εργασίας του, την προηγούμενη απασχόλησή του σε άλλα επαγγέλματα και την έκθεση σε τοξικούς παράγοντες<sup>18</sup>.

Συνιστάται η χρησιμοποίηση τυποποιημένων φύλλων ιατρικών επαγγελματικών ιστορικών για την καταγραφή των απαραίτητων στοιχείων για το επάγγελμα και το περιβάλλον. Ένα τέτοιο τυποποιημένο ερωτηματολόγιο για τη λήψη του ιστορικού παρουσιάζεται στον **πίνακα 1.4**.

Συχνά ούτε ο τύπος της εργασίας, ούτε η περιγραφή των συγκεκριμένων συνθηκών εργασίας μπορεί να φωτίσουν τις πιθανές εκθέσεις του εργαζόμενου στους βλαπτικούς παράγοντες. Έτσι ο ιατρός εργασίας πρέπει να αφιερώσει χρόνο για τη λήψη ενός τυποποιημένου επαγγελματικού ιστορικού. Είναι επίσης σημαντικό να ρωτήσει τον ασθενή εάν η εργασία του ήταν κύρια ή συμπληρωματική, καθώς πολλοί δεν αναφέρουν τυχόν δεύτερη εργασία τους, ιδίως εάν ο εργοδότης τους, υποχρεώνει να εργαστούν αποκλειστικά. Τέλος, πρέπει να ερωτάται κάποιος για απασχόληση συμπληρωματική στον αγροτικό τομέα, πράγμα που συχνά συμβαίνει στην Ελλάδα.

Καλή εκκίνηση στη λήψη ιστορικού αποτελεί η ερώτηση «εργαστήκατε ποτέ σε κάποια από τις παρακάτω εργασίες;» ή «εκτεθήκατε σε οποιαδήποτε από τις ουσίες που παρουσιάζονται στον **πίνακα 1.5**;».

Οι ερωτήσεις πρέπει να επεξηγούνται στους ασθενείς με όσο το δυνατόν πιο κατανοητούς όρους. Γενικά, υπάρχει τάση να παραλείπονται από αμέλεια στοιχεία για την έκθεση σε βλαπτικές ουσίες (προηγούμενες εργασίες, χόμπυ, δευτερεύουσες εργασίες) παρά να δίδονται σκόπιμα ψεύτικες πληροφορίες<sup>19</sup>.

#### Πίνακας 1.4. Δομή ερωτημάτων

1. Δημογραφικά στοιχεία.
2. Επαγγελματικό ιστορικό: Τωρινό επάγγελμα, τόπος και θέση εργασίας, χρόνος απασχόλησης. Κατάλογος με προηγούμενες εργασίες και χρόνος απασχόλησης σε αυτές.
3. Σύντομη ανασκόπηση προηγούμενων ιατρικών ιστορικών και εξέταση κατά συστήματα.
4. Προσωπικοί παράγοντες κινδύνου και περιβαλλοντικό ιστορικό.
5. Παθολογικές καταστάσεις
  - Δερματοπάθειες: Ερεθιστική ή αλλεργική εξ επαφής δερματίτιδα, έκζεμα, ξηροδερμία
  - Ερεθισμός βλεννογόνων οφθαλμού, ρινός και φάρυγγα, και αλλεργικές αντιδράσεις σε χημικούς και αντιγονικούς παράγοντες
  - Αναπνευστικές διαταραχές: Χρόνια βρογχίτιδα, άσθμα, χημική πνευμονία, πνευμονικό οίδημα, πνευμονία εξ υπερευαισθησίας, πνευμονοκονίαση, πυρετός εκ μετάλλων και κακοήθη νοσήματα
  - Καρδιαγγειακές διαταραχές
  - Ηπατοπάθειες: Ίκτερος, χημική ηπατίτιδα
  - Νεφροπάθειες: Νεφρόλιθοι, σπειραματονεφρίτιδα, παθήσεις ουροφόρων σωληναρίων
  - Μυοσκελετικές διαταραχές: Οσφυαλγία, υποτροπιάζοντα τραύματα άκρας χειρός-καρπού
  - Νευροτοξικές διαταραχές: Περιφερική νευροπάθεια, τοξική εγκεφαλοπάθεια, σπασμοί
  - Διαταραχές της ακοής: Βαρνοκία και κώφωση από θόρυβο. Σύνδρομο Menière
  - Ψυχικές διαταραχές
  - Στειρότητα και διαταραχές αναπαραγωγής: Υπογονιμότητα, εκτρώσεις-αποβολές, εξωμήτριες κυήσεις, συγγενείς ανωμαλίες ή πνευματική καθυστέρηση και νεοπλασίες
  - Τραύματα: Ακρωτηριασμοί, συνθλίψεις, κατάγματα, εξάρθρωματα και ηλεκτροπληξίες.

**Πίνακας 1.5.** Αντιπροσωπευτικές κατηγορίες εργασιών, τοξικών ουσιών και πιθανών νόσων που προκαλούν

Κατηγορία εργασίας	Τοξική ουσία	Πιθανή νόσος
- Αγρότης	Εντομοκτόνα, ηλιακό φως, μύκητες, αέρια	Δηλητηρίαση από εντομοκτόνα, καρκίνος δέρματος, πνεύμονας αγρότη
- Αναισθησιολόγος	Αναισθητικά αέρια	Βλάβες αναπαραγωγικού συστήματος, καρκίνος
- Κτηνοτρόφοι	Λοιμώδεις παράγοντες, αλλεργιογόνα	Άσθμα, πνευμονία από υπερευαίσθησία
- Εργάτες αυτοκινητοβιομηχανιών	Αμιάντος, πλαστικά, μόλυβδος, διαλύτες	Αμιάντωση, δερματίτιδα, δηλητηρίαση με μόλυβδο
- Αρτοποιοί	Αλεύρι	Άσθμα
- Κατασκευαστές ηλεκτρικών στοιχείων	Μόλυβδος, αρσενικό	Δηλητηρίαση με μόλυβδο, καρκίνος
- Δύτες	Αυξημένη πίεση	Νόσος δυτών
- Ταπετσέρηδες	Σκόνη ξύλων, συντηρητικά ξύλων, κόλλες	Ρινοφαρυγγικός καρκίνος, δερματίτιδα
- Οικοδόμοι	Σκόνη τσιμέντου, μέταλλα	Βρογχίτιδα, δερματίτιδα
- Αγγειοπλάστες	Τάλκης, άργυρος	Πνευμονοκονίαση
- Κατεδαφίσεις κτηρίων	Αμιάντος, σκόνη ξύλων	Αμιάντωση, ρινοφαρυγγικός καρκίνος
- Εργάτες φαρμακοβιομηχανιών	Ορμόνες, νιτρογλυκερίνη κλπ	Διαταραχές της αναπαραγωγής
- Στεγνοκαθαριστές	Διαλύτες	Ηπατοπάθεια, δερματίτιδα
- Βαφείς	Χρώματα, μέταλλα, διαλύτες	Καρκίνος κύστεως, δερματίτιδα
- Ταριχευτές	Φορμαλδεΐδη	Άσθμα, δερματίτιδα
- Υφαντουργοί	Σκόνη βαμβακιού, χρωστικές	Βυσσίνωση, δερματίτιδα
- Χύτες	Πυρίτιο, μέταλλα, θερμότητα, διοξείδιο του θείου, αρσενικό	Πυριτίαση, καρκίνος
- Υαλουργία	Θερμότητα, διαλύτες, μεταλλικές σκόνες	Καταρράκτης
- Εργαζόμενοι σε νοσοκομεία	Λοιμώδεις παράγοντες, απολυμαντικά, ακτινοβολίες	Λοιμώξεις, ατυχήματα
- Μονωτές	Αμιάντος, υαλοβάμβακας	Αμιάντωση, καρκίνος πνεύμονα, μεσοθηλώμα
- Εργάτες σε δονητές (κομπρεσέρ)	Δονήσεις	Φαινόμενο Raynaud
- Τορναδόροι	Μεταλλικές σκόνες, λιπαντές	Πνευμονοπάθεια, καρκίνος
- Πλύντες	Λευκαντικά, σαπούνια, αλκάλια	Δερματίτιδα
- Εργάτες ορυχείων (άνθρακας, μέταλλα κλπ)	Τάλκης, μέταλλα, άνθρακας, πυρίτιο, ακτινοβολία	Πνευμονοκονίαση, καρκίνος πνεύμονα
- Εργάτες φυσικού αερίου	Πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες	Καρκίνος πνεύμονα
- Εργάτες πυρηνικού εργοστασίου	Ακτινοβολία, πλουτόνιο	Δηλητηρίαση από μέταλλα, καρκίνος
- Εργάτες γραφείου	Κακός φωτισμός, έλλειψη εργονομίας	Προβλήματα αρθρώσεων, οφθαλμικές προσβολές
- Ζωγράφοι	Βαφές, διαλύτες, σπρέι	Νευρολογικά προβλήματα
- Χαρτοποιοί	Οξέα, αλκάλια, διαλύτες, μέταλλα	Πνευμονοπάθειες, δερματίτιδα
- Εργάτες πετρελαίου	Πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες, καταλύτες	Καρκίνος, πνευμονοκονίαση
- Υδραυλικοί	Μόλυβδος, διαλύτες, αμιάντος	Δηλητηρίαση με μόλυβδο
- Εργάτες σιδηροδρόμων	Έλαια, φως, διαλύτες, αμιάντος	Καρκίνος, δερματίτιδα
- Ναυτικοί, ψαράδες	Ηλιακό φως, αμιάντος	Καρκίνος, ατυχήματα
- Σιδηρουργοί	Θερμότητα, μέταλλα, πυρίτιο	Καταρράκτης, θερμοπληξία
- Βερνικωτές	Διαλύτες και κεριά	Δερματίτιδα
- Αμπελουργοί	Αρσενικό, εντομοκτόνα	Καρκίνος, δερματίτιδα
- Οξυγονοκολλητές (welder)	Ατμοί, μη ιονίζουσα ακτινοβολία	Καταρράκτης

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Ramazzini B. Diseases of workers. Translated by Wright WC. In: *De Morbus Artificum Diatriba*, 1713, New York: Hafner, 1964.
2. U.S. Department of Health and Human Services. National Occupational Research Agenda. DHHS (NIOSH) Publication No. 96-115 Washington, DC: DHHS.
3. Βαλαβανίδης Α, Σαραφόπουλος Ν. Εργασιακό περιβάλλον. Προβλήματα υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων στην Ελλάδα. Σύγχρονα θέματα. Αθήνα 1988.
4. Newman LS. Occupational illness. *N Engl J Med* 1995, 33: 1128-34.
5. Brancati FL, Hodgson MJ, Korpff M. Occupational exposures and diseases among medical inpatients. *J Occup Med* 1993, 35: 161-5.
6. Chan-Yeung M. Occupational Asthma. *Chest* 1990, 98: 148s-61s.
7. Rempel D. Occupational medicine: state of the art reviews, Vol 5, no 3, Medical surveillance in the workplace. Philadelphia: Hanley & Belfus, 1990.
8. Jennison AE, Parker EJ. Recognition and evaluation of occupational and environmental health problems. In: Rom WN, ed. *Environmental & Occupational Medicine*, 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998, pp 11-8.
9. NIOSH. Hazard evaluation and technical assistance report: Asbury Graphite Mills, Inc., Asbury, NJ. NIOSH Report No. 93-494. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 1994.
10. Baker EL, Melius JM, Millar JD. Surveillance of occupational illness and injury in the United States: current perspectives and future directions. *J Public Health Policy* 1988, 9: 198-221.
11. Landrigan PJ. Improving the surveillance of occupational disease. *Am J Public Health* 1989, 79: 1601-2.
12. Halperin WE, Frazier T. Surveillance for the effects of workplace exposure. *Ann Rev Public Health* 1985, 6: 419-32.
13. Medical information systems roundtable. *J Occup Med* 1982, 24(suppl) 781-866.
14. Archer VE, Livingston GK. Environmental carcinogenesis and mutagenesis. In: Rom WN, ed. *Environmental and Occupational Medicine*, Little Brown & Co, 1983, pp 63-74.
15. Wegman DH, Peters JM. Polymer fume fever and cigarette smoking. *Ann Intern Med* 1974, 81: 55-7.
16. Hernberg S. A decade of occupational health epidemiology in Finland. *Lancet* 1983, 2: 498-500.
17. Leigh JP, Markowitz SB, Fahs M, Shin C, Landrigan PJ. Occupational injury and illness in the United States. Estimates of costs, morbidity and mortality. *Arch Intern Med* 1997, 157: 1557-68.
18. ATSDR. Obtaining and exposure history. *Am Fam Physician* 1993, 48: 483-91.
19. Joffe M. Validity of exposure data derived from a structured questionnaire. *Am J Epidemiol* 1992, 135: 564-70.