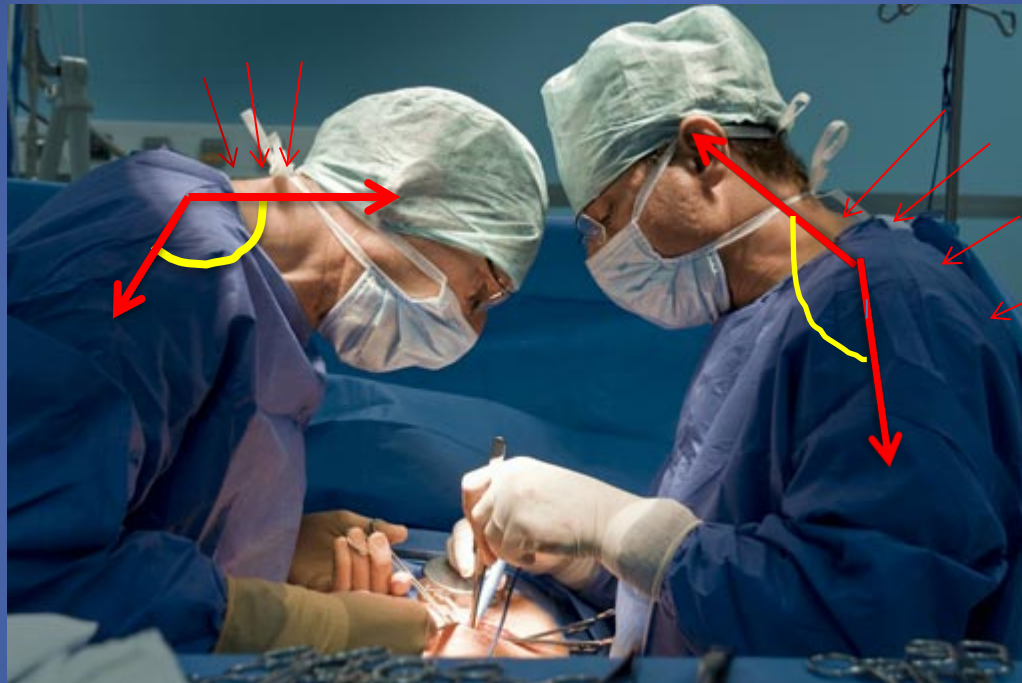


'Surgeon's back':

Μυοσκελετικά προβλήματα χειρουργών-
υγειονομικού προσωπικού



Δρ Μανώλης Παπαδόπουλος, PhD, MSc, SRP(UK)

Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

Υπεύθυνος Τμήματος Φυσικοθεραπείας

ΓΝΑ 'Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ'



ΕΝΩΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
Γ.Ν.Α. «Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ» (Ε.Ε.Π.Ν.Ε.)

25^ο ΕΤΗΣΙΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ
ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ
ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
Γ.Ν.Α. «Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ»

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων με τις Χορηγούς Εταιρείες:



ΘΕΜΑΤΑ

- Επίπτωση μυοσκελετικών προβλημάτων
- Επιδημιολογικά στοιχεία
- Εμβιομηχανικά στοιχεία
- Παράγοντες κινδύνου
- Συζήτηση - συμπεράσματα

‘Καθήκοντα’ επαγγελματιών υγείας

- Εκτέλεση ιατρικών-χειρουργικών χειρισμών
- Κινητοποίηση-αποκατάσταση ασθενών
- Νοσηλεία
- Άρσεις - μεταφορές ασθενών
- Αλλαγές θέσεων ασθενών



- Υψηλό ρίσκο μυοσκελετικών συνδρόμων

(Mayeda-Letouneau, Rehabil. Nurse, 2014)

Παράγοντες κινδύνου τραυματισμού

- Εκτέλεση επαναλαμβανόμενων επιβαρυντικών κινήσεων
- Παρατεταμένη λανθασμένη στάση
- Άρση φορτίων μακριά από το σώμα
- Ανύψωση βαρέων φορτίων >35 Kg
- Άρση σε συνδυασμό με στροφή κορμού
- Απρόβλεπτη αύξηση αντίστασης κατά την ανύψωση (ξαφνική πτώση ή αντίσταση ασθενή)
- Άρση φορτίου από χαμηλό ύψος
- Μετακίνηση ασθενή μακριά από το σώμα
- Συχνές εγέρσεις ασθενών > 12/βάρδια
- Έγερση ασθενών χωρίς βοήθεια

Φορτίο

- Βάρος ασθενή;
- Όγκος & κινητικότητα ασθενή
- Δυσκολία λαβών
- Πιθανότητα ξαφνικής αντίστασης από ασθενή;
- Μη συνεργάσιμοι, επιθετικοί ασθενείς;



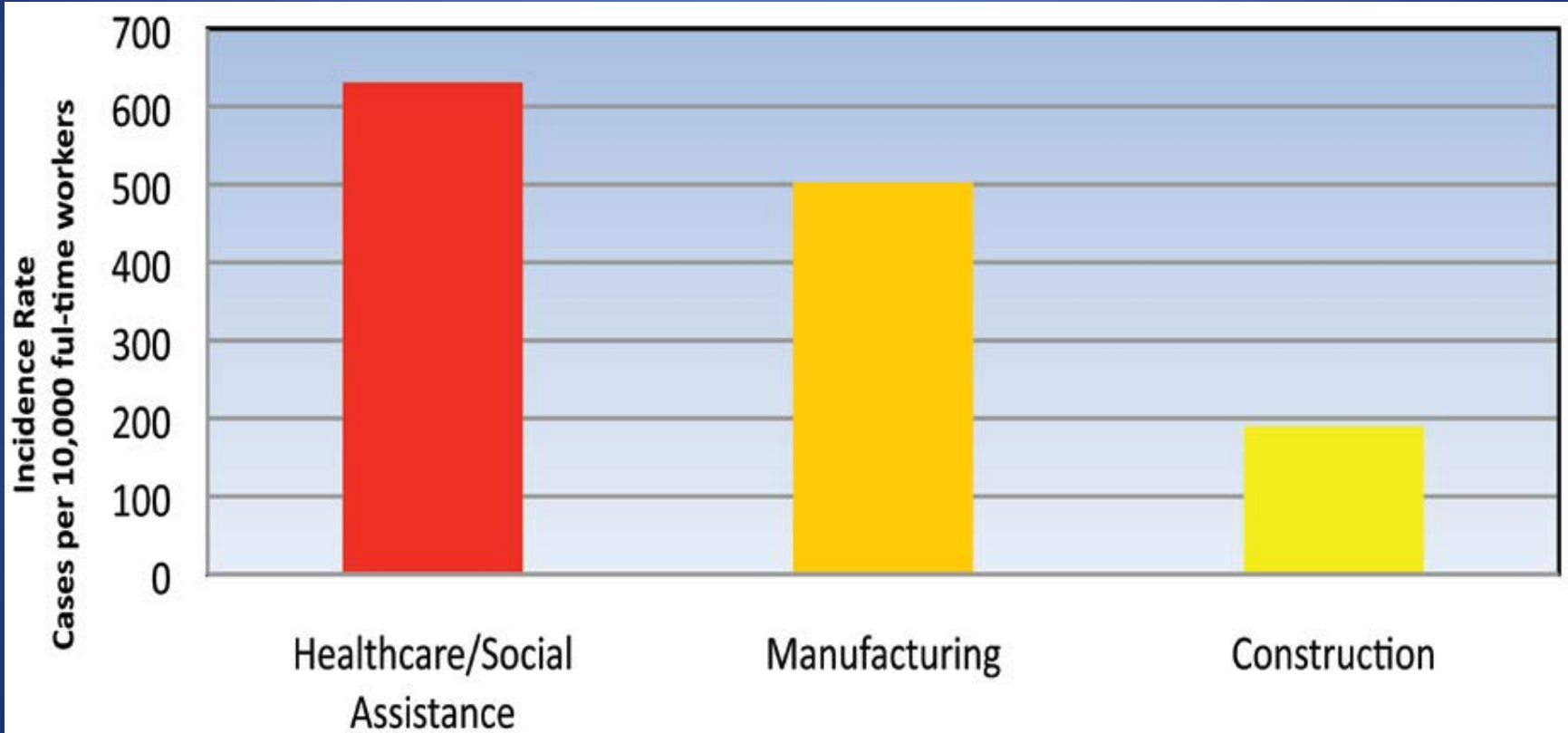
Περιβάλλον

- Επαρκής χώρος χειρισμών
- Ομαλή επιφάνεια στήριξης (επίπεδη, μη ολισθηρή)
- Επαρκής φωτισμός & αερισμός
- Ποιότητα & προσαρμοστικότητα κλίνης

Άλλοι παράγοντες

- Γνώση τεχνικών ασφαλούς μετακίνησης
- Γνώση ορθών εργονομικών θέσεων
- Υπάρχοντα μυοσκελετικά προβλήματα
- Επάρκεια προσωπικού

Επίπτωση επαγγελματικών μυοσκελετικών συνδρόμων



Source: Bureau of Labor Statistics. U.S. Department of Labor. October 2012

ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- Βαριατρική χειρουργική
- Οδοντιατρική
- Γναθοχειρουργική
- Οφθαλμιατρική
- ΩΡΛ
- Αγγειοχειρουργική
- Μικροχειρουργική
- Ενδοσκοπική χειρουργική
- Νοσηλευτές
- Φυσικοθεραπευτές

Επίπτωση μυοσκελετικών προβλημάτων

Norheim, et al 'Cervical spine disease in surgeons performing arthroscopy or laparoscopy. ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH 2019, VOL. 74, NO. 4, 206–214

Σε 415 χειρουργούς:

- Αυχεναλγία: 24.4%
- Ραχιαλγία: 20.8%
- Μυελοπάθεια-ριζίτιδα
- Παράγοντες κινδύνου: - Αυξημένη ηλικία
- Γυναικείο φύλλο
- Εργασιακό στρες

Βαριατρική χειρουργική

- Επίπτωση: 66% → 27% μείωση των επεμβάσεων,
 - Ανοιχτές επεμβάσεις → ΟΜΣΣ πιο πληγείσα περιοχή
 - Λαπαροσκοπικές → ΟΜΣΣ & ώμος
 - Ρομποτικές → ΑΜΣΣ
 - Μείωση ακρίβειας – αποτελεσματικότητας χειρισμών σε 29.4%
 - Υπτια θέση ασθενών → πόνος άκρας χείρας,
- 57.7% ιατρική επίσκεψη



(AlSabah1, et al, 2019; Diaconita et al, (2019) Can J Ophthalmol—vol. 54, no. 3, June 2019; Lobo et al, 2019; Davila et al, 2019)

- Οφθαλμίατροι: 48%
 - ΑΜΣΣ: 46%
 - ΟΜΣΣ: 36%
 - Ωμική ζώνη: 28%



- ΩΡΛ: 89,8%
 - Γυναίκες > Άνδρες



(Diaconita et al, (2019) Can J Ophthalmol—vol. 54,

Αγγειοχειρουργοί

- 74-92% επίπτωση κατά τη διάρκεια της επέμβασης
- 45% ΑΜΣΣ , 39-44% ΟΜΣΣ
 - Αρνητική συσχέτιση πόνου – επαγγελματικής ικανοποίησης
 - Θετική συσχέτιση μυοσκελετικού πόνου με burn out syndrome



(Davila et al, 2019)

Οδοντιατρική

- 47-63% επίπτωση
- ΑΜΣΣ (61,5%)
- ΟΜΣΣ (53,7%)
- Ωμική ζώνη (51,9%)
- Άκρα χείρα (38,9%)

→ ακατάλληλες εργονομικές θέσεις

(Sultana et al, 2019)



Γναθοπροσωπική χειρουργική

- 55% πόνος μετά από 4 ώρες χειρουργείο
- 38% ανησυχία για επίδραση πόνου στην απόδοση
- Επίδραση πόνου:
 - 72% στη στάση σώματος
 - 32% στην αντοχή
 - 28% στον ύπνο
 - 24% στην ταχύτητα
 - 18% στις σχέσεις και
 - 17% στη συγκέντρωση
 - 22% → ιατρική βοήθεια
 - 9% αναρρωτική άδεια



(Howarth et al, 2019)

Μικροχειρουργική

- ΑΜΣΣ (43%)
- ΟΜΣΣ (41%)
- Ώμοι (36%)
- Άκρα χείρα (38,90%)

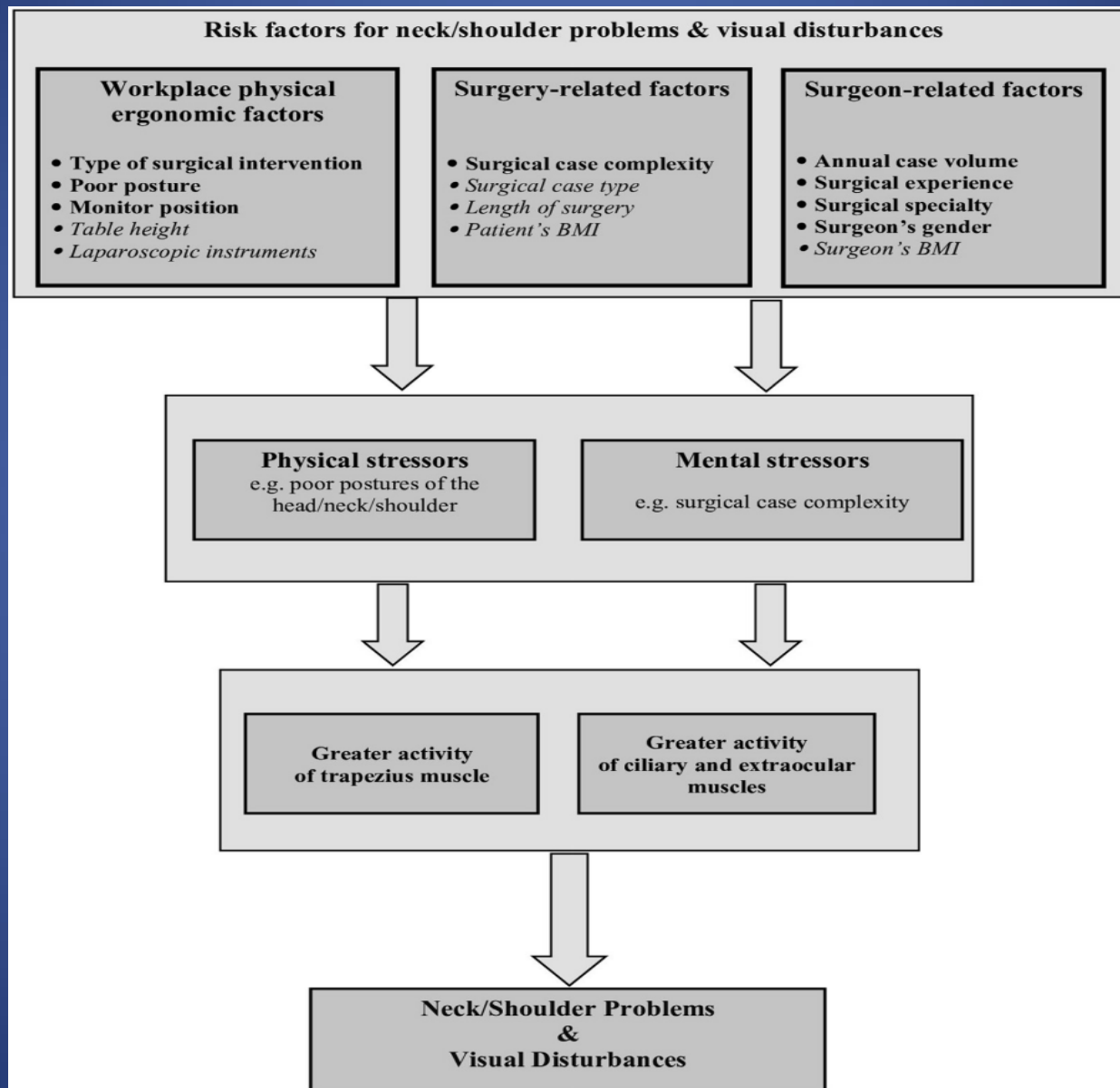
Μυοσκελετικός εργασιακός πόνος

- 72% διαταραχή στάσης,
- 29% διαταραχή ύπνου
- 36% μείωση αντοχής
- 25% διαταραχές σχέσεων
- 22% μείωση συγκέντρωσης
- 19% μείωση ταχύτητας χειρουργικών χειρισμών
- 57% μείωση χειρουργικής επιδεξιότητας

(Howarth et al, 2018)



Παράγοντες κινδύνου



Νοσηλευτικό προσωπικό:



Νοσηλευτές:

- 83% νοσηλευτών ΜΕΘ, αναμένουν την εμφάνιση μυοσκελετικής κάκωσης σε ≤ 1 χρόνο *(Lee et al, Nurs Res, 2013)*
- 62% αναφέρει «εμφάνιση επώδυνου μυοσκελετικού συνδρόμου» ως πρωτεύον πρόβλημα για την υγεία και την ασφάλειά τους.
- 56% αναφέρουν την ύπαρξη μυοσκελετικού πόνου που επιδεινώθηκε από τη εργασία τους.
- 80% με μυοσκελετικό πρόβλημα συνεχίζουν να εργάζονται έστω και με συχνό συνεχή πόνο.

‘American Nursing Association, 2013

Νοσηλευτικό προσωπικό:

- Υψηλό ποσοστό
 - Οσφυαλγίας
 - Διαστρεμμάτων
 - Κακώσεων ώμου, καρπού, γόνατος



Ιδιαίτερα στις χειρονακτικές τεχνικές σε υπέρβαρους ασθενείς

(Choi & Brings, Work, 2016)

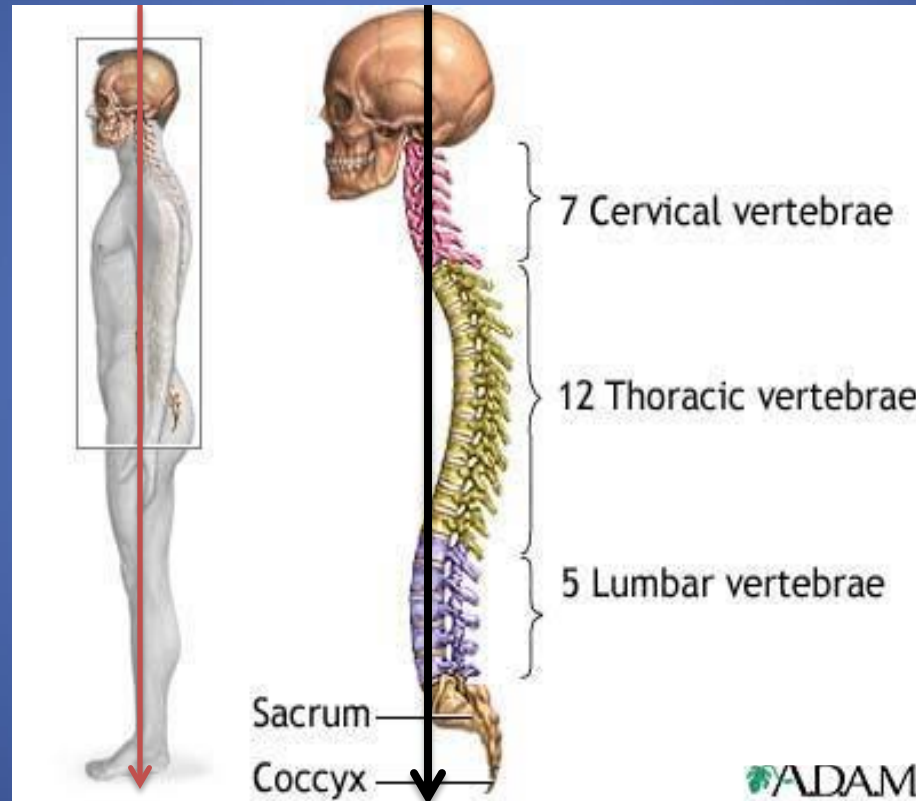
Φυσικοθεραπευτές



- Επιρρεπείς σε εργασιακές μυοσκελετικές κακώσεις
- Έως και μέχρι 90% των Φ/Θ έχουν υποστεί ένα μυοσκελετικό πρόβλημα
- Ετήσια επίπτωση εργασιακού τραυματισμού: 20,7%

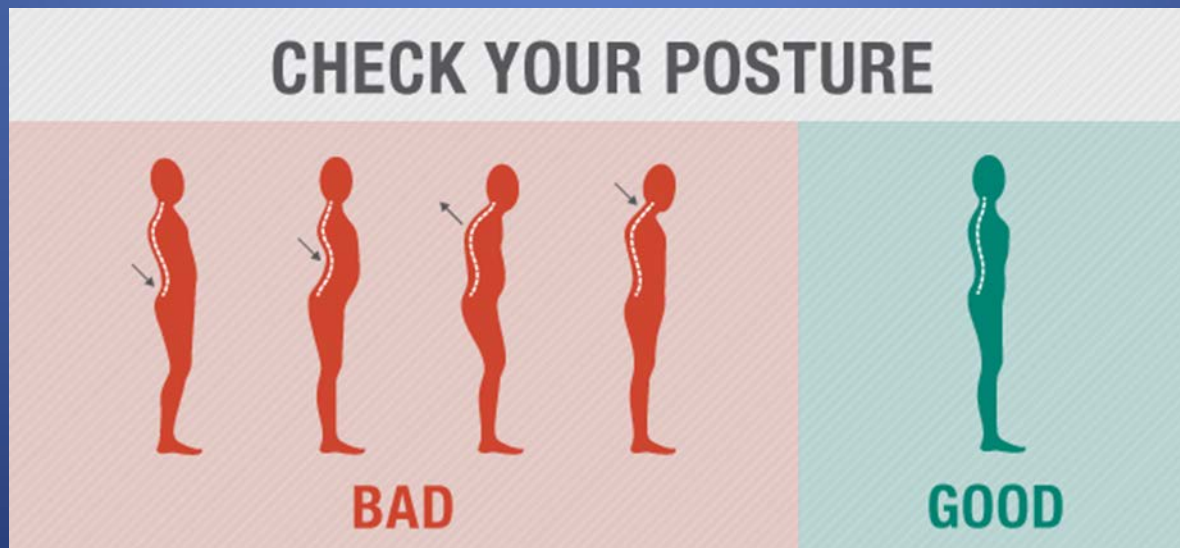
(Olkowski & Stolfi, Physical Therapy, 2014)

Εμβιομηχανικά στοιχεία



Σωστή στάση

- Η θέση του σώματος κατά την οποία εφαρμόζεται η μικρότερη δυνατή αρθρική καταπόνηση και μπορεί να:
 - βελτιώσει την επίδοση
 - μειώσει υπέρμετρη τάση (αρθρώσεις, μαλακά μέρη)
 - μειώσει την ανάπτυξη των παθολογικών καταστάσεων

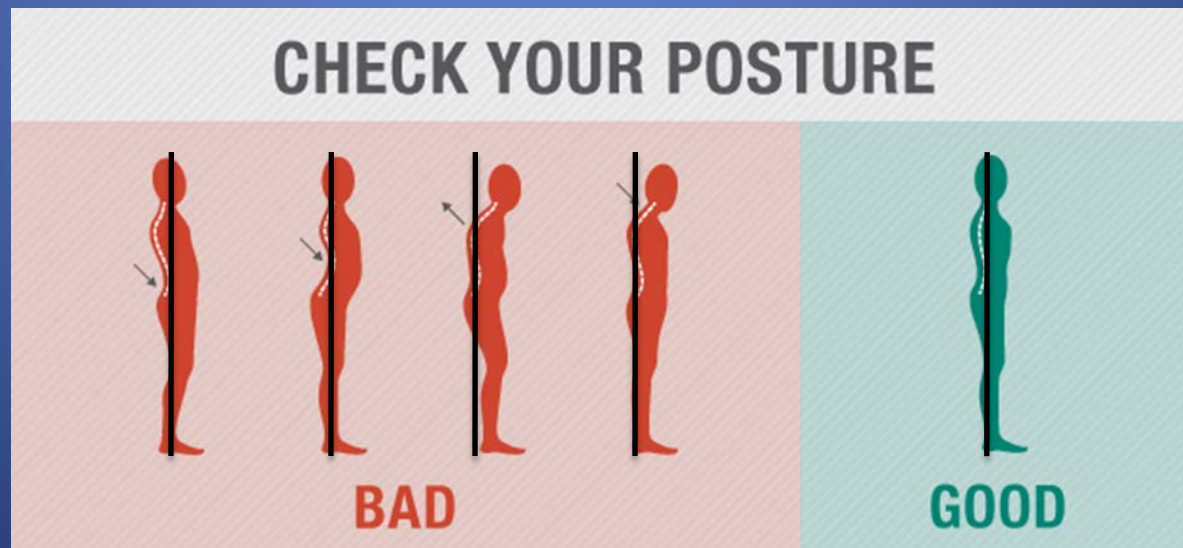


Λανθασμένη στάση

- Αποκλίνει από την ιδανική στάση
- Απαιτεί αυξημένη της μυϊκή δραστηριότητα
- Εφαρμόζει αυξημένη τάση στις αρθρώσεις και τα μαλακά μέρη

Παραλλαγές φυσιολογικών προτύπων κίνησης

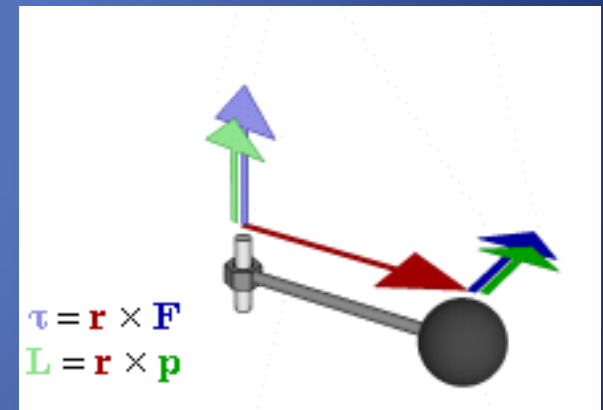
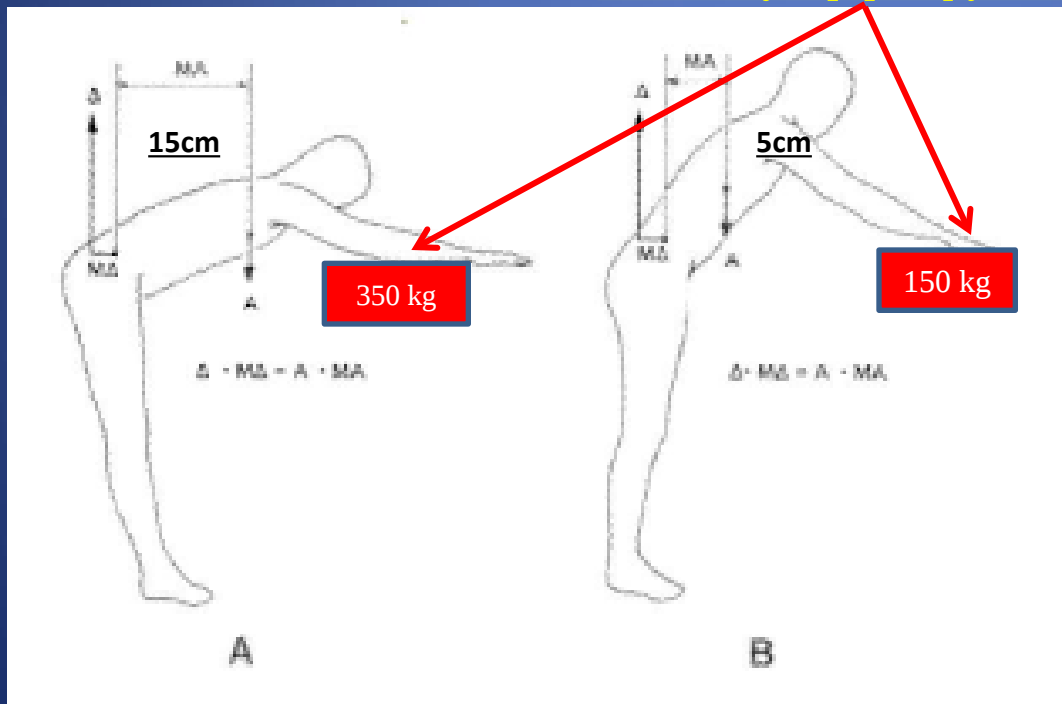
- αντιρροπιστικές προσαρμογές στη στάση:
- Μακροπρόθεσμη πρόκληση μυϊκών ανισσοροπιών και δυσλειτουργία των μαλακών μορίων



Επιβάρυνση εκτεινόντων ΟΜΣΣ

Κάμψη κορμού $\rightarrow$ Αύξηση ροπής $\rightarrow$ επιβάρυνση ραχιαίων

Δύναμη ραχιαίων

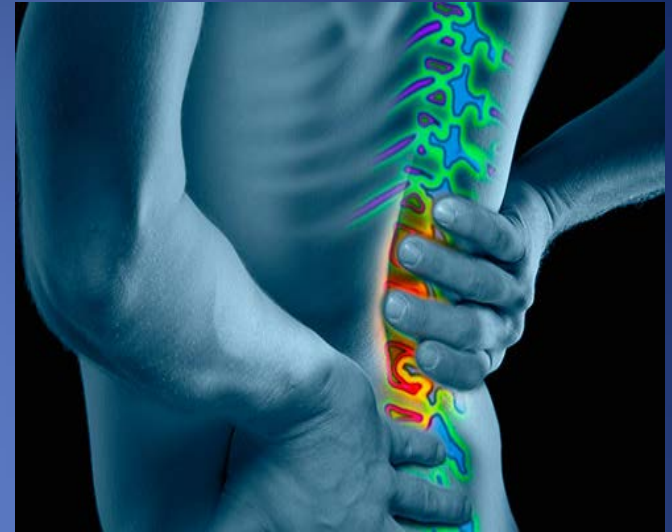


Λανθασμένη στάση

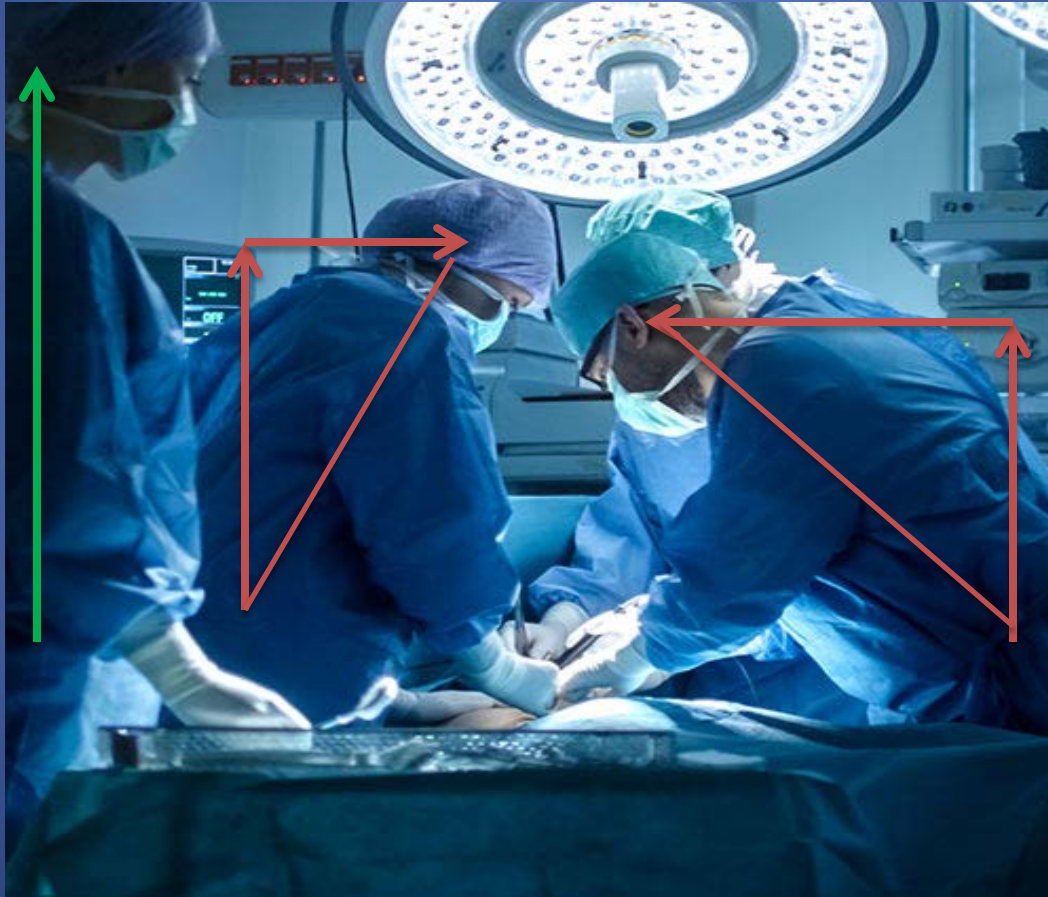
→ μέγιστες συμπιεστικές δυνάμεις >346 kg
(συνιστώμενο όριο)

*‘National Institute for Occupational Health and
Safety’*

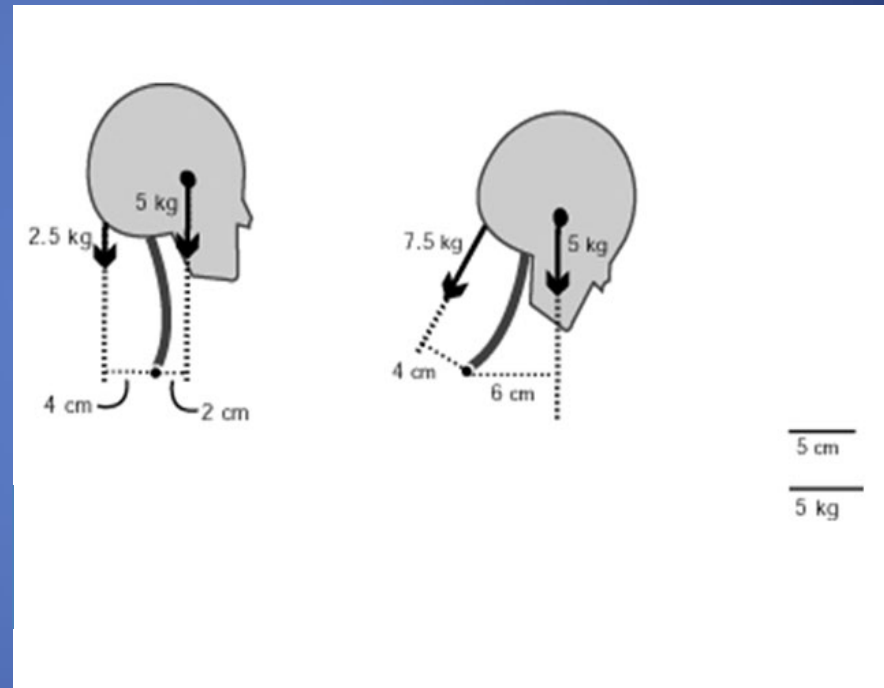
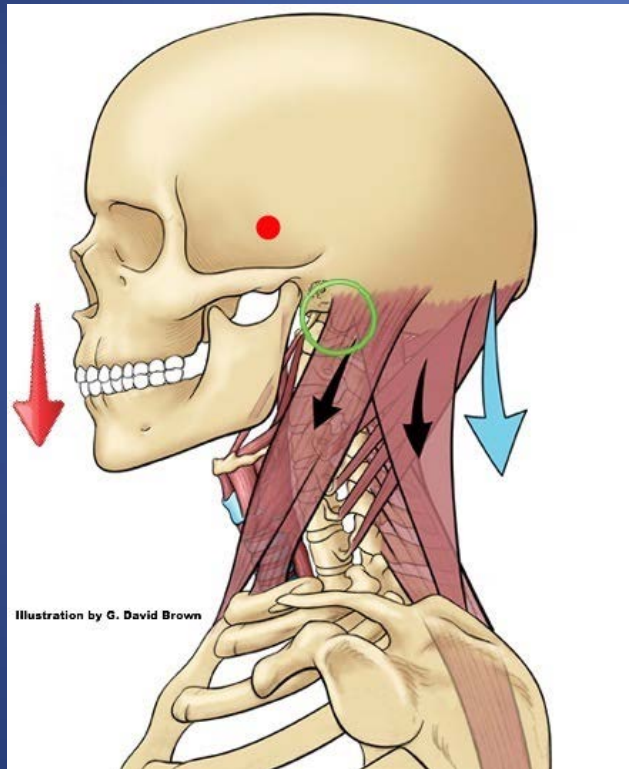
(Garg and Kapellusch, Human Factors, 2012)



ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΟΜΟΣΣ



ΑΜΣΣ



ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΜΣΣ

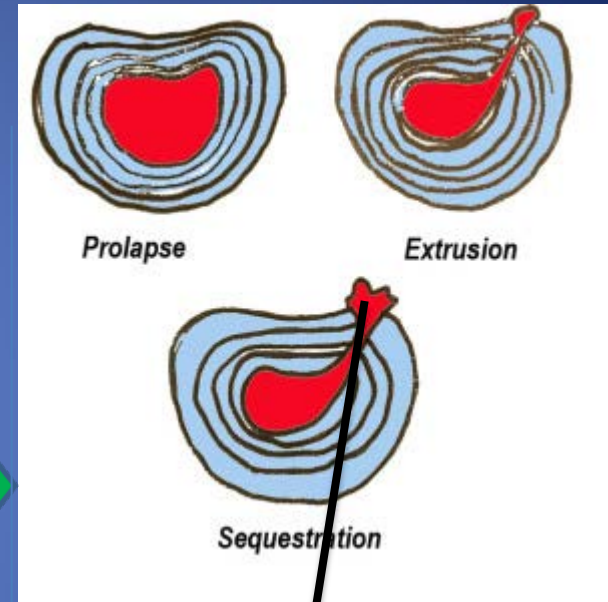
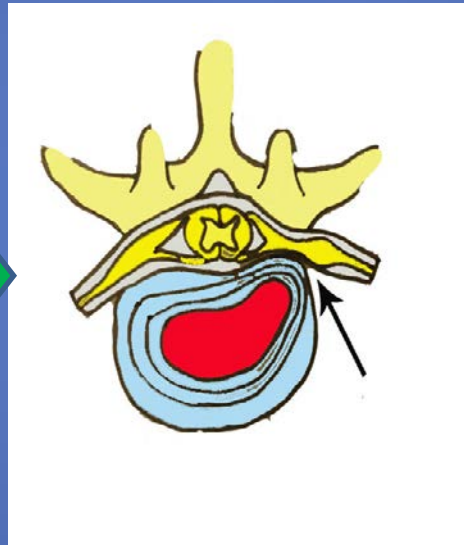
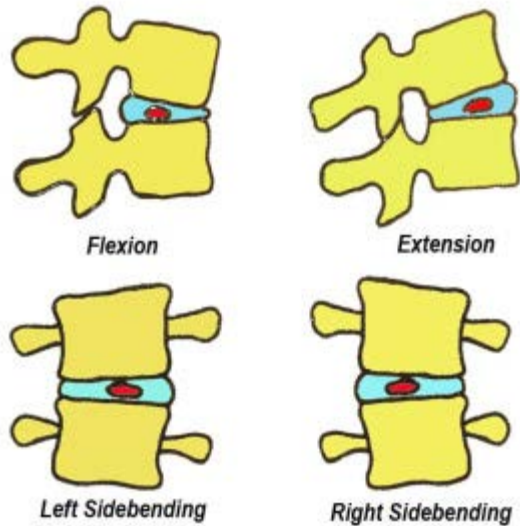


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

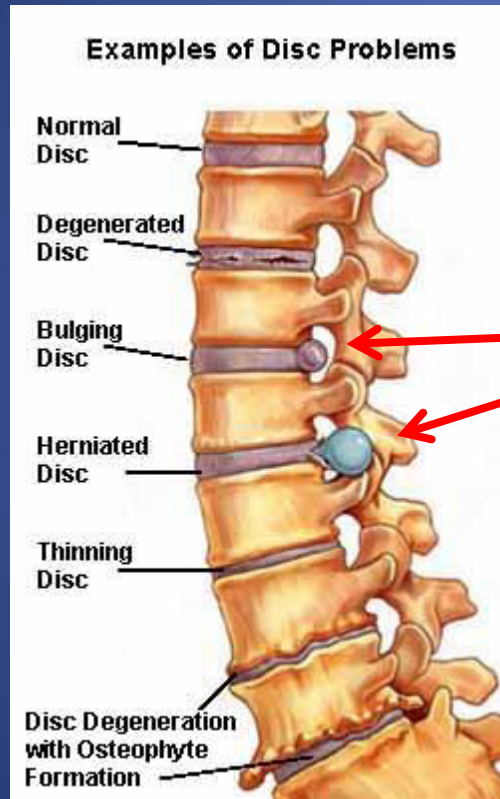
ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ:

- **Μυών:** Υπέρμετρη μυϊκή καταπόνηση → κάματος → οξύς & χρόνιος πόνος
- **Αρθρώσεων:** Κινηματική δυσλειτουργία αρθρώσεων ΣΣ
- **Νευρικού ιστού:** Πρόπτωση → κήλη μεσοσπονδύλιων δίσκων → Πίεση νωτιαίου μυελού – νευρικών ριζών

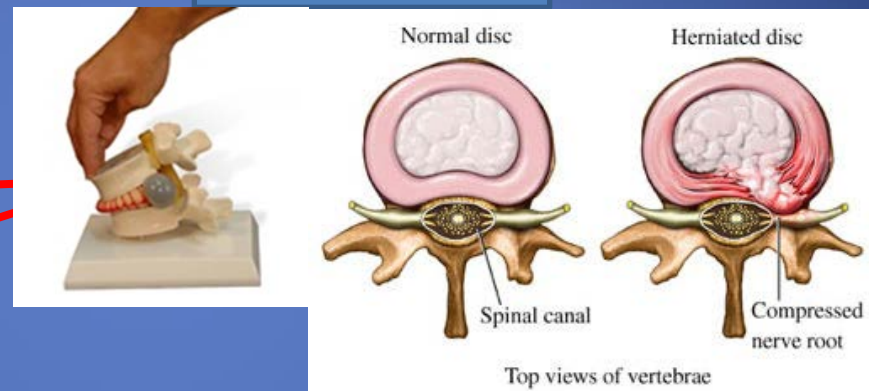
Τραυματισμός μεσοσπονδύλιων δίσκων

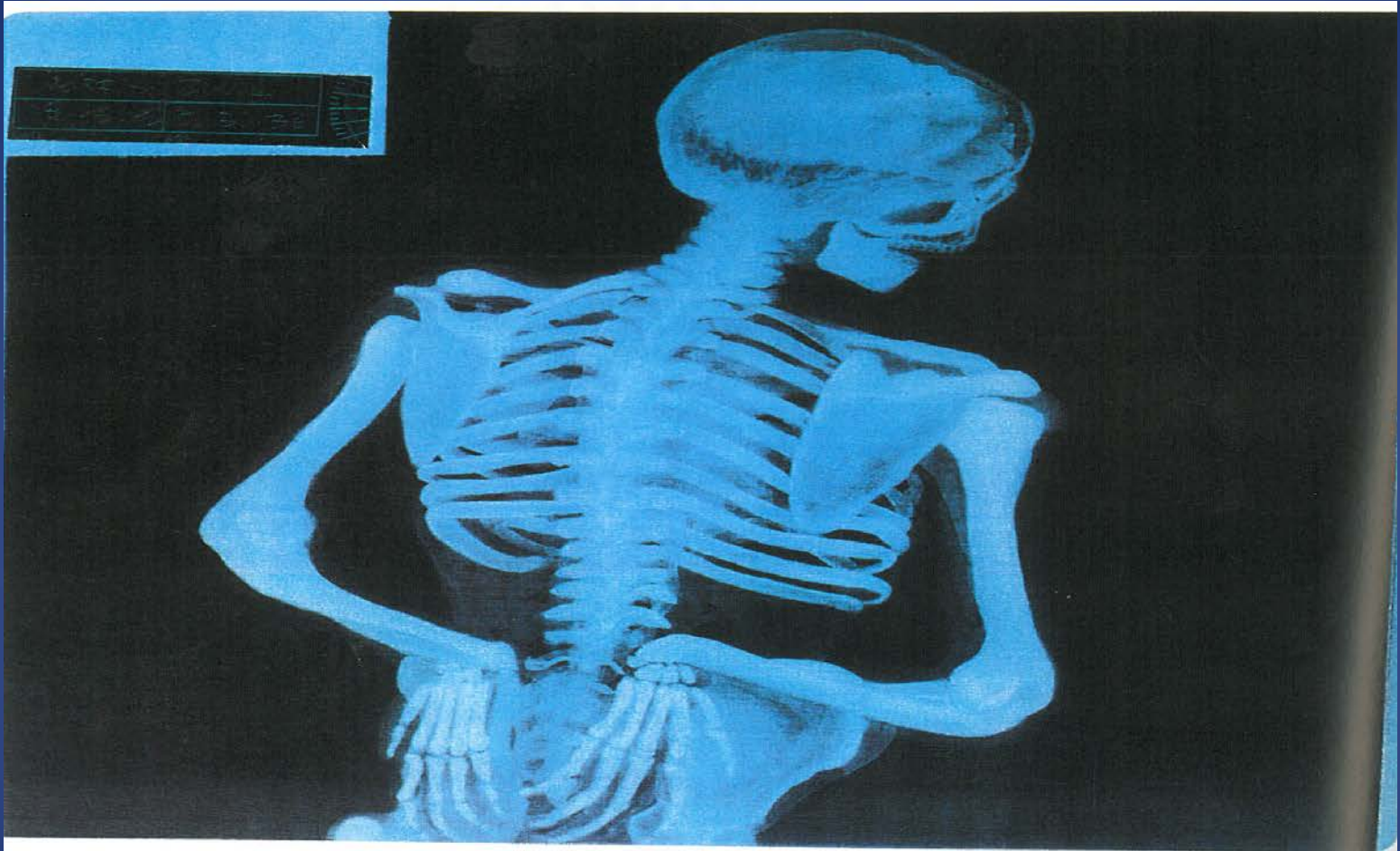


Δισκογενή προβλήματα



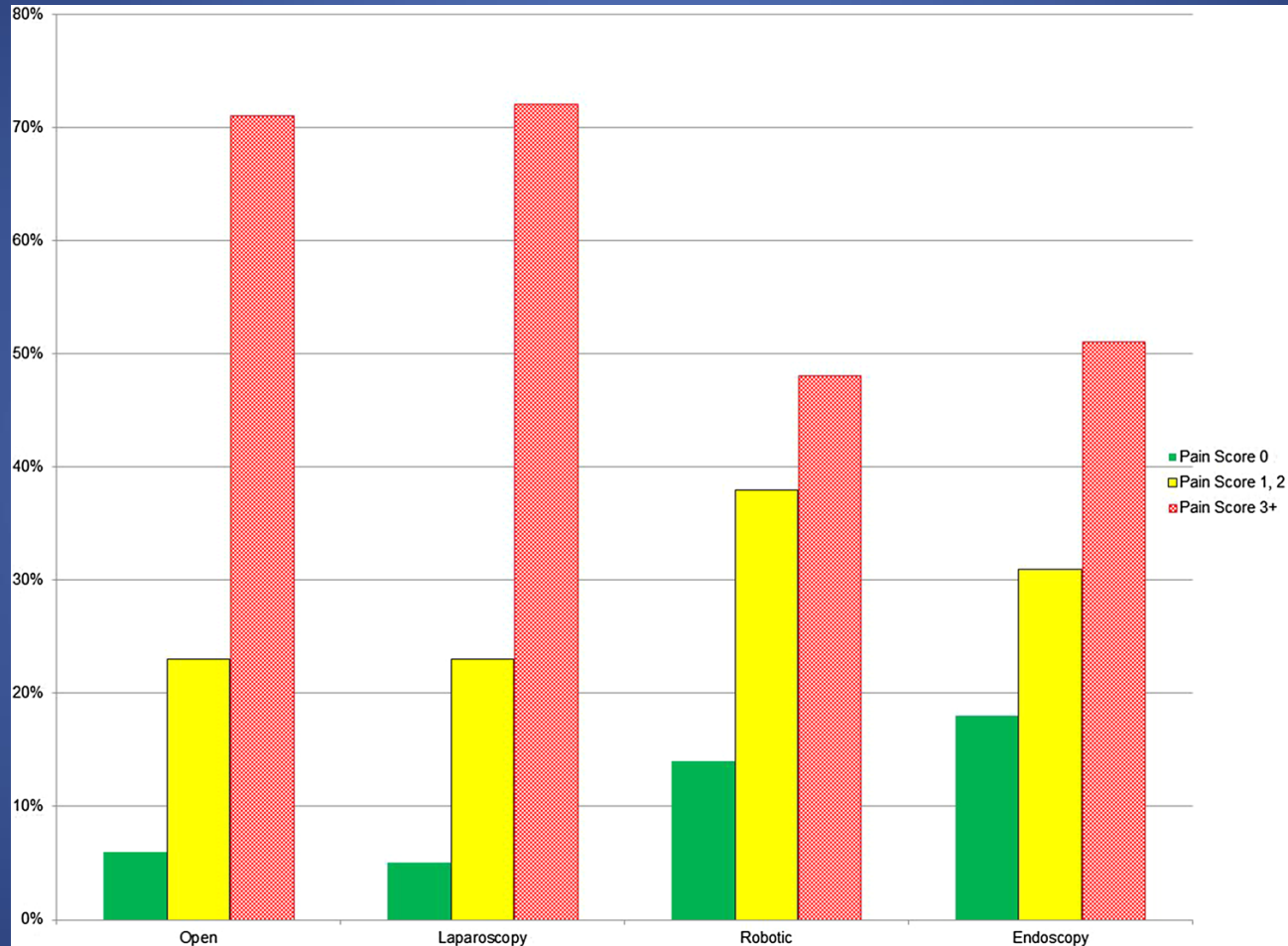
Οπίθια-πλάγια
προβολή/κήλη
ΜΣΔ





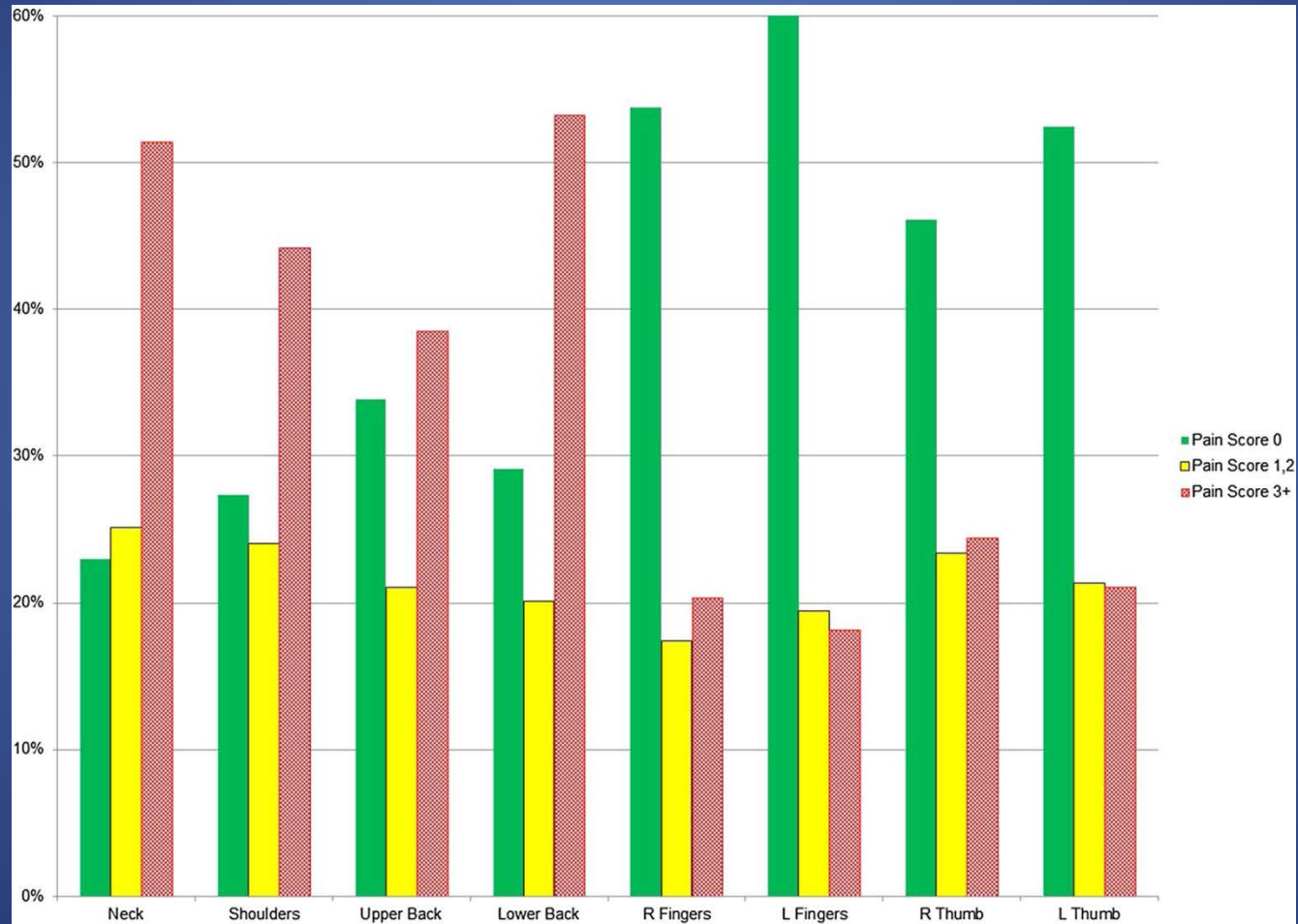
**“I want to help my patients
without becoming one.”**

Σχέση χειρουργικής τεχνικής - πόνου



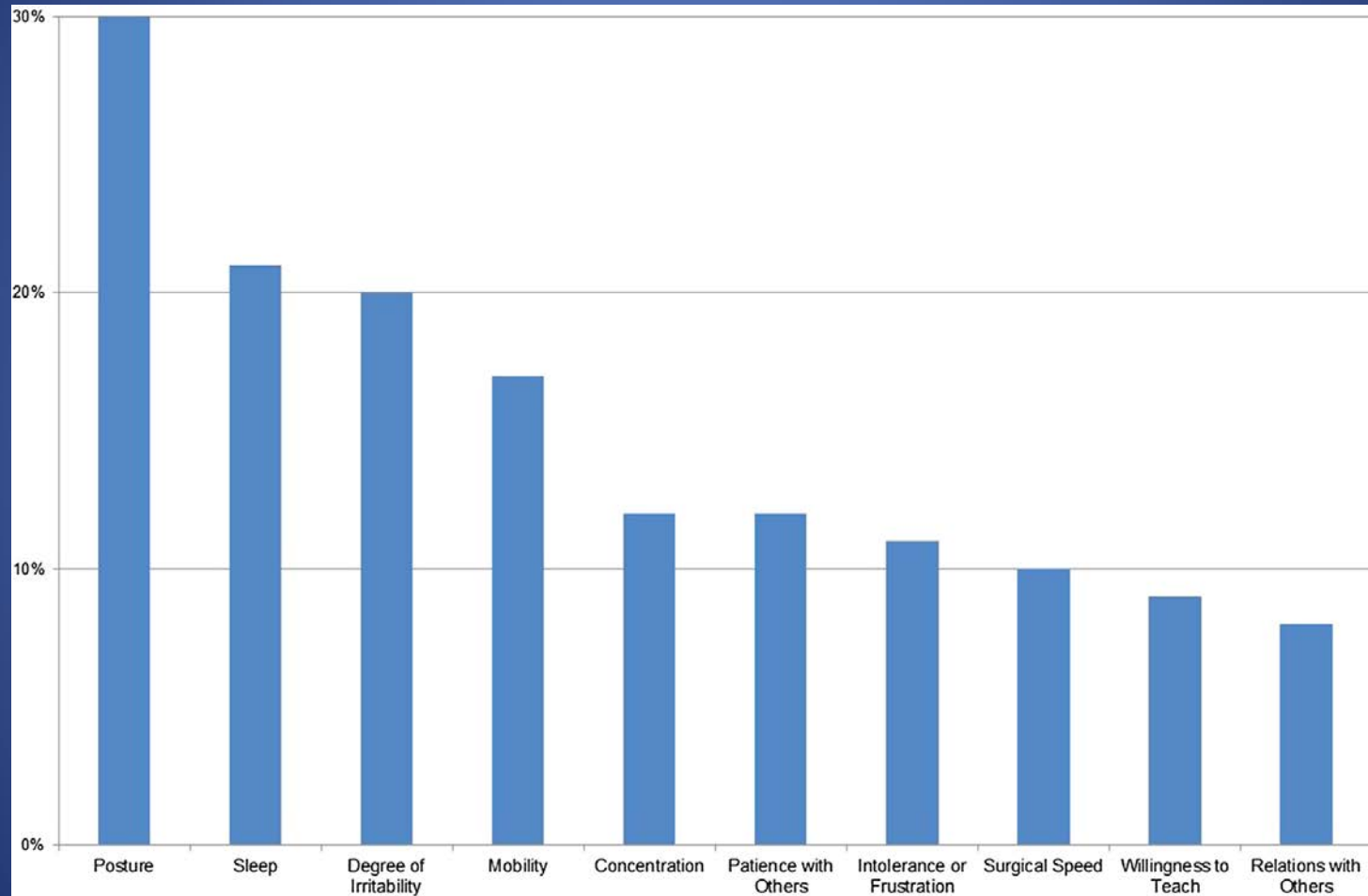
Wells et al, (2019), Survey of the European Association of Endoscopic Surgeons

Ποσοστό πόνου κατά ανατομική περιοχή



Wells et al, (2019), Survey of the European Association of Endoscopic Surgeons

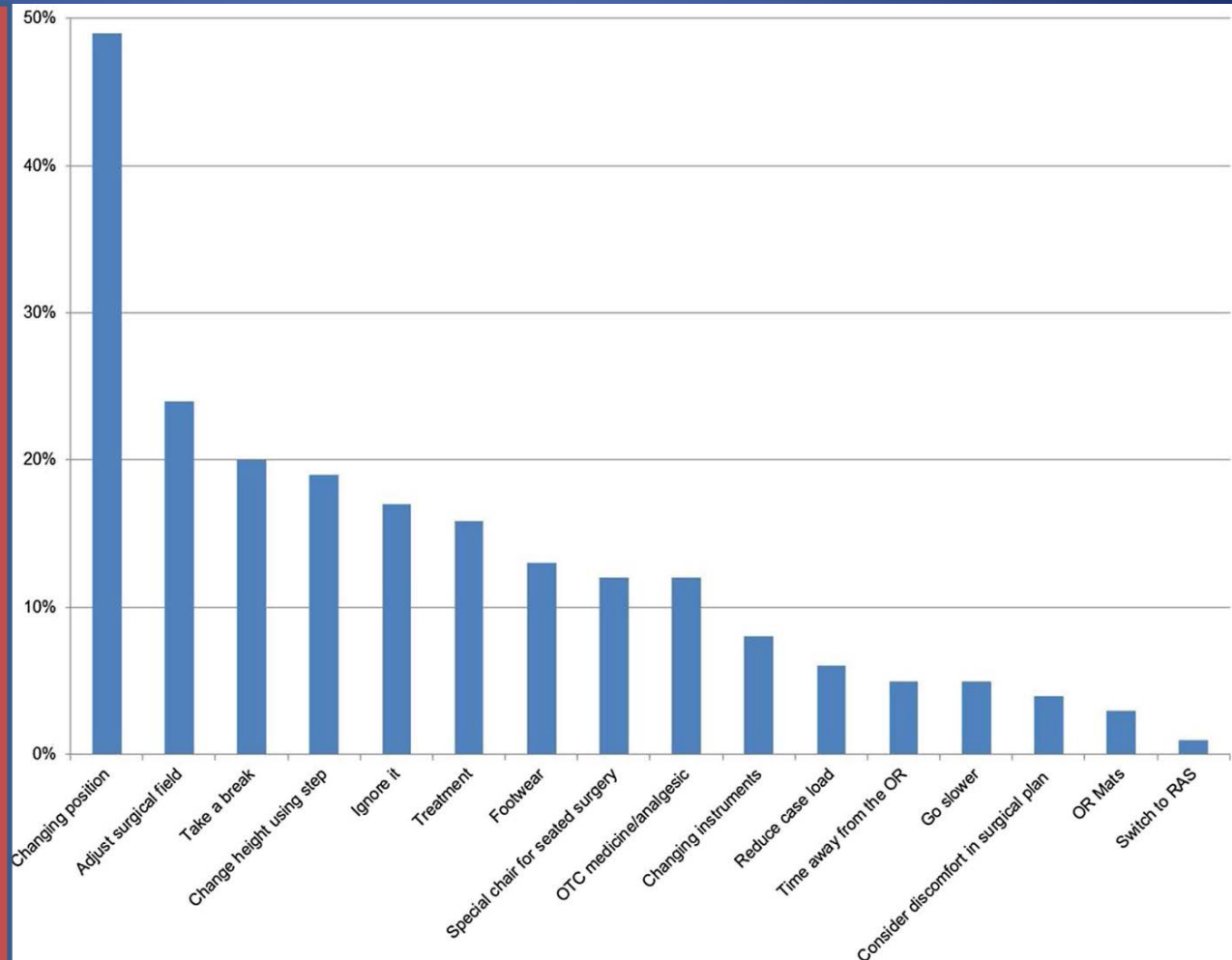
Επίδραση μυοσκελετικού πόνου



Wells et al, (2019), Survey of the European Association of Endoscopic Surgeons

Αναφερόμενοι τρόποι μείωσης πόνου

- Αλλαγές στάσεων: 48%
- Προσαρμογή χώρου: 24%
- Διαλλείματα: 20%
- Προσαρμογή ύψους: 18%
- Αγνόηση πόνου: 17%
- Θεραπεία: 15%
- Υποδήματα: 13%
- Ειδικό κάθισμα: 12%
- Αναλγητικά: 12%
- Μείωση εργ. Φόρτου: 5%



Wells et al, (2019), Survey of the European Association of Endoscopic Surgeons

Γιατί γνώση τεχνικών χειρισμού ασθενών;

- ‘Προγράμματα Εργονομικής κατάρτισης
→ *απαραίτητα για την υγεία και ασφάλεια των επαγγελματιών υγείας’*
‘Occupational Safety and Health Administration (OSHA), 2015’
- Πρόληψη επιπλοκών-ασφάλεια ασθενών
- Πρόληψη τραυματισμού υγειονομικού προσωπικού
(www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/hazards/ergo/ergo.html)

Εργονομικός χειρισμός ασθενών

- Μειώνει το συνολικό κόστος τραυματισμών
- Βελτιώνει την εργασιακή ικανοποίηση των επαγγελματιών υγείας

(Mayeda-Letouneau, Rehab Nurse, 2014)

- Μειώνει σημαντικά το ποσοστό τραυματισμών νοσηλευτών
(Theis & Finkelstein, Rehab Nurse, 2014)

Επάρκεια εξοπλισμού χειρισμού ασθενών στη ΜΕΘ:

- > 50% μείωση πόνου ΑΜΣΣ, ΟΜΣΣ και ώμου

(Lee et al, Int J Nurs Studies, 2013)

ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΣ

- Παρατεταμένη λανθασμένη στάση
 - Άγνοια-αμέλεια εργονομικών θέσεων-τεχνικών
 - Ανεπαρκής χωροταξικός σχεδιασμός, εξοπλισμός & εκπαίδευση
- Υψηλή επίπτωση μυοσκελετικών προβλημάτων σε:
- Χειρουργούς
 - Υγειονομικό προσωπικό
- Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί:
 - στους παράγοντες κινδύνου,
 - την πρόληψη και την
 - αντιμετώπιση του εργασιακού μυοσκελετικού πόνου

Σας ευχαριστώ!

