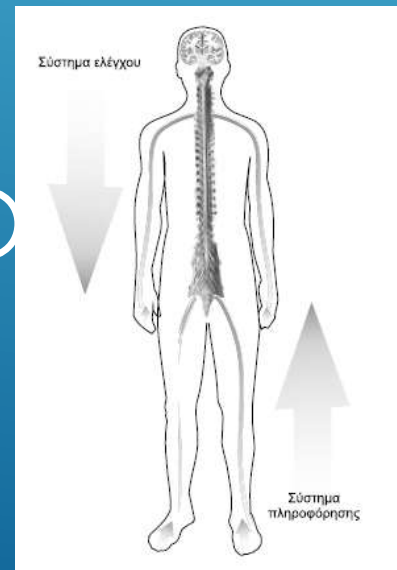


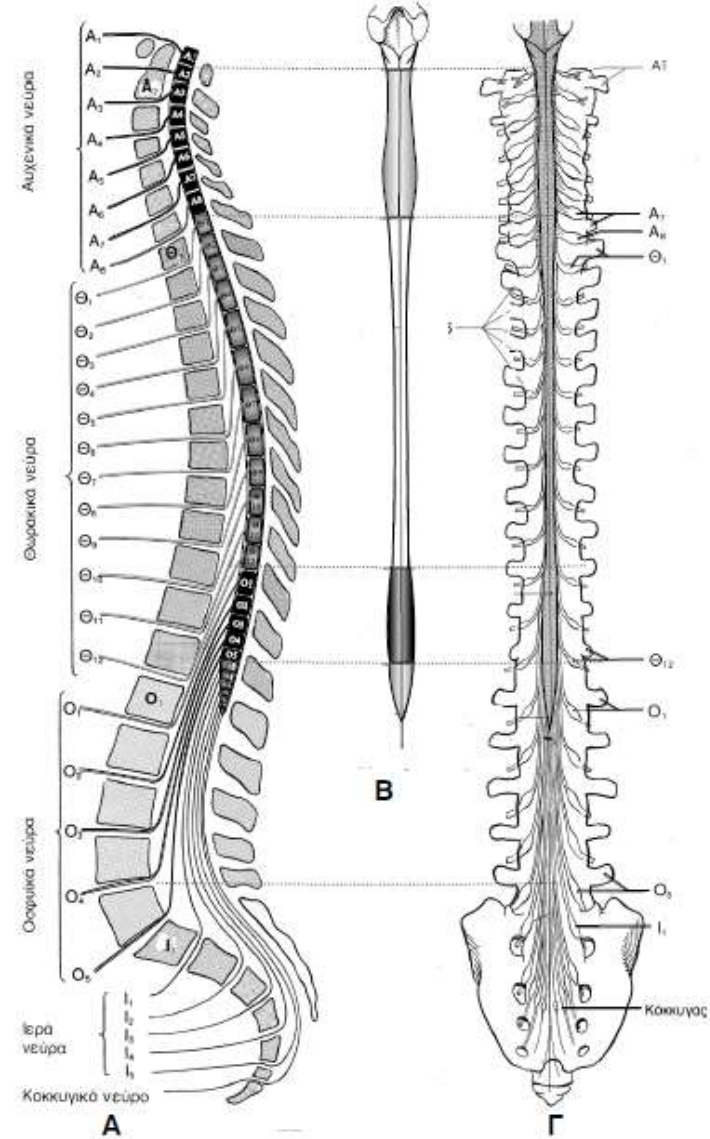
ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ Κ'ΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΪΟΥ ΜΥΕΛΟΥ



- ▶ Ο νωτιαίος μυελός (NM) είναι μέρος του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ), το οποίο εκτείνεται μέσα στο σπονδυλικό σωλήνα και προστατεύεται από τις οστικές δομές της σπονδυλικής στήλης. Καλύπτεται από τις τρεις μεμβράνες του ΚΝΣ, δηλαδή τη σκληρά, τη αραχνοειδή και χοριοειδή μήνιγγα. Περιβάλλεται από εγκεφαλονωτιαίο υγρό

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΝΩΤΙΑΪΟΥ ΜΥΕΛΟΥ





ΣΧΗΜΑ 1-3

Η εμφάνιση του νωτιαίου μυελού σε σχέση με τους ανάλογους σπονδύλους **A**, από πλάγια, **B**, σε μετωπιαίο επίπεδο και **Γ**, όπως παρουσιάζεται χωρίς τις νευρικές του ρίζες. Φαίνεται καθαρά η πορεία των νωτιαίων ριζών από το μυελοτόμιο που προέρχονται μέχρι την έξοδό τους από το ανάλογο σπονδυλικό τρήμα και ο σχηματισμός της ιππουρίδας.

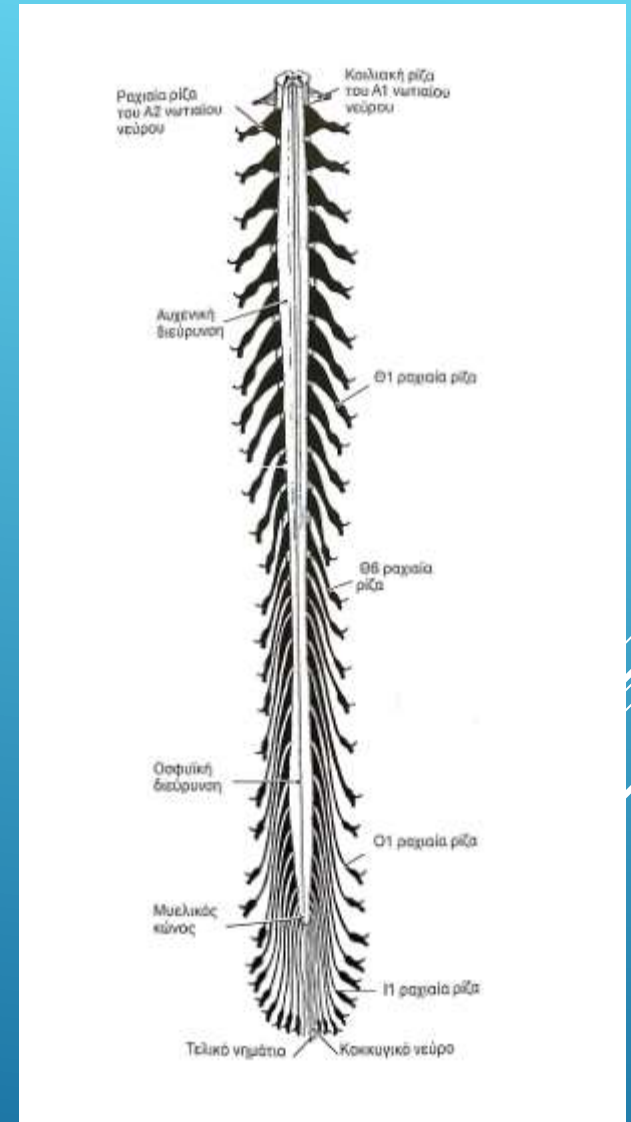
- ▶ το συντονισμό των κινητικών πληροφοριών και των προτύπων κίνησης και
- ▶ την μεταβίβαση των αισθητικών πληροφοριών

Ο ΝΜ ΕΧΕΙ ΔΥΟ ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

- ▶ Μέσα στον ΝΜ βρίσκονται τα κυκλώματα υποσυνείδητων αντανακλαστικών πληροφοριών, όπως το μυοτατικό αντανακλαστικό και το αντανακλαστικό της απόσυρσης. Επιπλέον, αποτελεί συνέχεια του εγκεφαλικού στελέχους, πιο συγκεκριμένα του προμήκη, και μέσω αυτού γίνεται η επικοινωνία μεταξύ του εγκεφάλου και των περιφερικών νεύρων. Εκτείνεται περίπου μέχρι τον πρώτο οσφυϊκό σπόνδυλο και παρουσιάζει δυο διευρύνσεις. Η μία εκτείνεται από το τρίτο αυχενικό μέχρι το δεύτερο θωρακικό μυελοτόμιο και η άλλη εκτείνεται από το πρώτο οσφυϊκό μέχρι το τρίτο ιερό μυελοτόμιο. Υπάρχουν αυτές οι διευρύνσεις λόγω των περισσότερων νευρώνων που απαιτούνται για την νεύρωση των άνω και κάτω άκρων.

- ▶ Ο ΝΜ στο Ο1 επίπεδο περίπου μεταπίπτει σε μια κωνοειδή δομή, τον μυελικό κώνο. Κάτω από αυτό το επίπεδο σχηματίζεται η ιππουρίδα που αποτελείται από ένα σύνολο νωτιαίων νευρικών ριζών των νωτιαίων νεύρων Ο2 έως Ι5. Τέλος, ένα λεπτό νημάτιο εκτείνεται από το κατώτερο άκρο του νωτιαίου μυελού και προσφύεται στον κόκκυγα, ονομάζεται τελικό νημάτιο.

- ▶ Στους ανθρώπους υπάρχουν 31 ζεύγη νωτιαίων νευρών, τα οποία μέσω των σπονδυλικών τρημάτων, αναδύονται από τον σπονδυλικό σωλήνα.
- ▶ Κάθε ζεύγος νωτιαίων νευρών νευρώνει μόνο ένα τμήμα του σώματος.
- ▶ Επιπλέον, τα νωτιαία νεύρα διαιρούνται σε αυχενικά (8), θωρακικά (12), οσφυϊκά (5), ιερά (5) και κοκκυγικά (1) νεύρα. (Kahle & Frotscher, 2010)



- ▶ Το κάθε νωτιαίο νεύρο αποτελείται από δύο ρίζες: μια ραχιαία (οπίσθια) ρίζα και μια κοιλιακή (πρόσθια) ρίζα. Η πρώτη περιέχει κεντρομόλες ίνες ενώ η δεύτερη φυγόκεντρες. Δεν υπάρχουν ραχιαίες ρίζες στο πρώτο αυχενικό και στα κοκκυγικά νεύρα. Οι δύο αυτές ρίζες συγκλίνουν στο σάκο της σκληράς μήνιγγας, που βρίσκεται γύρω από τον ΝΜ
- ▶ Κάθε ρίζα λαμβάνει αισθητικές πληροφορίες από περιοχές του δέρματος που ονομάζονται δερμοτόμια. Ομοίως, κάθε ρίζα νευρώνει μία ομάδα μυών που ονομάζονται μυοτόμιο. Ενώ ένα δερμοτόμιο, συνήθως, αντιπροσωπεύει μια διακριτή και συνεχόμενη περιοχή του δέρματος, οι περισσότερες ρίζες νευρώνουν περισσότερους από έναν μύες και οι περισσότεροι μύες νευρώνονται από περισσότερα από ένα νεύρα

- ▶ Η Κάκωση Νωτιαίου Μυελού (ΚΝΜ) είναι ο τραυματισμός του νωτιαίου μυελού από τον τράχηλο στην ιππουρίδα που συμβαίνει ως αποτέλεσμα καταναγκασμού, τομής ή μώλωσης. Ως αποτέλεσμα του τραυματισμού, οι λειτουργίες που εκτελούνται από το νωτιαίο μυελό διακόπτονται στο περιφερικό επίπεδο του τραυματισμού. Η ΚΝΜ προκαλεί σοβαρή αναπηρία στους ασθενείς.

ΟΡΙΣΜΟΣ

▶ **Ισχαιμία**

▶ Χαρακτηριστικό γνώρισμα της ΚΝΜ είναι η τοπική ελάττωση της αιματικής παροχής της φαιάς ουσίας.¹² Αναφέρθηκε ότι μετά την κάκωση ελευθερώνονται τοπικά στο επίπεδο του ΝΜ διάφοροι μεταβολίτες, όπως σεροτονίνη, θρομβοξάνες, ενεργοποιητικοί παράγοντες αιμοπεταλίων, πεπτιδολευκοτριόνες και οπιοειδή πεπτίδια.⁶ Οι παράγοντες αυτοί πιστεύεται ότι προκαλούν αγγειοσπασμό των αγγείων που τροφοδοτούν το ΝΜ, προκαλώντας ή επιδεινώνοντας έτσι την ισχαιμία της φαιάς ουσίας. Η ελάττωση αυτή της αιματικής ροής, έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση της τάσης του οξυγόνου στην περιοχή της κάκωσης. Παρόλα αυτά, είναι ασαφής η συμβολή της ισχαιμίας στη δημιουργία του νευρολογικού ελλείμματος που ακολουθεί την ΚΝΜ.¹

▶ **Οίδημα**

▶ Σε πειραματικά μοντέλα ΚΝΜ, παρατηρήθηκε ότι το οίδημα παρουσιάζεται πρώτα στο κεντρικό τμήμα του νωτιαίου μυελού και στη συνέχεια διαχέεται προς την περιφέρεια, προς τη λευκή δηλαδή ουσία. Το μεγαλύτερο μέρος του οιδήματος παράγεται στα αρχικά στάδια της κάκωσης του νωτιαίου μυελού.

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΚΩΣΗΣ ΤΟΥ ΝΩΤΙΑΪΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

- ▶ Κάθε χρόνο, περίπου 40 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως υποφέρουν από ΚΝΜ. (Nas et al., 2015) Σύμφωνα με τους Sekhon et al. (2001) σε διάφορες χώρες σε όλο τον κόσμο υπάρχουν 15 έως 40 περιπτώσεις ανά εκατομμύριο ετησίως. Επίσης, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής από τις 12.000 περιπτώσεις ΚΝΜ που συμβαίνουν κάθε χρόνο, οι 4000 πεθαίνουν πριν φτάσουν στο νοσοκομείο και οι 1000 πεθαίνουν κατά την διάρκεια της νοσηλείας.

ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΌΣ

- ▶ Η ΚΝΜ αναφέρεται συχνότερα σε νεαρά άτομα.
- ▶ Οι ηλικίες που παρουσιάζεται ΚΝΜ είναι: 3% σε άτομα κάτω των 15 ετών
- ▶ 47% σε άτομα από 15 έως 29 ετών
- ▶ 27% σε άτομα από 30 έως 44 ετών
- ▶ 12% σε άτομα 45 έως 59 ετών
- ▶ 11% σε άτομα πάνω από 60 ετών (Μπάκας, 2012)

ΗΛΙΚΙΑ

- ▶ Η πλειοψηφία των ατόμων με ΚΝΜ είναι άντρες, κυρίως στην τρίτη και τέταρτη δεκαετία της ζωής τους στις περισσότερες χώρες. Τα αρσενικά, επίσης, διατρέχουν συνεχώς μεγαλύτερο κίνδυνο νοσηρότητας και θνησιμότητας από τη ΚΝΜ σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Η αναλογία ανδρών προς γυναίκες είναι συνήθως 3 έως 4:1.

ΦΥΛΟ

- ▶ συγκρούσεις αυτοκινήτων (31,5%) και
- ▶ οι πτώσεις (25,3%), ακολουθούμενες από
- ▶ πληγές από πυροβολισμό (10,4%),
- ▶ συγκρούσεις μοτοσικλετών (6,8%),
- ▶ συμβάντα κατάδυσης (4,7%) και
- ▶ ιατροχειρουργικές επιπλοκές (4,3%).

ΣΥΝΗΘΙΣΜ'ΕΝΕΣ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΚΝΜ

- ▶ Κατά την έξοδο από τη μονάδα αποκατάστασης των ατόμων με ΚΝΜ, σύμφωνα με την βάση δεδομένων στην ΗΠΑ, η κατανομή των νευρολογικών επιπέδων ήταν:
- ▶ 50,7% αυχενική μοίρα
- ▶ 35,1% θωρακική μοίρα
- ▶ 11,0% οσφυοϊερά (Μπάκας, 2012)
- ▶ Το πιο συχνό επίπεδο τραυματισμού είναι το Α5, ακολουθούμενο από τα Α4, Α6, Θ12 και Ο1. Συνολικά περίπου το ήμισυ είναι οι τραυματισμοί του αυχένα (τετραπληγία), και υπόλοιποι είναι είτε θωρακικοί, οσφυϊκοί, είτε ιεροί τραυματισμοί.

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Οξύ Στάδιο

Λίγα λεπτά μετά τον τραυματισμό, στην περιοχή της κάκωσης και μάλιστα στο κεντρικό τμήμα της φαιάς ουσίας παρουσιάζονται μικροαγγειακές αλλαγές, οι οποίες αυξάνονται προοδευτικά μέσα στις πρώτες ώρες.⁶ Οι μικροαγγειακές αυτές αλλαγές χαρακτηρίζονται από πολυεστιακές αιμορραγίες

Αμέσως μετά τον τραυματισμό, και σε διάστημα 4 έως 8 ωρών, παρουσιάζονται ανευρύσματα και ρήξεις αγγείων στις πλάγιες νωτιαίες στήλες, ενώ μετά από 24 ώρες εμφανίζονται μικροθρομβώσεις σε τριχοειδή και σε άλλα αγγεία μικρού μεγέθους. Οι νεκρωτικές αλλοιώσεις χαρακτηρίζονται από τη ρίκνωση των νευρώνων

ΥΠΟΞΥ ΣΤΑΔΙΟ

Μερικές ώρες μετά την ΚΝΜ, γύρω από την περιοχή της κάκωσης παρατηρείται διήθηση πολυμορφοπύρηνων κοκκιοκυττάρων (ουδετερόφιλα). Κύρια λειτουργία των κυττάρων αυτών είναι η καταστροφή κάθε μικροοργανισμού που μπορεί να προκαλέσει μόλυνση της περιοχής της κάκωσης

Το στάδιο αυτό εκτείνεται για περίοδο εβδομάδων ή μηνών μετά από την ΚΝΜ

Μετά από μία περίπου εβδομάδα από την κάκωση και ανάμεσα στον υγιή και στον προσβεβλημένο ιστό σχηματίζεται ουλή που αποτελείται από πυκνό δίκτυο ινών

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της κάκωσης του νωτιαίου μυελού είναι η απομυελίνωση.^{40,41} Η διαταραχή αυτή θεωρείται ως βασική υπεύθυνη για τη διακοπή της νευρικής αγωγιμότητας των κεντρομόλων και φυγόκεντρων αξόνων. Η διαδικασία της απομυελίνωσης αρχίζει μετά τις πρώτες 24 ώρες από την ΚΝΜ και ο ρυθμός της αυξάνεται προοδευτικά

Βέβαια, σε ορισμένες πειραματικές ΚΝΜ και κατά τη διάρκεια του χρόνιου σταδίου, υπάρχουν στοιχεία μερικής επαναμύελωσης

- ▶ Σε γενικές γραμμές οι ΚΝΜ ταξινομούνται σε δύο γενικούς τύπους: τις πλήρεις και τις ατελείς. □ Πλήρης κάκωση Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται όταν υπάρχει απουσία αισθητικής και κινητικής λειτουργίας στα κατώτερα ιερά τμήματα καθώς και στα κατώτερα ιερά μυελοτόμια Ι4 και Ι5. Οι κακώσεις αυτές είναι συνήθως αποτέλεσμα διατομής, συμπίεσης ή αγγειακής διαταραχής του ΝΜ. □ Ατελής κάκωση Αυτός ο όρος χρησιμοποιείται όταν υπάρχει μερική διατήρηση οποιασδήποτε αισθητικής ή/και κινητικής λειτουργίας κάτω από το νευρολογικό επίπεδο και στα κατώτερα ιερά 7 μυελοτόμια Ι4 και Ι5, με ταυτόχρονη διατήρηση της περιπρωκτικής αισθητικότητας

ΤΥΠΟΙ ΚΑΚΩΣΗΣ

- ▶ χρησιμοποιείται ο ακόλουθος χαρακτηρισμός της ASIA:
 - ▶ A=Πλήρης. Δε υπάρχει κινητική ή αισθητικότητα στα ιερά μυελοτόμια I4-I5
 - ▶ B=Αισθητικά ατελής. Διατηρείται η αισθητικότητα, όχι όμως η κινητικότητα, κάτω από το νευρολογικό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων των ιερών μυελοτομιών I4-I5
 - ▶ Γ=Κινητικά ατελής. Η κινητικότητα διατηρείται κάτω από το νευρολογικό επίπεδο, με περισσότερες από τους μισούς βασικούς μύες κάτω από το νευρολογικό επίπεδο να εμφανίζουν μυϊκή ισχύ μικρότερη από 3

♦ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ

Δ=Κινητικά ατελής. Η κινητικότητα διατηρείται κάτω από το νευρολογικό επίπεδο και τουλάχιστον οι μισοί από τους βασικούς μύες κάτω από το νευρολογικό επίπεδο εμφανίζουν μυϊκή ισχύ ίση με 3 ή μεγαλύτερη

ΤΗΣ ΒΑΪΒΗΣ

- ▶ E=Φυσιολογική. Η κινητικότητα και η αισθητικότητα είναι φυσιολογικές (Martin & Kessler, 2015; Kirshblum et al., 2011)

- ▶ οι κακώσεις νωτιαίου μυελού ταξινομούνται σε κλινικά σύνδρομα που αποτελούν τύπους ατελών κακώσεων του ΝΜ.
- ▶ Υπάρχουν τα εξής 6 σύνδρομα
 - ▶ ΚΝΜ: Κεντρικό μυελικό σύνδρομο-central cord syndrome (CCS),
 - ▶ Σύνδρομο Brown-Sequard syndrome (BSS),
 - ▶ Πρόσθιο μυελικό σύνδρομο-anterior cord syndrome (ACS),
 - ▶ Σύνδρομο ραχιαίων στύλων ή οπίσθιο μυελικό σύνδρομο-posterior cord syndrome (PCS),
 - ▶ Σύνδρομο μυελικού κώνου-conus medullaris syndrome (CMS) και
 - ▶ σύνδρομο ιππουρίδας-cauda equina syndrome (CES)

ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ ΚΑΚΩΣΗΣ ΝΩΤΙΑΙΟΥ ΜΥΕΛΟΥ

- ▶ η οξεία ΚΝΜ είναι μια διαδικασία δύο σταδίων που περιλαμβάνει πρωτογενείς και δευτερογενείς μηχανισμούς.

Πρωτογενείς μηχανισμοί

Η πρωτογενής ΚΝΜ είναι συνήθως ένας συνδυασμός της αρχικής πρόσκρουσης καθώς και της συνεχούς συμπίεσης. Αυτό συμβαίνει συνήθως με εξάρθρημα, εκρηκτικά κατάγματα, τραυματισμούς από πυροβολισμούς και δίσκους με έντονη ρήξη.

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Δευτερογενείς μηχανισμοί

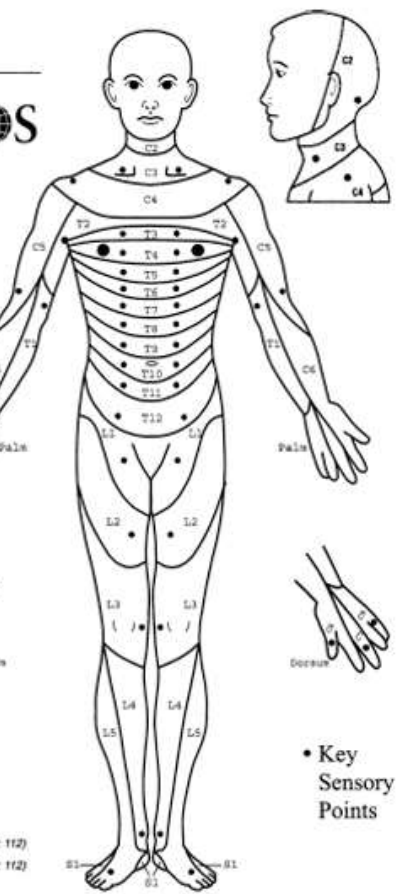
1. Αγγειακές μεταβολές, συμπεριλαμβανομένης της ισχαιμίας, της διαταραχής αυτορύθμισης, νευρογενούς σοκ, αιμορραγίας, μικροκυκλοφορικών διαταραχών, αγγειοσπασμού και θρόμβωσης
2. Ιοντικές διαταραχές, συμπεριλαμβανομένου αυξημένου ενδοκυτταρικού ασβεστίου, αυξημένου εξωκυτταρικού καλίου και αυξημένης διαπερατότητας νατρίου
3. Συσσώρευση νευροδιαβιβαστών, συμπεριλαμβανομένης της σεροτονίνης ή των κατεχολαμινών και εξωκυτταρικού γλουταμικού 2, η οποία προκαλεί βλάβη κυττάρων διεγερτοτοξικότητας
4. Απελευθέρωση αραχιδονικού οξέος και παραγωγή ελεύθερων ριζών, παραγωγή 38 εικοσανοειδών και υπεροξειδωση λιπιδίων
5. Ενδογενή οπιοειδή
6. Οίδημα
7. Φλεγμονή
8. Απώλεια εξαρτώμενων από την τριφωσφορική αδενοσίνη κυτταρικών διεργασιών 8
9. Προγραμματισμένο κυτταρικό θάνατο ή απόπτωση (Sekhon & Fehlings, 2001)

Patient Name _____

Examiner Name _____ Date/Time of Exam _____



STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY



MOTOR

KEY MUSCLES (scoring on reverse side)

- | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------|--|
| | R | L | |
| C5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Elbow flexors |
| C6 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Wrist extensors |
| C7 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Elbow extensors |
| C8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Finger flexors (distal phalanx of middle finger) |
| T1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Finger abductors (little finger) |

UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM) + =
(25) (25) (50)

Comments: _____

- | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | R | L | |
| L2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Hip flexors |
| L3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Knee extensors |
| L4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ankle dorsiflexors |
| L5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Long toe extensors |
| S1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ankle plantar flexors |

Voluntary anal contraction (Yes/No)

LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM) + =
(25) (25) (50)

LIGHT TOUCH

R L R L

C2				
C3				
C4				
C5				
C6				
C7				
C8				
T1				
T2				
T3				
T4				
T5				
T6				
T7				
T8				
T9				
T10				
T11				
T12				
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
S1				
S2				
S3				
S4-5				

PIN PRICK

R L R L

C2				
C3				
C4				
C5				
C6				
C7				
C8				
T1				
T2				
T3				
T4				
T5				
T6				
T7				
T8				
T9				
T10				
T11				
T12				
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
S1				
S2				
S3				
S4-5				

0 = absent
1 = altered
2 = normal
NT = not testable

SENSORY

KEY SENSORY POINTS

TOTALS { } =
(MAXIMUM) (56) (56) (56) (56)

Deep anal pressure (Yes/No)
 PIN PRICK SCORE (max: 112)
 LIGHT TOUCH SCORE (max: 112)

NEUROLOGICAL LEVEL <small>The most caudal segment with normal function</small>	SENSORY	R	L	SINGLE NEUROLOGICAL LEVEL <input type="checkbox"/>	COMPLETE OR INCOMPLETE? <small>Incomplete = Any sensory or motor function in S4-S5</small>	<input type="checkbox"/>	ZONE OF PARTIAL PRESERVATION <small>Caudal extent of partially innervated segments</small>	SENSORY	R	L
	MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΤΥΠΙΚΗ ΚΑΚΩΣΗ

- ▶ Η εξέταση αισθητικότητας περιλαμβάνει τη δοκιμή των γνωστών ως «σημείων κλειδιών», σε κάθε ένα από τα 28 δερματόμια, τόσο στην αριστερή όσο και στην δεξιά πλευρά του σώματος.

Πίνακας 1.2 Βασικοί μύες κατά ASIA για άνω και κάτω άκρα

Επίπεδο	Βασικοί μύες
A5	Καμπήρες του αγκώνα
A6	Εκτείνοντες του καρπού
A7	Εκτείνοντες του αγκώνα
A8	Καμπήρες των δακτύλων
Θ1	Απαγωγοί των δακτύλων
O2	Καμπήρες του ισχίου
O3	Εκτείνοντες του γόνατος
O4	Ραχιαίοι καμπήρες της ποδοκνημικής
O5	Εκτείνοντες του μεγάλου δακτύλου
I1	Πελματιαίοι καμπήρες της ποδοκνημικής

(Τροποποιημένος πίνακας από: Martin & Kessler, 2015)

Η ισχύς κάθε μυϊκής λειτουργίας βαθμολογείται σε κλίμακα 6 σημείων.

- 0=ολική παράλυση
- 1=ψηλαφητή ή ορατή συστολή
- 2=ενεργητική κίνηση, πλήρες εύρος κίνησης (ROM) με εξουδετέρωση της βαρύτητας
- 3=ενεργητική κίνηση, πλήρες ROM ενάντια στην βαρύτητα
- 4=ενεργητική κίνηση, πλήρες ROM κατά της βαρύτητας και μέτρια αντίσταση σε μία συγκεκριμένη θέση των μυών
- 5=(κανονική) ενεργητική κίνηση, πλήρες ROM ενάντια στην βαρύτητα και πλήρης αντίσταση σε μια συγκεκριμένη θέση του μυός που αναμένεται από ένα, κατά τα άλλα, αβλαβές άτομο
- 5* = (κανονική) ενεργητική κίνηση, πλήρες ROM ενάντια στην βαρύτητα και επαρκής αντίσταση για να θεωρηθεί φυσιολογική εάν εντοπιστούν ανασταλτικοί παράγοντες (πχ πόνος, αχρηστία)
- NT=δεν μπορεί να ελεγχθεί (δηλαδή λόγω ακινητοποίησης, έντονου πόνου τόσοσ ώστε ο ασθενής να μην μπορεί να βαθμολογηθεί, ακρωτηριασμού του άκρου ή συστολή >50% του εύρους κίνησης) (Kirshblum et al., 2011)

- ▶ Ο καθορισμός του επιπέδου της κάκωσης γίνεται ενώ αρχικά ταυτοποιείται το πάσχον σπονδυλικό επίπεδο. Χρησιμοποιούμε το Α για τις κακώσεις της αυχενικής μοίρας, το Θ για της θωρακικής, το Ο για της οσφυϊκής μοίρας και στην συνέχεια αναφέρεται ο αριθμός του τελευταίου άθικτου μυελοτομίου, π.χ. Α4. Επίσης, για την έκταση προσβολής ενός ασθενούς χρησιμοποιούνται οι όροι τετραπληγία και παραπληγία.

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΚΑΚΩΣΗΣ

Τετραπληγία

Αυτός ο όρος αναφέρεται σε εξασθένιση ή απώλεια κινητικής και / ή αισθητικής λειτουργίας στα αυχενικά τμήματα του νωτιαίου μυελού εξαιτίας βλάβης νευρικών στοιχείων εντός του σπονδυλικού σωλήνα. Η τετραπληγία έχει ως αποτέλεσμα την εξασθένιση της λειτουργίας στα χέρια καθώς και τυπικά στον κορμό, τα πόδια και τα πυελικά όργανα. Δεν περιλαμβάνει αλλοιώσεις του βραχιόνιου πλέγματος ή τραυματισμό των περιφερικών νεύρων έξω από το νευρικό σωλήνα. (Nas et al., 2015)

Παραπληγία

Ο όρος αυτός αναφέρεται σε βλάβη ή απώλεια κινητικής ή/και αισθητικής λειτουργίας στα θωρακικά, οσφυϊκά ή ιερά (αλλά όχι στα αυχενικά) τμήματα του νωτιαίου μυελού, εξαιτίας βλάβης νευρικών στοιχείων εντός του σπονδυλικού σωλήνα. Με την παραπληγία, υπάρχει λειτουργία του άνω άκρου, αλλά μπορεί να εμπλέκεται ο κορμός, τα πόδια και τα πυελικά όργανα ανάλογα με το επίπεδο τραυματισμού. Ο όρος, επίσης, χρησιμοποιείται για την αναφορά σε τραυματισμούς της ιππουρίδας και του μυελικού κώνου, αλλά όχι σε βλάβες του οσφυϊκού πλέγματος ή τραυματισμό των περιφερικών νεύρων εκτός του νευρικού σωλήνα.

- ▶ Νευρολογικό επίπεδο ορίζεται ως το πιο ουριαίο σημείο του νωτιαίου μυελού με φυσιολογική (άθικτη) αισθητική και κινητική λειτουργία και στις δύο πλευρές του σώματος, όπως αυτό καθορίζεται με το νευρολογικό έλεγχο των βασικών δερμοτομιών (αισθητικών περιοχών) και μυοτομιών (μυών).
- ▶ Επίσης, η φυσιολογική μυϊκή λειτουργία είναι ο χαμηλότερος βασικός μυς με μέτρια μυϊκή ισχύ (3/5), με την προϋπόθεση ότι οι βασικοί μύες πάνω από το επίπεδο αυτό, έχουν μυϊκή ισχύ καλή (4/5) ή/και φυσιολογική (5/5).

Όρος	Χαρακτηρισμός
Κινητικό επίπεδο	Η πλέον ουραία μυϊκή ομάδα που αξιολογείται 3/5 με τα κεφαλικά της τμήματα στα 5/5 (φυσιολογικά)
Κινητικός δείκτης	Υπολογίζεται προσθέτοντας τις τιμές κάθε ξεχωριστού μός-κλειδί ανά επίπεδο. Συνολική τιμή 100.
Αισθητικό επίπεδο	Το πλέον ουραίο δερμοτόμιο που διατηρεί φυσιολογική αισθητικότητα και στη βελόνα (ρίπρρικ) και στην ελαφρά αφή, άμφω
Αισθητικός δείκτης	Υπολογίζεται προσθέτοντας τις τιμές για κάθε δερμοτόμιο. Πιθανή συνολική τιμή 112 και για την ρίπρρικ και την ελαφρά αφή.
Νευρολογικό επίπεδο της κάκωσης	Το πλέον ουραίο επίπεδο στο οποίο η κινητικότητα και η αισθητικότητα παραμένουν άθικτες.
Πλήρης βλάβη	Η απουσία κινητικής και αισθητικής λειτουργίας στα κατώτερα ιερά τμήματα.
Ατελής βλάβη	Διατήρηση της κινητικής ή και αισθητικής λειτουργίας κάτω από το νευρολογικό επίπεδο, περιλαμβάνοντας και τα κατώτερα ιερά τμήματα
Σκελετικό επίπεδο βλάβης	Το επίπεδο, στο οποίο με την ακτινολογική εξέταση, παρατηρείται η μεγαλύτερη σπονδυλική κάκωση
Ζώνη μερικής διατήρησης	Ισχύει μόνο για τις πλήρεις βλάβες. Αναφέρεται στα δερμοτόμια και μυοτόμια ουραία από το νευρολογικό επίπεδο της βλάβης που διατηρούν μερική νεύρωση. Η έκτασή της καθορίζεται από το πλέον ουραίο τμήμα με μερική αισθητική ή κινητική λειτουργία.

- ▶ Μετά την οξεία ΚΝΜ, ο ασθενής ακινητοποιείται και μεταφέρεται σε ένα κέντρο τραύματος. Εκεί του χορηγείται μεθυλπρεδνιζολόνη (μέσα σε 8 ώρες μπορεί να μειώσει τις επιπτώσεις της μετατραυματικής ισχαιμίας, βελτιώνοντας την αιμάτωση) ή γαγγλιοσίδη GM-1 (βελτιώνει τη λειτουργία στα άθιχτα δεμάτια της λευκής ουσίας). Στην συνέχεια σταθεροποιείται η σπονδυλική στήλη του ασθενούς, προλαμβάνοντας περαιτέρω κάκωση, είτε συντηρητικά, είτε χειρουργικά. Σκελετική έλξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί προσωρινά, μέχρι να γίνει το χειρουργείο. Το χειρουργείο ενδείκνυται στις περιπτώσεις όπου χρειάζεται αποκατάσταση της ευθυγράμμισης των σπονδύλων, αποσυμπύεση των νευρικών δομών, σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης με σπονδυλοδεσία και για να δοθεί η δυνατότητα πρώιμης κινητοποίησης του ασθενούς. Στην συντηρητική σταθεροποίηση χρησιμοποιούνται κηδεμόνας halo, σκληρό αυχενικό κολάρο ή σκληρός κηδεμόνας κορμού κ.α

ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- ▶ Σε ασθενείς κυρίως με ατελή αλλά και πλήρη παραπληγία, μπορεί να δοθεί “ερέθισμα” στη “γεννήτρια” του νωτιαίου προτύπου, για κίνηση και μεταφορά, δραστηριότητες που θα μπορούσαν να εκπαιδευτούν κατάλληλα.
- ▶ Ο περιορισμός της κινητικότητας εξαρτάται βασικά από την έκταση της Κ ΝΜ. Έχει παρατηρηθεί ότι βλάβες στις πρόσθιες και προσθιοπλάγιες δέσμες (όχι κέρατα) δεν παρεμποδίζουν την κίνηση στον άνθρωπο. Από την άλλη, βλάβες στις οπισθοπλάγιες δέσμες (όπου περιλαμβάνονται οι φλοιονωτιαίες και οι ερυθρονωτιαίες οδοί) από τη μία πλευρά, σε συνδυασμό με 90% εγκάρσια διατομή στην αντίθετη πλευρά, έχουν ως αποτέλεσμα πλήρη παράλυση των κάτω άκρων.
- ▶ Βέβαια, λειτουργική αποκατάσταση (βάδιση), παρατηρήθηκε ακόμη και σε παρόμοιους ασθενείς, σε διάστημα 2 μηνών από την κάκωση.
- ▶ Σε άλλες μελέτες, όταν ασθενείς με ατελείς ΚΝΜ και διατήρηση μικρής υπολειμματικής αισθητικής και κινητικής νεύρωσης ή ακόμα και με πλήρεις νευρολογικές βλάβες εκπαιδεύτηκαν σε ταπεδοεργόμετρο (κυλιόμενος διάδρομος βάδισης), παρατηρήθηκε βελτίωση στη λειτουργική αποκατάσταση

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΑΚΩΣΗ

ΒΛΑΒΗ - IMPAIRMENT

ΑΝΙΚΑΝΌΤΗΤΑ - DISABILITY

ΑΝΑΠΗΡΊΑ - HANDICAP

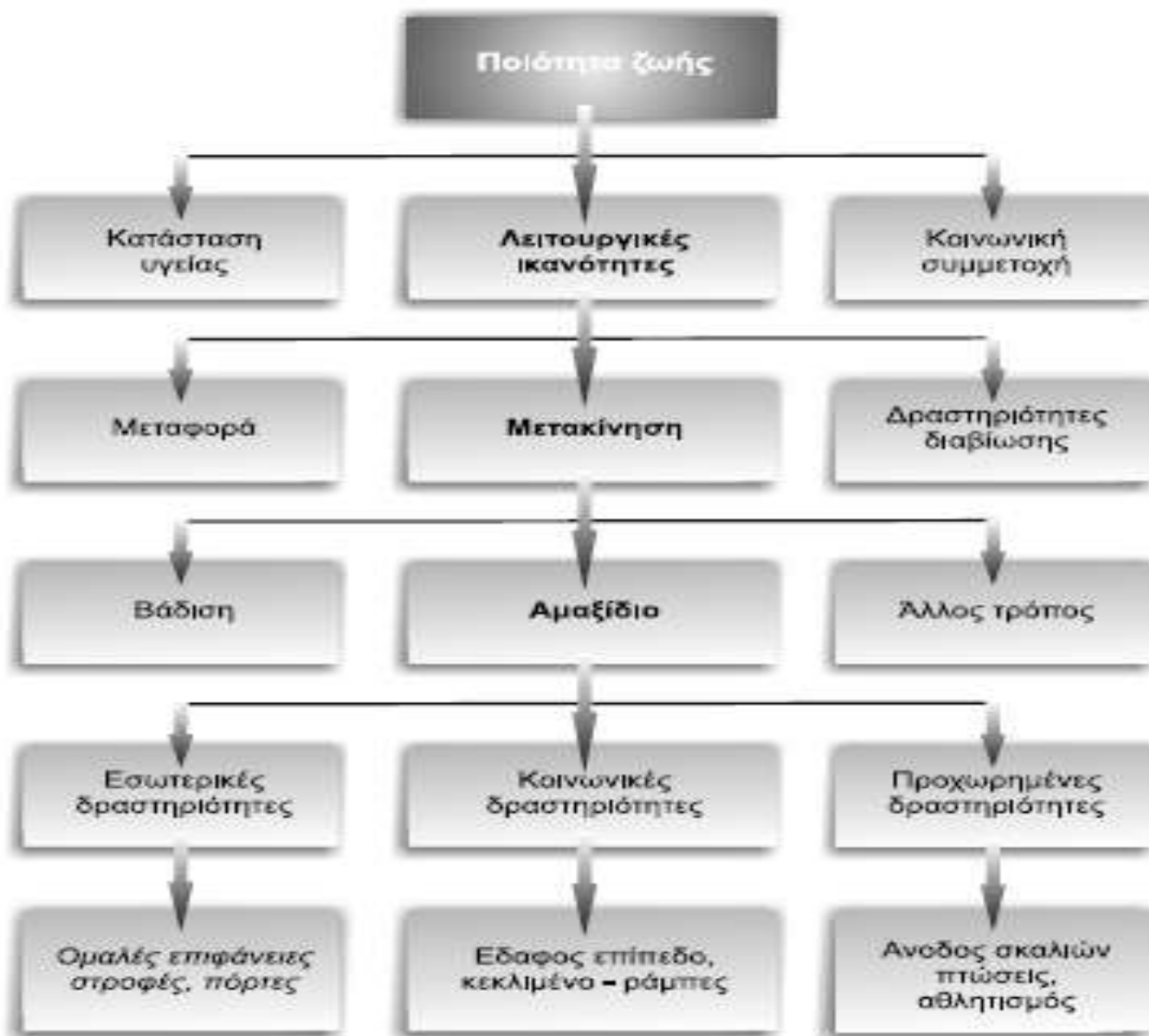
- Παθολογία είναι η πάθηση ή ο τραυματισμός που προκαλεί αλλαγές στην κατασκευή ή στη λειτουργία, ενός ιστού ή ενός οργάνου του σώματος.
- Βλάβη, παρουσιάζεται σε επίπεδο οργανικού συστήματος και ορίζεται ως η απώλεια ή διαταραχή της ψυχολογικής, φυσιολογικής ή ανατομικής κατασκευής ή λειτουργίας που προκαλείται από την παθολογία.
- Ανικανότητα, παρουσιάζεται σε προσωπικό επίπεδο και καθορίζεται από οποιονδήποτε περιορισμό ή απώλεια(που προέρχεται από την βλάβη) της ικανότητας να εκτελεί μια δραστηριότητα με έναν τρόπο ή μέσα στα όρια που θεωρείται φυσιολογικό για το ανθρώπινο είδος.
- ▶ Αναπηρία, παρουσιάζεται σε κοινωνικό επίπεδο και ορίζεται σαν ένα μειονέκτημα για ένα δεδομένο άτομο, το οποίο περιορίζει ή παρεμποδίζει την ολοκλήρωση του ρόλου που είναι φυσιολογικός για το άτομο αυτό (σύμφωνα με την ηλικία, το φύλο, τους κοινωνικούς και μορφωτικούς παράγοντες). Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, ανικανότητα ορίζεται κάθε περιορισμός ή απώλεια της ικανότητας του ατόμου να εκτελεί μια δραστηριότητα με έναν τρόπο που θεωρείται ως φυσιολογικός για τον άνθρωπο και φυσικά θεωρείται ως αποτέλεσμα ή συνέπεια της βλάβης.

ICF 2001



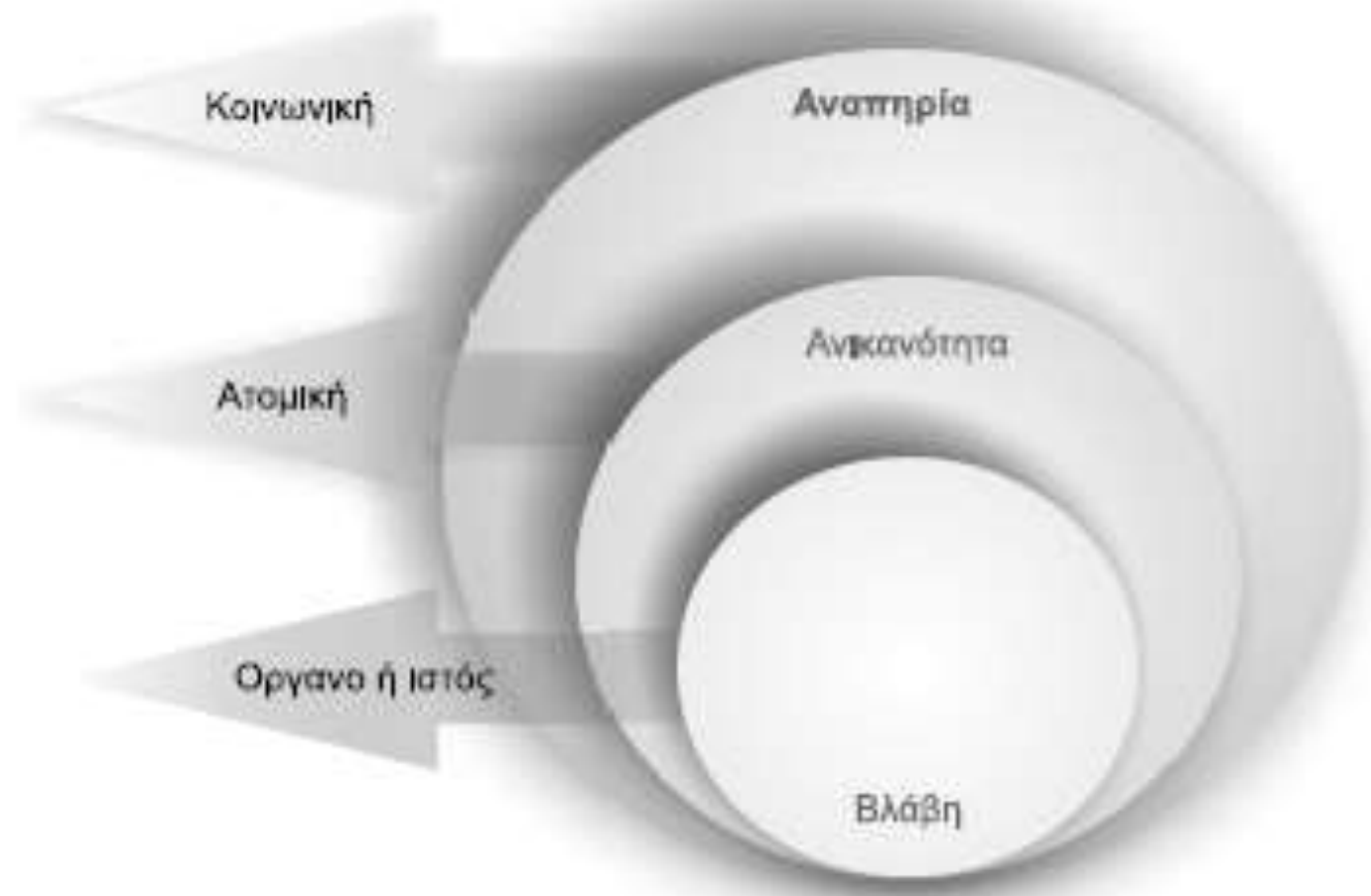
ΣΧΗΜΑ 5-1

Μοντέλο ανικανότητας σύμφωνα με την ICF (World Health Organization: International Classification of Impairment, Disabilities and Handicaps Geneva 2001).



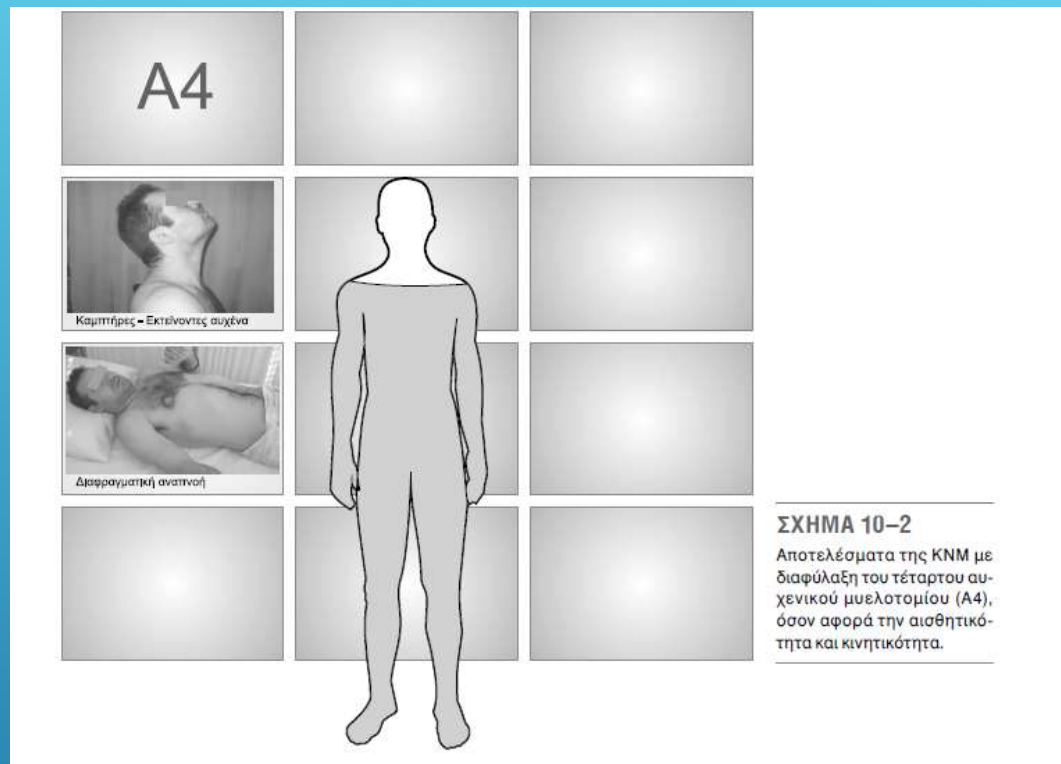
ΣΧΗΜΑ 5-2

Ιεράρχηση των μέτρων εκτίμησης σχετικών με την Αποκατάσταση.



ΣΧΗΜΑ 5-4

Η βλάβη, η ανικανότητα και η αναπηρία, και σχέση που αναπτύσσεται σε οργανικό (βλάβη), ατομικό (ανικανότητα) και κοινωνικό επίπεδο (αναπηρία) (World Health Organization: International Classification of Impairment, Disabilities and Handicaps, 1980 (4)).



ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

A5



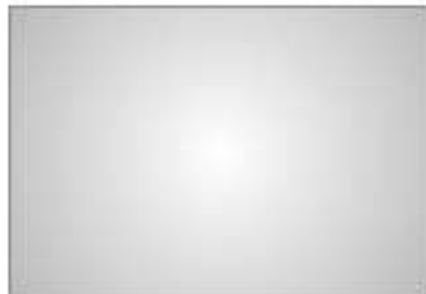
Κάμψη του αγκώνα



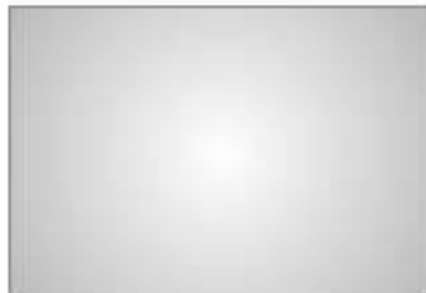
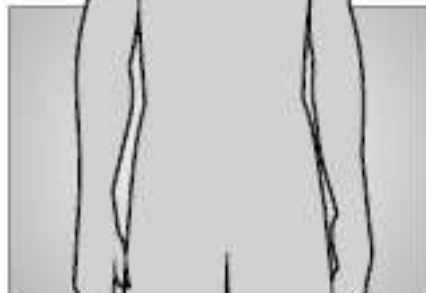
Αντανακλαστικό δικοφάλου



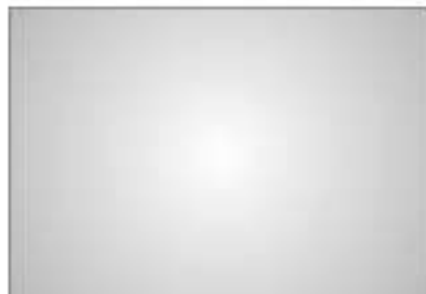
Καμπτήρες - Εκτεινόντες αυχένα



Διαφραγματική αναπνοή



Στροφές - Απαγωγείς του ώμου



ΣΧΗΜΑ 10-3

Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του πέμπτου αυχενικού μυελοτομίου (Α5), όσον αφορά την αισθητικότητα και κινητικότητα και την έκλυση των τενόντιων αντανακλαστικών.

A6



Κάμψη του αγκώνα



Αντανακλαστικό δικεφάλου



Καμψη



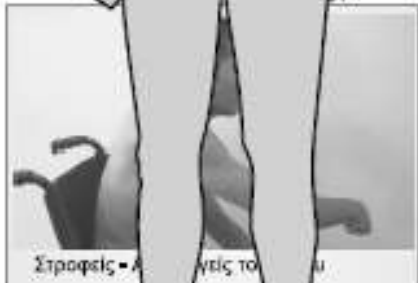
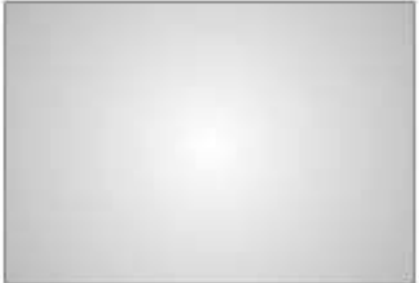
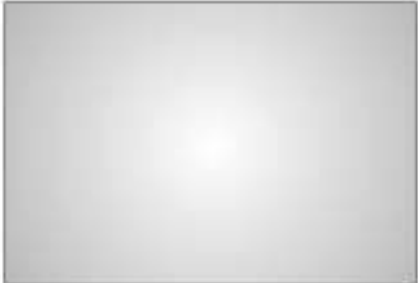
Εκτεινώντας τον καρπό



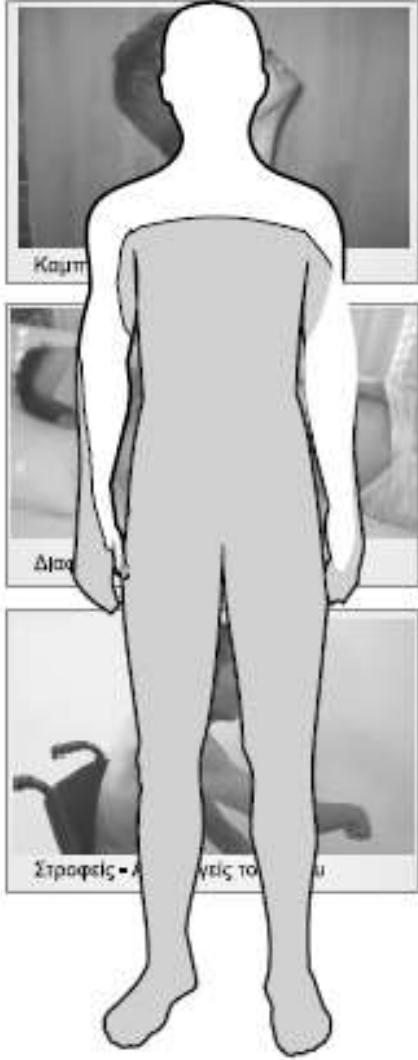
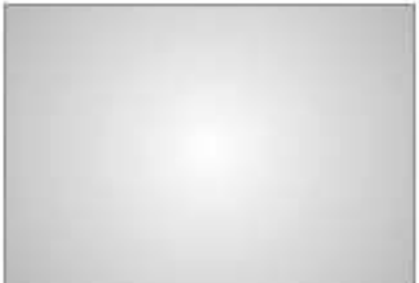
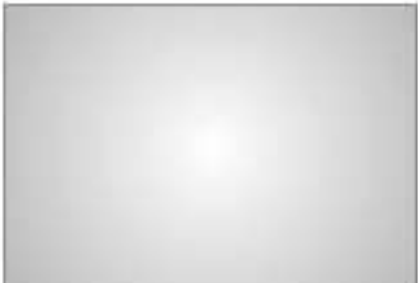
Αντανακλαστικό βραχιοκεφαλικού



Διακ



Στροφείς - Α... γις το...



ΣΧΗΜΑ 10-4

Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του έκτου αυχενικού μυελοτομίου (Α6), όσον αφορά την αισθητικότητα και κινητικότητα και την έκλυση των τενόντιων αντανακλαστικών.

A7



Κάμψη του αγκώνα



Αντανακλαστικό δικεφάλου



Καμπύλιση του αγκώνα



Εκτείνοντας τον καρπό



Αντανακλαστικό βραχιονοκερκιδικού



Διαφραγματική αναπνοή



Εκτείνοντας του αγκώνα



Αντανακλαστικό τρικεφάλου



Στραφείς - Ανομιλίες - Ανομιλίες



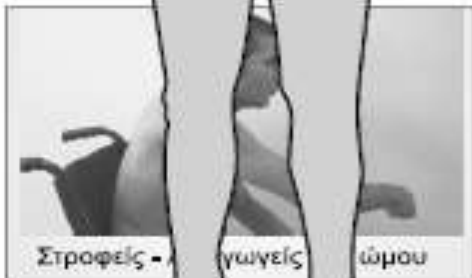
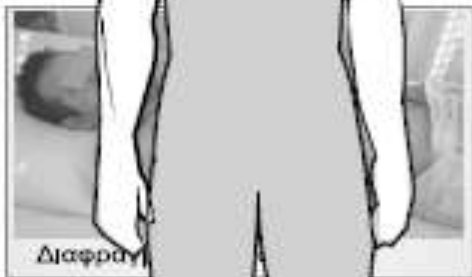
Εκτείνοντας τους δακτύλους



ΣΧΗΜΑ 10-5

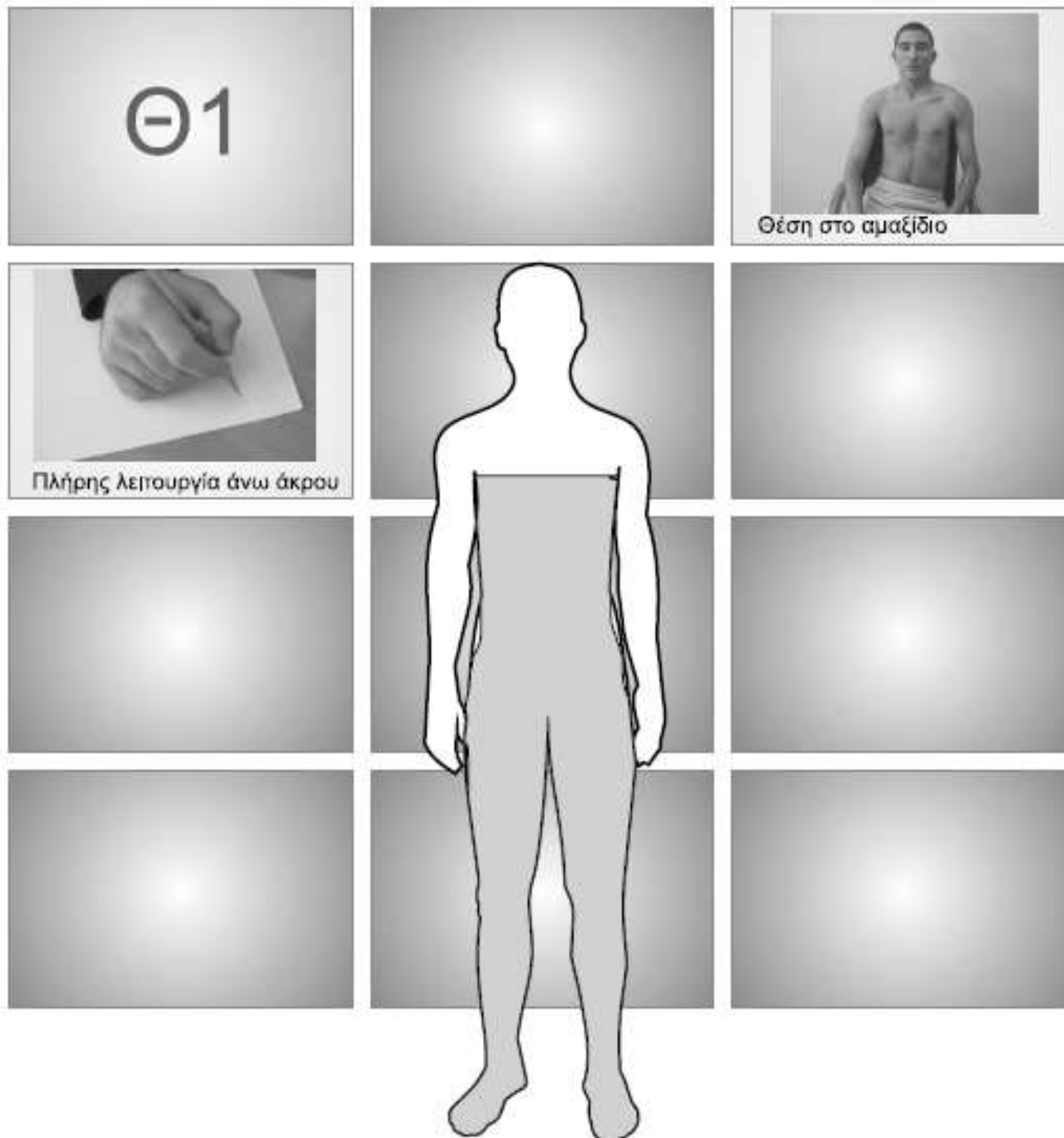
Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του έβδομου αυχενικού μυελοτομίου (A7), όσον αφορά την αισθητικότητα και κινητικότητα και την έκλυση των τενόντιων αντανακλαστικών.

A8



ΣΧΗΜΑ 10-6

Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του όγδοου αυχενικού μυελοτομίου (A8), όσον αφορά την αισθητικότητα και κινητικότητα και την έκλυση των τενόντιων αντανακλαστικών.



ΣΧΗΜΑ 10-7

Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του πρώτου θωρακικού μυελοτομίου (Θ1), όσον αφορά την αισθητικότητα, την κινητικότητα, τη διατήρηση της καθιστής θέσης και την ορθοστάτιση.

Θ6



Θέση στο αμαξίδιο



Πλήρης λειτουργία άνω άκρου



Βοηθητικοί μύες αναπνοής



Ανώτερα εκτεινόντες



ΣΧΗΜΑ 10-8

Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του έκτου θωρακικού μυελοτομίου (Θ6), όσον αφορά την αισθητικότητα, την κινητικότητα, τη διατήρηση της καθιστής θέσης και την ορθοστάτιση.

Θ12



Θωρακικοί • κοιλιακοί μύες



Θέση στο αμαξίδιο



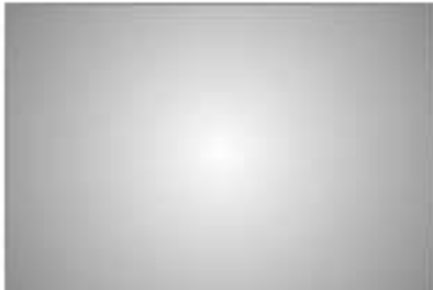
Πλήρης λειτουργία άνω άκρου



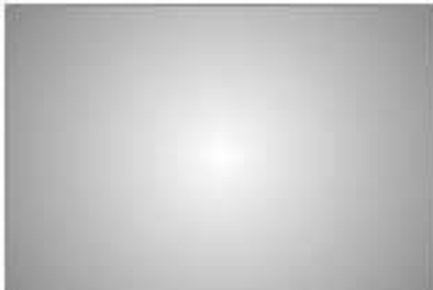
Ορθοστάτηση



Βοηθητικοί μύες αναπνοής



Ανώτεροι εκτεινόντες



ΣΧΗΜΑ 10-9

Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του δωδέκατου θωρακικού μυελοτομίου (Θ12), όσον αφορά την αισθητικότητα, την κινητικότητα, τη διατήρηση της καθιστής θέσης και την ορθοστάτιση.

02



Θώρακοί - κοιλιακοί μύες



Θέση στο αμξίδιο



ΠΜ



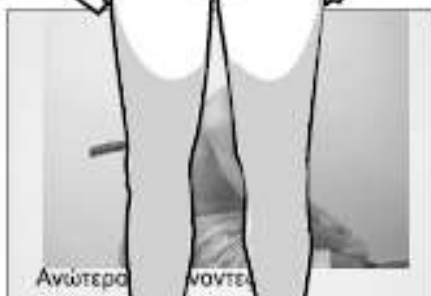
Καμπήρες του ισχίου



Ορθοστάτηση



Βα



Ανώτερο

κοντα



ΣΧΗΜΑ 10-10

Αποτελέσματα της ΚΝΜ με διαφύλαξη του δεύτερου οσφυϊκού μυελοτομίου (O2), όσον αφορά την αισθητικότητα, την κινητικότητα, τη διατήρηση της καθιστής θέσης και την ορθοστάτιση.

03



Θώρακικοί - κοιλιακοί μύες



Θέση στο αμαξίδιο



Πλά...



Καμπήρες του ισχίου



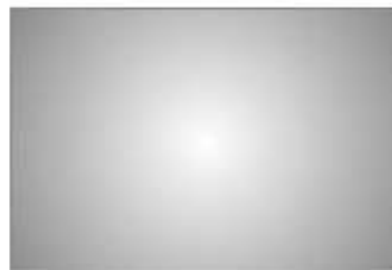
Ορθοστάτηση



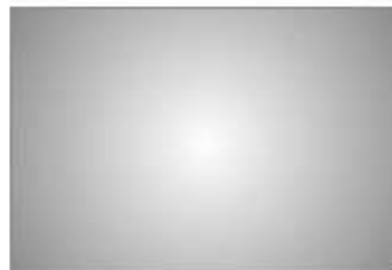
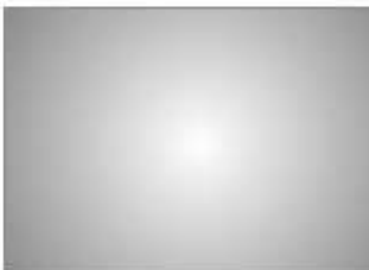
Βα...



Εκτεινόντες του γόνατος



Ανώτερο... νοντες



ΣΧΗΜΑ 10-11

Αποτελέσματα της KNM με διαφύλαξη του τρίτου οσφυϊκού μυελοτομίου (O3), όσον αφορά την αισθητικότητα, την κινητικότητα, τη διατήρηση της καθιστής θέσης και την ορθοστάτιση.

04



Θωρακικοί - κοιλιακοί μύες



Θέση στο αμαξίδιο



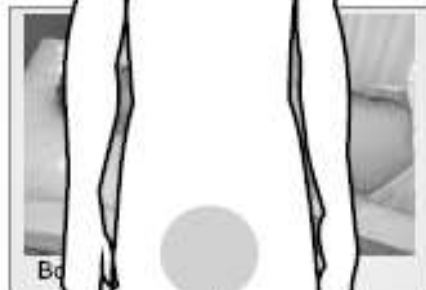
Πλά



Καμπήρες του ισχίου



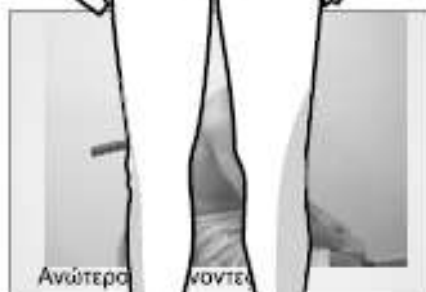
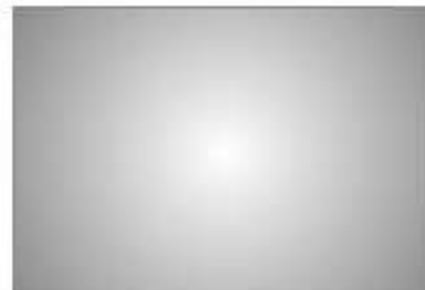
Ορθοστάτηση



Βα



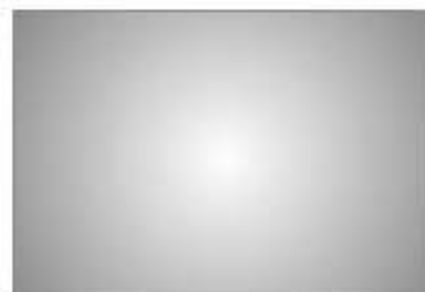
Εκτείνοντες του γόνατος



Ανώτερο ποδόκνημη



Ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής



ΣΧΗΜΑ 10-12

Αποτελέσματα της ΚΝΜ ή και της ιππουρίδας με διαφύλαξη του τέταρτου οσφυϊκού μυελοτομίου (04), όσον αφορά την αισθητικότητα, την κινητικότητα, τη διατήρηση της καθιστής θέσης και την ορθοστάτηση.

05-11



Θωρακικοί - κοιλιακοί μύες



Θέση στο αμαξίδιο



Πλά



Καμπήρες του ισχίου



Ορθοστάτηση



Βα



Εκτεινόντες του γόνατος



Εκτεινόντας μέγα δάκτυλο



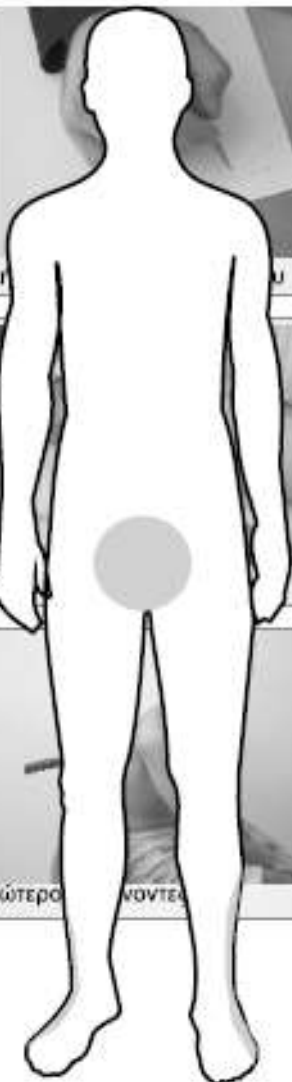
Ανώτερο



Ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής



Πεσματιαία κάμψη ποδοκνημικής



ΣΧΗΜΑ 10-13

Αποτελέσματα της κάκωσης της ιππουρίδας με διαφύλαξη του πέμπτου οσφυϊκού μυελοτομίου (O4) ή του πρώτου ιερού (I1), όσον αφορά την αισθητικότητα, την κινητικότητα, τη διατήρηση της καθιστής θέσης και την ορθοστάτιση

ΠΙΝΑΚΑΣ 10–3

Λειτουργική σημασία του επιπέδου της κάκωσης του νωτιαίου μυελού.

Δραστηριότητα	A4	A5	A6	A7	Θ1	Θ6	Θ12	Ο4
Αυτό-φροντίδα								
Λήψη τροφής	-	+	+	+	+	+	+	+
Ένδυση	-	-	±	+	+	+	+	+
Τουαλέτα	-	±	±	+	+	+	+	+
Ανεξαρτησία κινήσεων στο κρεβάτι								
Γύρισμα, μεταφορά στην ύπτια	-	-	±	+	+	+	+	+
Αλλαγή θέσεων, καθιστή θέση	-	-	±	+	+	+	+	+
Ανεξαρτησία στο αναπηρικό αμαξίδιο								
Μεταφορά προς και από	-	-	±	+	+	+	+	+
Μετακίνηση με αμαξίδιο	-*	+	+	+	+	+	+	+
Βάδιση								
Ανεξάρτητη και λειτουργική	-	-	-	-	-	±	±	+
Βοήθεια από το συνοδό								
Άρση του σώματος	+	+	±	-	-	-	-	-
Υποβοήθηση	+	+	±	-	-	-	-	-
Εργασία στο σπίτι	+	+	+	+	+	+	+	+
Εργασία σε εξωτερικό χώρο	+	+	+	+	+	+	+	+
Ιδιωτικό αυτοκίνητο – Οδήγηση	-	+	+	+	+	+	+	+
Χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς	±	±	±	±	±	±	±	+
Ορθώσεις και συσκευές	+	+	+	-	+	+	+	+
	ΕΠ	Χέρι	Χέρι		ΜΚΠ	ΜΚΠ	ΜΚΠ	ΚΠ
Μέσα επικοινωνίας								
Γραφή	+*	+	+	+	+	+	+	+
Χρήση πληκτρολογίου	+*	+	+	+	+	+	+	+
Ηλεκτρονικές συσκευές	+*	+	+	+	+	+	+	+
Τηλέφωνο και άλλα	+*	+	+	+	+	+	+	+

-* απαιτείται υποστήριξη της αναπνοής ή +* προσαρμοστικές συσκευές που ελέγχονται με το στόμα

ΕΠ = έλεγχος περιβάλλοντος, ΜΚΠ = Μηροκνημοποδικός κηδεμόνας, ΚΠ = Κνημοποδικός κηδεμόνας.

Προσαρμογές για το αναπηρικό αμαξίδιο

Προσαρμογές στο μπάνιο

Προσαρμογές στην κουζίνα

Πηγές για ηλεκτρονική αναζήτηση βοηθημάτων ΚΖ

Βοήθεια για ανεξάρτητη διαβίωση

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΟΙΚΙΑ!

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ ΔΙΑΒΪΩΣΗ

Έξω από το Σπίτι:

- Παρκάρετε κοντά στην είσοδο του σπιτιού
- Βεβαιωθείτε ότι το πεζοδρόμιο είναι αρκετά φαρδύ για το αμαξίδιο
- Καθαρίστε οποιαδήποτε φυτά που μπορεί να εμποδίζουν την είσοδο στο σπίτι
- Αν ζείτε σε πολυκατοικία, κρατήστε μια θέση στάθμευσης για άτομα με αναπηρία
- Αν υπάρχουν σκαλοπάτια για να μπειτε στο σπίτι, θα χρειαστεί να κατασκευαστεί μια ράμπα

Οδηγίες για την Κατασκευή Ράμπας:

- Οι ράμπες πρέπει να κατασκευάζονται από ανθεκτικό υλικό που παρέχει καλή πρόσφυση ή αντιολισθητική επιφάνεια, όπως αυτοκόλλητες αντιολισθητικές ταινίες ή άμμο αναμειγμένη με βογιόλα
- Οι ράμπες πρέπει να έχουν μήκος 1 πόδι για κάθε ίντσα ανυψωμένου ύψους, και τουλάχιστον 36 ίντσες πλάτος
- Αν η πόρτα στην κορυφή της ράμπας ανοίγει προς τα έξω, πρέπει να υπάρχει περιοχή 5x5 πόδια για ελιγμούς. Πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον 1 πόδι επέκταση και στις δύο πλευρές της πόρτας
- Αν η πόρτα ανοίγει προς τα μέσα, απαιτείται περιοχή 3x5 πόδια για ελιγμούς
- Αν χρησιμοποιείται ξύλο για την κατασκευή της ράμπας, πρέπει να είναι επεξεργασμένο για να αντιστέκεται στη σήψη και να κατασκευάζεται με τρόπο που επιτρέπει την αποστράγγιση του νερού
- Οι ράμπες δεν πρέπει να είναι καλυμμένες με χαλί, γιατί το χαλί κρατάει το νερό και μειώνει την επιφανειακή πρόσφυση
- Οι ράμπες πρέπει να έχουν πεζούλια και στις δύο πλευρές για να εμποδίζουν το αμαξίδιο να γλιστρήσει από την άκρη. Τα πεζούλια πρέπει να έχουν ύψος τουλάχιστον 2 ίντσες
- Στις μακριές, απότομες ράμπες, πρέπει να κατασκευάζεται πλατφόρμα ξεκούρασης σε κάθε 10 πόδια. Οι πλατφόρμες πρέπει να επιτρέπουν περιοχή 5x5 πόδια για στροφή
- Οι ράμπες πρέπει να έχουν κιγκλίδωμα τουλάχιστον στη μία πλευρά. Το κιγκλίδωμα πρέπει να έχει ύψος 32 ίντσες
- Πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον πέντε πόδια ελεύθερος χώρος στο κάτω μέρος της ράμπας

Μέσα στο Σπίτι:

Πόρτες και Πόρτες Δωματίων:

- Οι πόρτες πρέπει να έχουν πλάτος τουλάχιστον 32 ίντσες και να επιτρέπουν χώρο 5 πόδια για ελιγμούς και στις δύο πλευρές της πόρτας
 - Μπορούν να εγκατασταθούν προστατευτικές πλάκες στις πόρτες για να αποτρέψουν ζημιές από τα υποπόδια του αμαξιδίου
 - Χρησιμοποιήστε χαλάκια για να δημιουργήσετε επίπεδες επιφάνειες πάνω από το κατώφλι της πόρτας
 - Αλλάξτε τα πόμολα σε εύκολα ανοιγόμενες λαβές όπως τράβηγμα και κλειδαριές. Οι λαβές πρέπει να τοποθετούνται σε ύψος μεταξύ 3-4 πόδια στην πόρτα
 - Οι κλειδαριές στις πόρτες πρέπει να απαιτούν τη χρήση μόνο του ενός χεριού για να ξεκλειδώσουν
- 73
- Οι ανυψωμένες επιφάνειες, όπως αυτές με συρόμενες πόρτες, πρέπει να αποφεύγονται. Οι ανυψωμένες ξύλινες επιφάνειες μπορεί να λεπτύνουν ώστε να είναι επίπεδες. Οι συρόμενες πόρτες λειτουργούν καλά για ντουλάπες.

Δάπεδα:

- Τα δάπεδα πρέπει να έχουν σκληρές επιφάνειες για εύκολη κινητικότητα με αμαξίδιο. Τα σκληρά δάπεδα πρέπει επίσης να είναι αντιολισθητικά. Ένα σκουρόχρωμο υλικό δαπέδου θα κρύβει πιο εύκολα τα ίχνη των ελαστικών του αμαξιδίου.
- Αν χρησιμοποιείται χαλί, πρέπει να είναι σφιχτά υφασμένο με λίγη επένδυση. Το χαλί πρέπει επίσης να είναι στενά προσαρμοσμένο στο δάπεδο για να αποτρέψει ζημιές από τα ελαστικά του αμαξιδίου.

- ▶ - Διαφανείς πλαστικές προστατευτικές επιφάνειες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προστατεύουν τους τοίχους από φθορές ή γρατζουνιές, όπως γύρω από γωνίες
- ▶ - Τα παράθυρα πρέπει να ανοίγουν προς τα έξω και, αν είναι δυνατόν, να χρησιμοποιούνται οριζόντια συρόμενα παράθυρα
- ▶ - Οι διακόπτες φωτός πρέπει να τοποθετούνται σε ύψος 3 πόδια έως 3 πόδια και 3 ίντσες. Διπλοί διακόπτες πρέπει να χρησιμοποιούνται στους τοίχους στα άκρα των διαδρόμων ή σκάλων.
- ▶ - Οι διακόπτες rocker για άτομα που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν ή έχουν περιορισμένη χρήση των χεριών και δακτύλων τους μπορούν να αντικαταστήσουν τους flip διακόπτες, ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν επεκτάσεις διακόπτη. Οι διακόπτες μπορεί επίσης να προσαρμοστούν για να λειτουργούν με τηλεχειρισμό.
- ▶ 74
- ▶ - Οι διακόπτες πρέπει να τοποθετούνται στις εισόδους των δωματίων και δεν πρέπει να υπάρχουν περισσότεροι από δύο διακόπτες ανά πλάκα τοίχου. Λαμπτήρες με αλυσίδες έλξης μπορούν να προστεθούν αν απαιτείται επιπλέον φωτισμός.
- ▶ - Οι ηλεκτρικές πρίζες πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμες σε ύψος μεταξύ 18-24 ίντσες
- ▶ - Οι θερμοστάτες πρέπει επίσης να είναι προσβάσιμοι

▶ Διάδρομοι:

- ▶ - Οι διάδρομοι πρέπει να έχουν πλάτος 4 πόδια, αν είναι δυνατόν
 - ▶ - Πλατύτερες πόρτες πρέπει να χρησιμοποιούνται αν ο διάδρομος είναι στενός
 - ▶ - Αν είναι δυνατόν, πρέπει να παρέχεται χώρος για ελιγμούς σε κάθε άκρο του διαδρόμου
- ▶ Οικιακές Συσκευές:
- ▶ - Τα πλυντήρια πιάτων, τα πλυντήρια ρούχων και τα στεγνωτήρια πρέπει να είναι μπροστινής φόρτωσης
 - ▶ - Οι μικρές συσκευές (τοστιέρα, φούρνος μικροκυμάτων κ.λπ.) πρέπει να βρίσκονται σε σημείο που να είναι εύκολα προσβάσιμο

Τροποποιήσεις στο Μπάνιο:

Έλεγχοι Βρυσών:

- Εγκαταστήστε εύχρηστες λαβές, όπως λαβές τύπου μοχλού στις βρύσες του νιπτήρα και του ντους
- Τα φορητά τηλέφωνα ντους επιτρέπουν μεγαλύτερη ευκολία κατά τη διάρκεια του μπάνιου

Πάγκοι και Νιπτήρες:

- Οι πάγκοι πρέπει να έχουν βάθος 27 ίντσες και να είναι σταθερά τοποθετημένοι στον τοίχο
- Οι πάγκοι πρέπει να είναι σε σημείο που να είναι προσβάσιμο από την τουαλέτα
- Οι πάγκοι πρέπει να παρέχουν χώρο για να κινούνται τα γόνατα και τα πόδια κάτω από τον πάγκο

Τουαλέτες:

- Το ύψος της τουαλέτας πρέπει να είναι αυξημένο στις 20 ίντσες. Ένα ανυψωμένο κάθισμα τουαλέτας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αυξήσει το ύψος της τουαλέτας
- Η περιοχή γύρω από την τουαλέτα πρέπει να επιτρέπει χώρο για μεταφορά
- Η περιοχή της τουαλέτας πρέπει να έχει χειρολαβές για ασφάλεια κατά τη μεταφορά. Οι χειρολαβές πρέπει να τοποθετούνται σε ύψος που να εξυπηρετεί τις ικανότητες και ανάγκες του ατόμου
- Το χαρτί υγείας και ο νιπτήρας πρέπει να είναι προσβάσιμα από την τουαλέτα
- Η λαβή για το καζανάκι της τουαλέτας πρέπει να είναι εύκολα χειριζόμενη


- ▶ Ντουλάπια Φαρμάκων και Καθρέπτες:
 - ▶ - Το κάτω άκρο του ντουλαπιού ή του καθρέφτη πρέπει να βρίσκεται σε ύψος 36 ίντσες
 - ▶ - Τα ράφια του ντουλαπιού πρέπει να παρέχουν χώρο για αποθήκευση σε μονή σειρά
 - ▶ - Συνιστώνται καθρέφτες πλήρους μήκους

- ▶ Μπανιέρες:
 - ▶ - Οι χειρολαβές πρέπει να είναι τοποθετημένες για ασφάλεια κατά τη μεταφορά. Οι χειρολαβές πρέπει να τοποθετούνται σε ύψος που να εξυπηρετεί τις ικανότητες και ανάγκες του ατόμου
 - ▶ - Ένα κάθισμα ή πάγκος μπάνιου πρέπει να χρησιμοποιείται για ασφάλεια
 - ▶ - Ένα αντιολισθητικό χαλάκι μπάνιου πρέπει να χρησιμοποιείται για ασφάλεια
 - ▶ - Τα ράφια ή οι θήκες για σαμπουάν, σαπούνι κ.λπ. πρέπει να τοποθετούνται σε σημείο που να είναι εύκολα προσβάσιμο

Ντους:

- Τα ντους πρέπει να είναι προσβάσιμα με αμαξίδιο όταν είναι δυνατόν
- Ένα κάθισμα ντους και ένα αντιολισθητικό χαλάκι δαπέδου πρέπει να χρησιμοποιούνται για ασφάλεια
- Οι χειρολαβές πρέπει να είναι τοποθετημένες για ασφάλεια κατά τη μεταφορά. Οι χειρολαβές πρέπει να τοποθετούνται σε ύψος που να εξυπηρετεί τις ικανότητες και ανάγκες του ατόμου
- Η περιοχή του ντους πρέπει να παρέχει επαρκή χώρο για μεταφορές
- Τα ράφια ή οι θήκες για σαμπουάν, σαπούνι κ.λπ. πρέπει να τοποθετούνται σε σημείο που να είναι εύκολα προσβάσιμο
- Οι λαβές ελέγχου της θερμοκρασίας πρέπει επίσης να είναι προσβάσιμες
- Ένα σφουγγάρι με μακριά λαβή, γάντι πλύσης ή άλλο προσαρμοστικό εξοπλισμό μπορεί επίσης να είναι χρήσιμο για να διευκολύνει το μπάνιο

- ▶ Κρεμάστρες Πετσετών:
 - ▶ - Οι κρεμάστρες πετσετών δεν πρέπει να είναι ψηλότερες από 40 ίντσες
 - ▶ - Οι κρεμάστρες πετσετών πρέπει να μπορούν να αντέχουν πίεση 250 λιβρών

 - ▶ Τροποποιήσεις Κουζίνας:
 - ▶ Πάγκοι:
 - ▶ - Οι πάγκοι πρέπει να έχουν ύψος 30-33 ίντσες
 - ▶ - Οποιοιδήποτε συρόμενοι ή πάγκοι εργασίας πρέπει να έχουν ύψος 30 ίντσες
- 

Νιπτήρες:

- Οι νιπτήρες πρέπει να έχουν βάθος 6 ίντσες
- Οι νιπτήρες πρέπει να έχουν πίσω αποχέτευση
- Πρέπει να υπάρχει χώρος για τα γόνατα κάτω από τον νιπτήρα
- Να εγκατασταθούν βρύσες τύπου μοχλού ή εύχρηστες λαβές
- Αν είναι δυνατόν, οι νιπτήρες πρέπει να διαθέτουν απορριμματοφάγο

Ψυγεία:

- Ένα μονόπορτο ψυγείο με καταψύκτη στο κάτω μέρος λειτουργεί καλύτερα για χρήστες αμαξιδίου
- Τα ψυγεία πρέπει να είναι αυτο-αποψυκτικά

Φούρνοι:

- Οι φούρνοι πρέπει να έχουν πλαϊνές πόρτες ή πόρτες που ανοίγουν προς τα κάτω, με την πόρτα να είναι αρκετά ισχυρή για να στηρίζει το βάρος του φαγητού
- Πρέπει να υπάρχει χώρος για τα πόδια κάτω από τον φούρνο
- Τα ράφια του φούρνου πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμα

Εστίες:

- Οι εστίες πρέπει να έχουν τους καυστήρες σε μία σειρά
- Η εστία πρέπει να έχει καπό για εξαερισμό
- Οι έλεγχοι της εστίας πρέπει να βρίσκονται μπροστά
- Η εστία πρέπει να έχει ένα χείλος ή αποστράγγιση κατά μήκος της μπροστινής άκρης

Ντουλάπια και Ράφια:

- Τα ντουλάπια πρέπει να έχουν εύκολες λαβές έλξης
- Τα ντουλάπια πρέπει να παρέχουν ελεύθερο χώρο στο πάτωμα για τα υποπόδια του αμαξιδίου
- Τα ράφια πρέπει να επιτρέπουν την τοποθέτηση των συχνά χρησιμοποιούμενων τροφίμων και προϊόντων σε εύκολα προσβάσιμη θέση

Τραπέζι:

- Τα στρογγυλά τραπέζια με βάση σε στυλ βάρους λειτουργούν καλύτερα για να παρέχουν χώρο για τα αμαξίδια
- Τα ύψη του τραπεζιού και των καρεκλών πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με τις ανάγκες
- Ένας δίσκος γύρου μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο αμαξίδιο για να βοηθήσει στις κουζινικές εργασίες και στη μεταφορά φαγητού από τον πάγκο/εστία στο τραπέζι

(Προσαρμοσμένο από Lima & Schust, 1998; Adaptive Environments Center, 2002).

Alleviating Symptoms of Depression Worksheet: Activities to try

Activities

I've tried

I would like to try

<i>Exercise</i>		
Sports		
Taking a bath		
Gardening		
Reading		
Listening to music		
Doing a craft project		
Writing in a journal		
Shopping		
Cleaning		
Meditation		
Spending time with children		
Watching a funny movie		
Watching a favorite TV show		
Helping others		
Talking with a physician/therapist		
Attending support groups		
Spending time with friends		
Caring for a pet		
Others:		

Αυτοφροντίδα	Περιποίηση σώματος, ντύσιμο, μπάνιο, καθαριότητα δοντιών, χτένισμα, φροντίδα νυχιών, εφαρμογή φαρμάκων.
Κινητική Λειτουργικότητα	Ασκήσεις για ενδυνάμωση μυών, βελτίωση ισορροπίας, μαθήματα βάδισης, χρήση βοηθητικών συσκευών για μετακινήσεις.
Καθημερινές Δραστηριότητες	Προετοιμασία γευμάτων, αγορές, συντήρηση σπιτιού, καθαριότητα, διαχείριση οικονομικών, διαχείριση ηλεκτρονικών συσκευών, καθημερινή οργάνωση.
Ψυχαγωγικές Δραστηριότητες	Χόμπι, μουσική, αθλητισμός, χειροτεχνία, ανάγνωση, θέατρο, ταξίδια, περιπέτεια, φωτογραφία, τέχνη, προσκυνηματισμός/μελέτη, εθελοντισμός, φροντίδα κατοικίδιων.
Κοινωνική Συμμετοχή	Κοινωνικές εκδηλώσεις, συναντήσεις, εκδρομές, εθελοντική εργασία, συμμετοχή σε οργανώσεις, συμμετοχή σε πολιτιστικές δραστηριότητες.
Ταξίδια και Περιηγήσεις	Ταξίδια, εξερεύνηση, επισκέψεις μνημείων, περιηγήσεις σε μουσεία, περιπλανήσεις σε φύση, κρουαζιέρες, διακοπές, επισκέψεις σε νησιά, σκι.

Weekly Planner

Time	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
6:00 am							
7:00am							
8:00 am							
9:00 am							
10:00 am							
11:00 am							
12:00 pm							
1:00 pm							
2:00 pm							
3:00 pm							
4:00 pm							
5:00 pm							
6:00 pm							
7:00 pm							
8:00 pm							
9:00 pm							
10:00 pm							
11:00 pm							
12:00 am							

Leisure Worksheet

Areas of leisure previous to SCI:

Barriers to continuing past leisure interests:

Steps to take to resume previous leisure activities:

Possible leisure activities to explore:

Steps to explore leisure interests:
