

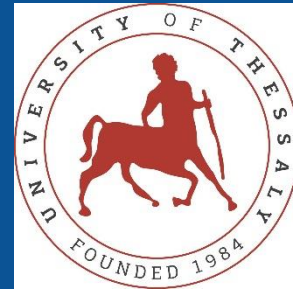
Εργονομία στους χώρους νοσηλείας και χειρονακτική διαχείριση ασθενών

Δρ. Παναγιώτης Β. Τσακλής

Καθηγητής

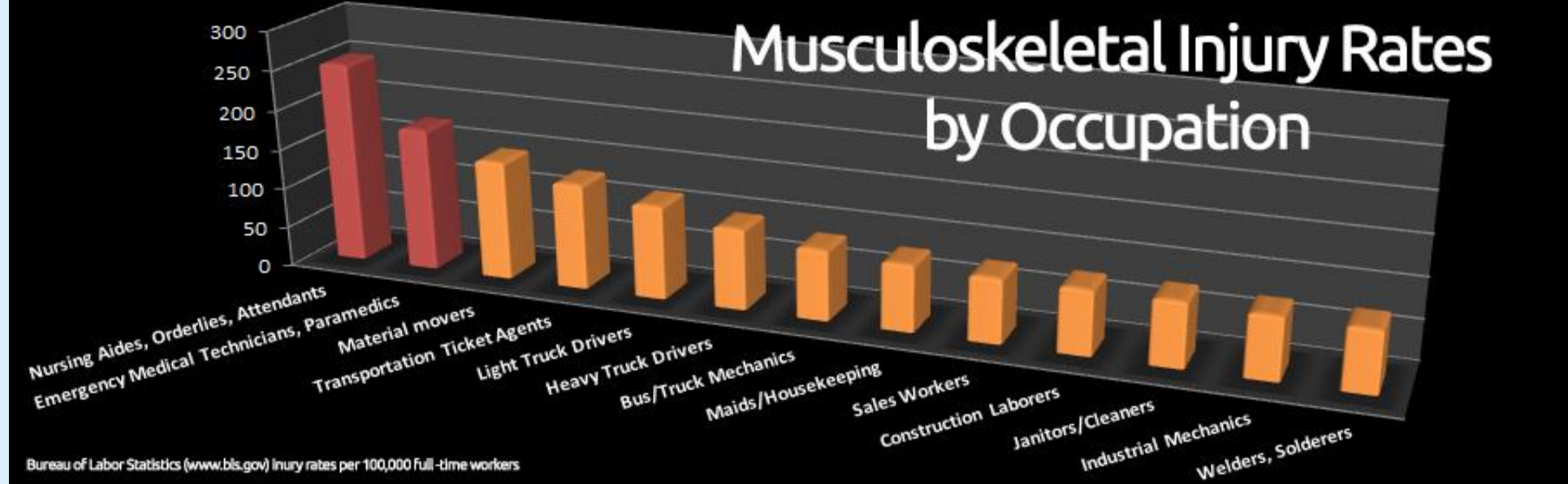
Εμβιομηχανικής & Εργονομίας

ΤΕΦΑΑ - ΠΘ



*Res. Assoc Department of Molecular Medicine & Surgery
Karolinska Institutet*





- Σύμφωνα με την European Agency for Safety and Health at Work (**EU-OSHA**), οι πιο συχνές φυσικές αιτίες και οργανωτικοί παράγοντες κινδύνου για τις ΜΣΚ παθήσεις περιλαμβάνουν:
 - τη διαχείριση φορτίων, ειδικά όταν συνδυάζεται με κάμψη και στροφή του κορμού
 - Επαναλαμβανόμενες ή απότομες κινήσεις
 - άβολες και στατικές στάσεις
 - δονήσεις, πτωχός φωτισμός, κρύο περιβάλλον εργασίας
 - εργασία σε γρήγορους ρυθμούς
 - παρατεταμένο κάθισμα ή ορθοστασία στην ίδια θέση

ΔΥΝΗΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

- Υπερδιέγερση/απότομες κινήσεις : προσπάθεια να σταματήσουμε τον ασθενή από μία πτώση ή να τον σηκώσουμε από το πάτωμα ή το κρεβάτι
- Επαναλαμβανόμενες πολλές άρσεις
- Έγερση του ασθενή δίχως βοηθό
- Έγερση μη συνεργάσιμου ασθενή
- Έγερση ασθενή αδύναμου να σταθεί
- Φυσική αδυναμία του εργαζόμενου
- Απόσταση μεταφοράς και απόσταση από τον ασθενή κατά την έγερση
- Αβολές στάσεις που απαιτούνται
- Ελλιπής εκπαίδευση εμβιομηχανικής και τεχνικών έγερσης και κινητοποίησης



ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ορισμός

Μυοσκελετικές Διαταραχές Σχετιζόμενες με την Εργασία (ΜΣΔΕ) Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs)

Βλάβες των δομών του σώματος όπως οι μύες, οι αρθρώσεις, οι σύνδεσμοι, τα νεύρα, τα οστά ή τοπικά συστήματα αιματικής κυκλοφορίας που προκλήθηκαν ή επιδεινώθηκαν πρωτίστως από την εργασία και από τις επιδράσεις του άμεσου περιβάλλοντος όπου ασκείται η εργασία

- Σύμφωνα με τον ILO χαρακτηρίζονται ως «**κρυφή επιδημία**»
- 8,6% του πληθυσμού της ΕΕ-27 αναφέρει κάποιο πρόβλημα υγείας σχετιζόμενο με την εργασία
→ το **61%** αφορά ΜΣΔΕ (ακολουθούν στρες, άγχος, κατάθλιψη)

ΜΣΔΕ ΣΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Επιδημιολογικά Στοιχεία

- Ο τομέας της υγείας συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο επιπολασμό ΜΣΔΕ (4.283 περιστατικά/ 100.000 εργαζομένων)
- Το 83% των ασφαλιστικών αιτήσεων ανάμεσα σε υγειονομικούς αφορά ΜΣΔΕ
- Στο σύνολό του το 26,3% αναφέρει οσφυαλγία και το 24,3% αναφέρει μυϊκούς πόνους

Νοσηλεύτες: επιπολασμός ΜΣΔΕ 74-88%

Ιατροί: 33-68% οσφυαλγία, 8-33% πόνο καρπού/άκρας χειρός

Φυσικοθεραπευτές: 45% οσφυαλγία, 30% άλγος στα δάκτυλα

Τεχνολόγοι ακτινολογικών εργαστηρίων: 67% αναφέρει ΜΣΔΕ (59.6% οσφυαλγία)



De Broeck V, Verjans M. Annex to Report: Work-related musculoskeletal disorders - Facts and figures European Risk Observatory Report. Luxemburg: European Agency for Safety and Health at Work, 2010.

Passier L, McPhail S. Work related musculoskeletal disorders amongst therapists in physically demanding roles: qualitative analysis of risk factors and strategies for prevention. BMC Musculoskelet Disord 2011;12:24.

Oude Hengel KM, Visser B, Sluiter JK. The prevalence and incidence of musculoskeletal symptoms among hospital physicians: a systematic review. Int Arch Occup Environ Health 2011;84(2):115-9

ΜΣΔΕ ΣΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Παράγοντες κινδύνου

- Χειρωνακτική διαχείριση ασθενών
- Χειρωνακτική διακίνηση φορτίου
- Άβολες θέσεις εργασίας (π.χ. σε ανεπαρκή διαθέσιμο χώρο)
- Επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή κινήσεις όπως η κάμψη και στροφή του κορμού, η ανύψωση των άνω άκρων, η κάμψη των καρπών
- Παρατεταμένη ορθοστασία
- Παρατεταμένη καθιστική εργασία κατά την εκτέλεση διοικητικής εργασίας

Επιπλέον:

- οργανωτικοί παράγοντες
- ιδιοσυγκρασιακοί παράγοντες
- ψυχοκοινωνικοί παράγοντες

ΜΣΔΕ ΣΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Παράγοντες κινδύνου

Επιπλέον: - οργανωτικοί παράγοντες
- ιδιοσυγκρασιακοί παράγοντες
- ψυχοκοινωνικοί παράγοντες

- ✓ Μεγάλος αριθμός ασθενών ανά ημέρα
- ✓ Έλλειψη προσωπικού
- ✓ Περιορισμένος χρόνος και αριθμός διαλειμμάτων
- ✓ Ύπαρξη μη συνεργάσιμων ασθενών
- ✓ Έλλειψη εργονομικών κρεβατιών
- ✓ Απουσία βοηθητικών μέσων και εξοπλισμού ανασήκωσης
- ✓ Υψηλές ψυχολογικές απαιτήσεις
- ✓ Εργασία σε βάρδια, υπερωριακή απασχόληση

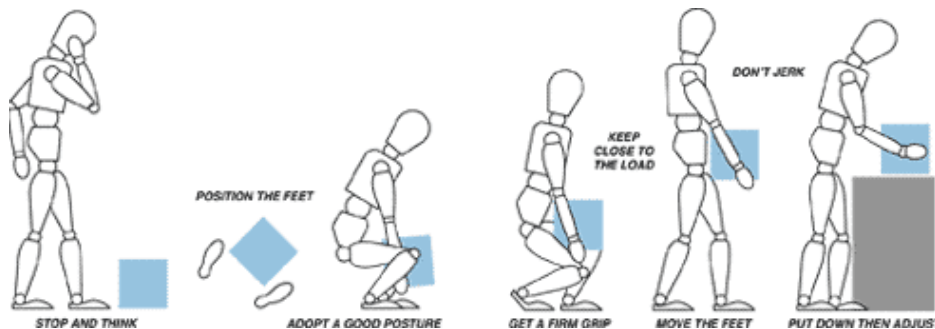
ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

- Ποιους αφορά;;;

- Φοιτητές Ιατρικής, σπουδαστές Νοσηλευτικής και παραϊατρικών επαγγελμάτων
 - Ιατρούς
 - Νοσηλευτές
 - Φυσικοθεραπευτές
 - Εργοθεραπευτές
 - Μαίες
 - Τεχνολόγους ακτινολόγους
 - Προσωπικό χειρουργείων
 - Πληρώματα ασθενοφόρων
- ...αλλά και συγγενείς ασθενών που τους φροντίζουν στην οικία τους

ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

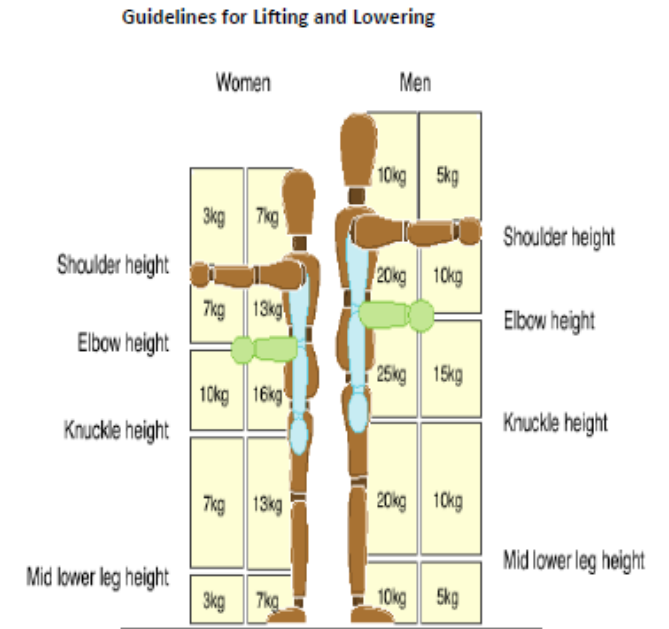
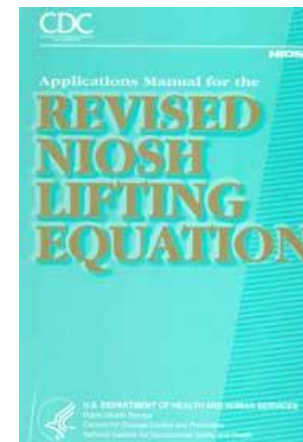
- ☹️ Οι ασθενείς δεν μπορούν να διακινηθούν όπως τα φορτία για αυτό και δεν μπορούν να εφαρμοστούν οι καλές πρακτικές
- ☹️ Οι ασθενείς δεν έχουν «χερούλια» οπότε η λαβή είναι δύσκολη
- ☹️ Οι ασθενείς είναι πιο ευαίσθητοι και μπορούν να υποστούν σοβαρούς τραυματισμούς κατά τη διακίνησή τους
- ☹️ Οι ασθενείς είναι μεγαλύτερου βάρους και διαστάσεων από ένα συνηθισμένο φορτίο (πχ παχυσαρκία ή εγκυμοσύνη)
- ☹️ Η δυνατότητα του ασθενούς να βοηθήσει ποικίλει (π.χ. αναίσθητος ασθενής ή με μυϊκό σπασμό)
- ☹️ Είναι απρόβλεπτο τι θα συμβεί κατά τη διακίνηση ενός ασθενή π.χ. ο ασθενής μπορεί να χάσει την ισορροπία του
- ☹️ Συχνά υπάρχει περιορισμένος χώρος για δράση (π.χ πολλά μόνιτορ ή άλλος εξοπλισμός)



ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

NIOSH Lifting Equation:

- Χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του ορίου βάρους που μπορεί να ανυψωθεί/μετακινηθεί κάτω από ιδανικές συνθήκες
- Δεν δημιουργήθηκε αρχικά για την εκτίμηση της μετακίνησης ασθενούς (οι ασθενείς είναι απρόβλεπτοι, οι κινήσεις τους κατά τη μετακίνηση συνιστούν επιπλέον φορτίο)
- Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός κάτω από «ιδανικές» συνθήκες
- Το συνιστώμενο όριο βάρους κάτω από ιδανικές συνθήκες είναι 51lb ~**23kg**



ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ «ΙΔΑΝΙΚΑ»

Υλοποίηση προγραμμάτων πλήρως ασφαλούς κινητοποίησης και χειρισμού των ασθενών που θα έχουν στόχο :

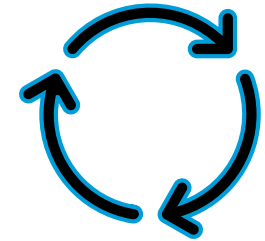
1. Να υπάρξει επαρκής εκπαίδευση και εφαρμογή των εργονομικών προτάσεων.
2. Να γίνουν εύκολα προσβάσιμες οι βοηθητικές συσκευές.
3. Να δημιουργηθούν πρωτόκολλα αξιολόγησης της εφαρμογής των βοηθητικών συσκευών.
4. Να αναπτυχθούν πολιτικές “non-lifting”.
5. Να καλλιεργηθεί η νοοτροπία της Υγείας & Ασφάλειας στην εργασία.

NoLifting

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

Απαραίτητες γενικές μεταβολές στον τρόπο λειτουργίας της κατανομής εργασιών του υγειονομικού ιδρύματος:

- Κυκλική εναλλαγή εργασιών για αποφυγή μονομερούς καταπόνησης



- Συχνότερα διαλείμματα



- Εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού μεταφοράς και άρσης



- Επάρκεια θεραπευτικού προσωπικού



ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Εκπαίδευση σε:

- Εργονομική στάση και κίνηση
- Χρήση βοηθητικού εξοπλισμού
- Αναγνώριση καταπονήσεων και επισήμανση της επικινδυνότητας μερικών εργασιών



ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

- ✓ Μικρότερη δυνατή κάμψη κορμού
- ✓ Το φορτίο κοντά στο σώμα του υγειονομικού
- ✓ Ελαχιστοποίηση στροφών του κορμού
- ✓ Κατάλληλη ρύθμιση ύψους του κρεβατιού και τοποθέτηση φρένου
- ✓ Αποφυγή κάμψης και απαγωγής του ώμου άνω των 60 μοιρών
- ✓ Ασφαλής και σταθερή λαβή
- ✓ Σταθερή βάση στήριξης με χαμηλό κέντρο βάρους
- ✓ Ισόποση κατανομή του βάρους στα 2 πόδια
- ✓ Άρση του φορτίου με τα πόδια και ποτέ με τη μέση
- ✓ Κατάλληλος σχεδιασμός της κίνησης
- ✓ Συμμετοχή του ασθενούς
- ✓ Κάλεσμα βοήθειας
- ✓ Χρήση βοηθητικού εξοπλισμού

*European Agency for Safety and Health at Work – OSHA, Patient handling techniques to prevent MSDs in health care, E-facts-28
Chauhan D. et al, Guidance for the moving and handling of patients and inanimate loads, version 3 draft 2, 2013*

ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Πριν την προσέγγιση του ασθενούς

Κάλεσμα
Βοήθειας

Ρύθμιση του
ύψους και
φρένου του
κρεβατιού

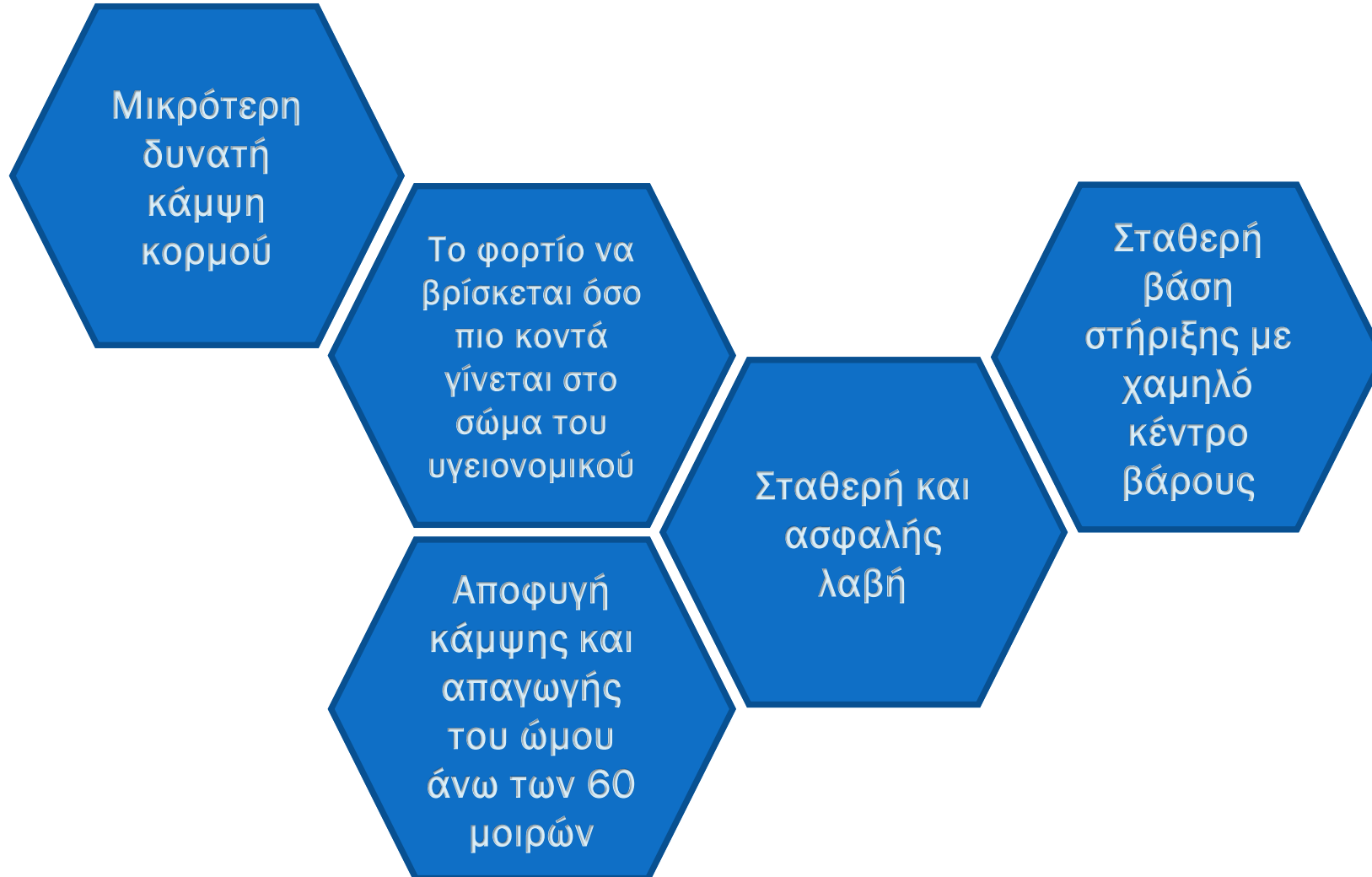
Συμμετοχή
του Ασθενούς

Κατάλληλος
Σχεδιασμός
της Κίνησης

Χρήση
Βοηθητικού
Εξοπλισμού

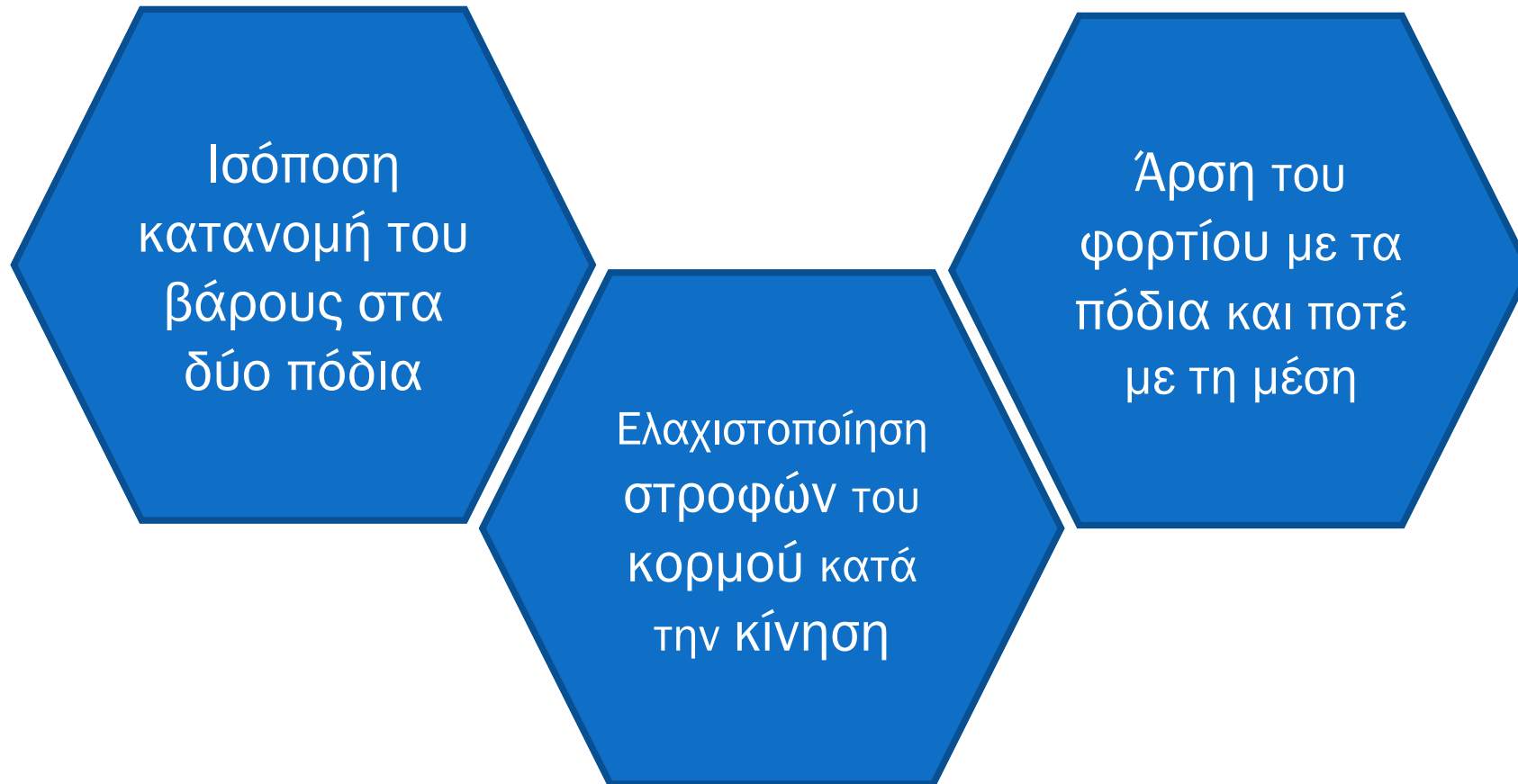
ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Τοποθέτηση



ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Διαχείριση του βάρους



ΜΥΘΟΙ

- Η σωστή τεχνική αποτρέπει κάθε είδους τραυματισμό
- Η καλή φυσική κατάσταση σε προφυλάσσει πλήρως από καταπονήσεις εργασίας
- Είναι ασφαλές για τον θεραπευτή να σηκώσει ασθενή 90 κιλών
- Η άρση ασθενών είναι ο μόνος χειρισμός υψηλού κινδύνου τραυματισμού
- Το σήκωμα με βοηθήματα κοστίζει

ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ

Αξιολόγηση ασθενή → κατάλληλη επιλογή βοηθήματος

- ? Πόση βοήθεια χρειάζεται ο ασθενής
- ? Πόση φόρτιση μπορεί να δεχτεί
- ? Έχει ο ασθενής ισχυρό κορμό ή άκρα
- ? Είναι συνεργάσιμος ο ασθενής
- ? Ανθρωπομετρικά στοιχεία
- ? Συνύπαρξη προβλημάτων υγείας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΒΟΗΘΗΜΑΤΟΣ

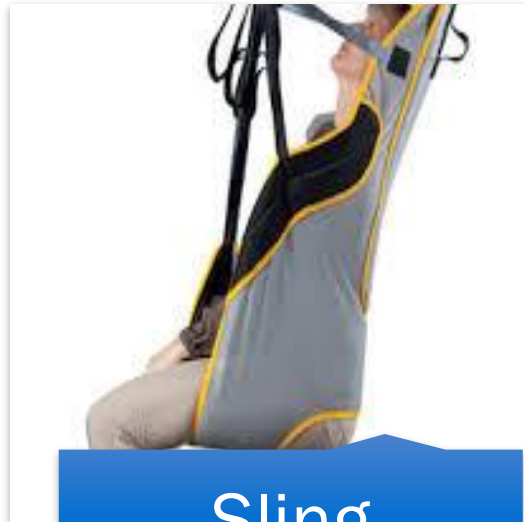
- Το βοήθημα πρέπει να είναι κατάλληλο για το πλήρες έργο που το χρειαζόμαστε
- Να είναι αρκετά σταθερό και ισχυρό, ώστε να συγκρατήσει πλήρως τον ασθενή
- Να μην υποβάλει τον θεραπευτή σε μη εργονομικές θέσεις
- Να είναι άνετο, να μην παράγει ή αυξάνει τον πόνο του ασθενή
- Να είναι εύχρηστο
- Να καθαρίζεται εύκολα για την αποφυγή μολύνσεων

- ✓ Για αλλαγή θέσεων του ασθενή
- ✓ Για την βάρδια του ασθενή
- ✓ Για την άρση του ασθενή

ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ



Ζώνη



Sling



Ανυψωτήρας

SLIDING BOARD



ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΑΡΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΔΙΣΗΣ

Mobility Assist™

Supports independent movement for patients or residents with difficulty rising from a seated to standing position.



Frame fits around standard wheelchairs.



Harness safely supports patient during lift assist without risk to therapist.



With the protection of a safety harness, the mobility-assist device lifts patients from a seated to standing position.



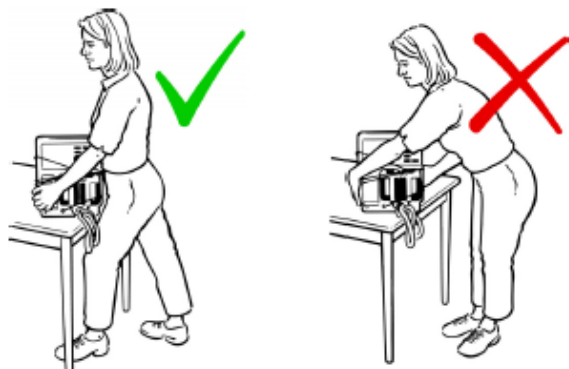
Patient has controlled body weight and standing balance – ready to initiate ambulation.

ΓΕΡΑΝΑΚΙΑ ΟΡΟΦΗΣ



ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

Επείγουσα αναζωογόνηση



Μεταφορά εξοπλισμού:

- ✓ Ευθεία ράχη και όχι σε σχήμα C
- ✓ Σταθερή ευρεία και δυναμική βάση
- ✓ Φέρουμε το σώμα μας κοντά στον εξοπλισμό αντί να σκύβουμε ή/και να στρίβουμε τον κορμό



Μετακίνηση ασθενούς σε ασφαλές και άνετο χώρο για τους διασώστες:

- ✓ Χρησιμοποιούμε κάποιο σεντόνι αντί να μεταφέρουμε τον ασθενή με τα χέρια
- ✓ Ιδανικά δύο διασώστες

ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

Επείγουσα αναζωογόνηση



Θωρακικές συμπίεσεις στο έδαφος:

- ✓ Γονατίζουμε σε υψηλή θέση στο πλάι του ασθενούς με τα γόνατα σε απόσταση μεταξύ τους όση των ώμων
- ✓ Τοποθετούμε τους ώμους ακριβώς πάνω από το θώρακα του ασθενούς και κρατάμε τους αγκώνες τεντωμένους
- ✓ Η δύναμη για τις συμπίεσεις από την κάμψη των ισχίων και όχι από την κάμψη των χεριών



Θωρακικές συμπίεσεις στην κλίνη:

- ✓ Χαμηλώνουμε το ύψος της κλίνης ώστε το επίπεδο του στήθους του ασθενή βρίσκεται κάπου ανάμεσα στα γόνατα και το μέσο των μηρών του διασώστη
- ✓ Σκύβουμε προς τα μπροστά κάμπτοντας τα ισχία
- ✓ Η δύναμη για τις συμπίεσεις από την κάμψη των ισχίων
- ✓ Αν κριθεί απαραίτητο γονατίζουμε πάνω στην κλίνη

ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

Επείγουσα αναζωογόνηση



Αερισμός με μάσκα:

- ✓ Γονατίζουμε πίσω από την κεφαλή του ασθενούς με τα γόνατα σε απόσταση μεταξύ τους όση των ώμων
- ✓ Καθόμαστε πάνω στα πέλματά μας στην χαμηλή γονατιστή θέση
- ✓ Διατηρούμε τη ράχη όσο γίνεται ευθεία, και τα άνω άκρα σε ευθεία καθώς κρατάμε τη μάσκα στο πρόσωπο του ασθενούς



Αερισμός στόμα - μάσκα:

- ✓ Σκύβουμε προς τα μπροστά από τα ισχία και όχι από την ΟΜΣΣ
- ✓ Ακουμπάμε τους αγκώνες στους μηρούς μας για στήριξη

Θέματα και προβληματισμοί των ασθενών σε σχέση με την παρεχόμενη φροντίδα

Themes	Categories of codes and statements
<p><i>Informational continuity</i> Transfer of information</p>	<p>Providers ask for information from patient regarding previous events Therapist unaware of what clinical complications occurred Therapist unaware of previous clinical decisions Physician unaware of what occurs with the physical therapy program</p>
<p><i>Relational continuity</i> Established patient–therapist relationship</p>	<p>Consistency of therapist Therapist’s interpersonal skills Therapist’s attitude to establish personal relationship Ability to listen or give explanations</p>
<p>Consistency of provider</p>	<p>Changes of therapist Therapist aware of what patient is doing Therapist asking to patient about treatment</p>
<p><i>Management continuity</i> Consistency of care</p>	<p>Contradictory recommendations Missed therapy sessions Simultaneous activities Therapy did not occur on schedule Consequences on rehabilitation program</p>
<p>Involvement of patient in their process of care</p>	<p>Information on daily routines during hospital stay Advice on precautions to take during hospital stay Instructions for self-management post-discharge Support to patients’ families Information on follow-up visits</p>

Brazilian Journal of Physical Therapy 2017;21(2):85–91

Continuity of care in hospital rehabilitation services:
a qualitative insight from inpatients’ experience

Francesc Medina-Mirapeix^a, Silvana L. Oliveira-Sousa^{b,*}, Pilar Escolar-Reina^a
Marta Sobral-Ferreira^c, M. Carmen Lillo-Navarro^d, Sean M. Collins^e

