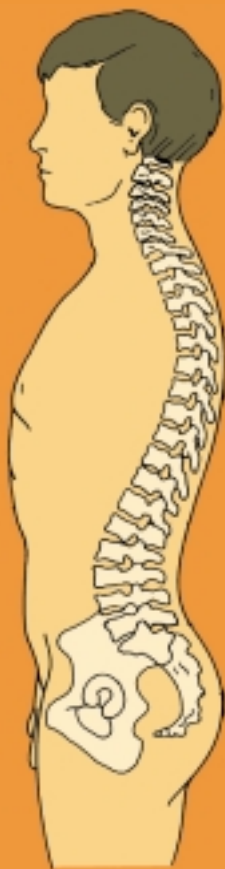


Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας

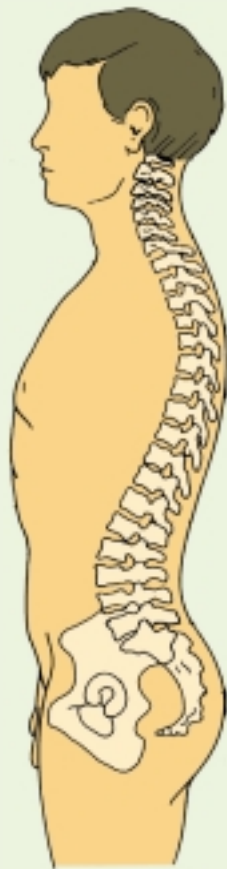
Τα μυοσκελετικά προβλήματα που σχετίζονται με την εργασία



ΑΘΗΝΑ 2000

**Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας**

Τα μυοσκελετικά προβλήματα που σχετίζονται με την εργασία



ΑΘΗΝΑ 2000

Για την υλοποίηση του φυλλαδίου αυτού συνεργάστηκαν:

1. Από την Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγείας της Εργασίας οι:

Ι. Κωστάκος,

Α. Χριστοδούλου, Τ. Γκινάλας, Α. Σερχεδάκης,

Ε. Γαλανοπούλου, Θ. Στρατηγάκη, Μ. Νικολακάκου-Ξιάρχου, Ε. Κόλλια

2. Από το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. ο ιατρός εργασίας Σ. Δρίβας

3. Επιμέλεια και Υλοποίηση εντύπου Γεώργιος Χαλβατζής

Περιεχόμενα

σελίδα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ	7
2. ΤΙ ΕΝΝΟΥΜΕ ΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ ΜΣΠ	9
3. ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ	10
4. ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΙΣ ΜΣΠ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ	12
5. ΟΜΑΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	13
6. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ, ΦΥΣΙΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ, ΔΙΑΓΝΩΣΗ, ΠΡΟΛΗΨΗ	14
7. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟ ΜΣΠ	20
8. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ	29
9. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	36
10. ΠΡΟΛΗΨΗ ΜΣΠ - ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	40
11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	47
12. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	50
13. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	51
14. ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	53

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι μυοσκελετικές παθήσεις αποτελούν σήμερα τις πιο συνηθισμένες ασθένειες που προσβάλλουν τους εργαζόμενους σε όλους τους τομείς και σε όλες τις μορφές απασχόλησης τους.

Συχνά, η θεραπεία και η ανάκτηση αποβαίνουν αναποτελεσματικές, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για χρόνιες ασθένειες. Με όλα, βέβαια, τα αρνητικά επακόλουθα για τους εργαζόμενους, τους εργοδότες, τα ασφαλιστικά, την εθνική οικονομία.

Στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων εργαζόμαστε για την πιστή εφαρμογή και τήρηση του θεσμικού πλαισίου για την Υγιεινή και την Ασφάλεια, καθώς και τη διαρκή βελτίωση των όρων και συνθηκών εργασίας.

Εστιάζουμε την προσοχή μας στην πρόληψη και τον έγκαιρο εντοπισμό των προβλημάτων που εγκυμονούν κινδύνους μυοσκελετικών παθήσεων.

Με τους ελεγκτικούς μηχανισμούς μας λαμβάνουμε όλα τα απαιτούμενα πρακτικά μέτρα για την έγκυρη αντιμετώπιση, τη δραστική μείωση των κινδύνων.

Γιατί πάνω απ' όλα είναι η Ανθρώπινη ζωή και η Υγεία.

Η έκδοση αυτή, έρχεται να συμβάλει σε αυτή την κατεύθυνση, να καλύψει υπάρχοντα κενά στην πληροφόρηση εργαζομένων και εργοδοτών επισημαίνοντας με απλό και κατανοητό τρόπο το πρόβλημα των μυοσκελετικών παθήσεων, παρέχοντας κατευθυντήριες οδηγίες για την πρόληψή τους, παρουσιάζοντας παραδείγματα καλής πρακτικής.

Χρήστος Πρωτόπαπας

Υφυπουργός
Εργασίας & Κοινωνικών Ασφαλίσεων

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν έντυπο αποτελεί μέρος των δράσεων που έχουν αναληφθεί από την Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων σε συνεργασία με την Ελληνική Εθνική Επιτροπή στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας 2000 για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία η οποία έχει κεντρικό της θέμα “Τα μυοσκελετικά προβλήματα που σχετίζονται με την εργασία”.

Αντικειμενικός στόχος του εντύπου είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των εργοδοτών και γενικότερα όλων των εμπλεκόμενων στα θέματα ασφάλειας και υγείας στην εργασία προκειμένου να λαμβάνονται μέτρα για την πρόληψη των Μυοσκελετικών Παθήσεων (ΜΣΠ) που σχετίζονται την εργασία.

Είναι γεγονός ότι εκτός από τις ΜΣΠ που συνδέονται άμεσα με το είδος των εργασιών ή την οργάνωση εργασίας στο χώρο της εργασίας, υπάρχουν οι ΜΣΠ που οφείλονται και σε δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο σπίτι, στο σχολείο, στα γήπεδα και αφορούν τις νοικοκυρές, τα παιδιά, τους αθλητές κλπ. Το έντυπο αυτό πιστεύουμε ότι αφορά και αυτή την πολυπληθή κατηγορία προσώπων.

Σε όλους τους χώρους εργασίας οι χειρωνακτικές εργασίες, καθώς και οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις αποτελούν κινδύνους στους οποίους πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή. Δίδεται προτεραιότητα στις προαναφερόμενες παθήσεις λόγω της έκτασης και του κόστους που συνεπάγονται. Αποτελούν προτεραιότητα γιατί το πρόβλημα μπορεί να προληφθεί ή να μειωθεί με την τήρηση των υφισταμένων νομοθεσιών και οδηγιών καλής πρακτικής στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας.

Οι ΜΣΠ καλύπτουν ευρύ φάσμα προβλημάτων υγείας. Στις ΜΣΠ περιλαμβάνονται η οσφυαλγία και οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης, καθώς και οι κακώσεις λόγω επαναλαμβανόμενης καταπόνησης, συμπεριλαμβανομένων των παθήσεων των άνω άκρων που σχετίζονται με την εργασία. Τα κάτω άκρα δύναται επίσης να προσβληθούν.

Ανύψωση φορτίων, επίπονες στάσεις, καθώς και επαναλαμβανόμενες κινήσεις αποτελούν τις κύριες αιτίες των ΜΣΠ. Ορισμένες απ' αυτές συνδέονται με συγκεκριμένες δραστηριότητες ή επαγγέλματα.

Πολλοί εργαζόμενοι σε κάθε είδος εργασίας ή σε κάθε κλάδο απασχόλησης πάσχουν κάθε χρόνο από ΜΣΠ που συνδέονται με την εργασία. Ευρωπαϊκές

έρευνες εκτιμούν ότι οι ΜΣΠ της ράχης, του αυχένα και των άνω άκρων, αυξάνονται συνεχώς και συνιστούν σοβαρή ασθένεια με σημαντικό κόστος.

Η θεραπεία και η ανάκτηση συχνά αποβαίνουν αναποτελεσματικές, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για χρόνιες ασθένειες με όλα τα αρνητικά επακόλουθα για τους εργαζόμενους, τους εργοδότες, τα Ασφαλιστικά Ταμεία και εν γένει την εθνική οικονομία .

Η λήψη μέτρων που θα συντελούσαν στην απάλειψη ή ελαχιστοποίηση της έκθεσης των εργαζομένων σε κινδύνους που προκαλούν ΜΣΠ όπως η χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων, η αντικατάσταση των παλαιών εξοπλισμών με αντίστοιχους νέας τεχνολογίας, η μείωση της έκθεσης των εργαζομένων σε μονότονες εργασίες κλπ. σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι πρακτικά εφικτή λόγω κυρίως του μεγάλου κόστους ή κάποιων άλλων ιδιαίτερων δυσκολιών της παραγωγικής διαδικασίας.

Έτσι πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας στην πρόληψη με τον κατά το δυνατόν έγκαιρο εντοπισμό των προβλημάτων που εγκυμονούν κίνδυνο ΜΣΠ και τη λήψη των κατάλληλων κατά περίπτωση μέτρων. Ο εντοπισμός αυτός κατά κανόνα δεν επιτυγχάνεται με τυχόν διενέργεια προληπτικών εξετάσεων (ακτινογραφίες κλπ.) αλλά είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας των εργαζομένων κυρίως με το γιατρό εργασίας και τον τεχνικό ασφάλειας της επιχείρησης ή τους γιατρούς του ασφαλιστικού τους φορέα και τους Τεχνικούς και Υγειονομικούς Επιθεωρητές Εργασίας.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν καταβλήθηκε προσπάθεια να γίνει αναφορά σε έννοιες και στοιχεία τα οποία να είναι κατανοητά από όλους τους αναγνώστες του εντύπου.

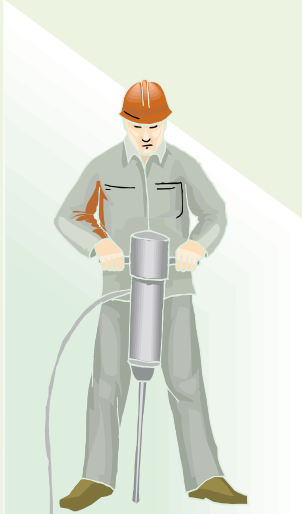
Στο έντυπο έχουν συμπεριληφθεί κάποιες εργασίες και επαγγέλματα όπου η εμφάνιση των ΜΣΠ είναι πολύ συχνή. Θεωρήθηκε επίσης χρήσιμο να αναφερθούν κάποια παραδείγματα “καλής πρακτικής” στα οποία φαίνεται ότι η εύρεση λύσης για την αποφυγή έκθεσης σε κίνδυνο πρόκλησης ΜΣΠ είναι συχνά εύκολα επιτευκτά και με θεαματικά αρκετές φορές αποτελέσματα.

Θεωρήθηκε επίσης χρήσιμο να συμπεριληφθεί το μέρος (8) “Στρατηγική Ελέγχου για ΜΣΠ των άνω άκρων” καθώς και το μέρος (11) που αφορά τις αναγνωρισμένες ως επαγγελματικές ασθένειες ΜΣΠ στην Ελλάδα, στη σχετική νομοθεσία καθώς και τα σχετικά πρότυπα.

Το έντυπο αυτό σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντικαθιστά τη νομοθεσία και όποιος θέλει να έχει πλήρη ενημέρωση πρέπει να ανατρέξει στο σύνολο της νομοθεσίας και στις άλλες πηγές πληροφόρησης.

2. ΤΙ ΕΝΝΟΟΥΜΕ ΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Με τον όρο μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) εννοούμε τις παθήσεις εκείνες που εμφανίζουν οι μύες, οι τένοντες, οι θύλακοι, τα νεύρα και τα οστά συμπεριλαμβανομένων του αυχένα, των άνω άκρων, της μέσης (περιοχή οσφύος) και των κάτω άκρων. Το αυχενικό σύνδρομο και η οσφυαλγία είναι δύο από τις πιο γνωστές ΜΣΠ όπως και οι τενοντίτιδες και το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα.



Στην εμφάνιση των ΜΣΠ σημαντικό ρόλο παίζει η στάση και η θέση του σώματος κατά την εργασία αλλά και το είδος της εργασίας που εκτελείται.

Η οργάνωση, ο σχεδιασμός εργασίας και οι εργονομικές προδιαγραφές αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες στην εκδήλωση ή μη των Μυοσκελετικών Παθήσεων.

Ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης είναι πάντα η πρόληψη.

Η κακή στάση του σώματος σε εργαζόμενο που εργάζεται καθιστικά μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα προβλήματα κυρίως στον αυχένα, στη μέση, στους καρπούς, στους αγκώνες κλπ. Σε αρκετές περιπτώσεις δεν είναι ασυνήθιστη η εμφάνιση περισσότερων του ενός προβλήματος.

Οι επαναλαμβανόμενες με έντονο ρυθμό κινήσεις, ο κακός τρόπος μετακίνησης φορτίων, οι κραδασμοί, το ψυχρό περιβάλλον εργασίας, η ανάγκη άσκησης δύναμης, είναι μερικοί από τους παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση ΜΣΠ.

Μιά άλλη αιτία ΜΣΠ είναι τα εργατικά ατυχήματα που μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα κατάγματα, ρήξεις μυών, ρήξεις τενόντων ή και βλάβες νεύρων.

Μερική ή ολική ρήξη μυών και τενόντων γενικά έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της μυϊκής ισχύος και την αδυναμία εκτέλεσης μερικών ειδικών κινήσεων όπως η ρήξη δελτοειδούς που αποτελεί σοβαρό πρόβλημα στους ασκούντες χειρωνακτικά επαγγέλματα τα οποία απαιτούν καταβολή μεγάλης μυϊκής προσπάθειας ή εργάζονται με ανυψωμένα τα άνω άκρα.

3. ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

3.1 Σημερινή κατάσταση.

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι Μυοσκελετικές Παθήσεις συνδέονται κατά μεγάλο μέρος με την εργασία. Έτσι άλλωστε εξηγείται γιατί τόσο πολλοί εργαζόμενοι σε κάθε είδος εργασίας και σε κάθε κλάδο απασχόλησης πάσχουν κάθε χρόνο από ΜΣΠ.

Σήμερα υπάρχουν αρκετές επιστημονικές καταγραφές που αποδεικνύουν την σχέση εργασία και ΜΣΠ.

Σε πρόσφατη επιστημονική έρευνα εκτιμάται ότι:



✍ το 30% των εργαζομένων στην Ευρώπη παραπονέθηκε για οσφυαλγία

✍ το 17% παραπονέθηκε για μυαλγίες στα χέρια και στα πόδια

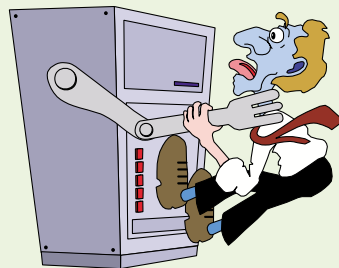


✍ το 45% θεωρεί ότι εργάζεται σε επίπονες και κοπιαστικές θέσεις



✍ **το 33% των εργαζομένων διακινεί φορτία κατά την διάρκεια της εργασίας**

✍ **το 31% των εργαζομένων δεν μπορεί να αλλάξει τον ρυθμό εργασίας**

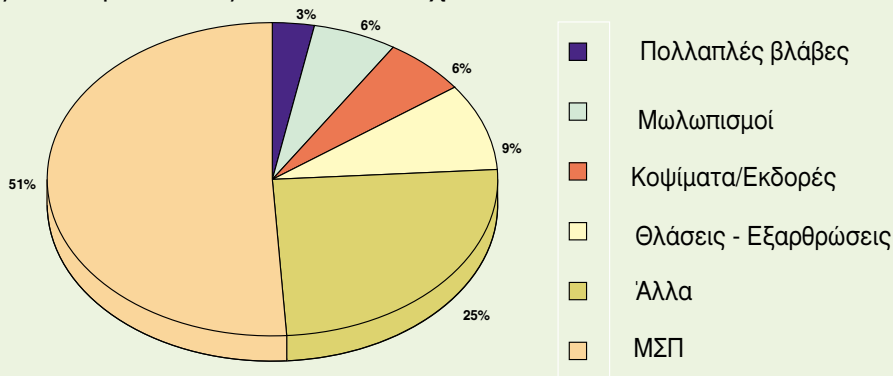


3.2 Οι οικονομικές συνέπειες των ΜΣΠ

Κατ' αρχάς δεν είναι δυνατό να κοστολογηθεί με οικονομικά κριτήρια ο πόνος και η ταλαιπωρία που υφίστανται οι πάσχοντες από ΜΣΠ. Επιπλέον το ατομικό οικονομικό κόστος της απαραίτητης θεραπείας συχνά είναι δυσβάστακτο.

Εκτιμήσεις σε πανευρωπαϊκή κλίμακα ανεβάζουν το οικονομικό κόστος όλων των παθήσεων που σχετίζονται με την εργασία στο 2,6% έως 3,8% του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (ΑΕΠ). Σημαντικό τμήμα του κόστους αυτού 40% - 50% αφορά τις ΜΣΠ που συνδέονται με την εργασία.

Στατιστικά στοιχεία για τις χορηγούμενες αποζημιώσεις στην Πολιτεία της Ουάσιγκτον στις ΗΠΑ δίδουν σχεδόν το ίδιο ποσοστό



Είναι εντυπωσιακό ότι 600.000.000 μέρες δουλειάς χάνονται κάθε χρόνο στην Ευρώπη εξ αιτίας των ΜΣΠ. Αυτό σημαίνει για τους εργαζόμενους ταλαιπωρία και οικονομικό κόστος, για τους εργοδότες απώλεια παραγωγής και για τους ασφαλιστικούς οργανισμούς αποζημιώσεις. Όλο λοιπόν το σύστημα εργασίας επηρεάζεται δυσμενώς και έτσι οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στην πρόληψη είναι σίγουρα συμφέρουσα υπόθεση.

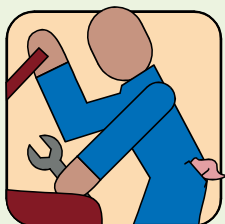
4. ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΙΣ ΜΣΠ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ

Οι ΜΣΠ οφείλονται στο συνδυασμό κάποιων από τους πιο κάτω αναφερόμενους παράγοντες:

- ✓ επίπονες στάσεις
- ✓ επαναλαμβανόμενες κινήσεις με έντονο ρυθμό
- ✓ χειρωνακτικές εργασίες που απαιτούν δύναμη
- ✓ δονήσεις στα χέρια και τους βραχίονες
- ✓ άμεση μηχανική πίεση σε ιστούς του σώματος
- ✓ ψυχρό περιβάλλον εργασίας
- ✓ τρόπος οργάνωσης της εργασίας
- ✓ πως οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται την οργάνωση εργασίας (κοινωνικοψυχολογικοί παράγοντες εργασίας).

5. ΟΜΑΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Όλοι οι εργαζόμενοι δεν εκτίθενται εξίσου σε κινδύνους που συνεπάγονται ΜΣΠ.



- Οι χειρώνακτες είτε ειδικευμένοι είτε ανειδίκευτοι είναι ευνόητο ότι κινδυνεύουν περισσότερο.

- Οι ηλικιωμένοι εργαζόμενοι είναι πιο ευαίσθητοι λόγω της χρόνιας καταπόνησης και των βλαβών που ίσως έχουν ήδη υποστεί. Με βάση τα στοιχεία της Ευρωπαϊκής έρευνας εκτιμάται ότι ενώ ο μέσος όρος των περιπτώσεων οσφυαλγίας που αναφέρθηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι 25% για εργαζόμενους με ηλικία κάτω των 24 ετών, το αντίστοιχο ποσοστό για εργαζόμενους άνω των 55 ετών ανεβαίνει κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες (35%).



- Περισσότερες γυναίκες εργαζόμενες από άνδρες πάσχουν από ΜΣΠ λόγω της φύσης του επαγγέλματός των επειδή συνήθως κάνουν κινήσεις επαναλαμβανόμενες με έντονο ρυθμό.

- Οι εργαζόμενοι με προσωρινή απασχόληση κινδυνεύουν περισσότερο διότι συνήθως τους ανατίθενται εργασίες επίπονες και κοπιαστικές σε συνδυασμό με το ότι δεν έχουν κατάλληλη εκπαίδευση .



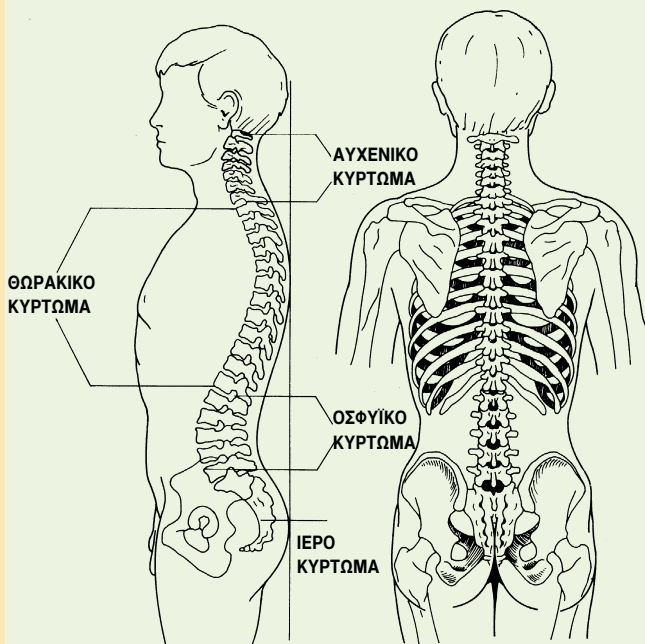
6. Μυοσκελετικές Παθήσεις Φυσιοπαθολογία, Διάγνωση, Πρόληψη

Ο όρος “Κάκωση λόγω Επαναλαμβανόμενης Καταπόνησης” χρησιμοποιείται ευρέως, χωρίς ωστόσο να έχει συμφωνηθεί καθολικά, για να δηλώσει τις μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) που οφείλονται στην εργασία.

Συγχρόνως ο όρος αποδίδει επακριβώς τόσο τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς αυτών των παθήσεων που μπορεί να προκληθούν, από εργασίες που απαιτούν επίμονες στάσεις του σώματος και έντονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή γίνονται με εξαιρετικά γρήγορο ρυθμό, όσο και τη γενεσιουργό αιτία που δεν είναι άλλη από την επαγγελματική έκθεση στους βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος.

Οι μυοσκελετικές παθήσεις καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα διαταραχών της υγείας των εργαζόμενων. Οι κυριότερες εκδηλώσεις αφορούν κακώσεις λόγω επαναλαμβανόμενης καταπόνησης σε όλα τα τμήματα της σπονδυλικής στήλης (αυχένα, ράχη, οσφυϊκή μοίρα), καθώς και παθήσεις των άνω και κάτω άκρων συμπεριλαμβανομένων των ώμων, των καρπών, των αγκώνων και των γονάτων.

Οι πιθανότητες να εκδηλώσει ένας εργαζόμενος ΜΣΠ αυξάνονται από



παράγοντες ή συνδυασμούς παραγόντων όπως η χειρωνακτική μεταφορά φορτίων, η έλλειψη κίνησης, οι επίμονες κινήσεις, οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις καθώς και η έκθεση σε δονήσεις και κραδασμούς.

Η εμφάνιση αυτών των παθήσεων συνδέεται άμεσα με το είδος και τη μορφή της εργασίας που επιτελείται. Η γυναικεία εργασία δεν εξαντλείται μόνο στη διπλή εργασιακή ημέρα αλλά χαρακτη-

ρίζεται και από συγκεκριμένες παραγωγικές δραστηριότητες, που θέτουν τις γυναίκες σε μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν μυοσκελετικές παθήσεις.

Η σπονδυλική στήλη αποτελεί το βασικότερο τμήμα του ανθρώπινου σκελετού. Είναι μια πολύπλοκη κατασκευή με κύρια αποστολή τη διατήρηση της στατικής, κινητικής και δυναμικής ισορροπίας του σώματος. Εκτός αυτού συμβάλλει στις κινήσεις της κεφαλής, των χεριών, των ποδών και παρέχει προστασία στα σπουδαιότερα τμήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος. Ο συνδυασμός οστών, συνδέσμων και μυών σε συνάρτηση με τη συντονισμένη λειτουργία του νευρικού συστήματος και την ανατομική και λειτουργική διαμόρφωση των κάτω άκρων, εξασφαλίζουν την όρθια στάση και το σταθερό δίποδο βάδισμα.

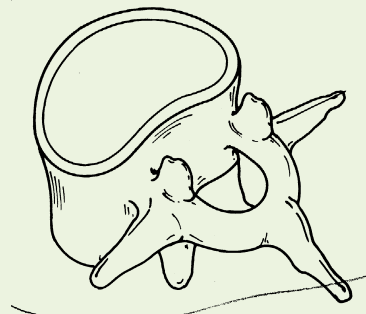
Το πέρασμα από την πρηνή στην όρθια στάση, σύμφωνα με τη θεωρία της εξέλιξης, διήρκεσε περίπου 65 εκατομμύρια χρόνια και μόνο τα τελευταία 4 εκατομμύρια χρόνια ο άνθρωπος κατάκτησε την όρθια στάση.

Η σπονδυλική στήλη εκτείνεται από τη βάση του κρανίου έως τη λεκάνη (πύελο) όπου στηρίζεται. Διαιρείται σε πέντε μοίρες, την αυχενική, τη θωρακική, την οσφυϊκή, την ιερή και την κοκκυγική.

Αποτελείται από 33-34 μικρά κυλινδρικά οστά, τους σπονδύλους, που είναι τοποθετημένοι ο ένας πάνω στον άλλο και συνδέονται μεταξύ τους με τη βοήθεια ισχυρών συνδέσμων. Οι σπόνδυλοι χωρίζονται σε αυχενικούς (7 τον αριθμό), θωρακικούς (12), οσφυϊκούς (5), του ιερού οστού (5) και του κόκκυγα (4-5).

Οι αυχενικοί, θωρακικοί και οσφυϊκοί καλούνται και γνήσιοι σπόνδυλοι, καθώς οι 5 ιεροί σπόνδυλοι και οι 4-5 κοκκυγικοί έχουν συνοστεωθεί μεταξύ τους και σχηματίζουν το ιερό οστό και τον κόκκυγα αντιστοίχως.

Σε κάθε γνήσιο σπόνδυλο διακρίνουμε ένα πρόσθιο τμήμα, το σώμα, καθώς και ένα οπίσθιο το οποίο ονομάζεται τόξο. Ανάμεσά τους παραμένει κενός χώρος, το σπονδυλικό τρήμα. Στη συνταγμένη σπονδυλική στήλη τα σπονδυλικά τρήματα όλων των σπονδύλων, με τη συμβολή και των συνδέσμων, σχηματίζουν έναν κλειστό σωλήνα, το σπονδυλικό σωλήνα, μέσα στον οποίο προστατεύονται ο νωτιαίος μυελός που ελέγχει όλες τις λειτουργίες κάτω από το ύψος του λαιμού, καθώς και οι ρίζες των 31 ζευγών νεύρων που



δικτυώνονται από το νωτιαίο μυελό.

Η σπονδυλική στήλη δεν είναι ευθεία αλλά εμφανίζει στον ενήλικα τέσσερα προσθιοπίστια κυρτώματα, το αυχενικό, το θωρακικό, το οσφυϊκό και το ιερό, τα οποία είναι αποτέλεσμα της όρθιας στάσης και της βάδισης και έχουν σκοπό να αυξάνουν τη στηρικτική λειτουργία της σπονδυλικής στήλης και να της επιτρέπουν, σε συνδυασμό με την ειδική κατασκευή των μεσοσπονδύλιων δίσκων, να λειτουργεί σαν “ελατήριο”, μειώνοντας έτσι την ένταση των κραδασμών που προκαλούν οι πολυποίκιλες καθημερινές, εργασιακές ή μη, δραστηριότητες του ανθρώπου. Γενικά, η σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης βασίζεται σε δύο σχηματισμούς, τον συνδεσμικό και το μυϊκό.

Ιδιαίτερη σημασία όμως, έχει η ενεργητική υποστήριξη που εξασφαλίζεται από τους ισχυρούς μύες της ράχης (ιερονωτιαίοι, ραχιαίοι) και τους κοιλιακούς, που δίνουν στη σπονδυλική στήλη τη δυνατότητα της όρθιας στάσης και της μεγάλης κινητικότητας (κάμψη, έκταση, στροφές) που είναι ιδιαίτερα εμφανείς στην αυχενική και στην οσφυϊκή μοίρα.

Μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων παρεμβάλλονται λεπτοί ινοχόνδρινοι ελαστικοί δίσκοι, οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι. Οι δίσκοι αυτοί αποτελούν ολοκληρωμένα υδραυλικά συστήματα και για όσο καιρό είναι φυσιολογικοί έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίζουν με επιτυχία υπερβολικά μεγάλες πιέσεις. Οι πιέσεις αυτές, διαφέρουν ανάλογα με τη στάση του σώματος, για παράδειγμα, στην καθιστική στάση η πίεση που δέχεται ο τρίτος οσφυϊκός δίσκος ανέρχεται σε 65 Kg, ενώ στην όρθια στάση με τον κορμό λυγισμένο στις 90° και ανυψώνοντας ένα βάρος 10 Kg, η πίεση ανέρχεται στα 350 Kg.

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος προσφύεται σε δύο γειτονικούς σπονδύλους με την άνω και κάτω επιφάνειά του. Αποτελείται δε από ένα περιφερικό περίβλημα από ισχυρό ινώδη ιστό, τον ινώδη δακτύλιο και ένα κεντρικό τμήμα, τον πηκτοειδή πυρήνα. Ο ινώδης δακτύλιος είναι κατασκευασμένος από ομόκεντρα ελάσματα τα οποία επιτρέπουν πλάγιες και στροφικές κινήσεις. Χρησιμεύει στη σταθερή σύνδεση των σπονδύλων μεταξύ τους και στην προστασία του πηκτοειδή πυρήνα τον οποίο περιβάλλει.

Ο πηκτοειδής πυρήνας έχει παχύρρευστη σύσταση, περιέχει κατά 80% νερό, και είναι ιδιαίτερα ελαστικός. Συμπιεζόμενος από το βάρος του σώματος αποπλατύνεται και κατανέμει την ασκούμενη πίεση ισομερώς στον ινώδη δακτύλιο, ο οποίος διατείνεται.

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος στον ενήλικα δε διαθέτει αιμοφόρα αγγεία

και τρέφεται με διάχυση ο κύριος δρόμος της οποίας είναι τα όρια μεταξύ σπονδυλικών σωμάτων και μεσοσπονδύλιων δίσκων.

Η ροή της διάχυσης από το σπονδυλικό σώμα προς το μεσοσπονδύλιο δίσκο ή και αντίθετα ρυθμίζεται από τις κινήσεις και τις εναλλασσόμενες φορτίσεις της σπονδυλικής στήλης.

Οι συνθήκες βαριάς σωματικής εργασίας, όπως οι άρσεις και οι μεταφορές βαρών, οι επικύψεις με χειρωνακτική εργασία, καθώς και τα επαγγέλματα με αναγκαστική αφύσικη στάση του σώματος, πολύωρη ακινησία, καθιστική ή ορθοστατική εργασία, όπως επίσης και η μακροχρόνια έκθεση σε κραδασμούς και δονήσεις, μπορούν να προκαλέσουν με μηχανική επίδραση βλάβες στους μεσοσπονδύλιους δίσκους και να καταστρέψουν ανεπανόρθωτα το μηχανισμό της αντλίας διάχυσης ο οποίος χρησιμεύει στη διατροφή του δίσκου.

Η οσφυαλγία, γνωστή από την εποχή του Ιπποκράτη, έχει πάρει σήμερα επιδημικές διαστάσεις στις βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής καθώς και η σημερινή δομή της παραγωγικής διαδικασίας που οδηγεί στην αναγκαστική προσαρμογή του ανθρώπου στις απαιτήσεις της εργασίας έχουν ως αποτέλεσμα το 25 - 35% των ατόμων της παραγωγικής ηλικίας να παρουσιάζουν κάποιο πρόβλημα στη μέση τους.



Το μέγεθος του προβλήματος προβλέπεται να αυξηθεί, καθώς οι εργαζόμενοι εκτίθενται όλο και περισσότερο σε παράγοντες κινδύνου που συντελούν στην ανάπτυξη μυοσκελετικών παθήσεων.

Θα πρέπει να τονισθεί ότι η οσφυαλγία (άλγος στην οσφύ) δεν είναι αρρώστια αλλά αποτελεί ένα σύμπτωμα, ένα σημάδι ότι κάτι δεν πάει καλά με τη μέση μας, με υπεύθυνη τις περισσότερες φορές τη σπονδυλική μας στήλη.

Παρατηρείται είτε σε περιπτώσεις υπερφόρτωσης της σπονδυλικής στήλης (αχθοφόροι, κλπ.), είτε σε μη σωστή θέση της σπονδυλικής στήλης σε ελαφρές εργασίες (καθιστικές), είτε σε κακώσεις που οφείλονται σε επαναλαμβανόμενη καταπόνηση των στοιχείων που συντελούν στη φυσιολογική λειτουργία της σπονδυλικής στήλης.

Μπορεί να προσβληθεί ο δίσκος (δισκοπάθεια, δισκοκήλη) ή τα διάφορα τμήματα των σπονδύλων (αρθρίτιδα, σπονδυλολίσθηση κλπ.).

Η απώλεια της ανθεκτικότητας του ινώδη δακτυλίου οδηγεί προοδευτικά σε φθορά από την πίεση που ασκεί σε αυτόν ο πηκτοειδής πυρήνας και σε δημιουργία μικρορωγμών. Μέσω των ρωγμών αυτών προβάλλει προς τα πίσω ο παχύρρευστος και υπό συνεχή τάση ευρισκόμενος πηκτοειδής πυρήνας και πιέζει τις ρίζες των νεύρων. Η προβολή αυτή του πυρήνα, γνωστή ως “κήλη του μεσοσπονδύλιου δίσκου ή δισκοκήλη” είναι υπεύθυνη για τους οξείς πόνους στη μέση που παρατηρούνται σε εκτιθέμενους επαγγελματικά εργαζόμενους.

Η εκτίμηση και η ακριβής διάγνωση γίνεται κυρίως κλινικά και βασίζεται στο επαγγελματικό ιστορικό του παθόντος. Ο πόνος, ο σπασμός, η αναλγική σκολίωση, το σημείο ανυψώσεως τεντωμένου σκέλους, η ελάττωση της μυϊκής ισχύος ή της αισθητικότητας και τα αντανακλαστικά των κάτω άκρων, είναι τα κύρια κλινικά σημεία που θα πρέπει να διερευνηθούν. Οι ακτινογραφίες, η αξονική και μαγνητική τομογραφία θα επιβεβαιώσουν τη διάγνωση.

Επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή ασυνήθιστη, αφύσικη δραστηριότητα των άκρων μπορεί να οδηγήσει σε τενοντίτιδα ή ελυτρίτιδα με φλεγμονή και οίδημα των γύρω μαλακών μορίων. Οι συχνότερα προσβαλλόμενες περιοχές είναι ο ώμος, ο αγκώνας, ο καρπός και η ποδοκνημική άρθρωση.

Στην περιοχή του ώμου η συχνότερη και αντιπροσωπευτική τενοντίτιδα είναι εκείνη του υπερρακανθίου μυός. Παρατηρείται κυρίως σε εργαζόμενους που χειρίζονται περιστρεφόμενα ή και κρουστικά βιομηχανικά εργαλεία, καθώς επίσης και σε χειριστές ηλεκτρονικών υπολογιστών που αναγκάζονται να κρατούν τα άνω άκρα τους σε απαγωγή και ελαφρά έσω στροφή.

Η επικονδυλίτιδα, είναι μια ιδιαίτερη κλινική εκδήλωση που παρατηρείται στους ασχολούμενους με τη πληκτρολόγηση, σε χτίστες κ.ά. Πρόκειται για φλεγμονή της παρακονδύλιας απόφυσης του βραχιονίου οστού και των γύρω τενόντων, που μπορεί να επεκταθεί στο περίοστεο και να συνυπάρχει με μικρές ρωγμές και μικροσκοπικές ρήξεις μεταξύ οστού-περιοστέου. Το γεγονός ότι η παρακονδύλια απόφυση αποτελεί περιοχή από την οποία εκφύονται πέντε από τους πιο σημαντικούς εκτεινόντες μυς του πήχου, μας υποχρεώνει να συσχετίσουμε την εμφάνιση της επικονδυλίτιδας με τη θέση, την πορεία και τη λειτουργία των εκτεινόντων μυών.

Έτσι, η επικονδυλίτιδα αποτελεί εκδήλωση τενοντίτιδας στην έκφυση

των εκτεινόντων μυών και είναι γνωστή με τον όρο tennis elbow (ο αγκώνας των τενιστών).

Οι εκτεινόντες λοιπόν μυς του πήχυ που επιβαρύνονται περισσότερο στις εργασίες πληκτρολόγησης, μπορούν να εκδηλώσουν φλεγμονώδη αντίδραση και στα δύο άκρα τους. Στους τένοντες, δηλαδή προς το κεντρικότερο άκρο τους, στην περιοχή της παρακονδύλιας απόφυσης (επικονδυλίτιδα) και προς το περιφερικό άκρο τους, στους τένοντες των δακτύλων και του καρπού (τενοντίτιδα, τενοντοελυτρίτιδα).

Πολύ συχνό επίσης είναι το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα, που παρατηρείται συνήθως σε δακτυλογράφους, αγρότες και άλλους χειρανάκτες. Εκδηλώνεται με πόνο και μούδιασμα στην κατανομή του μέσου νεύρου (3 1/2 δάκτυλα) και αδυναμία κάμψης των δακτύλων, με αποτέλεσμα τη δυσχέρεια εκτέλεσης διαφόρων μικροεργασιών.

Σπανιότερα επαγγελματικά σύνδρομα μπορούν να εμφανιστούν σε ορισμένες επαγγελματικές ομάδες (καθαρίστριες, πατωματζίδες κλπ.) που καταπονούν ή χρησιμοποιούν συνεχώς ένα συγκεκριμένο μέλος του σώματός τους, όπως το γόνατο (προεπιγονατιδική θυλακίτιδα).

Οι μυοσκελετικές παθήσεις που οφείλονται στην εργασία αποτελούν την συνέπεια των επιδράσεων της οργάνωσης εργασίας στην υγεία.

Ως εκ τούτου η πρόληψη αυτών των παθήσεων εντάσσεται στις διαδικασίες που χαρακτηρίζουν την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου στους εργασιακούς χώρους.

Η καταγραφή, ο ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος, καθώς και η εκτίμηση των επιπτώσεων αυτών των παραγόντων στην κατάσταση υγείας των εργαζόμενων, θα συμβάλλουν στη διαμόρφωση ευρύτερων προγραμμάτων πρόληψης, ικανών να προάγουν την εργασιακή υγεία.

7. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟ ΜΣΠ

Στο μέρος αυτό του εντύπου παρουσιάζονται ορισμένες εργασίες και επαγγέλματα με σκοπό να αντιληφθούμε καλύτερα τα προβλήματα που σχετίζονται με τις ΜΣΠ και προέρχονται από την εργασία. Οι περιπτώσεις αυτές παρουσιάζονται **ενδεικτικά** και μόνο χωρίς κάποια σειρά αξιολόγησης όσον αφορά τη συχνότητα ή το βαθμό στον οποίο εμφανίζονται οι ΜΣΠ ή την επικινδυνότητα των εργασιών κλπ.

7.1. Φορτοεκφορτωτές

Οι εργαζόμενοι της κατηγορίας αυτής (λιμάνια, τελωνεία, αποθήκες, εργοστάσια, υπαίθριοι χώροι κλπ.), απασχολούνται μεγάλο διάστημα της βάρδιάς τους με τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που πολλές φορές είναι μεγάλου βάρους και διαστάσεων ενώ παράλληλα δεν υπάρχει εύκο-



λος τρόπος μεταφοράς τους (π.χ. όταν δεν διαθέτουν κατάλληλες λαβές). Επιπρόσθετα σε αρκετές περιπτώσεις οι εργασίες αυτές γίνονται με δυσχερείς καιρικές συνθήκες. Η εργασία σε κρύο περιβάλλον ελαττώνει την λειτουργία των μυών. Ο κίνδυνος εμφάνισης ΜΣΠ αυξάνει γιατί ο οργανισμός χρησιμοποιεί μεγάλο μέρος της ενέργειας για να κρατηθεί ζεστός. Η βροχή επιδεινώνει την κατάσταση. Μια άλλη αιτία εμφάνισης ΜΣΠ στους αγκώνες και στα χέρια είναι τα τραντάγματα από κτυπήματα που σχετίζονται με τον εργασιακό εξοπλισμό.

Για την αποφυγή έκθεσης σε έντονες καταπονήσεις πρέπει:

- ✦ να εξετάζεται η δυνατότητα αυτοματισμού ή αναδιοργάνωσης της εργασίας για την αποφυγή της ανάγκης χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων
- ✦ να διενεργείται μελέτη των καθηκόντων, του περιβάλλοντος εργασίας, καθώς και των ικανοτήτων των εργαζομένων και να προβαίνουμε στη λήψη των κατάλληλων μέτρων
- ✦ να γίνεται χρήση βοηθητικών συσκευών μεταφοράς
- ✦ να εξετάζεται η δυνατότητα μείωσης του βάρους των αντικειμένων
- ✦ να διενεργείται ταυτόχρονη μεταφορά από δύο εργαζόμενους κλπ.

7.2. Εργαζόμενοι με οθόνες οπτικής απεικόνισης

Οι εργαζόμενοι αυτής της κατηγορίας καταπονούνται εξ αιτίας του ακατάλληλου εξοπλισμού ή της ακατάλληλης στάσης του σώματος ή από τον συνδυασμό και των δύο. Ο ακατάλληλος εξοπλισμός αναφέρεται είτε στην οθόνη, είτε στο πληκτρολόγιο, είτε στο είδος και τις γεωμετρικές διαστάσεις του τραπέζιου, είτε στο κάθισμα εργασίας.



Η ορθή ή λάθος στάση του σώματος και η χρονική διάρκεια απασχόλησης παίζουν σημαντικό ρόλο για την αποφυγή πρόκλησης ΜΣΠ.

Οι χειριστές Η/Υ διεκπεραιώνουν την εργασία τους με επαναλαμβανόμενες κινήσεις του αυχένα, των βραχιόνων, του καρπού και των δακτύλων. Επόμενο είναι να βρίσκονται σε κίνδυνο ανάπτυξης συνδρόμου καρπιαίου σωλήνα, κύστεων γαγγλίων, με προβλήματα στον αγκώνα και προβλήματα από την περιοχή του αυχένα.

Επιπλέον η εργασία με Οθόνες Οπτικής Απεικόνισης απαιτεί παρατεταμένη καθιστική στάση συχνά σε καθίσματα χωρίς πλάτη και σε στάση εργασίας που επηρεάζει δυσμενώς την μέση με ανεπαρκή πολλές φορές στήριξη των κάτω άκρων.

Για το λόγο αυτό, εκτός από τη διάθεση του κατάλληλου εξοπλισμού, ο εργοδότης πρέπει να σχεδιάζει και να οργανώνει την εργασία έτσι ώστε η εργασία να διακόπτεται περιοδικά με διαλείμματα ή αλλαγές δραστηριότητας.

7.3. Συγκολλητές-οξυγονοκολλητές

Η εργασία του συγκολλητή-οξυγονοκολλητή περιλαμβάνει θερμική κοπή μετάλλων (κοπή με φλόγα, κοπή με τόξο, κοπή με δέσμη ηλεκτρονίων) και εργασίες συγκόλλησης επιφανειών.

Από τη φύση της εργασίας του εργάζεται σε δύσκολη στάση (σε κάμψη ή σε υπερένταση του κορμού) γεγονός που προκαλεί μυοσκελετικά προβλήματα. Πολλές φορές ανασκώνει τη συνήθως ογκώδη και βαριά συσκευή συγκόλλησης καθώς αναγκάζεται να



αλλάζει θέση εργασίας ή μετακινεί τα κομμάτια που επεξεργάζεται σε μόνιμη θέση εργασίας, τις περισσότερες φορές χειρωνακτικά.

Οι επαναλαμβανόμενες εκτάσεις και συμπίεσεις των χεριών και οι χρόνιες καθημερινές καταπονήσεις προκαλούν μυοσκελετικές βλάβες στα άκρα αλλά και στον κορμό εξαιτίας της ακατάλληλης στάσης του σώματος.

Η κατά το δυνατόν χρήση κατάλληλων πάγκων εργασίας, κατάλληλων καθισμάτων και η χρήση βοηθητικών συσκευών ανύψωσης-μεταφοράς των αντικειμένων συνεισφέρουν στη μείωση της έκθεσης των εργαζομένων σε καταπονήσεις που προκαλούν ΜΣΠ.

7.4. Οδηγοί βαρέων οχημάτων και φορτηγών

Ο οδηγός βαρέων οχημάτων όπως ο οδηγός φορτηγού, μπετονιέρα, απορριμματοφόρου, μεταφοράς οικοδομικών υλικών, βυτιοφόρων, ρυμουλκούμενων οχημάτων, λεωφορείων, τρόλεϊ κλπ. απασχολείται κυρίως με την οδήγηση, αλλά και σε μερικές περιπτώσεις και με τη συντήρηση, το πλύσιμο ή την επισκευή του οχήματος.



Η εργασία του πολλές φορές περιλαμβάνει και χειρωνακτική μεταφορά συνήθως βαρέων ή και μεγάλων διαστάσεων φορτίων.

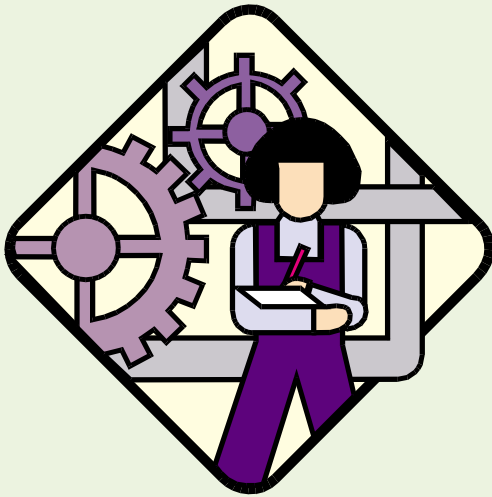
Οι κυριότερες αιτίες μυοσκελετικών παθήσεων είναι η παρατεταμένη οδήγηση, συχνά σε ανώμαλους δρόμους ή/και με ακατάλληλα καθίσματα σε συνδυασμό με τη συνήθεια των οδηγών να παραμένουν γερμένοι προς το παράθυρο κατά την οδήγηση. Οι μηχανικές δονήσεις και οι ακατάλληλες αναρτήσεις του οχήματος, το ακατάλληλο κάθισμα καθώς και η χρόνια διαχείριση βαρέων φορτίων προκαλούν πόνους στη μέση και στις αρθρώσεις (πόδια, χέρια, καρποί), ρευματικές βλάβες (αρθρώσεις της αριστερής ωμοπλάτης ή περιαρθρίτιδα) και λουμπάγκο. Συχνό είναι το φαινόμενο πρόκλησης παθολογικών βλαβών και πρόωρης γήρανσης του οσφυϊκού μέρους της σπονδυλικής στήλης.

Η διευθέτηση του καθίσματος, ώστε να τηρούνται οι αρχές της εργονομίας, σε συνδυασμό με την ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων συντελεί στη μείωση της έκθεσης των οδηγών σε καταπονήσεις που ενδέχεται να προκαλέσουν ΜΣΠ.

7.5. Εργαζόμενοι στην κλωστοϋφαντουργία

Σε πολλές εργασίες στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας παρουσιάζονται κίνδυνοι πρόκλησης ΜΣΠ

Η παραγωγή ρούχων συνεπάγεται την ανάγκη για μονότονες επαναλαμβανόμενες και πολύ γρήγορες κινήσεις, συχνά αναγκάζοντας σε μία μη ουδέτερη και αφύσικη θέση εργασίας.



Αυτές οι θέσεις εργασίας των εργαζομένων στην παραγωγή ρούχων ενέχουν τον κίνδυνο εμφάνισης ΜΣΠ από την περιοχή του αυχένα, τα άνω άκρα, την πλάτη και τα κάτω άκρα.

Δεν είναι αξιοπερίεργο για τους εργαζόμενους αυτούς, η ανάπτυξη πολλαπλών μυοσκελετικών προβλημάτων, όπως από τα μαλακά μόρια (τενοντίτιδα) που μπορεί συχνά να συνοδεύεται και με προβλήματα από τα νεύρα (όπως σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα).

Οι χειριστές ραπτικών μηχανών και οι ράπτες (δειγματιστές και φινιριστές) διεκπεραιώνουν την εργασία τους με επαναλαμβανόμενες κινήσεις του καρπού και του χεριού (άκρα χείρα) σε τυπική μη ουδέτερη στάση των δακτύλων, των αγκώνων, των βραχιόνων και του αυχένα.

Επόμενο είναι να βρίσκονται σε κίνδυνο ανάπτυξης συνδρόμου καρπιαίου σωλήνα, κύστεων γαγγλίων, προβλήματα από τον βραχίονα (από επώδυνες περιστροφικές κινήσεις) και προβλήματα από την περιοχή του αυχένα.

Επιπλέον ο χειρισμός ραπτικών μηχανών απαιτεί παρατεταμένη καθιστική στάση (συχνά σε καθίσματα χωρίς πλάτη και σε στάση εργασίας που αναγκάζει σε πρόσθια κάμψη της μέσης), διακοπτόμενο σήκωμα και επαναλαμβανόμενη χρήση του ποδιού στα χειριστήρια της μηχανής. Για το λόγο αυτό οι χειριστές ραπτικών μηχανών μπορεί να αναπτύξουν ΜΣΠ από τη μέση και τα κάτω άκρα.

α. ΦΙΝΙΡΙΣΤΕΣ

Το ένδυμα αφού πάρει την τελική του μορφή ελέγχεται για τυχόν ελλείψεις και ελαττώματα από τους φινιριστές (εργαζόμενοι που κάνουν

τον τελικό έλεγχο του ενδύματος πριν βγει στην αγορά).

Οι φινιριστές εκτελούν καθημερινά μια σειρά εργασιών με τα χέρια, όπως ράψιμο και κοπή των ελεύθερων ινών από το ύφασμα.

Οι εργονομικοί κίνδυνοι αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα για τους εργαζόμενους που ελέγχουν, βάζουν ετικέτες, πακετάρουν και διανέμουν τα ενδύματα.

Συχνά εκτελούν επαναλαμβανόμενες κινήσεις χρησιμοποιώντας τα χέρια και τους βραχίονες με ανορθόδοξο τρόπο και παίρνουν επιβλαβείς για την υγεία τους στάσεις του σώματος.

Τα καθίσματα και ο χώρος που εργάζονται, τις περισσότερες φορές δεν είναι εργονομικά σχεδιασμένα, έτσι ώστε να προσφέρουν άνεση και υγεία στον εργαζόμενο.

Οι φινιριστές συχνά εργάζονται σε όρθια στάση χωρίς να μετακινούνται, παρόλο που πολλές από τις εργασίες που εκτελούν, θα μπορούσαν να γίνουν και με αλλαγή της στάσης του σώματός τους (π.χ. καθιστοί).

Η ρύθμιση των πάγκων εργασίας στο κατάλληλο ύψος, η κατάλληλη διαμόρφωση ή και η επένδυση των άκρων των πάγκων που έρχονται σε επαφή με τα χέρια των εργαζομένων με κατάλληλο υλικό καθώς και τα ειδικά σχεδιασμένα εργαλεία θα ελαχιστοποιούσαν την πίεση που δέχονται τα χέρια, οι καρποί και οι βραχίονες των εργαζομένων στους χώρους εργασίας και θα μειωνόταν η πιθανότητα πρόκλησης ΜΣΠ.

6. ΣΙΔΕΡΩΤΕΣ

Το σιδέρωμα του ενδύματος γίνεται είτε με σίδερο, είτε με πρέσα.

Οι καταπονήσεις που προκαλούνται κατά τη διάρκεια του σιδερώματος των ενδυμάτων εγκυμονούν κίνδυνο πρόκλησης ΜΣΠ.

Ειδικότερα ο χειρισμός μίας πρέσας παρουσιάζει κινδύνους κακώσεων στους ώμους, το λαιμό και την πλάτη του εργαζόμενου, εξαιτίας των επαναλαμβανόμενων κινήσεων των χεριών πάνω από το κεφάλι, της ορθοστασίας και του χειρισμού των ποδοπλήκτρων.

Η εργασία στην πρέσα θα μπορούσε να γίνει πιο ασφαλής για τον εργαζόμενο εάν υπήρχε ένα αυτόματο μηχάνημα σύγχρονης τεχνολογίας το οποίο θα πληρούσε τις αρχές της εργονομίας με αποτέλεσμα η στάση του σώματός να είναι σωστή και οκίνδυνος πρόκλησης ΜΣΠ να μειωθεί.

γ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ΣΤΟ ΕΝΔΥΜΑ

Για τους εργαζόμενους που τοποθετούν ετικέτες στα ενδύματα χρησιμοποιώντας πιστόλια ετικετών, υπάρχει κίνδυνος κακώσεων των χεριών και των καρπών από την επαναλαμβανόμενη κίνηση που εκτελούν.

Ταυτόχρονα όμως, σε αντίθεση με την τοποθέτηση ετικετών με τα χέρια, τα πιστόλια ετικετών ελαττώνουν την πίεση και την ένταση στα δάχτυλα και τα χέρια του εργαζόμενου. Βλέπουμε δηλαδή ότι το πρόβλημα είναι σύνθετο και πρέπει να εξετάζεται από όλες τις πλευρές.

δ. ΚΟΠΤΕΣ

Οι κόπτες, που η εργασία τους απαιτεί ανύψωση και μεταφορά φορτίων καθώς και χειρισμό κοπτικών μηχανημάτων με το χέρι ή με ηλεκτρονικό υπολογιστή, υπάρχει κίνδυνος να παρουσιάσουν μυοσκελετικές διαταραχές στο λαιμό, τους ώμους, τον αγκώνα, το αντιβράχιο, τον καρπό και χαμηλά στην πλάτη.

7.6. Εργαζόμενοι στην αλιεία

Οι αιτίες των ΜΣΠ που σχετίζονται με την αλιεία περιλαμβάνουν την ανύψωση μεγάλων φορτίων, τις επίπονες στάσεις, τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις, το άγχος στην εργασία και την όχι σωστή οργάνωση εργασίας.



Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών με τη χρήση μηχανών που έχουν αντικαταστήσει σε μεγάλο βαθμό τη χειρωνακτική εργασία δεν έχει εξαφανίσει την πρόκληση ΜΣΠ αφού οι εργαζόμενοι εξακολουθούν λόγω του είδους της εργασίας να καταπονούνται σε μεγάλο βαθμό.

Άλλη αιτία πρόκλησης ΜΣΠ είναι η έλλειψη σωστής οργάνωσης της εργασίας των ψαράδων.

Πρέπει να τονιστεί ότι μεταξύ των άλλων η κίνηση του πλοίου θεωρείται ότι επιβαρύνει ιδιαίτερα το μυοσκελετικό σύστημα των εργαζομένων.

7.7. Γεωργοί - Κτηνοτρόφοι

Οι ασχολούμενοι με αγροτικές και κτηνοτροφικές εργασίες αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες μυοσκελετικές καταπονήσεις κατά την εργασία τους.

Οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις κατά τις γεωργικές και κτηνοτροφικές εργασίες, η χρήση γεωργικών εργαλείων (τσάπα, αξίνα, σκαλιστήρι), η ιδιόμορφη στάση του σώματος και η μεταφορά βαρέων φορτίων (φυτών, ζώων, ζωοτροφών, λιπασμάτων, προϊόντων, συσκευών ψεκασμού) είναι καθημερινή απασχόληση, ιδιαίτερα σε μη μηχανοποιημένες μονάδες, που είναι και η πλειονότητα, η οποία επιβαρύνει το μυοσκελετικό σύστημα των εργαζομένων.



Οι συνηθέστερες μυοσκελετικές παθήσεις εμφανίζονται κυρίως στη μέση, στα γόνατα και γενικά στα άκρα και έχουν οξεία μορφή.

Η χρήση σωστών εργαλείων σε συνδιασμό με την ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων αυτών μπορεί να συντελέσει αποτελεσματικά στη μείωση της έκθεσής τους σε κινδύνους που προκαλούν ΜΣΠ.

7.8. Προσωπικό συνεργείων αυτοκινήτων κλπ.

Ο μηχανικός αυτοκινήτων απασχολείται με την επισκευή και συντήρηση των οχημάτων είτε στους χώρους των συνεργείων είτε και εκτός αυτών (επισκευές σε έκτακτες βλάβες οχημάτων κλπ.). Η εργασία συνήθως γίνεται σε συνθήκες όπου υπάρχει περιορισμένος χώρος για τον εργαζόμενο, ενώ το σώμα του βρίσκεται σε ένταση και κάμψη (καμπουριαστή στάση) εξαιτίας του τρόπου διευσθέτησης των μερών της μηχανής.

Παράλληλα για μεγάλο χρονικό διάστημα βρίσκεται κάτω από το αυτοκίνητο όπου εργάζεται με υπερτεντωμένα τα άκρα του. Κατά τη διάρκεια της εργασίας του είναι αναγκασμένος πολλές φορές να σηκώνει μεγάλα φορτία (ογκώδη τμήματα της μηχανής) και να χειρίζεται διάφορα εργαλεία χειρός που σε συνδυασμό με την ακατάλληλη στάση του σώματός του καταπονούν το μυοσκελετικό σύστημα.



Οι συνηθέστερες μυοσκελετικές παθήσεις εμφανίζονται κυρίως στη μέση, στα γόνατα και γενικά στα άκρα και έχουν είτε οξεία μορφή (ρήξη μεσοσπονδυλίου δίσκου, ρήξη τένοντα ή κήλη) είτε αφορούν σωρευτικές τραυματικές βλάβες, σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα κλπ.

Η χρήση κατάλληλων βοηθητικών συσκευών, η εργασία σε χώρους σωστά οργανωμένων συνεργειών, η σωστή οργάνωση της εργασίας, μειώνουν την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους πρόκλησης ΜΣΠ.

7.9. Βαφείς

Ο βαφέας μπορεί να απασχολείται ως χρωματιστής σε οικοδομές, ναυπηγεία κλπ. αλλά και ως λουστραδόρος, λακαδόρος, στιλβωτής.

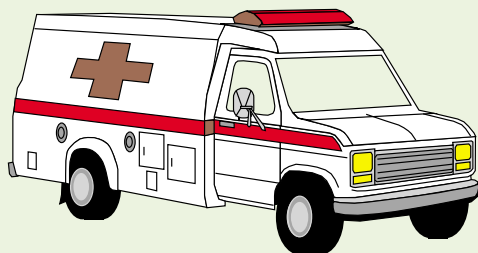


Από τη φύση της εργασίας του εργάζεται σε όρθια στάση ή σε κάμψη ή σε υπερένταση του κορμού (πολύ χαμηλά ή πολύ υψηλά σημεία όπως ταβάνια). Επαναλαμβάνει γρήγορα συγκεκριμένες κινήσεις, γεγονός που προκαλεί μυοσκελετικά προβλήματα. Αυτά εκδηλώνονται ως πόνοι στον αυχένα, το λαιμό και τους ώμους από την καταπόνηση και τέντωμα των άνω άκρων κυρίως αλλά και πόνοι στα γόνατα (βλάβη στους χόνδρους).

Η χρήση κατάλληλων δαπέδων εργασίας και κατάλληλου εξοπλισμού εργασίας μειώνουν την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους πρόκλησης ΜΣΠ σε συνδυασμό με διαλείμματα εργασίας ή με αλλαγή στις κινήσεις που πραγματοποιούνται κατά την εργασία.

7.10. Προσωπικό ασθενοφόρων οχημάτων

Πολλές φορές κατά τη μεταφορά των ασθενών, το σώμα του προσωπικού των ασθενοφόρων, λόγω του μεταφερόμενου βάρους και της μεταφοράς από σκάλες σε συνδυασμό και με τη στενότητα του χώρου, μπορεί να έχει ακατάλληλη θέση, να επιβαρύνεται υπέρμετρα, να ανυψώνει βάρος χωρίς να τηρεί τις σωστές αρχές ανύψωσης, αλλά και να καταπονείται από ανωμαλίες του δρόμου.



Το προσωπικό σε αρκετές περιπτώσεις λόγω επείγοντος περιστατικού, της ψυχικής έντασης, του άγχους κλπ. επιβαρύνεται μυοσκελε-

τικά ακόμα περισσότερο.

Οι συνηθέστερες μυοσκελετικές παθήσεις εμφανίζονται κυρίως στη μέση και στα γόνατα.

Η χρήση αυτοκινήτων σύγχρονης τεχνολογίας με καθίσματα που τηρούν τις αρχές της εργονομίας, με φορεία ελαφρά και ευέλικτα συντελούν στη μικρότερη επιβάρυνση των εργαζομένων.

7.11. Σύστημα αμοιβής ανά τεμάχιο

Εκτός από τους εργονομικούς, και άλλοι παράγοντες όπως το σύστημα παραγωγής πληρωμής ανά τεμάχιο και η οργάνωση της εργασίας, ευθύνονται για την ανάπτυξη ΜΣΠ στους εργαζόμενους.



Θεωρείται βέβαιο ότι υπάρχει μεγάλος συσχετισμός μεταξύ της διάρκειας εργασίας με το σύστημα αμοιβής ανά τεμάχιο και της αύξησης συμπτωμάτων σοβαρής ανικανότητας για εργασία. Ειδικά η εκτεταμένη εφαρμογή αυτού του συστήματος πληρωμής, δημιουργεί κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων όσον αφορά το άγχος και τις μυοσκελετικές διαταραχές.

Εναλλακτικά συστήματα πληρωμής και παραγωγής θα έκαναν την εργασία πιο ελκυστική και με λιγότερο άγχος και επικινδυνότητα για τους εργαζόμενους.

8. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ

Για τη εκτίμηση του κινδύνου ΜΣΠ των άνω άκρων έχουν δημοσιευτεί και υπάρχουν στη βιβλιογραφία πολλές μέθοδοι. Αυτές οι μέθοδοι περιλαμβάνουν λίστες ελέγχου (checklists), στάδια (βήματα) εκτίμησης του κινδύνου, τεχνικές παρατήρησης και πιο πολύπλοκες διαδικασίες μέτρησης. Αλλά αυτές οι προσεγγίσεις του προβλήματος που έχουν αναπτυχθεί από ειδικούς δεν λαμβάνουν υπόψη:

- α. Τις τεχνικές δυνατότητες και το χρόνο που έχουν στη διάθεση τους οι υπεύθυνοι για την υγεία και ασφάλεια στις επιχειρήσεις και κυρίως στις μικρομεσαίες.
- β. Ότι ο ρόλος αυτών των ανθρώπων δεν είναι να κάνουν επιδημιολογικές μελέτες αλλά να συλλέγουν τις απαραίτητες πληροφορίες που θα τους βοηθήσουν να βελτιώσουν τις συνθήκες εργασίας και εάν είναι δυνατόν να αποφύγουν τα προβλήματα.

Στη πράξη έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ καλύτερο από το να θέτει κανείς υποθετικά “ασφαλή” επαγγελματικά όρια έκθεσης, να κάνει εκτιμήσεις με τις οποίες να εντοπίζει τις επικίνδυνες συνθήκες και να προχωρεί άμεσα σε δράση, ορίζοντας τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν στο εργασιακό περιβάλλον.

Σ’ αυτή τη λογική η παρακάτω στρατηγική ελέγχου για την αξιολόγηση και την πρόληψη των κινδύνων μυοσκελετικών παθήσεων των άνω άκρων είναι γενικότερη, αφορά την πρόληψη όλων των τύπων των κινδύνων και περιλαμβάνει τέσσερα στάδια:

- 1. Εξέταση-παρακολούθηση**
- 2. Ποιοτική προσέγγιση**
- 3. Ποσοτική προσέγγιση**
- 4. Ανάλυση από ειδικούς.**

Στο πρώτο στάδιο “εξέταση - παρακολούθηση” λαμβάνονται υπόψη τα παράπονα των εργαζομένων, συζητούνται και αναζητείται μια απλή λύση για την αντιμετώπιση του προβλήματος και τη βελτίωση των συνθηκών.

Εάν τα αποτελέσματα από το στάδιο ένα αποδειχθούν ανεπαρκή προχωράμε στο δεύτερο στάδιο στο οποίο οι υπεύθυνοι για τις συνθήκες εργασίας της επιχείρησης (οι οποίοι πολλές φορές δεν έχουν ειδική

εκπαίδευση στα μυοσκελετικά) χρησιμοποιώντας μια λίστα ελέγχου (Πίνακας 2) συγκεντρώνουν στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούν για να βελτιώσουν τη διαδικασία και να περιορίσουν τις κινήσεις ή τις κουραστικές στάσεις που δημιουργούν πρόβλημα.

Αν και πάλι τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά προχωράμε στο επόμενο τρίτο στάδιο. Το στάδιο αυτό στηρίζεται στην παρατήρηση και οδηγεί στην ποσοτική προσέγγιση.

Αν και πάλι τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά προχωράμε στο τέταρτο στάδιο κατά το οποίο καλούνται ειδικοί να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα και να δώσουν λύσεις.

Στάδιο 1: “Εξέταση - Παρακολούθηση”

Η μέθοδος πρέπει να είναι απλή, κατανοητή και εύκολα εφαρμόσιμη. Δεν πρέπει να είναι χρονοβόρα, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε φορά που εμφανίζεται ένα πρόβλημα. Στον πίνακα 2 φαίνονται πώς και από ποιους μπορούν να γίνουν προτάσεις που θα αποτελέσουν βάση για συζήτηση των περιπτώσεων και των αιτίων που προκαλούν τις ΜΣΠ και ποιες βελτιώσεις μπορεί να εξαλείψουν ή να ελαχιστοποιήσουν το πρόβλημα.

Στάδιο 2: “Ποιοτική προσέγγιση”

Η μέθοδος πρέπει να είναι εύκολη ώστε να χρησιμοποιηθεί από τους υπεύθυνους για την οργάνωση της εργασίας, οι οποίοι τις περισσότερες φορές δεν έχουν ειδικές γνώσεις ούτε έχουν εκπαιδευτεί σε ΜΣΠ.

Επίσης η μέθοδος πρέπει να είναι γρήγορη και χαμηλού κόστους .

Βασίζεται σε λίστες ελέγχου (Πίνακας 3).

Ο πίνακας 4 μας δίνει τέσσερις ερωτήσεις που μπορούμε να κάνουμε για κάθε μια των περιπτώσεων της λίστας.

Μετά την εφαρμογή των οποιοδήποτε μέτρων οι ερωτήσεις του πίνακα επαναλαμβάνονται και η αποτελεσματικότητά τους κρίνεται από την συχνότητα των απαντήσεων “συχνά” και “πάντοτε”.

Ο σκοπός του σταδίου αυτού, είναι η κατανόηση της παραγωγικής διαδικασίας και η αναζήτηση τρόπων περιορισμού των κινήσεων. Εδώ συγκρίνοντας τη διαδικασία που έχει υιοθετηθεί από εργαζόμενους με τα ίδια καθήκοντα μπορεί να οδηγηθεί κανείς γρήγορα και αποτελεσματικά σε μια καλύτερη διαδικασία και συστάσεις για προσαρμογή του εργασιακού περιβάλλοντος στους εργαζόμενους και στην εκπαίδευση αυτών.

Στάδιο 3: “Ποσοτική προσέγγιση”

Το στάδιο αυτό επιλέγεται όταν τα καθήκοντα περιλαμβάνουν ένα συνδυασμό της θέσης και των προσπαθειών και απαιτείται μια πιο λεπτομερειακή ανάλυση. Η μέθοδος πρέπει να είναι απλή και να στηρίζεται ουσιαστικά και πάλι στην παρατήρηση. Όμως επιπλέον πρέπει να οδηγεί σε μια ποσοτική προσέγγιση του κινδύνου.

Με ένα βίντεο καταγράφεται η εργασία μιας αντιπροσωπευτικής περιόδου. Η καταγραφή εστιάζεται στη ζώνη του σώματος που μας ενδιαφέρει. Παρατηρούνται 100 στιγμιαίες φωτογραφίες (εικόνες).

Η θέση των μερών του σώματος που μας ενδιαφέρει καταγράφεται και συγκρίνεται με θέσεις αναφοράς που υπάρχουν στη βιβλιογραφία για:

- ☞ τον αυχένα
- ☞ τους ώμους
- ☞ τους αγκώνες
- ☞ τους καρπούς και τα χέρια.

Από την ανάλυση των 100 εικόνων ένας περιληπτικός πίνακας δημιουργείται για να γίνει σύγκριση του επί τοις % ποσοστού του χρόνου που ξοδεύεται σε μια στάση (θέση) με τις οριακές τιμές που προτείνονται στη βιβλιογραφία. Για την ανάλυση αυτή απαιτούνται γνώσεις εργονομίας και η μέθοδος απαιτεί περισσότερο χρόνο. Προτείνεται όταν μια ενδιάμεση λύση δεν είναι αποτελεσματική. Βοήθεια από τους εργονόμους, τους γιατρούς εργασίας, τους τεχνικούς ασφάλειας και άλλους ειδικούς εμπειρογνώμονες απαιτείται πολλές φορές.

Στάδιο 4: “Ανάλυση από ειδικούς”

Σε πιο πολύπλοκες εργασιακές συνθήκες απαιτείται μια ερευνητική μέθοδος που βασίζεται σε απευθείας μετρήσεις (η παραπάνω καταγραφή σε βίντεο δεν είναι αρκετή), ηλεκτρομυογράφημα, επαναληψιμότητα και ταχύτητας της κίνησης.

Η μέθοδος είναι ακριβή, χρονοβόρα, χρησιμοποιεί αντιπροσωπευτικό δείγμα εργαζομένων και απαιτεί ειδικούς. Σκοπός της είναι να πιστοποιήσει τις πιο επικίνδυνες κινήσεις, θέσεις και προσπάθειες ώστε να προσδιοριστεί με πιο τρόπο η οργάνωση της εργασίας θα μπορούσε να εξαλείψει ή να μειώσει τον κίνδυνο.

Συμπεράσματα

Η προτεινόμενη στρατηγική μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα οργανωμένα επίβλεψη των εργασιακών συνθηκών και πιο αποτελεσματική πρόληψη.

ψη των ΜΣΠ των άνω άκρων. Έχει το πλεονέκτημα, της σε πολλά επίπεδα παρέμβασης διαφορετικών ομάδων (εργαζομένων, εργονόμων και ειδικών) σύμφωνα με την εμπειρία τους και τη δυσκολία του προβλήματος. Ιδιαίτερα τα στάδια 1 “Παρακολούθηση” και 2 “Παρατήρηση” μπορεί να εφαρμοστούν σε επίπεδο επιχείρησης.

Γι’ αυτό προκειμένου να αναπτυχθεί μια στρατηγική για τη πρόληψη των ΜΣΠ είναι απαραίτητο να καταλάβουμε τις αιτίες που τις προκαλούν, την πρόγνωση και την πρόληψη τους.

Η πρόληψη δεν μπορεί να γίνει αποκλειστικά με την χρήση νέων τεχνολογιών. Το όλο εργασιακό περιβάλλον, περιλαμβανομένης και της οργάνωσης της εργασίας πρέπει να ληφθεί υπόψη.

Πίνακας 1 **Χαρακτηριστικά των διαφορετικών σταδίων**

	Στάδιο 1 Εξέταση - Παρακολούθηση	Στάδιο 2 Ποιοτική Προσέγ- γιση	Στάδιο 3 Ποσοτική Προσέγ- γιση	Στάδιο 4 Ανάλυση από ειδικούς
Πότε εφαρμόζεται;	Σε όλες τις περιπτώσεις	Εάν υπάρχει πρόβλημα	Σε δύσκολες περιπτώσεις	Σε πολύπλοκες περιπτώσεις
Πώς; Με ποιο τρόπο;	Απλές παρατηρήσεις (συζητήσεις)	Ποιοτικές παρατηρήσεις	Ποσοτικές παρατηρήσεις	Ειδικές τεχνικές παρατηρήσεις
Κόστος-Διάρκεια	Πολύ χαμηλό 10 λεπτά	Χαμηλό 2 ώρες	Μέτριο 2 μέρες	Υψηλό 2 εβδομάδες
Από ποιόν	Τεχνικός Ασφάλειας Γιατρός Εργασίας	Τεχνικός Ασφάλειας Γιατρός Εργασίας	Τεχνικός Ασφάλειας Γιατρός Εργασίας Πιθανόν Εμπειρογνώμονες	Τεχνικός Ασφάλειας Γιατρός Εργασίας Ειδικοί Εμπειρογνώμονες
Γνώση Εργασίας	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Μικρή
Γνώση Εργονομίας	Μικρή	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή

Πίνακας 2 Λίστα ελέγχου για το στάδιο 1 “Εξέταση - Παρακολούθηση”

	ΝΑΙ	Σχόλια
Μερικές περιπτώσεις εγκυμονούν κίνδυνο πρόκλησης προβλημάτων του αυχένα, του λαιμού, των ώμων, των αγκώνων και των καρπών.	<input type="checkbox"/>	
Μερικοί εργαζόμενοι παραπονιούνται για πόνο αυτών των περιοχών του σώματος.	<input type="checkbox"/>	
Οι ίδιες κινήσεις και πράξεις επαναλαμβάνονται κάθε λεπτό.	<input type="checkbox"/>	
Πολύ εντατικός ρυθμός δουλειάς.	<input type="checkbox"/>	
Μερικές θέσεις είναι πολύ άβολες: στρίψιμο, ύψωση μπράτσου, λύγισμα του καρπού, έκταση (τέντωμα).	<input type="checkbox"/>	
Η εργασία περιλαμβάνει σημαντική επαναλαμβανόμενη προσπάθεια του ώμου ή και του μπράτσου.	<input type="checkbox"/>	
Επίπονες προσπάθειες χεριών: σφίξιμο, κτύπημα, πιάσιμο πίεση, σφίξιμο με τα δάχτυλα.	<input type="checkbox"/>	

Πίνακας 3

Λίστα ελέγχου για το στάδιο 2

“Ποιοτική Προσέγγιση”

1. Το κεφάλι αποκλίνει από την κανονική θέση: περιστροφή, γύρισμα στο πλάι (σκύψιμο), λύγισμα, τέντωμα, έκταση ή στρίψιμο.
2. Ειδικές στάσεις και κινήσεις που επιβάλλονται από μια συγκεκριμένη δραστηριότητα.
3. Σε μερικές φάσεις της εργασίας, ο ώμος χαμηλώνει με παράλληλη στροφή προς τα πίσω και ταυτόχρονο λύγισμα του αγκώνα.
4. Μερικές κινήσεις του χεριού και του μπράτσου οδηγούν σε σημαντικές περιστροφές του ώμου.
5. Για μερικές κινήσεις ο αγκώνας είναι στο επίπεδο της μέσης του κορμού ή πιο πάνω.
6. Μερικοί χειρισμοί απαιτούν στρέψη ή και ανύψωση του βραχίονα.
7. Πάντοτε ο καρπός απέχει από τη σωστή θέση: κάμψη ή τέντωμα, ακτινωτή θέση ή απόκλιση.
8. Ο χειριστής σφίγγει όπως δείχνουν οι παρακάτω εικόνες.



9. Μερικές προσπάθειες για ανύψωση, στρίψιμο, τράβηγμα αντικειμένων ή εργαλείων είναι μεγαλύτερες των 2 Kg.
10. Ο χειριστής χρησιμοποιεί εργαλεία ή αντικείμενα που ζυγίζουν πάνω από 1 Kg ανά χέρι.
11. Μερικά αντικείμενα ή εργαλεία γλιστρούν και απαιτείται γερό σφίξιμο.
12. Οι άκρες των δαχτύλων χρησιμοποιούνται για πίεση, σπρώξιμο ή τράβηγμα.
13. Η εργασία περιλαμβάνει μερικές στατικές προσπάθειες: Στη συγκεκριμένη θέση η παραμονή είναι μεγαλύτερη από 1 λεπτό.
14. Ο εργαζόμενος πρέπει να καταβάλλει ξαφνικές προσπάθειες.
15. Η εργασία απαιτεί επανάληψη των ίδιων κινήσεων.
16. Η εργασία απαιτεί γρήγορες κινήσεις.

17. Υπάρχει άμεση επαφή με αντικείμενα, εργαλεία, άκρες ή μέρη που είναι αιχμηρά και μπορεί να προκαλέσουν τοπική συμπίεση.
18. Ο χειριστής χρησιμοποιεί την παλάμη του ή τη βάση του χεριού σαν σφυρί.
19. Το εργαλείο που χειρίζεται ο εργαζόμενος είναι πολύ μικρό ή πολύ μεγάλο.
20. Ο χειρισμός του εργαλείου οδηγεί σε μια μη φυσιολογική θέση του καρπού του χεριού.
21. Ο χειριστής χρησιμοποιεί εργαλεία που προκαλούν δονήσεις.
22. Ο εργαζόμενος εκτίθεται σε κρύο, ρεύματα αέρα και έρχεται σε επαφή με κρύες επιφάνειες.
23. Ο εργαζόμενος χρησιμοποιεί γάντια.
24. Τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία δημιουργούν δυνάμεις προσκρούσεων στα χέρια και στους αγκώνες.

Πίνακας 4 **Ερωτήσεις για τη μελέτη και την εξέταση** **κάθε περίπτωσης του Πίνακα 3.**

1. Αυτό συμβαίνει για κάθε ζώνη του σώματος (Λαιμό, ώμους, αγκώνες, καρπούς, χέρια).
2. Συμβαίνει
 - Ποτέ.
 - Μερικές φορές.
 - Συχνά (περισσότερο από 33% του συνολικού χρόνου εργασίας).
 - Πάντα.
3. Τι μπορείς να κάνεις για να το αποφύγεις ή να το μειώσεις;
4. Ποια θα μπορούσε να είναι η συχνότητα εμφάνισης του προβλήματος αν αυτές οι λύσεις εφαρμοστούν;
 - Ποτέ.
 - Μερικές φορές.
 - Συχνά.
 - Πάντα.

9. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ



Οι λύσεις πρέπει να ανταποκρίνονται στις επιμέρους συνθήκες εργασίας και αφού έχει προηγηθεί η σχετική διαβούλευση με τους εργαζόμενους και τους αντιπροσώπους τους (άρθρο 10 του π.δ 17/96).

Πολλές λύσεις συνήθως είναι απλές και χαμηλού κόστους ενώ το κυρίαρχο στοιχείο πρέπει να είναι η προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο και όχι αντίθετα.

Ακολουθούν ενδεικτικά παραδείγματα:

- ➔ Ο επαρκής ελεύθερος χώρος μπροστά από το πληκτρολόγιο και η χρήση πληκτρολογίου με ρυθμιζόμενη κλίση βοηθούν σημαντικά τον χρήστη Η/Υ να περιορίσει την κόπωση που δέχεται στα άνω άκρα.



- ➔ Η εργασία σε άβολες στάσεις καταπονεί τις αρθρώσεις και συντείνει στην εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων. Τα στατικά φορτία που κρατά ο εργαζόμενος υποχρεώνουν τους μύες να παραμένουν σε συστολή καθόλη την διάρκεια της εργασίας. Τούτο συνεπάγεται περιορισμό της ροής του αίματος στους μυϊκούς ιστούς.

- ➔ Η επιλογή κατάλληλης στάσης ή εξοπλισμού διευκολύνει την εκτέλεση της εργασίας.





➔ Η άσκηση μεγάλης δύναμης, καταπονεί γρήγορα το μυϊκό σύστημα και πρέπει να αποφεύγεται. Η προσπάθεια εξαρτάται από τον τύπο του πιασίματος, το βάρος και τις διαστάσεις του αντικειμένου, την στάση του σώματος, το είδος της εργασίας που εκτελείται, την ένταση σφιξίματος που αυξάνεται αν το αντικείμενο γλιστρά και την διάρκεια. Συνιστάται η χρήση βοηθητικών μέσων.

➔ Η επικινδυνότητα των επαναλαμβανόμενων κινήσεων εξαρτάται από την συχνότητα και την ένταση της κίνησης, την ταχύτητα, τα είδη των μυών που εμπλέκονται και την δύναμη που καταβάλλεται.

➔ Τα προγράμματα πληρωμής με το κομμάτι, οι μη ρεαλιστικοί χρόνοι, η προσπάθεια συντονισμού με

τον ρυθμό της μηχανής και γενικά τα καταπιεστικά προγράμματα συντελούν στην εμφάνιση ΜΣΠ.



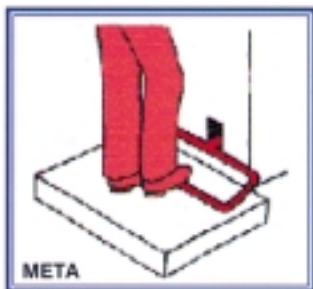
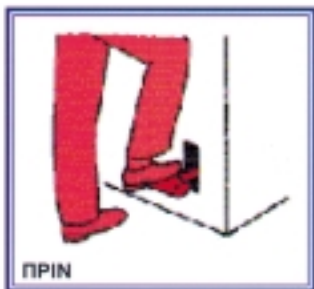
➔ Η παρουσία δονήσεων είτε ολοσωματικού τύπου είτε στο σύστημα χέρια-βραχίονες, δυσχεραίνει την εργασία και μειώνει την ροή αίματος στα αγγεία.

➔ Η μεταφορά αντικειμένων με ώθηση καροτσιού με τροχούς είναι χαρακτηριστική περί-



πτωση όπου με τον τρόπο αλλαγής της μορφής ή του ύψους της λαβής του καροτσιού ο εργαζόμενος μπορεί να ωθεί το καρότσι με μικρότερη

προσπάθεια και χωρίς να είναι υποχρεωμένος να σκύβει οπότε θα εξέλθετε το σώμα του σε πιθανότητα πρόκλησης ΜΣΠ εξαιτίας της κάμψης.



➔ Επανασχεδιασμός του ποδόπληκτρου (πεντάλ) πρέσσας, μειώνει την πίεση που απαιτείται από τον χειρισμό της μηχανής και απομακρύνει τον κίνδυνο πρόκλησης ΜΣΠ

Μεταφορά μεγάλων αντικειμένων με μορφή φύλλου

Για να μεταφέρουμε αντικείμενα μεγάλου μεγέθους χωρίς απαραίτητα να έχουν και μεγάλο βάρος π.χ. πόρτες αλουμινίου που έχουν σχεδόν επίπεδο σχήμα και μορφή χωρίς προεξοχές οι οποίες θα μπορούσαν να χρη-



σιμοποιηθούν ως λαβές για τη μεταφορά, χρησιμοποιούνται κατά κανόνα δύο εργαζόμενοι οι οποίοι αναγκάζονται πολλές φορές να έχουν εντελώς ακατάλληλη θέση του σώματός τους και έτσι να εκτίθενται σε καταπονήσεις που προκαλούν ΜΣΠ.

Λύση του προβλήματος μπορούμε να έχουμε π.χ. ανοίγοντας δύο μικρές οπές στα πλευρά του αντικειμένου όπου τοποθετούνται εύκολα ειδικές λαβές οι οποίες διευκολύνουν τη μεταφορά του αντικειμένου από τους εργαζόμενους χωρίς αυτοί να καταπονούνται ιδιαίτερα.

Αντίστοιχα για τη μεταφορά μεταλλικών φύλλων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μαγνητικού τύπου ή άλλου ειδικού τύπου λαβές μέσω των οποίων οι εργαζόμενοι μεταφέρουν ευκολότερα τα αντικείμενα αυτά.

Εργασίες κτισίματος

Μια από τις συνηθέστερες εργασίες στις οικοδομές είναι η κατά τη φάση του κτισίματος χρησιμοποίηση δομικών στοιχείων όπως τούβλων καιτσιμεντόλιθων.

Ο εργαζόμενος οικοδόμος κάνει καθόλη τη διάρκεια της ημέρας εργασία με σχεδόν τις ίδιες επαναλαμβανόμενες κινήσεις παίρνοντας τα στοιχεία από τη θέση που βρίσκονται και τοποθετώντας τα στην τελική θέση τους (τοιχος).



Αν τα στοιχεία βρίσκονται στο δάπεδο εργασίας ο εργαζόμενος υποχρεώνεται να κάνει μεγάλες κάμψεις με αποτέλεσμα να καταπονείται ιδιαίτερα έστω και αν τα στοιχεία αυτά δεν έχουν ιδιαίτερα μεγάλο βάρος.

Λύση του προβλήματος σε ικανοποιητικό βαθμό μπορούμε να έχουμε αν τα στοιχεία έχουν τοποθετηθεί σε τέτοιο ύψος π.χ. πάνω σε βάσεις μεταβλητού ύψους (επάλληλοι μεγάλοι τσιμεντόλιθοι) οπότε ο εργαζόμενος διευκολύνεται και δεν κάνει έντονες κάμψεις με αποτέλεσμα να καταπονείται λιγότερο.

Μεταφορά σάκων τσιμέντου

Το τσιμέντο είναι ένα από τα υλικά που χρησιμοποιείται ευρύτατα στην κατασκευή οικοδομών. Μέχρι πριν λίγο χρόνο το τσιμέντο συσκευαζόταν κυρίως σε χάρτινους σάκους των 50 kgs.

Οι εργαζόμενοι μεταφέροντας τους σάκους αυτούς εκτίθεντο σε έντονες καταπονήσεις με κίνδυνο ΜΣΠ.

Σήμερα ολοένα και περισσότερο το τσιμέντο χρησιμοποιείται και μεταφέρεται σε χύδην μορφή οπότε για τους εργαζόμενους στις περιπτώσεις αυτές δεν υπάρχει κίνδυνος ΜΣΠ.



Εν τούτοις οι σάκοι των 50 kgs εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό ακόμα και σήμερα.

Σε κάποιες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται σάκοι των 25 kgs και αυτό συμβάλλει οπωσδήποτε σε μεγάλο βαθμό στη μικρότερη καταπόνηση των εργαζομένων.

Στις περιπτώσεις που εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται οι σάκοι των 50 kgs ή και των 25 kgs πρέπει να εξαντλούνται όλα τα άλλα μέτρα όπως η χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων και άλλων βοηθητικών συσκευών, η χρήση μεταφορικών ταινιών, η χρήση καροτσιών κλπ. Παράλληλα πρέπει οι εργαζόμενοι να ενημερώνονται και να εκπαιδεύονται στο σωστό τρόπο μεταφοράς/ανύψωσης φορτίων και στη λήψη των απαραίτητων κατά περίπτωση μέτρων.

10. ΠΡΟΛΗΨΗ ΜΣΠ - ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Μια σειρά από νομοθετήματα και πρότυπα προδιαγραφών επισημαίνουν την ιδιαίτερη προσοχή που θα πρέπει να δοθεί στην αξιολόγηση των κινδύνων, στην ιατρική παρακολούθηση, στην ενημέρωση, στην κατάρτιση, στην εργονομική προσέγγιση και στην διαβούλευση με τους εργαζόμενους και τους αντιπροσώπους τους. Οι προβλέψεις αυτές υπάρχουν σε νομοθετήματα με τα οποία η χώρα μας έχει εναρμονιστεί με βασικές Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή και σε νομοθετήματα του εθνικού μας δικαίου.

Τα κυριότερα από αυτά είναι:

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΤΙΤΛΟΣ
ν.1568/85	Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.
π.δ. 17/96 π.δ. 159/99	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ. για υγεία και ασφάλεια.
π.δ. 397/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ.
π.δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία με θόνες οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/270/ΕΟΚ.
π.δ. 16/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
π.δ. 395/94 π.δ.89/99	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ.
π.δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ.
π.δ. 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ.
ΥΑ 416/16-1-79 Άρθρο 40 καν. ΙΚΑ	Αναγνωρισμένες επαγγελματικές ασθένειες (Παράρτημα Ι)
Πρότυπα	Πρότυπα CEN (Ευρ. Επιτρ. Τυποποίησης) που σχετίζονται με πρόληψη ΜΣΠ. (Παράρτημα ΙΙ)
απ. Β4373/1205/93	Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα Μέσα Ατομικής Προστασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/686/ΕΟΚ.
π.δ.377/93 π.δ. 18/96	Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές.

Παρακάτω αναφέρουμε ενδεικτικά τις κυριότερες προβλέψεις από ορισμένα χαρακτηριστικά διατάγματα:

Γενικά προληπτικά μέτρα που αναφέρονται στο π.δ 17/96

Ο εργοδότης εφαρμόζει τα κατάλληλα μέτρα βάσει των ακόλουθων γενικών αρχών πρόληψης:

- Αποφυγή των κινδύνων.
- Εκτίμηση των κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο.
- Αντικατάσταση του επικίνδυνου από το μη επικίνδυνο ή το λιγότερο επικίνδυνο.
- Προγραμματισμός της πρόληψης.
- Καταπολέμηση των κινδύνων στην πηγή τους.
- Προτεραιότητα στη λήψη μέτρων ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Παροχή των κατάλληλων οδηγιών στους εργαζόμενους.

Προληπτικά μέτρα που αναφέρονται στο π.δ 397/94 για τη διακίνηση φορτίων

- Ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου να αποφευχθεί η ανάγκη χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων από τους εργαζόμενους. Όταν αυτό δεν μπορεί να αποφευχθεί τότε, ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος και συγκεκριμένα:
 - ✍ Αξιολογεί τα χαρακτηριστικά του φορτίου.
 - ✍ Μεριμνά για την αποφυγή ή την μείωση του κινδύνου βλάβης ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων.
 - ✍ Λαμβάνει υπόψη τους εργαζόμενους που υπάγονται σε ευαίσθητες ομάδες κινδύνου και την κατάσταση της υγείας τους.
 - ✍ Ενημερώνει και εκπαιδεύει τους εργαζόμενους για τα θέματα αυτά.
 - ✍ Δίνει γενικές υποδείξεις και, όποτε είναι δυνατό, ακριβείς πληροφορίες σχετικά με το βάρος του φορτίου και εφόσον το περιεχόμενο μιας συσκευασίας είναι έκκεντρα τοποθετημένο το κέντρο βάρους της βαρύτερης πλευράς.
 - ✍ Διαβουλεύεται με τους εργαζόμενους.
- Η χειρωνακτική διακίνηση ενός φορτίου ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν το φορτίο:
 - ✍ Είναι υπερβολικά βαρύ ή υπερβολικά μεγάλο.
 - ✍ Είναι ογκώδες ή δύσκολο στο πιάσιμο.
 - ✍ Βρίσκεται σε ασταθή ισορροπία ή έχει περιεχόμενο που είναι δυνατό να μετατοπισθεί.
 - ✍ Είναι τοποθετημένο κατά τρόπο που επιβάλλει το πιάσιμο ή το χειρισμό του σε απόσταση από τον κορμό ή με σκύψιμο ή με στροφή του κορμού.
 - ✍ Είναι πιθανό, λόγω του εξωτερικού του σχήματος ή/και της σύστασής του να προκαλέσει κακώσεις στον εργαζόμενο, ιδίως σε περι-



πτωση πρόσκρουσης.

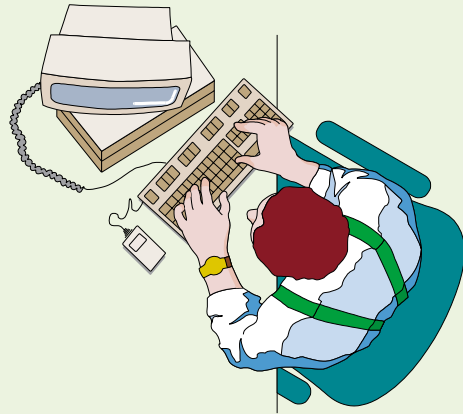
- Η σωματική προσπάθεια είναι δυνατό να συνεπάγεται κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα όταν:
 - ✍ Είναι υπερβολικά κοπιώδης.
 - ✍ Πραγματοποιείται μόνο με στροφή του κορμού.
 - ✍ Είναι δυνατό να συνεπάγεται απότομη μετακίνηση του φορτίου.
 - ✍ Καταβάλλεται με το σώμα σε ασταθή θέση.

- Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας είναι δυνατό να αυξήσουν τον κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν:
 - ✍ Ο ελεύθερος χώρος, ιδίως κατά την κατακόρυφη έννοια, είναι ανεπαρκής για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας.
 - ✍ Το δάπεδο είναι ανώμαλο και συνεπώς παρουσιάζει κινδύνους πρόσκρουσης των ποδιών κατά το βάδισμα ή είναι ολισθηρό για τα υποδήματα του εργαζόμενου.
 - ✍ Ο χώρος εργασίας ή το εργασιακό περιβάλλον δεν επιτρέπει στον εργαζόμενο να διακινήσει χειρωνακτικά το φορτίο σε ασφαλές ύψος ή με καλή στάση του σώματός του.
 - ✍ Το δάπεδο εργασίας ή η επιφάνεια πάνω στην οποία εκτελείται η εργασία παρουσιάζουν διακυμάνσεις καθ' ύψος, γεγονός που συνεπάγεται το χειρισμό του φορτίου σε διάφορα επίπεδα.
 - ✍ Το δάπεδο ή η έδραση των ποδιών του εργαζόμενου είναι ασταθή.
 - ✍ Η θερμοκρασία, η υγρασία, η κυκλοφορία του αέρα και ο φωτισμός είναι ακατάλληλα ή ανεπαρκή ή οι κλιματολογικές συνθήκες είναι δυσμενείς.

- Η εργασία είναι δυνατόν επίσης να συνεπάγεται κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν έχει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
 - ✍ Υπερβολικά συχνές ή υπερβολικά παρατεταμένες σωματικές προσπάθειες που επηρεάζουν ιδιαίτερα τη σπονδυλική στήλη.
 - ✍ Ανεπαρκή χρόνο σωματικής ανάπαυσης ή ανάκτησης δυνάμεων.
 - ✍ Υπερβολικές αποστάσεις ανύψωσης, καταβίβασης ή μεταφοράς.
 - ✍ Ρυθμό εργασίας που επιβάλλεται από διαδικασία που δεν μπορεί να μεταβάλλει ο εργαζόμενος.

Προληπτικά μέτρα που αναφέρονται στο π.δ 398/94 για εργασία μπροστά σε οθόνες ΓΕΝΙΚΑ

- Ο εργοδότης υποχρεούται να σχεδιάζει την δραστηριότητα του εργαζόμενου έτσι ώστε η καθημερινή εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης να διακόπτεται περιοδικά με διαλείμματα ή αλλαγές δραστηριότητας.
- Ο εργοδότης διαβουλεύεται με τους εργαζομένους ή/και τους εκπροσώπους τους για τον σχεδιασμό και την οργάνωση της εργασίας.
- Στα πλαίσια της επίβλεψης της υγείας των εργαζομένων, ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να εξασφαλίζει ότι, κάθε εργαζόμενος υπόκειται σε ιατρικές εξετάσεις της όρασης και του μυοσκελετικού συστήματος κατά την πρόσληψη και στη συνέχεια μία φορά τον χρόνο καθώς και όταν οι εργαζόμενοι αισθάνονται ενοχλήσεις που μπορεί να οφείλονται στην εργασία τους.
- Ο εργοδότης παρέχει στους εργαζόμενους ειδικά γυαλιά εφόσον τα αποτελέσματα της παραγράφου 3 τα καθιστούν αναγκαία και εφόσον τα συνήθη γυαλιά δεν είναι κατάλληλα ή αποτελεσματικά για την συγκεκριμένη εργασία.
- Για τις ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες κινδύνου και τις έγκυες γυναίκες θα πρέπει να υπάρχει συμπληρωματική ενημέρωση και μέριμνα για την καλύτερη αντιμετώπιση προβλημάτων, που προκαλούνται από την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης.



ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (υποχρεωτικές)

- **Οθόνη οπτικής απεικόνισης**
 - ✍ Η εικόνα στην οθόνη πρέπει να είναι σταθερή και ευκρινής χωρίς να τρεμοπαίζει ή να εμφανίζει άλλες μορφές αστάθειας.
 - ✍ Η οθόνη πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται και η κλίση της να ρυθμίζεται ελεύθερα και εύκολα, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του χρήστη. Προς τούτο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξεχωριστή βάση στήριξης για την οθόνη ή ρυθμιζόμενο τραπέζι.

● Πληκτρολόγιο

- ✍ Το πληκτρολόγιο πρέπει να είναι ρυθμιζόμενης κλίσης και ανεξάρτητο από την οθόνη, έτσι ώστε να δίδεται η δυνατότητα στον εργαζόμενο να λαμβάνει μία άνετη στάση η οποία να ελαχιστοποιεί την κόπωση των βραχιόνων ή των χεριών του.
- ✍ Ο ελεύθερος χώρος μπροστά από το πληκτρολόγιο πρέπει να είναι αρκετός για να μπορεί ο χρήστης να στηρίζει τα χέρια και τους βραχίονές του.
- ✍ Η διάταξη του πληκτρολογίου και τα χαρακτηριστικά των πλήκτρων πρέπει να διευκολύνουν τη χρήση του πληκτρολογίου.
- ✍ Τα σύμβολα των πλήκτρων πρέπει να είναι ευκρινή και να είναι ευανάγνωστα από την κανονική στάση εργασίας.

● Τραπέζι ή επιφάνεια εργασίας

- ✍ Το τραπέζι ή η επιφάνεια εργασίας πρέπει να έχει χαμηλή ανακλαστικότητα, κατάλληλο ύψος, επαρκείς διαστάσεις και να προσφέρει ευελιξία όσον αφορά την επιλογή της θέσης της οθόνης, του πληκτρολογίου, του αναλογίου και του βοηθητικού εξοπλισμού.
- ✍ Το αναλόγιο πρέπει να είναι ευσταθές, ρυθμιζόμενο και να τοποθετείται έτσι ώστε να περιορίζονται στο ελάχιστο οι ενοχλητικές κινήσεις του κεφαλιού και των ματιών του χρήστη.
- ✍ Πρέπει να υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος, ώστε οι εργαζόμενοι να μπορούν να παίρνουν άνετη στάση.

● Κάθισμα εργασίας

- ✍ Το κάθισμα εργασίας πρέπει να παρέχει ευστάθεια στον εργαζόμενο, ελευθερία κινήσεων και να του εξασφαλίζει άνετη στάση.
- ✍ Το ύψος του καθίσματος πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο.
- ✍ Η πλάτη του καθίσματος πρέπει να έχει τη δυνατότητα προσαρμογής όσον αφορά το ύψος και την κλίση της.
- ✍ Στους εργαζόμενους διατίθεται και υποπόδιο.

● Χώρος

- ✍ Η θέση εργασίας πρέπει διαρρυθμίζεται έτσι ώστε να εξασφαλίζει επαρκή χώρο για να επιτρέπει στον εργαζόμενο να αλλάζει τη στάση του σώματός του και να ποικίλει τις κινήσεις του κατά την εργασία.

● Φωτισμός

✍ Ο γενικός και τοπικός φωτισμός πρέπει να εξασφαλίζουν ικανοποιητικές συνθήκες φωτισμού και κατάλληλη αντίθεση λαμπρότητας (contrast) μεταξύ της οθόνης και του οπτικού πεδίου γύρω από αυτή λαμβανομένων υπόψη της φύσης της εργασίας και των οπτικών αναγκών του χρήστη.

● Αλλαγές δραστηριότητας

✍ Εφόσον δεν είναι εφικτό να οργανώνεται η εργασία με τέτοιο τρόπο ώστε φυσιολογικά να μπορεί ο εργαζόμενος να την εναλλάσσει με άλλες μορφές εργασίας, είναι χρήσιμο να εξασφαλίζονται στον εργαζόμενο διαλείμματα εργασίας ανά δίωρο, ανάλογα με το είδος της εργασίας. Σε καμιά περίπτωση τα διαλείμματα αυτά δεν πρέπει να συσσωρεύονται.

✍ Ο χρόνος απομάκρυνσης του εργαζόμενου από τη θέση εργασίας με οθόνες οπτικής απεικόνισης (είτε για διάλειμμα εργασίας είτε για αλλαγή δραστηριότητας) μπορεί να είναι έως 15 λεπτά ανά δίωρο.

11. Παράρτημα Ι

Στοιχεία από το άρθρο 40 του Κανονισμού Ασθενείας του Ι.Κ.Α. που αναφέρονται στις αναγνωρισμένες επαγγελματικές ασθένειες στη χώρα μας

ΟΜΑΣ ΙΙΙ. ΝΟΣΟΙ ΕΚ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΤΜΩΝ 32. ΝΟΣΟΙ ΕΚ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ

Περιγραφή νόσου	Επιχειρήσεις - Εργασίες Επαγγέλματα	Χρόνος
Αρθρίτις, οστεοαρθρίτις διαπιστούμενοι ακτινολογικώς, παραλύσεις	Οιανδήποτε εργασία εκτελούμενη εις περιβάλλον ηυξημένης ατμοσφαιρικής πίεσεως, ιδιαιτέρως κατά το στάδιον της αποσυμπίεσεως (π.χ. δύτες, σκαφανδρείς, σπογγαλιείς).	Ελάχιστος χρόνος απασχολήσεως: άνευ προσδιορισμού ως νόσοι έχουσαι συνήθως την έννοιαν του ατυχήματος. Μέγιστος χρόνος από της διακοπής της απασχολήσεως.

34. ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΑΙ ΕΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΑΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Περιγραφή νόσου	Επιχειρήσεις - Εργασίες Επαγγέλματα	Χρόνος
Υπεροστικά αρθροπάθειαι της κατ' αγκώνα αρθρώσεως διαπιστούμεναι και ακτινολογικώς. Άσηπτος νέκρωσις του μηνοειδούς διαπιστουμένη και ακτινολογικώς. Αγγειοκινητικαί διαταραχαί.	Εργασίαι κατά την διάρκειαν των οποίων χρησιμοποιούνται αερόσφυραι επί χρονικό διάστημα υπερβαίνον σταθερώς και μονίμως το ήμισυ του χρόνου απασχολήσεως.	Ελάχιστος χρόνος απασχολήσεως: 6 μήνες. Μέγιστος χρόνος από της διακοπής της απασχολήσεως: 2 έτη.

38. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΣΠΑΣΜΟΣ

Περιγραφή νόσου	Επιχειρήσεις - Εργασίες Επαγγέλματα	Χρόνος
Τονικός σπασμός συνήθως των καμπήρων σπινιώτερον των εκτεινόντων, των δακτύλων των χειρών ενίοτε όμως και των μυών ετέρων περιοχών του σώματος (στόματος, γλώσσης κάτω άκρων κλπ.)	Πάσα επαγγελματική δραστηριότης αναγκάζουσα εις συνεχή επανάληψιν ωρισμένων κινήσεων ως παρατηρείται εις γραφεία δακτυλογράφους, τηλεγραφητάς, πιανίστας, βιολιστάς, κιθαρίστας, ράπτας, ωρολογοποιούς, υποδηματοποιούς, χορευτριάς.	Ελάχιστος χρόνος απασχολήσεως 3 έτη. Μέγιστος χρόνος από της διακοπής της απασχολήσεως 3 έτη.

39. ΒΛΑΒΑΙ ΜΗΝΙΣΚΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΡΥΧΩΝ

Περιγραφή νόσου	Επιχειρήσεις - Εργασίες Επαγγέλματα	Χρόνος
Μηνισκοπάθεια - Χρόνια αρθρικά παραμορφώσεις γόνατος. Ανωμαλίες των αρθρικών επιφανειών των κονδύλων του μηριαίου οστού. Σχηματισμός κύστεων.	Ορυχεργάται - Λιθοδόμοι - Τοποθετηταί μοριοσανίδων δια παρκέ - διατηρηταί σηράγγων - φρεατορύχοι.	Ελάχιστος χρόνος απασχολήσεως 2 έτη. Μέγιστος χρόνος από της διακοπής της απασχολήσεως.

40. ΑΠΟΣΠΑΣΙΣ ΕΞ ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΑΚΑΝΘΩΔΩΝ ΑΠΟΦΥΣΕΩΝ

Περιγραφή νόσου	Επιχειρήσεις - Εργασίες Επαγγέλματα	Χρόνος
Άλγος αυχένος ή μεσομοπλατιαίας χώρας μετά βαρείας λειτουργικής ανικανότητας διαπιστευμένης ταύτης δι' ακτινογραφικού ελέγχου.	<ul style="list-style-type: none">- Φορτοεκφορτώσεις εις λιμένας- Μεταφοραί εμπορευμάτων- Διανομαί Βαρέων εμπορευμάτων κατ' οίκον- Συσκευασία, μετακομίσεις- Τοποθετηταί πλακών κυρίως εις Στέγας	Ελάχιστος χρόνος απασχολήσεως Μέγιστος χρόνος από της διακοπής της απασχολήσεως

12. Παράρτημα II ΠΡΟΤΥΠΑ

EN 292-1: Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design.

Part 1: Basic terminology - methodology.

EN 292-2: Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design.

Part 2: Technical principles and specifications.

EN 547-1: Safety of machinery - Human body measurements.

Part 1: Principles for determining the dimensions required openings for whole body access into machinery.

EN 547-2: Safety of machinery - Human body measurements.

Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings.

EN 547-3: Safety of machinery - Human body measurements.

Part 3: Anthropometric data.

EN 894-1: Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators.

Part 1: General principles for human interactions with displays and control actuators.

EN 894-2: Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators.

Part 2: Displays.

EN 894-3: Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators.

Part 3: Control actuators.

pr EN 1005-1: Safety of machinery - Human physical performance.

Part 1: Terms and definitions.

pr EN 1005-2: Safety of machinery - Human physical performance.

Part 2: Manual handling of machinery and component parts of machinery.

pr EN 1005-3: Safety of machinery - Human physical performance.

Part 3: Recommended force limits for machinery operations.

pr EN 1005-4: Safety of machinery - Human physical performance.

Part 4: Evaluation of working postures in relation to machinery.

pr EN 1050: Safety of machinery: Principles for risk assessment.

pr EN 1005-5: Risk assessment for repetitive handling at high frequency.

13. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (πέραν της νομοθεσίας)

1. Encyclopedia of Occupational health and Safety (Fourth Edition), International Labour Office.
2. Newsletter of the European trade union Technical Bureau for Health and safety (TUTB) (No 11-12 June 99) [special report Musculoskeletal disorders in Europe].
3. The Back Pain Guide, BBC Learning support, White City, London March 1999.
4. Research “work - related neck and upper limb”, musculoskeletal disorders, European Agency for Safety and Health at Work, 1999.
5. VDUs an easy guide to the regulations, Health and Safety Executive.
6. FACTS 3,4,5 Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία.
7. Χ. ΑΝΔΡΕΟΥ: Η σπονδυλική στήλη από τη πλευρά της επαγγελματικής υγείας. Ιατρική της Εργασίας, Τόμος 1, Τεύχος 1, Ιαν.-Μαρ. 1989.
8. Κ. ΤΣΕΛΑΣ, Σ. ΔΡΙΒΑΣ: Κλινικά σύνδρομα του δεξιού άνω άκρου, από υπερβολική χρήση σε χειριστές ΜΟΑ. Ιατρική της Εργασίας, Τόμος 2, τεύχος 2, Ιουλ.-Σεπ. 1990.
9. Γ. ΚΑΠΕΤΑΝΟΣ: Επαγγελματικές παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος. Ιατρική της Εργασίας του Λ. Σιχλετίδη, Θεσσαλονίκη 1999.
10. G. MOLTENI: Lavoro, terziario e salute Masson, Milano 1991.
11. Ε. ΜΩΡΑΪΤΗ: Οσφραλγία, η αρρώστια του πολιτισμού. Αθήνα 1995.

14. Πίνακας Νομοθετημάτων για την Ασφάλεια και Υγεία των Εργαζομένων

Ενημέρωση έως 1/10/2000

	ΤΙΤΛΟΣ ΝΟΜΟΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘ.	ΦΕΚ
1	Περί απαγορεύσεως χρήσεως του λευκού (κίτρινου) φωσφόρου εις την βιομηχανία των πυρείων.	N 2273/1920	145/A/20
2	Περί κωδικοποιήσεως των περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών διατάξεων.	ΒΔ της 25-8-20	200/A/20
3	Περί κυρώσεως της διεθνούς συμβάσεως της Γ' Διεθνούς Συνδιασκέψεως Εργασίας της Γενεύης, της κανονίζουσας την χρῆσιν του ανθρακικού μολύβδου (στουπετσιού) εν τοις χρωματισμοίς.	N 2994/22	162/A/22
4	Περί κανονισμού των μέτρων υγιεινής και καθαριότητος των σταφιδαποθηκών.	ΒΔ της 16-3-23	91/A/23
5	Περί κανονισμού των μέτρων υγιεινής και καθαριότητος των αποθηκών συσκευασίας σύκων.	ΒΔ της 13-10-23	321/A/23
6	Περί κανονισμού όρων εργασίας εν τοις εργαστηρίοις και αποθήκας σύκων.	ΠΔ της 30-10-24	275/A/24
7	Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.	ΠΔ της 22-12-33 [ΤΡ.: ΠΔ 17/78]	406/A/33
8	Περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών και υπαλλήλων των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κλπ.	ΠΔ της 14-3-34 [ΤΡ.: N 1414/84 ΠΔ 16/96]	112/A/34
9	Περί κανονισμού εργασίας υφαλοχρωματιστών, σφυροκόπων και λεβητοκαθαριστών.	ΑΠ 67288/34	119/B/34
10	Περί λειτουργίας βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων εν υπογείοις.	ΠΔ της 17-9-34	334/A/34
11	Περί ασφαλείας των εν τοις ξυλουργικοίς εργοστασίοις ασχολουμένων εργατών και τεχνιτών.	ΒΔ της 10-9-37	405/A/37
12	Περί απαγορεύσεως της χρήσεως των μολυβδόχων χρωμάτων.	N 1204/38 [ΤΡ.: N 1414/84 ΠΔ 94/87]	177/A/38
13	Περί κανονισμού υγιεινής σφαγείων.	ΒΔ της 15-4-38	180/A/38
14	Περί κανονισμού υγιεινής εργαστηρίων αλλαντοποιίας.	ΒΔ της 3-12-38	473/A/38
15	Περί κανονισμού υγιεινής και ασφαλείας αυτοκινητοστασίων.	ΒΔ 380/63	111/A/63

16	Περί κανονισμού υγιεινής και ασφαλείας εργαζομένων εν τοις βυρσοδεψείοις απάσης της χώρας.	ΠΔ 362/68	117/A/68
17	Περί κανονισμού υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις τα τυπογραφεία και γενικώς εργοστάσια γραφικών τεχνών και επεξεργασίας χάρτου απάσης της χώρας, είτε λειτουργούντων ως αυτοτελών επιχειρήσεων, είτε ως συγκροτημάτων εργοστασιακών ή μεμονωμένων.	ΒΔ 464/68 [ΤΡ.: Ν 1414/84 ΠΔ 94/87]	153/A/68
18	Περί κανονισμού υγιεινής και ασφαλείας των εις τα εργοστάσια και εργαστήρια κατασκευής συσσωρευτών μολύβδου εργαζομένων.	ΒΔ 590/68 [ΤΡ.: Ν 1414/84]	199/A/68
19	Περί κανονισμού υγιεινής και ασφαλείας των εις τας αποθήκας ακατεργάστων δερμάτων εργαζομένων.	ΒΔ 796/68	277/A/68
20	Περί προστασίας των εργαζομένων εκ των κινδύνων των προερχομένων εκ τής χρήσεως βενζολίου ή προϊόντων περιεχόντων βενζόλιο.	Ν 61/1975	132/A/75
21	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις μεταφορικής ταινίας και προωθητάς εν γένει.	ΠΔ 212/76	78/A/76
22	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εν Γενεύη κατά το 1971 υπ' αριθμόν 136 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, "Περί προστασίας εκ των κινδύνων δηλητηριάσεως των οφειλομένων εις το βενζόλιον".	Ν 492/76	332/A/76
23	Περί συμπληρώσεως του από 22-12-1933 προεδρικού διατάγματος "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.	ΠΔ 17/78	20/A/78
24	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.	ΠΔ 95/78	20/A/78
25	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις θερμοπλαστικούς και παρομοίους τούτων πιεστήρας.	ΠΔ 151/78 [Δ.ΣΦ. ΦΕΚ 40/A/78]	31/A/78
26	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις πιεστήρας δι' εκκέντρου και παρομοίους τοιούτους.	ΠΔ 152/78 [Δ.ΣΦ. ΦΕΚ 40/A/78]	31/A/78
27	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις την μεταφοράν ρευστών-πυρακτωμένων υλών, δια περονοφόρων οχημάτων.	ΠΔ 216/78	47/A/78
28	Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών.	ΠΔ 778/80	193/A/80

29	Περί προστασίας της υγείας των εργαζομένων των εκτιθεμένων εις το μονομερές βινυλοχλωρίδιον κατ' εφαρμογήν της οδηγίας υπ' αριθ. 78/610.	ΠΔ 1179/80	302/A/80
30	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού.	ΠΔ 1073/81 [Δ.ΣΦ. ΦΕΚ 64/A/82]	260/A/81
31	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.	Ν 1396/83	126/A/83
32	Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.	ΑΠ 130646/84	154/B/84
33	Εφαρμογή της αρχής της ισότητας των φυλών στις εργασιακές σχέσεις και άλλες διατάξεις.	Ν 1414/84	10/A/84
34	Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας «που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία» και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.	Ν 1430/84	49/A/84
35	Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.	Ν 1568/85 [ΤΡ.:Ν. 1767/88, Ν. 1682/87, Ν. 2224/94, ΠΔ 17/96]	177/A/85
36	Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων σε χώρους εργασίας που εποπτεύονται από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας	ΠΔ 289/86	129/A/86
37	Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.	ΠΔ 307/86 [ΤΡ.:ΠΔ 77/93, ΠΔ 90/99]	135/A/86
38	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία.	ΠΔ 94/87	54/A/87
39	Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.	ΑΠ 131325/87 [ΚΥΡ:Ν 1767/88 ΑΡΘ.19]	467/B/87
40	Σύσταση επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.) σε εργοτάξια οικοδομών και εν γένει τεχνικών έργων.	ΠΔ 315/87	149/A/87
41	Τρόπος διενέργειας περιοδικού ελέγχου για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης βενζολίου στην ατμόσφαιρα των χώρων εργασίας.	ΑΠ 130879/87	341/B/87

42	Καθορισμός αποζημίωσης εκπροσώπων εργαζομένων και του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας που συμμετέχουν στις μικτές Επιτροπές Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα και σε Επιτροπές Ελέγχου στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά-Δραπετσώνας- Κερατσινίου- Περάματος-Σαλαμίνας.	ΑΠ 69613/88 [ΚΥΡ:Ν 1767/88 ΑΡΘ.19]	587/Β/88
43	Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου στην ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά-Δραπετσώνας-Κερατσινίου- Περάματος-Σαλαμίνας".	ΑΠ 131782/87 [ΚΥΡ:Ν 1767/88 ΑΡΘ.19]	601/Β/87
44	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία.	ΠΔ 70α/88 [Δ.ΣΦ. ΦΕΚ 150/Α/88] [ΤΡ.: ΠΔ 175/97, ΠΔ 159/99]	31/Α/88
45	Συμβούλια εργαζομένων και άλλες εργατικές διατάξεις-Κύρωση της 135 διεθνούς σύμβασης εργασίας.	Ν 1767/88	63/Α/88
46	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παράγραφος 1 του ν. 1568/1985 "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.	ΠΔ 294/88	138/Α/88
47	Τήρηση βιβλίου ημερήσιας παρουσίας απασχολούμενου προσωπικού στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά-Δραπετσώνας- Κερατσινίου- Περάματος-Σαλαμίνας.	ΑΠ 131517/88 [ΚΥΡ:Ν 1836/89 ΑΡΘ.36]	711/Β/88
48	Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Ο.Τ.Α..	ΑΠ 88555/88 [ΚΥΡ:Ν 1836/89 ΑΡΘ.36]	721/Β/88
49	Πρώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις	Ν 1836/89 [ΑΡΘ. 33, 36, 39]	79/Α/89
50	Για την προστασία των ανηλίκων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.	Ν 1837/89	85/Α/89
51	Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα.	ΠΔ 225/89	106/Α/89
52	Καθορισμός της θητείας των μελών των μικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.	ΑΠ 130048/89	59/Β/89

53	Συγκρότηση εννεαμελούς επιτροπής στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά-Δραπετσώνας-Κερατσινίου-Περάματος-Σαλαμίνας και διαδικασία ελέγχου επικινδύνων αερίων στα πλοία και πλωτά ναυπηγήματα.	ΑΠ 3232/41/89 [ΚΥΡ:Ν 1892/90]	400/Β/89
54	Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων στα μηχανογραφικά Κέντρα του Δημοσίου, ΝΠΔΔ και ΟΤΑ .	ΑΠ 130558/89 [ΚΥΡ:Ν 1876/90 ΑΡΘ.27]	471/Β/89
55	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και/ή ορισμένων δραστηριοτήτων.	ΑΠ 131099/89	930/Β/89
56	Ελεύθερες Συλλογικές διαπραγματεύσεις και άλλες διατάξεις.	Ν 1876/90 [ΑΡΘ. 27]	27/Α/90
57	Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες.	ΠΔ 70/90	31/Α/90
58	Καθορισμός επικινδύνων, βαριών ή ανθυγιεινών εργασιών, για την απασχόληση ανηλίκων.	ΑΠ 130627/90	620/Β/90
59	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ.	ΠΔ 85/91	38/Α/91
60	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων» (177/Α) στο Δημόσιο, ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.	ΠΔ 157/92	74/Α/92
61	Αναμόρφωση της Κοινωνικής Ασφάλισης και άλλες διατάξεις	Ν 2084/92 [ΑΡΘ. 20]	165/Α/92
62	Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ/τος 307/86 (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.	ΠΔ 77/93	34/Α/93
63	Απαιτούμενος ελάχιστος εξοπλισμός συνεργείων για ναυπηγοεπισκευαστικές εργασίες σε πλοία επισκευαζόμενα στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά-Δραπετσώνας- Κερατσινίου- Περάματος-Σαλαμίνας.	ΑΠ 3116/93	563/Β/93
64	Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των εποπτευομένων από αυτό νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις.	Ν 2224/94 [ΑΡΘ. 24, 25,26,27]	112/Α/94

65	Καθορισμός αμοιβής από 1.1.1991 των εκπροσώπων των εργαζομένων και των εκπροσώπων του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας που συμμετέχουν στις μικτές Επιτροπές Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα και σε Επιτροπές Ελέγχου στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά-Δραπετσώνας-Κερατσινίου-Περάματος-Σαλαμίνας.	ΑΠ 2059729/94	798/Β/94
66	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ.	ΠΔ 395/94 [ΤΡ.:ΠΔ 89/99]	221/Α/94
67	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ.	ΠΔ 396/94	221/Α/94
68	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ.	ΠΔ 397/94	221/Α/94
69	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/270/ΕΟΚ.	ΠΔ 398/94	221/Α/94
70	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ.	ΠΔ 399/94	221/Α/94
71	Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.	ΠΔ 105/95	67/Α/95
72	Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.	ΠΔ 186/95 [ΤΡ.:ΠΔ 174/97, ΠΔ 15/99]	97/Α/95
73	Καθορισμός αμοιβής των εκπροσώπων των εργαζομένων και των εκπροσώπων του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας που συμμετέχουν στις μικτές Επιτροπές Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα και σε Επιτροπές Ελέγχου στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά-Δραπετσώνας- Κερατσινίου- Περάματος-Σαλαμίνας.	ΑΠ 2027302/95	532/Β/95

74	Ρύθμιση θεμάτων εποπτευομένων οργανισμών Υπουργείου Εργασίας και άλλες διατάξεις.	N 2336/95 <i>[ΑΡΘ. 8, 15]</i>	189/A/95
75	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.	ΠΔ 16/96	10/A/96
76	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.	ΠΔ 17/96 <i>[ΤΡ.: ΠΔ 159/99]</i>	11/A/96
77	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.	ΠΔ 305/96	212/A/96
78	Καθορισμός αμοιβής των εκπροσώπων των εργαζομένων και των εκπροσώπων του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας που συμμετέχουν στις μικτές Επιτροπές Ελέγχου στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη Πειραιά- Δραπετσώνας- Κερατσινίου- Περάματος- Σαλαμίνας.	ΑΠ 2038176/97	526/B/97
79	Τροποποίηση π.δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΚ.	ΠΔ 174/97	150/A/97
80	Τροποποίηση π.δ. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία" (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ.	ΠΔ 175/97	150/A/97
81	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.	ΠΔ 176/97	150/A/97
82	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη βελτίωση της προστασίας, της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές διαγεωτρήσεων βιομηχανίες σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/91/ΕΟΚ.	ΠΔ 177/97	150/A/97
83	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ.	ΠΔ 62/98	67/A/98
84	Ρύθμιση εργασιακών σχέσεων, σύσταση Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας και άλλες διατάξεις.	N. 2639/98	205/A/98

85	Τροποποίηση του π.δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 174/97 (150/Α),σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.	ΠΔ 15/99	9/Α/99
86	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ.	ΠΔ 88/99	94/Α/99
87	Τροποποίηση του π.δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου.	ΠΔ 89/99	94/Α/99
88	Καθορισμός οριακών τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 307/86 "Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους"(135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 77/93 (34/Α).	ΠΔ 90/99	94/Α/99
89	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης.	ΠΔ 95/99 [Δ.ΣΦ. ΦΕΚ 146/Α/99]	102/Α/99
90	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.	ΠΔ 136/99	134/Α/99
91	Τροποποίηση του π.δ. 17/96 "Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ" (11/Α) και του π.δ. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία" (31/Α) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ. 175/97 (150/Α).	ΠΔ 159/99	157/Α/99

92	Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 399/94 "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ" (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42/ΕΚ του Συμβουλίου.	ΠΔ 127/2000	111/Α/2000
93	Τροποποίηση του π.δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/Α/19-12-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ. 89/99 "Τροποποίηση του π.δ. 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου" (ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999)	ΥΠΟ ΕΚΔΟΣΗ	

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε

1. Στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων:
Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας
Internet: www.osh.gr
 - α. **Διεύθυνση Συνθηκών Εργασίας**
Πειραιώς 40, 101 82 Αθήνα
τηλ: 3214105, 3214327, 3214436, 3213673, 3214417
Fax: 3214294, e-mail: grhsa@compulink.gr
 - β. **Κέντρο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Κ.Υ.Α.Ε.)**
Πειραιώς 40, 101 82 Αθήνα
τηλ: 3214147, 3214532, 3214820, 3214092
Fax: 3214197, e-mail: kya@compulink.gr
2. Στις αρμόδιες υπηρεσίες **Τεχνικής και Υγειονομικής Επιθεώρησης Εργασίας** του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
Κεντρική Υπηρεσία Σ.ΕΠ.Ε. Σταδίου 29, Αθήνα
Τηλ: 3702417, 3702426, 3702400
3. **ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.**
Λιοσίων 143 και Θειρσίου 6, 10445 Αθήνα
Τηλ: 8200100, FAX: 8200222, e-mail: info@elinyae.gr,
internet: www.elinyae.gr
4. **Κέντρο Διάγνωσης και Ιατρικής της Εργασίας** του ΙΚΑ
Δεληγιώργη 6, 104 47 Αθήνα
τηλ: 5235803, 5236164
5. **Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (Bilbao)**
<http://osha.eu.int/>

Στο φυλλάδιο αυτό εκφράζονται οι απόψεις των συγγραφέων και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται

Ελληνική Εθνική Επιτροπή



«Η Ευρώπη για την Ασφάλεια και την Υγεία στο χώρο εργασίας»

Με την οικονομική συμβολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Έκδοση στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας 2000