

# Μειώστε την καταπόνηση!

Η πρόληψη των οσφυϊκών προβλημάτων  
στον τομέα των μεταφορών



Ευρωπαϊκή Εκστρατεία Επιθεώρησης και Ενημέρωσης SLIC: Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων  
στην Ευρώπη του 2007 στους τομείς των μεταφορών και της υγείας/φροντίδας



## Περιεχόμενα

<b>1. Πατί απαιτείται πολιτική για την πρόληψη των οσφυϊκών παθήσεων στον τομέα των μεταφορών;</b>	<b>3</b>
Α. Μερικά αριθμητικά στοιχεία	3
Β. Νομική υποχρέωση	4
Γ. Κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες	5
<b>2. Παθήσεις της οσφυϊκής χώρας</b>	<b>6</b>
Α. Ποιες είναι οι αιτίες των παθήσεων της οσφυϊκής χώρας;	6
Β. Από τι αποτελείται η ράχη;	6
1. Τα μέρη της σπονδυλικής στήλης	6
2. Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι	7
Γ. Τα αίτια των οσφυϊκών προβλημάτων	9
1. Η επανάληψη ή παρατεταμένη διάρκεια ορισμένων στάσεων και ενεργειών	9
2. Κίνδυνοι που σχετίζονται με τη διακίνηση	11
3. Δονήσεις, τραντάγματα και κραδασμοί	12
4. Έλλειψη σωματικής δραστηριότητας	12
5. Στρες	12
<b>3. Προληπτικά μέτρα στον τομέα των μεταφορών</b>	<b>13</b>
Α. Εφαρμογή πολιτικής πρόληψης	13
Β. Επιλογή μέτρων πρόληψης	15
1. Εξάλειψη κινδύνου	15
2. Μείωση κινδύνου	16
3. Σύνοψη	22

Το σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στοχεύει μεταξύ άλλων στην αντιμετώπιση των ασθενειών που σχετίζονται με την εργασία και ιδιαίτερα των μυοσκελετικών παθήσεων. Προκειμένου να επιτύχει αυτόν τον στόχο, η Επιτροπή θα επιδιώξει κυρίως να διασφαλίσει την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των τρεχόντων κοινοτικών κανονισμών και έχει αναθέσει πρωτεύοντα ρόλο στη SLIC (Επιτροπή Ανωτέρων Επιθεωρητών Εργασίας). Η SLIC είναι αρμόδια για την αποτελεσματική και ομοιόμορφη εκτέλεση του κοινοτικού δικαίου στους τομείς της υγείας και της ασφάλειας στον χώρο εργασίας, καθώς επίσης για την ανάλυση των πρακτικών θεμάτων που φέρνει στο φως η παρακολούθηση της εφαρμογής της σχετικής νομοθεσίας.

Το 2007, η ευρωπαϊκή εκστρατεία ενημέρωσης και επιθεώρησης θα επικεντρωθεί στους τομείς των μεταφορών και της υγειονομικής περιθάλψης.

Οι στόχοι είναι:

- μεγαλύτερη συμμόρφωση των δράσεων με την ευρωπαϊκή οδηγία 90/269/EOK για τη μείωση των μυοσκελετικών προβλημάτων στις διάφορες χώρες της Ένωσης;
- ευαισθητοποίηση εργοδοτών και εργαζομένων όσον αφορά τους κινδύνους που συνδέονται με τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων και τα συναφή μέτρα πρόληψης;
- προώθηση μιας νέας νοοτροπίας όσον αφορά την αντιμετώπιση των κινδύνων που ενέχονται στη χειρωνακτική διακίνηση, μέσω της επίλυσης των προβλημάτων στη ρίζα τους αντί της επικέντρωσης στον τρόπο με τον οποίο εργάζεται ο κόσμος.

Αυτή η εκστρατεία υλοποιείται σε στενή συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και εντάσσεται στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία 2007 που διοργανώνει ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία.



# 1 Γιατί απαιτείται πολιτική για την πρόληψη των οσφυϊκών παθήσεων στον τομέα των μεταφορών;

Αν και είναι δύσκολο να απομονωθεί μία συγκεκριμένη επαγγελματική κατηγορία ως η πλέον επικίνδυνη από την άποψη της πρόκλησης πόνου στη ράχη και την οσφυϊκή χώρα, είναι σχεδόν βέβαιο ότι ο τομέας των μεταφορών συγκαταλέγεται μεταξύ των πλέον επικίνδυνων. Δεδομένων των κοινωνικών και οικονομικών συνεπειών που μπορούν να έχουν οι εν λόγω παθήσεις, η πρόληψή τους κρίνεται αναγκαία. Ο ευρωπαίος νομοθέτης έχει πλήρη επίγνωση του προβλήματος και έχει επιβάλει σχετικά μέτρα μέσω μιας οδηγίας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε να ακολουθήσει μια πιο ενεργητική προσέγγιση διοργανώνοντας την ευρωπαϊκή εκστρατεία επικοινωνίας και επιθεώρησης που θα επικεντρώνεται στους τομείς των μεταφορών και της υγειονομικής περίθαλψης. Το φυλλάδιο αυτό πραγματεύεται την πρόληψη των παθήσεων της ράχης και της οσφυϊκής χώρας στον τομέα των μεταφορών. Ελπίζουμε να σας φανεί χρήσιμο και... μην ξεχνάτε: Μειώστε την καταπόνηση!

Ως «χειρωνακτική διακίνηση φορτίων» νοείται κάθε εργασία που συνεπάγεται τη μετατόπιση ή τη στήριξη ενός φορτίου από έναν ή περισσότερους εργαζομένους

## Α Μερικά αριθμητικά στοιχεία

Πολλές μελέτες εκτιμούν ότι 60% έως 90% του πληθυσμού αργά ή γρήγορα θα εμφανίσει πρόβλημα στην οσφυϊκή χώρα. Είναι επίσης γεγονός ότι η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων ενέχει πολλούς κινδύνους, ιδίως όσον αφορά τις κακώσεις της οσφυϊκής χώρας. Τα μυοσκελετικά προβλήματα διαδραματίζουν πράγματι πολύ σημαντικό ρόλο στην Ευρώπη όσον αφορά τα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την εργασία. Τα αποτελέσματα της τρίτης ευρωπαϊκής έρευνας των συνθηκών εργασίας που διεξήχθη το 2000 επιβεβαίωσαν πρωτογενώς ότι 33% των ευρωπαίων εργαζομένων (στην ΕΕ των 15) υπέφεραν από πόνο στη ράχη και στην οσφυϊκή χώρα. Οι εργαζόμενοι στον τομέα των μεταφορών είναι ιδιαίτερος εύλωτος: η ευρωπαϊκή έρευνα αποκάλυψε ότι 36,8% των εργαζομένων σε αυτόν τον τομέα αναφέρουν κάποιο πρόβλημα στη ράχη.

## Β Νομική υποχρέωση

Η συμμόρφωση με τις οδηγίες για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία επιτρέπει την αποφυγή μεγάλου αριθμού παθήσεων που σχετίζονται με τα μυοσκελετικά προβλήματα που προκαλούνται στον χώρο εργασίας. Μεταξύ αυτών, η ευρωπαϊκή οδηγία 90/269/ΕΟΚ (29 Μαΐου 1990, ΕΕ 21 Ιουνίου 1990) σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.

Αυτή η οδηγία αφορά δραστηριότητες που ενέχουν κινδύνους ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα όπως η ανύψωση, η ώθηση, η έλξη ή η μετακίνηση φορτίων. Είναι σαφές ότι αυτού του είδους η διακίνηση φορτίων μπορεί επίσης να επιβαρύνει τα άνω και κάτω άκρα αλλά αυτή η πτυχή του θέματος δεν θα μας απασχολήσει εδώ.

### Παράγοντες κινδύνου

Η χειρωνακτική διακίνηση ενέχει κίνδυνο για την οσφυϊκή χώρα εάν:

#### το φορτίο:

- είναι υπερβολικά βαρύ
- είναι υπερβολικά ογκώδες
- δεν πιάνεται εύκολα
- είναι πολύ απομακρυσμένο από τον κορμό του εργαζομένου
- για να το πιάσει, ο εργαζόμενος πρέπει να στρέψει τον κορμό του/της

#### η προσπάθεια που πρέπει να καταβληθεί:

- είναι υπερβολικά έντονη
- προϋποθέτει στροφή του κορμού
- δεν επιτρέπει στο φορτίο να ισορροπήσει
- υποχρεώνει τον εργαζόμενο να πάρει ασταθή θέση

#### το περιβάλλον εργασίας δεν ενδείκνυται λόγω:

- του τύπου του δαπέδου
- του ελεύθερου χώρου
- των δυσμενών κλιματικών συνθηκών

#### η εργασία θέτει επιπλέον δυσκολίες όπως:

- παρατεταμένη δραστηριότητα χωρίς την απαιτούμενη ανάπαυλα
- υπερβολικά μεγάλες αποστάσεις
- υπερβολικά γρήγορος ρυθμός επαναλήψεων

Σύμφωνα με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ, ο εργοδότης οφείλει να ελαχιστοποιεί τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων από τους εργαζομένους του (άρθρο 4). Στην περίπτωση που η χειρωνακτική διακίνηση είναι αναπόφευκτη, πρέπει:

- να αξιολογείται η εργασία (άρθρο 5)
- να περιορίζονται οι κίνδυνοι
- ο χώρος εργασίας να είναι κατάλληλα εξοπλισμένος και προσαρμοσμένος (άρθρο 6)
- ο εργαζόμενος να είναι ενημερωμένος και εκπαιδευμένος
- να πραγματοποιούνται τακτικά ιατρικές εξετάσεις.

## Γ Κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες

Οι κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες που σχετίζονται με τον πόνο στη ράχη είναι σημαντικές για τον τομέα των μεταφορών, δεδομένου ότι οι παθήσεις της ράχης και της οσφυϊκής χώρας πλήττουν σχεδόν το 40% των εργαζομένων του τομέα.

Οι εργαζόμενοι με τέτοιου είδους προβλήματα υγείας γίνονται οικονομικά ευάλωτοι (πλήττεται το εισόδημά τους και κινδυνεύουν να χάσουν τη δουλειά τους) γεγονός που μπορεί να έχει αντίκτυπο στην επαγγελματική ή/και την προσωπική τους ζωή. Ορισμένοι μπορεί ακόμη και να αναπτύξουν διά βίου αναπηρία. Οι εργοδότες από την πλευρά τους καλούνται να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα των απουσιών λόγω ασθένειας εργαζομένων που συχνά είναι δύσκολο να αντικατασταθούν λόγω των ειδικών τους προσόντων. Η κατάσταση αυτή δημιουργεί επίσης συγκρούσεις και στρες στον χώρο εργασίας. Επιπλέον, οι παθήσεις της οσφυϊκής χώρας συνεπάγονται σημαντικό κόστος για τον πάσχοντα, τον εργοδότη του και την κοινωνία εν γένει.

### Σύνοψη

Για το θύμα	Για τον εργοδότη	Για την κοινωνία
- απώλεια εισοδήματος	- αποζημίωση	- επιβάρυνση του συστήματος υγείας
- απώλεια εργασίας	- συντάξεις	- αναξιοποίητο γνωστικό κεφάλαιο
- μη αξιοποίηση επαγγελματικών ευκαιριών	- μείωση παραγωγής	- απώλεια κοινωνικής συνοχής
- καθημερινός πόνος	- επιβάρυνση για εκπαίδευση (νέων εργαζομένων που θα αντικαταστήσουν τους εξειδικευμένους εργαζομένους που ασθενούν)	
- απώλεια της κοινωνικής αναγνώρισης που συνδέεται με την εργασία		
- αδυναμία του πάσχοντα να απολαύσει τη ζωή		
- απομόνωση		
- ο πάσχων νιώθει ότι είναι βάρος για την κοινωνία		

## 2 Παθήσεις της οσφυϊκής χώρας

### Α Ποιες είναι οι αιτίες των παθήσεων της οσφυϊκής χώρας;

Είναι συχνά δύσκολο να εντοπισθεί επακριβώς η αρχική αιτία των παθήσεων της οσφυϊκής χώρας, δεδομένου ότι συχνά τα αίτια είναι πολλαπλά. Για αυτό και γίνεται λόγος για «παράγοντες κινδύνου».

Οι εν λόγω παράγοντες κινδύνου μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες:

#### • ατομικοί παράγοντες:

- ηλικία, φύλο, διάπλαση, πρόσληψη νικοτίνης, καθιστική ζωή...

#### • παράγοντες που σχετίζονται με τη σωματική καταπόνηση που συνεπάγεται η εργασία

- χειρωνακτική διακίνηση φορτίων·

- συχνές κινήσεις που περιλαμβάνουν σκύψιμο και στροφή του σώματος (κυρίως του κορμού)·

- στατική εργασία ή/και παρατεταμένη παραμονή του σώματος σε συγκεκριμένες θέσεις

- δονήσεις που γίνονται αισθητές σε όλο το σώμα.

#### • ψυχολογικοί και οργανωτικοί παράγοντες

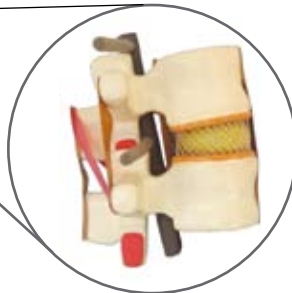
- πίεση χρόνου, κακή οργάνωση εργασίας, έλλειψη αυτονομίας, συνδρομής από άλλους, συνεργασίας και αναγνώρισης καθώς και γενικότερη δυσαρέσκεια στην εργασία

Σε ποιο βαθμό οι ανωτέρω παράγοντες προκαλούν προβλήματα στη ράχη και την οσφυϊκή χώρα; Σε ποιο βαθμό πλήττονται οι εργαζόμενοι στον τομέα των μεταφορών;

### Β Από τι αποτελείται η ράχη;

#### 1. Τα μέρη της σπονδυλικής στήλης

Η σπονδυλική στήλη αποτελείται από 33 **σπονδύλους** και 24 **μεσοσπονδύλιους δίσκους**. Η σταθερότητα της σπονδυλικής στήλης, η οποία εξασφαλίζεται μέσω των σπονδύλων, και η κινητικότητά της, η οποία οφείλεται στους μεσοσπονδύλιους δίσκους, ενισχύονται από τη δράση **μυών** και **συνδέσμων**. Ο **νωτιαίος μυελός** και οι **ρίζες των νωτιαίων νεύρων** προφυλάσσονται στο εσωτερικό του σπονδυλικού σωλήνα που σχηματίζουν οι σπόνδυλοι και μεταφέρουν ερεθίσματα από και προς τον εγκέφαλο.



## 2. Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι

Οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο: όχι μόνο δρουν ως «αμορτισέρ» αποσβένοντας τους κραδασμούς, αλλά επιπλέον συμβάλλουν καίρια στην κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης. «Δύο» είναι ο αριθμός-κλειδί για τα κύρια χαρακτηριστικά τους:

### α. δύο μέρη

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος βρίσκεται μεταξύ δύο σπονδύλων. Ο δίσκος αποτελείται από δύο μέρη:

- στο εσωτερικό βρίσκεται ο πυρήνας, ο οποίος έχει ζελατινώδη μορφή,
- στο εξωτερικό βρίσκεται ο δακτύλιος ο οποίος έχει τη μορφή ενός πλέγματος ινών που διατηρεί τον πυρήνα στο κέντρο του δίσκου

ο πυρήνας φαίνεται παρακάτω με κίτρινο χρώμα (στο κέντρο) ενώ ο εξωτερικός ινώδης δακτύλιος είναι μαύρου και πορτοκαλί χρώματος



### β. δύο ρόλοι

- απορροφά τους κραδασμούς: ο δίσκος, ο οποίος μπορεί να παρομοιασθεί με φουσκωμένο λάστιχο, λειτουργεί σαν μαξιλαράκι που απορροφά τις διακυμάνσεις της πίεσης



- διευκολύνει την κίνηση: σκύψιμο, τέντωμα, στροφή...



### γ. δύο μοναδικά χαρακτηριστικά

- Πολύ μικρός αριθμός νευρικών κυττάρων => ως εκ τούτου δεν είναι ιδιαίτερος επιρρεπής σε βλάβες



Τα πράσινα βελόκια υποδηλώνουν τα ελάχιστα νευρικά κύτταρα που βρίσκονται στο πίσω άκρο του δίσκου

- Καθόλου αιμοφόρα αγγεία => ο δίσκος εξασφαλίζει θρεπτικές ουσίες και αποβάλλει τις τοξίνες μέσω της κίνησης (λειτουργεί σαν σφουγγάρι).



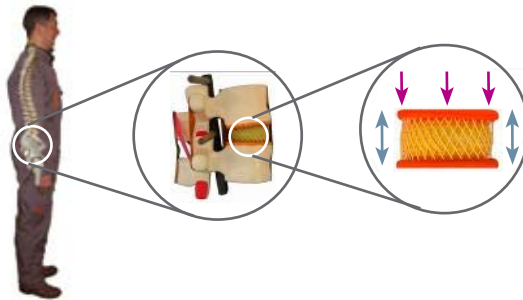


## Γ Τα αίτια των οσφυϊκών προβλημάτων

Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα από την καθημερινή εργασία ενός εργαζομένου στον τομέα των μεταφορών, τα οποία συνιστούν παράγοντες κινδύνου για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα.

### 1. Η επανάληψη ή παρατεταμένη διάρκεια ορισμένων στάσεων και ενεργειών

Η κατακόρυφη όρθια στάση θα θεωρείται η θέση αναφοράς



Σε αυτή τη θέση, οι δίσκοι και οι σύνδεσμοι καταπονούνται λιγότερο και η κατανομή της πίεσης και της τάσης είναι πιο ομοιόμορφη. Οι κινήσεις και οι στάσεις του σώματος που αναφέρονται παρακάτω είναι δυνητικά επικίνδυνες για τη ράχη και ιδίως για τους δίσκους στο κάτω μέρος της ράχης, δηλαδή στην οσφυϊκή χώρα – εάν επαναλαμβάνονται συχνά ή όταν παρατείνεται η διάρκειά τους.

#### α. Σκύψιμο (με κύρτωση της ράχης)

Η υπερβολικά συχνή επανάληψη αυτών των κινήσεων μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς των συνδέσμων και των δίσκων λόγω των εξής παραγόντων:

- αφύσικη κύρτωση της ράχης
- σύνθλιψη του μπροστινού μέρους του δίσκου
- τάνση των οπίσθιων συνδέσμων και του οπίσθιου τμήματος του δίσκου
- αύξηση της πίεσης που δέχεται ο δίσκος (λόγω «μόχλευσης»)



### β. Στροφή στο πλάι κατά το σκύψιμο

Αυτή είναι η στάση που επιβαρύνει περισσότερο τη ράχη. Παράγει επίσης τα ακόλουθα αποτελέσματα στη σπονδυλική στήλη και ιδίως στους δίσκους:

- αφύσικη κύρτωση της ράχης
- συμπίεση του εμπρόσθιου και πλευρικού τμήματος του δίσκου
- τάνυση του οπίσθιου και πλευρικού τμήματος του δίσκου (τα οποία είναι τα πλέον ευάλωτα)
- διάρρηξη των ινών του δακτυλίου
- αύξηση της πίεσης που δέχεται ο δίσκος (λόγω «μόχλευσης»)



### γ. Κράτημα του φορτίου με κάμψη της ράχης προς τα πίσω

Αυτή η στάση έχει τις ακόλουθες συνέπειες:

- υπερβολική κύρτωση της ράχης
- συμπίεση του οπίσθιου τμήματος του δίσκου και των οπίσθιων αρθρώσεων
- αύξηση της πίεσης που δέχεται ο δίσκος (λόγω «μόχλευσης»)



### δ. Παραμονή στην καθιστή στάση για μακρές περιόδους

Η παραμονή στην καθιστή στάση για μακρές περιόδους παρακωλύει την τροφοδότηση των δίσκων με θρεπτικά συστατικά.





### ε. Γονατιστή στάση ή στάση ανακούρκουδα για μακρές περιόδους

Αυτή η στάση δεν είναι μόνο επικίνδυνη για τις αρθρώσεις σας αλλά επιπλέον επιβαρύνει τους μυς και την καρδιά σας. Αν και αληθεύει ότι πρέπει να λυγίζετε τα γόνατα όταν θέλετε να σηκώσετε ένα φορτίο από το έδαφος, δεν πρέπει η γωνία που σχηματίζουν κατά το σκύψιμο να υπερβαίνει τις 90°.

## 2. Κίνδυνοι που σχετίζονται με τη διακίνηση

### α. Τα χαρακτηριστικά του φορτίου

Το βάρος του φορτίου είναι ο παράγοντας που αναφέρεται περισσότερο συχνά ως σημαντική πηγή καταπόνησης. Βάρη 25kg για τους άνδρες και 15kg για τις γυναίκες θεωρείται ότι αποτελούν το μέγιστο ανώτατο όριο εφόσον ανυψώνονται με σωστή θέση του σώματος και επί ομαλής επιφάνειας.

Υπάρχουν ορισμένα χαρακτηριστικά που μπορούν να δυσχεράνουν περισσότερο την εκτελούμενη εργασία:

#### Χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη διακίνηση αδρανούς φορτίου

- αστάθεια του φορτίου
- φορτίο με απροσδόκητα μεγάλο βάρος για τον όγκο του
- άνιση κατανομή του βάρους
- δυσκολία στο πιάσιμο/κράτημα (απουσία λαβών)
- αιχμηρότητα, ολισθηρότητα ή ρυπαρότητα της επιφάνειας του φορτίου

### β. Απόσταση μεταξύ φορτίου και σώματος

Όπως είναι φυσικό, ο τρόπος με τον οποίο μεταφέρεται ένα φορτίο μπορεί να αυξήσει την πίεση που ασκείται στον μεσοσπονδύλιο δίσκο. Η καταπόνηση στη βάση της σπονδυλικής στήλης εξαρτάται από την απόσταση που υπάρχει μεταξύ του φορτίου και του σώματος του εργαζομένου κατά το πιάσιμο. Η αρχή που ισχύει σε αυτή την περίπτωση είναι αυτή της «μόχλευσης»: όσο πιο μεγάλη είναι η απόσταση από το φορτίο, τόσο πιο μπροστά σκύβει ο κορμός και τόσο αυξάνεται η απαιτούμενη μόχλευση και συνεπώς η πίεση που υφίσταται η σπονδυλική στήλη.

### 3. Δονήσεις, τραντάγματα και κραδασμοί

Τα οχήματα σε κίνηση προκαλούν δονήσεις που γίνονται αισθητές από τον οδηγό. Τα καθίσματα συνήθως απορροφούν τους κραδασμούς αλλά αν δεν είναι καλά ρυθμισμένα ή αν είναι κακής ποιότητας η προστασία που παρέχουν είναι μηδαμινή και ενδέχεται ακόμη και να αυξήσουν τις δονήσεις.

Η εντατική χρήση οχημάτων, οι υψηλές ταχύτητες καθώς και η σκυφτή στάση ή η περιστροφή του κορμού αυξάνει τον αντίκτυπο των δονήσεων.

Το άμεσο αποτέλεσμα είναι η δυσφορία. Μακροπρόθεσμα, η μηχανική καταπόνηση λόγω των δονήσεων θα επιταχύνει τη φθορά της σπονδυλικής στήλης.

### 4. Έλλειψη σωματικής δραστηριότητας

Δεδομένου ότι η θρέψη των μεσοσπονδύλιων δίσκων διασφαλίζεται μέσω των αλλαγών στη στάση του σώματος (οι δίσκοι δρουν σαν σφουγγάρι), η κίνηση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της σπονδυλικής στήλης σε καλή κατάσταση. Επιπλέον, η καλή φυσική κατάσταση (γυμνασμένοι, ευλύγιστοι μύες...) επιτρέπει στο σώμα να κινείται με τρόπο που δεν επιβαρύνει τη ράχη.

### 5. Στρες

Οι εργαζόμενοι συχνά αναφέρονται στη σχέση μεταξύ στρες και πόνου στη ράχη. «Ένωθα ότι θα με προδώσει η μέση μου γιατί εδώ και μερικές εβδομάδες είμαι πολύ σφιγμένος και νευρικός». Οι επιστημονικές μελέτες αναφέρουν επίσης ότι ο κίνδυνος χρόνιου πόνου στη ράχη και την οσφυϊκή χώρα αυξάνεται σημαντικά για όσους βρίσκονται συχνά αντιμέτωποι με στρεσογόνες καταστάσεις, ιδίως με εργασιακά καθήκοντα που δεν τους ικανοποιούν.

Το στρες έχει πληθώρα επιπτώσεων στο σώμα και το πνεύμα. Μία από αυτές είναι οι σφιγμένοι (τεταμένοι) μύες. Αν οι μύες της πλάτης σας συσπαστούν και παραμείνουν συσπασμένοι, αυτό θα αυξήσει την πίεση στους μεσοσπονδύλιους δίσκους επιβαρύνοντάς τους μακροπρόθεσμα.

### 3 Προληπτικά μέτρα στον τομέα των μεταφορών

Όπως σε κάθε σχέδιο πρόληψης, είναι σημαντικό η προετοιμασία να είναι συστηματική και η προσέγγιση σωστά δομημένη.

#### Α Εφαρμογή πολιτικής πρόληψης

Η υλοποίηση μιας πολιτικής για την πρόληψη των οσοφικών παθήσεων μπορεί να χωριστεί σε τρεις κυρίως φάσεις: ανάλυση κινδύνων, αναζήτηση λύσεων και εφαρμογή των προληπτικών μέτρων.

	Τι;	Πώς;
<b>1η φάση:</b> εξεύρεση και ανάλυση- καταστάσεων κινδύνου	Οι εργαζόμενοι εκτίθενται - σε δύσκολες στάσεις του σώματος; - σε διακίνηση φορτίων; - σε δονήσεις;	- παρατηρήστε τους χώρους εργασίας - συλλέξτε πληροφορίες από τους εργαζομένους, από τη διοίκηση, από την ομάδα υγείας και ασφάλειας του οργανισμού - αναλύστε τα ατυχήματα που συνδέονται με την εργασία -> αναλύστε τα αποτελέσματα
<b>2η φάση:</b> αναζήτηση λύσεων	βάσει των αποτελεσμάτων της φάσης 1, επιλογή των κατάλληλων προληπτικών μέτρων για τη βελτίωση της κατάστασης	- εφαρμόζονται ήδη προληπτικά μέτρα;- επιλογή της πλέον κατάλληλης λύσης σύμφωνα με την ιεράρχηση των κινδύνων: 1. Εξάλειψη κινδύνων 2. Αντικατάσταση επικίνδυνων καταστάσεων με λιγότερο επικίνδυνες καταστάσεις 3. Καταπολέμηση των κινδύνων στην πηγή τους
<b>3η φάση:</b> εφαρμογή	Εφαρμογή της λύσης στο πεδίο και παρακολούθηση της κατάστασης για καταγραφή των εξελίξεων	- εφαρμογή των μέτρων και προετοιμασία της συνέχειας που θα δοθεί (ενημέρωση, οδηγίες, κατάρτιση) - έλεγχος ώστε να επαληθευτεί ότι εφαρμόζεται η λύση - αξιολόγηση των μέτρων (είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα η εφαρμογή τους; εμφανίστηκαν νέοι κίνδυνοι...;) - στην περίπτωση που αλλάξει η κατάσταση στον χώρο εργασίας, δι-εξαγωγή νέας ανάλυσης κινδύνων (επανάληψη της 1ης φάσης κοκ).

Κάθε επιχείρηση εξελίσσεται με την πάροδο των χρόνων και πρέπει οπωσδήποτε να διεξάγονται τακτικές αξιολογήσεις των προληπτικών μέτρων ώστε να ελέγχεται κατά πόσο εξακολουθούν να συνάδουν με την ισχύουσα πολιτική πρόληψης.

## Β Επιλογή μέτρων πρόληψης

Μετά τον προσδιορισμό των κινδύνων απαιτείται η ανάληψη δράσης. Πώς; Επιδιώκοντας την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων. Κατά πρώτο λόγο, η έμφαση πρέπει να δίδεται σε μέτρα που επιτρέπουν την εξάλειψη των κινδύνων.

Ακολουθεί μια σύνοψη δυνητικών προληπτικών μέτρων:

Είδος προληπτικής δραστηριότητας	Τι;	Πώς;
Εξάλειψη κινδύνου	Αποφυγή χειρωνακτικής διακίνησης	Πλήρης μηχανοποίηση ή αυτοματισμός
Μείωση κινδύνου	Τεχνικά μέτρα (προσαρμογή υλικών ή εξοπλισμού)	
	Κάντε τη μεταφορά φορτίων ευκολότερη	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μηχανοποίηση της εργασίας (ιμάντες ή ρολά μεταφοράς, δυναμικά ράφια...)</li> <li>2. Ομαδοποίηση αντικειμένων (ULD, igloo,...)</li> <li>3. Διευκόλυνση της ανύψωσης φορτίων (ανυψωτήρας, κενό, φλόκος...)</li> <li>4. Καροτσάκια, ειδικά προσαρμοσμένες διατάξεις διακίνησης κλπ.</li> </ol>
	Προσαρμογή του τρόπου αποθήκευσης φορτίων	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μεταβαλλόμενο ύψος <ul style="list-style-type: none"> <li>- χρήση σταθερών ή μεταβλητών αντιβαθμίδων, τράπεζας ρυθμιζόμενου ύψους, πλατφόρμας ανύψωσης κλπ.</li> <li>- προσαρμογή του ύψους των εγκαταστάσεων ανάλογα με τη συχνότητα χρήσης και το βάρος του φορτίου</li> </ul> </li> <li>2. Διευκόλυνση πρόσβασης περιστρεφόμενες ή κεκλιμένες επιφάνειες εργασίας κλπ...</li> </ol>
	Μείωση δονήσεων	Ρυθμιζόμενα και προσαρμοσμένα καθίσματα, εξομάλυνση οδών κυκλοφορίας, συντήρηση συστημάτων απορρόφησης κραδασμών
	Οργανωτικά μέτρα	Σχεδιασμός εργασιών, εναλλαγή δραστηριοτήτων, βελτιωμένη κατανομή καθηκόντων...

## 1. Εξάλειψη κινδύνου

Μία από τις καλύτερες προληπτικές προσεγγίσεις είναι η εξάλειψη του κινδύνου μέσω της αποφυγής της απευθείας έκθεσης των εργαζομένων στον κίνδυνο ήτοι της αποφυγής της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων. Αυτό συνεπάγεται την πλήρη μηχανοποίηση ή αυτοματοποίηση της εργασίας διακίνησης.

### α. Αποθήκευση



Αυτοματοποιημένες αποθήκες



### β. Φόρτωση/εκφόρτωση φορητών και πλοίων



Αυτοματοποιημένη φόρτωση χύδην



Η αυτοματοποιημένη φόρτωση των πλοίων είναι φυσικά η βέλτιστη μέθοδος πρόληψης. Όχι μόνο εξαλείφει τους κινδύνους που συνδέονται με τη χειρωνακτική διακίνηση των φορτίων αλλά και κάθε κίνδυνο λόγω των δονήσεων κατά την οδήγηση οχημάτων.



Μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων



Η μεταφορά πολλών φορτίων σε εμπορευματοκιβώτια όχι μόνο διευκολύνει τη διαρθρωμένη φόρτωση αλλά επιπλέον επιτρέπει τη χρήση εξοπλισμού ανύψωσης εξαλείφοντας έτσι τον κίνδυνο που ενέχεται στη μετακίνηση φορτίων.

## 2. Μείωση κινδύνου

### α. Τεχνικά μέτρα (μηχανικά βοηθήματα)

Τεχνικές διατάξεις όπως ιμάντες μεταφοράς, ανυψωτήρες, συστήματα ανύψωσης μέσω κενού αέρος, καρτσάκια κλπ. συντελούν στην διευκόλυνση της χειρωνακτικής διαχείρισης. Επιτρέπουν τη μείωση – ή ακόμη και την απαλοιφή – των κινδύνων που ενέχονται στη διακίνηση.

#### (1) Κάντε τη μεταφορά φορτίων ευκολότερη

##### - Μηχανοποίηση της εργασίας

Μια αναπόφευκτη πτυχή των αερομεταφορών είναι η φόρτωση και η εκφόρτωση των αποσκευών ή των φορτίων· μια δραστηριότητα που ενέχει υψηλό κίνδυνο για τη ράχη λόγω του βάρους και του πλήθους των φορτίων αλλά και λόγω του γεγονότος ότι η εργασία εκτελείται στον χώρο αποθήκευσης του αεροσκάφους. Καθώς η διαμόρφωση του εν λόγω χώρου συνιστά ένα από τα κύρια εμπόδια στην πρόληψη των οσφυαλγιών, έχουν αναπτυχθεί ιμάντες μεταφοράς που μπορούν να εισαχθούν στο κέντρο του χώρου αποσκευών (βλ. παράδειγμα παρακάτω).

Ταυτόχρονα, η χρήση ULD (είδος μικρού εμπορευματοκιβωτίου) που μπορούν να φορτωθούν με χρήση ιμάντων μεταφοράς και συσκευών ανύψωσης επίσης καταργεί πολλές εργασίες χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.



Ιμάντας «Rampsnake» (Πηγή: FlightCare Belgium)



Η χειρωνακτική φόρτωση τροχηλάτων, εμπορευματοκιβωτίων, ULD κλπ. συνεπάγεται σημαντική βιολογική και μηχανική καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης ιδίως λόγω της αυξημένης συμπίεσης των μεσοσπονδύλιων δίσκων στην οσφυϊκή χώρα. Ένας από τους καλύτερους τρόπους μείωσης του κινδύνου είναι η χρήση ιμάντων μεταφοράς για τη μετακίνηση των φορτίων.

Ακολουθούν μερικά παραδείγματα από τις θαλάσσιες και τις οδικές μεταφορές:



Φόρτωση τροχηλάτων



Φόρτωση εμπορευματοκιβωτίων



### - Ομαδοποίηση αντικειμένων

Η ομαδοποίηση συσκευασμένων φορτίων σε ένα εμπορευματοκιβώτιο τύπου ULD, το οποίο στη συνέχεια μετακινείται μηχανικά με τη βοήθεια κινητήρα, συντελεί στην αποφυγή της χειρωνακτικής μετακίνησης φορτίων.

Ομαδοποίηση συσκευασμένων φορτίων σε ULD



Αυτοματοποιημένη φόρτωση ULD σε αεροσκάφος

### - Κάντε την ανύψωση φορτίων ευκολότερη

Η χρήση μιας συσκευής ανύψωσης που περιορίζει τη χειρωνακτική διακίνηση είναι ένα από τα βασικά προληπτικά μέτρα. Για παράδειγμα, οι συσκευές αναρρόφησης διαθέτουν ένα σύστημα κενού αέρος για την ανύψωση και μετακίνηση φορτίων.

Συσκευή ανύψωσης με κενό αέρος



### - Καροτσάκια και ειδικά προσαρμοσμένοι εξοπλισμοί

Η χειρωνακτική διακίνηση ενός φορτίου σε μεγάλες αποστάσεις έχει ως αποτέλεσμα καταπόνηση της ράχης και αυξημένη δαπάνη ενέργειας. Η σωματική κόπωση αυξάνεται και η συγκέντρωση μειώνεται, ακόμη και αν ο εργαζόμενος προτιμήσει ειδικές στάσεις που προστατεύουν τη ράχη. Η χρήση εξοπλισμού διακίνησης για τη μετακίνηση φορτίων μπορεί συνεπώς να αποδειχθεί πολύτιμη.



Περιοφορό όχημα



Ηλεκτρική πλατφόρμα

## (2) Προσαρμογή του τρόπου αποθήκευσης φορτίων - Μεταβαλλόμενο ύψος

Τράπεζες ρυθμιζόμενου ύψους, περονοφόρα, πλατφόρμες κλπ. επιτρέπουν στους εργαζομένους να αποφύγουν στάσεις του σώματος που είναι επικίνδυνες για τη ράχη τους ιδίως αυτές που περιλαμβάνουν σκύψιμο του κορμού.

Είναι επίσης δυνατό να ρυθμιστεί το ύψος εργασίας με τη βοήθεια συσκευής ανύψωσης ώστε ο εργαζόμενος να μην καταπονείται κατά τη λήψη των συσκευασμένων φορτίων που εξέρχονται από το ULD.



Διάταξη ανύψωσης



ανύψωση με περονοφόρο όχημα

Το αποδεκτό φορτίο εξαρτάται από την απόσταση μεταξύ του φορτίου και του σώματος του εργαζομένου. Ακολουθεί συνοπτική παρουσίαση των μέγιστων φορτίων που μπορούν να διακινηθούν ανάλογα με το ύψος του φορτίου και την απόσταση μεταξύ του φορτίου και του εργαζομένου:



Πηγή: HSE

Τα βάρη ενδέχεται να πρέπει να μειωθούν ανάλογα με τις συνθήκες, τη συχνότητα της διακίνησης και το εμπλεκόμενο άτομο. Περισσότερες πληροφορίες για το διάγραμμα: [www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu)

### - Διευκόλυνση πρόσβασης

Το να διασφαλίζει κανείς ότι μπορεί να κρατήσει το φορτίο ή τα μέρη του χωρίς το σώμα του να παίρνει δύσκολες στάσεις είναι αναμφισβήτητο ένας πολύ καλός τρόπος να προστατεύσει τη ράχη του. Ένα καλό παράδειγμα είναι η επικάλυψη φορτίου σε παλέτα με συρρικνούμενη πλαστική μεμβράνη. Αν η παλέτα τοποθετηθεί σε περιστρεφόμενη πλατφόρμα, στρέφεται μηχανικά και η μεμβράνη τυλίγεται σχεδόν χωρίς προσπάθεια...

Αυτοματοποιημένη κάλυψη με πλαστική μεμβράνη



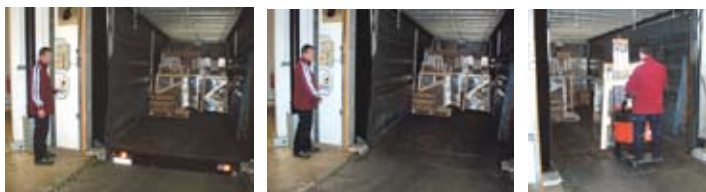
Η απλή προσαρμογή ή δημιουργία ενός εργαλείου μπορεί να διευκολύνει σημαντικά την πρόσβαση στα φορτία. Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν πώς το εργαλείο που εφηύρε ένας μεταφορέας διευκολύνει την πρόσβαση στις πλευρικές σανίδες ενός ρυμουλκούμενου οχήματος για την αποσυναρμολόγησή τους.



Εργαλείο για την αποσυναρμολόγηση πλευρικών σανίδων ρυμουλκούμενου

Η χρήση αυτόματων πλατφόρμων (αντί των χειροκίνητων) επιτρέπει την κατάλληλη προσαρμογή του ύψους για εύκολη πρόσβαση στα ρυμουλκούμενα οχήματα με σκοπό τη φόρτωση/εκφόρτωση.

Αυτόματη πλατφόρμα ρυθμιζόμενου ύψους



### (3) Μείωση δονήσεων

#### - Η σωστή επιλογή

Το πρώτο προληπτικό μέτρο είναι ίσως η επιλογή του σωστού οχήματος. Εκτός από την ιπποδύναμη ή τη χωρητικότητα, πρέπει να ζητήσετε να ενημερωθείτε από τον πωλητή σχετικά με τις δονήσεις στο φορτηγό ή τον γερανό που σκοπεύετε να αγοράσετε. Μπορείτε επίσης να επισκεφθείτε την παρακάτω διεύθυνση για πληροφορίες σχετικά με τις δονήσεις σε διάφορους τύπους οχημάτων:

<http://umetech.niwl.se/eng/wbvsearch.lasso>.



Σωστή ρύθμιση του καθίσματος

#### - Συντήρηση και σωστή χρήση των αναρτήσεων

Είναι σημαντικό να υποβάλλετε σε τακτικούς ελέγχους τα διάφορα μέρη του οχήματος από τα οποία εξαρτάται η απόκρισή του στις δονήσεις. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίδεται στην κατάσταση των συστημάτων πεπιεσμένου αέρα, στις αναρτήσεις της καμπίνας και στο κάθισμα. Το κάθισμα πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά όποτε χρησιμοποιείται το όχημα. Για την προσαρμογή του καθίσματος πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- το βάρος του χειριστή (αυτή η ρύθμιση γίνεται αυτόματα αν η ανάρτηση είναι αεροκίνητη, αλλά αν είναι μηχανική απαιτείται χειρωνακτική ρύθμιση)
- το μήκος των ποδιών του χειριστή, ώστε να διασφαλίζεται καλή στήριξη σε επίπεδο μηρών όταν κάθεται
- το ύψος του κορμού του χειριστή ώστε να παρέχεται επαρκής στήριξη και εύρος κινήσεων στην οσφυϊκή χώρα
- η αναγκαία πρόσβαση στα χειριστήρια.

### β. Οργανωτικά μέτρα

Ο σχεδιασμός εργασιών, η εναλλαγή δραστηριοτήτων και η καλύτερη κατανομή καθηκόντων είναι μεταξύ των οργανωτικών μέτρων που επιτρέπουν μείωση των κινδύνων.

Οι προσαρμογές στο εργασιακό περιβάλλον, γνωστές και ως «εργονομικές» προσαρμογές, περιλαμβάνουν αλλαγές στα έπιπλα, τα υλικά και τον τρόπο οργάνωσης της εργασίας. Αυτές οι αλλαγές δεν είναι φυσικά πάντα εύκολο να εφαρμοστούν. Για αυτό είναι σημαντικό ο εργαζόμενος στον τομέα των μεταφορών να φροντίζει το σώμα του, να μετακινείται προσεκτικά και να επιλέγει στάσεις που δεν επιβαρύνουν τη ράχη.

Παράλληλα, οι εργοδότες μπορούν να δίνουν τη δυνατότητα στους εργαζομένους να αθλούνται στην εργασία (γυμναστήριο, ντους...) ή να τους ενθαρρύνουν να γυμνάζονται εκτός του χώρου εργασίας (π.χ. καλύπτοντας μέρος του κόστους των αθλητικών τους δραστηριοτήτων...). Οι εργοδότες μπορούν επίσης να ενθαρρύνουν του εργαζομένου να έρχονται στη δουλειά με το ποδήλατο.

## Σύνοψη

Η διαδικασία έχει ως εξής:

### α. Εντοπισμός και αξιολόγηση κινδύνων

Αυτό απαιτεί ανάλυση:

- των εργασιακών διαδικασιών (τι κάνει ο εργαζόμενος στον χώρο εργασίας του)
- των εργασιακών μεθόδων (πώς εκτελούν οι εργαζόμενοι τα καθήκοντα που τους ανατίθενται;)
- των κινδύνων, των αιτιών και των αποτελεσμάτων τους (τι μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα ή ασθένειες που σχετίζονται με την εργασία;).

### β. Εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου:

- Ελαχιστοποίηση δραστηριοτήτων χειρωνακτικής διακίνησης
- Μηχανικά βοηθήματα και εργονομικές λύσεις

### γ. Διαχείριση λοιπών κινδύνων

- Ενημέρωση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους σχετικά με τους κινδύνους
- Εκπαίδευση των εργαζομένων ώστε να προστατεύονται αποτελεσματικότερα
- Αλλαγή του τρόπου οργάνωσης της εργασίας ώστε να μειωθεί η διάρκεια ή/και η ένταση της έκθεσης των εργαζομένων στους κινδύνους
- Πρόληψη άλλων συναφών παραγόντων κινδύνου (π.χ. στρες)
- Παρακολούθηση της υγείας των εργαζομένων
- Αναθεώρηση της ανάλυσης κινδύνων ώστε να λαμβάνονται υπόψη (τυχόν) αλλαγές στις εργασιακές συνθήκες.



[www.handlingloads.eu](http://www.handlingloads.eu)

Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας  
Απελλή 12  
Άγιοι Ομολογητές, Λευκωσία  
Ταχ. Διεύθυνση: 1493 Λευκωσία  
Ιστοσελίδα: <http://www.mlsi.gov.cy/dli>



prevent

Investir dans l'homme au travail

