

Θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη σωματικού βάρους

Συγγραφείς: *Ομάδα Κοινότητας SCIRE* | Αναθεωρητής: *Tania Lam* και *Shannon Sproule* | Μετάφραση: *Ελληνική Μεταφραστική Ομάδα* | Δημοσίευση: 29 Νοεμβρίου 2017 | Ενημέρωση: ~

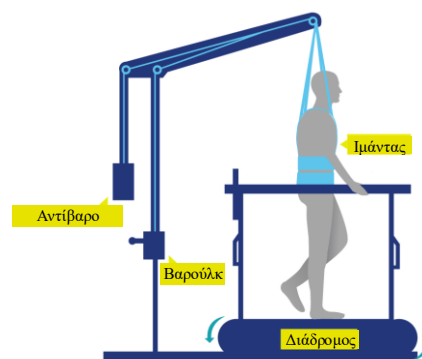
Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη σωματικού βάρους είναι μια θεραπεία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υποβοήθηση της εξάσκησης στη βάδιση μετά από κάκωση του νωτιαίου μυελού (KNM). Αυτή η σελίδα περιγράφει βασικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση της θεραπείας σε διάδρομο με υποστήριξη σωματικού βάρους μετά την KNM.

Σημεία κλειδιά

- Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους είναι μια μέθοδος θεραπείας κατά την οποία μέρος του σωματικού βάρους ενός ατόμου υποστηρίζεται ενώ αυτό περπατά σε έναν διάδρομο.
- Χρησιμοποιείται συνήθως για να εξασκηθεί η ικανότητα βάδισης, η ταχύτητα της και η φυσική κατάσταση σε άτομα με κάποιον έλεγχο της κίνησης των ποδιών τους μετά την KNM (συνήθως σε άτομα με ατελή KNM).
- Τα ερευνητικά στοιχεία υποστηρίζουν ότι η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους είναι αποτελεσματική στη βελτίωση της βάδισης στα άτομα με KNM. Μπορεί επίσης να έχει οφέλη στη φυσική κατάσταση, στη μείωση της σπαστικότητα και στη γενικότερη ευεξία.
- Η σχέση μεταξύ της θεραπείας σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους και των κινήσεων βάδισης μετά την πλήρη KNM δεν είναι καλά κατανοητή. Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για να γίνει αντιληπτό εάν η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους έχει πιθανά θεραπευτικά οφέλη στη λειτουργία βάδισης (βαδιστική) για άτομα με πλήρεις κακώσεις.

Τι είναι η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη σωματικού βάρους;

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους είναι μια μέθοδος θεραπείας κατά την οποία ένα μέρος του σωματικού βάρους του ατόμου υποστηρίζεται ενώ αυτό βαδίζει σε έναν διάδρομο. Συνήθως γίνεται με τη χρήση ενός εναέριου συστήματος ανάρτησης που συνδέεται με έναν ιμάντα που υποστηρίζει μέρος του σωματικού βάρους ενός ατόμου



Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους συνήθως γίνεται με τη χρήση ενός εναέριου συστήματος ανάρτησης και ενός ιμάντα που υποστηρίζει το σώμα πάνω από έναν διάδρομο¹

πάνω από έναν διάδρομο. Ενώ υποστηρίζεται, το άτομο περπατά με ή χωρίς βοήθεια επαγγελματιών υγείας πάνω στο διάδρομο.

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους συνήθως χρησιμοποιείται για την εξάσκηση της βάρδισης σε άτομα με κάποιον έλεγχο κίνησης στα πόδια τους μετά την ΚΝΜ (συνήθως άτομα με ατελή ΚΝΜ).

Οι στόχοι της θεραπείας βάρδισης σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να περιλαμβάνουν:

Την εξάσκηση της βάρδισης και της ορθοστάτησης

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους χρησιμοποιείται συνήθως για την εξάσκηση των δεξιοτήτων βάρδισης και ορθοστάτησης μετά από μια ατελή ΚΝΜ. Επειδή το σωματικό βάρος υποστηρίζεται εν μέρει, το περπάτημα μπορεί να εξασκηθεί ακόμα και αν ένα άτομο δε μπορεί να σταθεί ή να βαδίσει ανεξάρτητα. Αυτό επίσης μπορεί να επιτρέψει την εξάσκηση της βάρδισης νωρίτερα μετά την κάκωση.

Την εξάσκηση της ποιότητας και της ταχύτητας της βάρδισης

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξάσκηση καλύτερων προτύπων βάρδισης και την πρόληψη ανεπιθύμητων προτύπων κίνησης που μπορεί να συμβούν κατά τη διάρκεια μη υποστηριζόμενης βάρδισης. Μπορεί επίσης να επιτρέψει σε ένα άτομο να εξασκήσει με ασφάλεια τη βάρδιση σε μεγαλύτερη ταχύτητα. Αυτό μπορεί να παρέχει σημαντική ανατροφοδότηση στο νευρικό σύστημα για να βοηθήσει στην επανεκπαίδευση βάρδισης.

Την εξάσκηση για φυσική κατάσταση και υγεία

Η όρθια θέση και η βάρδιση μπορεί να έχουν οφέλη στην καρδιαγγειακή κατάσταση και τη γενική υγεία. Μπορεί επίσης να επιφέρουν και άλλα οφέλη, όπως βελτίωση της σπαστικότητας και αίσθηση ευεξίας.

Πώς γίνεται η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους;

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους συνήθως περιλαμβάνει τη χρήση ενός συστήματος εναέριου ιμάντα- ανάρτησης που υποστηρίζει το άτομο σε όρθια θέση πάνω από έναν διάδρομο. Υπάρχουν και άλλα είδη θεραπείας με την υποστήριξη του σωματικού βάρους, όπως διάδρομοι εντός πισίνας, διάδρομοι αντιβαρύτητας και ρομποτικά υποβοηθούμενα συστήματα, αν και είναι λιγότερο συνηθισμένα σε τυπικές κλινικές εγκαταστάσεις.

Η ποσότητα του σωματικού βάρους που υποστηρίζεται θα είναι διαφορετική για κάθε άτομο ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της ΚΝΜ του (όπως το επίπεδο της κάκωσης), το επίπεδο υποστήριξης που παρέχεται από τους επαγγελματίες υγείας και την εμπειρία του ατόμου με τη συγκεκριμένη θεραπεία.

Εξοπλισμός

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση διάφορων εξαρτημάτων, ανάλογα με τον τύπο της υποστήριξης που παρέχεται. Ο πιο κοινός τύπος συστήματος ανάρτησης μπορεί να περιλαμβάνει μια ποικιλία ειδών εξοπλισμού όπως:

- Έναν ιμάντα
- Ιμάντες και μαξιλάρια για τη βουβωνική και κοιλιακή χώρα
- Ένα εναέριο σύστημα ανάρτησης
- Έναν διάδρομο με ρυθμιζόμενη ταχύτητα
- Μια ράμπα που οδηγεί στο διάδρομο
- Επιπλέον λαβές ή ιμάντες
- Δίζυγο
- Κηδεμόνες και συσκευές όρθωσης



Ο εξοπλισμός για ένα σύστημα τύπου εναιώρησης περιλαμβάνει έναν διάδρομο, σύστημα ανάρτησης και έναν ιμάντα²

Μερικά συστήματα υποστήριξης του βάρους του σώματος μπορεί να περιλαμβάνουν τη χρήση συστημάτων υπολογιστών που ελέγχουν τη συνεδρία και/ ή ρομποτικά συστήματα που καθοδηγούν την κίνηση των ποδιών.

Διαδικασίες

Οι ακριβείς διαδικασίες εξαρτώνται από το είδος του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται και τις σωματικές ικανότητες του ατόμου. Οι γενικές διαδικασίες για τη χρήση ενός τυπικού συστήματος εναιώρησης ανάρτησης μπορεί να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βήματα:

- Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αυτή η θεραπεία είναι ασφαλής για εσένα, οι επαγγελματίες υγείας σου θα μετρήσουν τον καρδιακό σου ρυθμό, την αρτηριακή πίεση και θα εκτιμήσουν τον κίνδυνο καταγμάτων πριν την έναρξη αυτής της θεραπείας.
- Οι επαγγελματίες υγείας θα σε βοηθήσουν να βάλεις τον ιμάντα και τα λουριά σε μια ύπτια ή καθιστή θέση. Ο ιμάντας στη συνέχεια σφίγγεται ώστε να μη γλιστράει όταν υποστηρίζει το βάρος.
- Ο ιμάντας συνδέεται με ασφάλεια στην εναέρια ανάρτηση πάνω από το διάδρομο και ανασηκώνεσαι με τη χρήση ενός μέσου μηχανικής ανύψωσης για να υποστηριχθεί κάποιο βάρος. Υπάρχουν συνήθως μπάρες στις άκρες για να κρατηθείς για ισορροπία.
- Μόλις σταθείς σε όρθια θέση, ο επαγγελματίας υγείας σου θα θέσει σε λειτουργία το διάδρομο και θα αυξήσει σταδιακά την ταχύτητα. Ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητές σου, μπορεί να γίνει χρήση είτε υποβοήθησης από τον θεραπευτή είτε να χρησιμοποιηθούν κηδεμόνες για να βοηθηθεί η κίνηση των ποδιών ή ο έλεγχος του κορμού και της λεκάνης.



προετοιμάζοντας έναν άνδρα για το διάδρομο.³



Η άσκηση συνήθως ξεκινά με τη μέγιστη υποστήριξη του σωματικού βάρους σε χαμηλή ταχύτητα βάρδισης. Το μέγεθος της στήριξης είναι συνήθως μεταξύ 35% και 50% του σωματικού βάρους, αλλά εξαρτάται από την ικανότητά σου να στέκεσαι στο ένα πόδι χωρίς να λυγίζει. Μόλις συνηθίζεις την εκπαίδευση, το μέγεθος της υποστήριξης που παρέχεται μειώνεται και η ταχύτητα ή ο χρόνος που δαπανάται στο διάδρομο μπορεί να αυξηθούν. Είναι σημαντικό να διατηρήσεις ένα καλής ποιότητας πρότυπο βάρδισης για να εξασκήσεις κανονικά πρότυπα κίνησης.

Ποσότητα εκπαίδευσης

Ο επαγγελματίας υγείας σου θα καθορίσει τη διάρκεια της εκπαίδευσης, ανάλογα με εσένα και τους θεραπευτικούς σου στόχους, όπως επίσης και με τη διαθεσιμότητα εξοπλισμού και προσωπικού. Συνήθως η θεραπεία αυτή πραγματοποιείται για 15 με 30 λεπτά, δύο με πέντε φορές την εβδομάδα. Ωστόσο, δεν ξέρουμε ποια είναι η ιδανική συχνότητα και ποσότητα.

Πρόσθετες Θεραπείες

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους είναι μόνο μια από πολλές διαφορετικές θεραπείες βάρδισης για άτομα με ΚΝΜ. Συχνά συνοδεύεται από άλλες μορφές θεραπευτικής βάρδισης όπως:

- Βάρδιση στο έδαφος (εκτός διαδρόμου) με ή χωρίς βοηθητική συσκευή, όπως έναν περιπατητήρα. Αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει στην ενίσχυση της βάρδισης μετά από θεραπεία σε διάδρομο σε μια μορφή που είναι πιο ρεαλιστική στην καθημερινή κίνηση.
- Ο λειτουργικός ηλεκτρικός ερεθισμός (FES) μπορεί να εφαρμοσθεί στους μυς των ποδιών και του κορμού κατά τη διάρκεια της θεραπείας στο διάδρομο για να διεγείρει τη μυϊκή δραστηριότητα. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία ισχυρότερων μυϊκών συσπάσεων στους πιο αδύναμους μυς κατά τη διάρκεια της βάρδισης. Ειδικά συστήματα FES (όπως συστήματα ελέγχου ποδιών που ανασηκώνουν τα δάχτυλα σε κάθε βήμα) μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν στο συντονισμό κατά το βηματισμό.



Είναι σημαντικό να μιλήσεις με έναν επαγγελματία υγείας σχετικά με τη θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους για να βεβαιωθείς ότι είναι ασφαλής και κατάλληλη για εσένα και να μάθεις πώς να χρησιμοποιείς τον εξοπλισμό σωστά.

Υπάρχουν περιορισμοί ή προφυλάξεις για τη θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους;

Υπάρχουν κάποιες καταστάσεις στις οποίες η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να είναι μη ασφαλής στη χρήση. Αυτή δεν είναι μια πλήρης λίστα, μιλά με έναν επαγγελματία υγείας σχετικά με το εάν αυτή η θεραπεία είναι ασφαλής και κατάλληλη για εσένα.

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη σωματικού βάρους δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται στις ακόλουθες καταστάσεις:

- Από άτομα με ιατρικές παθήσεις όπου ο καρδιακός ρυθμός, η αρτηριακή πίεση ή οι επιληπτικές κρίσεις είναι ανεξέλεγκτα
- Από άτομα που αδυνατούν να μείνουν όρθια για 5-10 λεπτά χωρίς σημαντική πτώση της αρτηριακής πίεσης
- Από άτομα που κινδυνεύουν από σπάσιμο οστού (κατάγματα), όπως άτομα με σοβαρή οστεοπόρωση ή πρόσφατα κατάγματα
- Από άτομα με περιορισμούς στις αρθρώσεις (όπως συγκάμψεις) που περιορίζουν τη βάδιση, την υποστήριξη βάρους ή την ορθοστάτηση
- Σε περιοχές όπου ο ιμάντας μπορεί να ασκήσει πίεση σε ανοιχτές πληγές ή σε περιοχές με κίνδυνο εμφάνισης ελκών πίεσης
- Από άτομα που υποστηρίζονται από μηχανικό αερισμό

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή στις ακόλουθες καταστάσεις:

- Όταν υπάρχουν σωλήνες ή σωληνάρια που εξέρχονται από το σώμα, όπως σωλήνας σίτισης ή μόνιμος καθετήρας
- Από άτομα με σοβαρή και ανεξέλεγκτη σπαστικότητα
- Από άτομα με θρόμβους αίματος ή με ιστορικό θρόμβωσης
- Από άτομα με άλλες σοβαρές ιατρικές παθήσεις ή τραυματισμούς
- Από άτομα επιρρεπή σε αυτόνομη δυσαντανακλαστικότητα

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι και οι παρενέργειες από τη θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους;

Υπάρχουν ορισμένοι κίνδυνοι και παρενέργειες που θα πρέπει να συζητηθούν πριν την έναρξη της θεραπείας σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους. Αυτή δεν είναι μια πλήρης λίστα-ρώτα τον επαγγελματία υγείας σου για περισσότερες λεπτομέρειες.

Οι κίνδυνοι και παρενέργειες από θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Δυσφορία στη βουβωνική χώρα ή πόνο γύρω από τον ιμάντα
- Ερεθισμό του δέρματος κοντά σε σημεία όπου το δέρμα ή τα ρούχα εφάπτονται και τρίβονται με τον ιμάντα
- Κοιλιακή δυσφορία ή δυσκολία στην αναπνοή εάν ο ιμάντας είναι πολύ σφικτός
- Σπασμένα οστά (κατάγματα)
- Μυϊκή καταπόνηση, πόνο ή τραυματισμούς

- Επιδείνωση των μυϊκών σπασμών
- Αυτόνομη δυσαντανακλαστικότητα
- Αλλαγές στην αρτηριακή πίεση που μπορεί να προκαλέσουν καρυβαρία και ζάλη

Υπάρχουν άλλοι περιορισμοί στη χρήση αυτής της Θεραπείας;

Εκτός από τους κινδύνους και τις παρενέργειες της θεραπείας στο διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους, υπάρχουν επίσης πρακτικοί περιορισμοί στη χρήση της, όπως:

- Είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθεί και μερικές φορές απαιτεί βοήθεια από έως και τέσσερα άτομα
- Ο εξοπλισμός και ο χρόνος απασχόλησης του προσωπικού που απαιτείται μπορεί να είναι πολύ ακριβοί
- Πολλές εγκαταστάσεις δεν έχουν το προσωπικό ή τον εξοπλισμό για να κάνουν χρήση της θεραπείας αυτής στο καθημερινό τους πρόγραμμα

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους βελτιώνει τη βάρδιση μετά από ατελή ΚΝΜ;

Βάρδιση

Ερευνητικές μελέτες έχουν βρει ότι η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να βοηθήσει:

- Στη βελτίωση της ικανότητας βάρδισης σε άτομα με χρόνια ατελή ΚΝΜ (αδύναμης τεκμηρίωσης στοιχεία)
- Στη βελτίωση της βάρδισης σε παρόμοιο βαθμό όπως κατά το περπάτημα εκτός διαδρόμου σε παρόμοια ένταση σε άτομα με πρόσφατη ατελή ΚΝΜ (μέτριας τεκμηρίωσης στοιχεία)
- Στη βελτίωση της λειτουργικής βάρδισης σε άτομα με ατελή ΚΝΜ όταν χρησιμοποιείται μαζί με λειτουργικό ηλεκτρικό ερεθισμό(FES) των μυών των ποδιών (μέτριας τεκμηρίωσης στοιχεία)



Ωστόσο, τα οφέλη για τη βάρδιση δε φαίνεται να προέρχονται μόνο από αυτού του είδους τη θεραπεία. Οι περισσότερες στρατηγικές βάρδισης που περιλαμβάνουν στήριξη του βάρους (συμπεριλαμβανομένης της βάρδισης στο έδαφος, σε διάδρομο και της βάρδισης με FES) φαίνεται να είναι εξίσου αποτελεσματικές στη βελτίωση της βάρδισης μετά από μια ατελή ΚΝΜ.

Καρδιαγγειακή φυσική κατάσταση

Αρκετές μελέτες εξέτασαν την επίδραση της θεραπείας σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους σε διάφορες πτυχές της καρδιαγγειακής φυσικής κατάστασης μετά την ΚΝΜ. Συνολικά, αυτές οι μελέτες παρέχουν πρώιμες ενδείξεις ότι η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους βοηθά στη βελτίωση πολλών πτυχών της καρδιαγγειακής φυσικής κατάστασης και υγείας σε άτομα με πλήρη και ατελή τετραπληγία και παραπληγία.

Άλλα αποτελέσματα

Εκτός από τα οφέλη για το περπάτημα και τη φυσική κατάσταση, η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί επίσης να έχει άλλα αποτελέσματα μετά την ΚΝΜ.

- Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να βοηθά στη βελτίωση της σπαστικότητας (αδύναμης τεκμηρίωσης στοιχεία)
- Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους μπορεί να οδηγεί σε μεγαλύτερη ικανοποίηση και ευεξία στην ζωή του ατόμου (αδύναμης τεκμηρίωσης στοιχεία)
- Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους πιστεύεται ότι βελτιώνει την οστική πυκνότητα μετά την ΚΝΜ, ωστόσο, η πρώιμη έρευνα δείχνει ότι μπορεί να μη βοηθά στην πρόληψη της οστικής απώλειας μετά την ΚΝΜ (αδύναμης τεκμηρίωσης στοιχεία).

Μπορεί η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους να κάνει το άτομο να περπατήσει μετά από πλήρη ΚΝΜ;

Παρόλο που τείνουμε να σκεφτόμαστε τη βάδιση ως μια αποκλειστικά εκούσια δραστηριότητα, η ικανότητα του βηματισμού στην πραγματικότητα σχετίζεται με συνειδητές και ασυνείδητες (αυτόματες) διαδικασίες. Ορισμένες από τις αυτόματες διαδικασίες βάδισης πιστεύεται ότι ελέγχονται εντός του νωτιαίου μυελού από δίκτυα νευρικών κυττάρων γνωστών ως κυκλώματα κεντρικού προτύπου (*central pattern generators* ή *CPGs*).

Τι είναι τα κυκλώματα κεντρικού προτύπου (CPGs);

Τα κυκλώματα κεντρικού προτύπου (CPGs ή νωτιαία κυκλώματα προτύπου) είναι δίκτυα νευρικών κυττάρων στο νωτιαίο μυελό που δημιουργούν ρυθμικά μοτίβα κίνησης. Αυτά τα δίκτυα δεν απαιτούν σήματα από τον εγκέφαλο ή αισθητικότητα για να συνεχίσουν τη λειτουργία τους μόλις ενεργοποιηθούν.

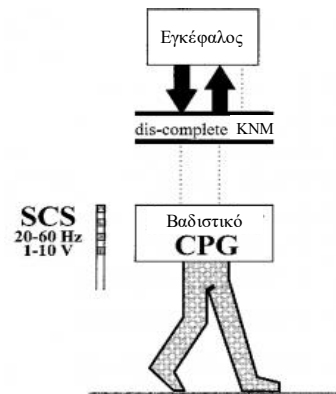
Τα CPGs ανακαλύφθηκαν όταν οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ζώα με πλήρη ΚΝΜ εμφάνισαν βηματικές κινήσεις όταν υποστηρίζονταν πάνω σε διάδρομο. Αυτά τα ζώα δε μπορούσαν να ξεκινήσουν μόνα τους την κίνηση, αλλά μόλις ενεργοποιόταν (συνήθως με ηλεκτρική διέγερση, εφαρμογή ορισμένων φαρμάκων ή αισθητική διέγερση σε μια περιοχή μεταξύ του ηβικού οστού και του ιερού οστού που ονομάζεται περίνεο), οι βηματικές κινήσεις συνεχίζονταν σε ρυθμικό μοτίβο, που έμοιαζε με περπάτημα.

Αυτά τα δίκτυα νευρικών συνδέσεων πιστεύεται ότι βρίσκονται μέσα στον ίδιο τον νωτιαίο μυελό και υπάρχουν για να επιτρέπουν τη συνέχιση επαναλαμβανόμενων κινήσεων χωρίς να χρειάζεται να σκεφτόμαστε κάθε βήμα.

Στοιχεία για τα κεντρικά κυκλώματα προτύπου σε άτομα με πλήρη ΚΝΜ

Οι ερευνητές εξακολουθούν να μην είναι σίγουροι για το αν μπορούν να ενεργοποιηθούν τα κεντρικά κυκλώματα προτύπου μετά από πλήρη ΚΝΜ στους ανθρώπους. Έχουν προτείνει αρκετές παρατηρήσεις που μπορεί να δείξουν στοιχεία των κεντρικών κυκλωμάτων προτύπου μετά από πλήρη ΚΝΜ, συμπεριλαμβανομένων:

- Αυθόρμητων ρυθμικών κινήσεων κάτω από το επίπεδο της κάκωσης ;
- Βηματικών κινήσεων όταν εφαρμόζεται ηλεκτρική διέγερση μέσω ενός ηλεκτροδίου εμφυτευμένου πάνω από το νωτιαίο μυελό (επισκληρίδιος διέγερση); και
- Ρυθμικών μυϊκών συσπάσεων που μπορούν να προκληθούν μέσω θεραπείας με ορισμένα φάρμακα.



Η δημιουργία ρυθμικής κίνησης μέσω των CPG είναι αμφιλεγόμενη σε άτομα με ΚΝΜ.⁷

Ωστόσο, υπάρχει συζήτηση μεταξύ των ερευνητών σχετικά με το αν τα ευρήματα αυτά δείχνουν πραγματικές ενδείξεις για κυκλώματα κεντρικού προτύπου ή όχι. Δεν είναι επίσης σαφές εάν τα κυκλώματα κεντρικού προτύπου ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια της θεραπείας σε διάδρομο με υποστήριξη σωματικού βάρους μετά την ΚΝΜ.

Ο αυτόματος βηματισμός δεν είναι περπάτημα

Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι ο αυτόματος βηματισμός **δεν** είναι περπάτημα. Το περπάτημα (η βάδιση) είναι πολύ πιο περίπλοκο, περιλαμβάνει πολλά άλλα στοιχεία, όπως δύναμη για την υποστήριξη του σωματικού βάρους, ισορροπία για διατήρηση της όρθιας θέσης και της μετατόπισης του βάρους, αισθητικότητα και εκούσιος έλεγχος για προσαρμογή στο περιβάλλον και την εκάστοτε κατάσταση. Για τους λόγους αυτούς ακόμα και αν ενεργοποιηθούν τα κυκλώματα κεντρικού προτύπου μετά από πλήρη ΚΝΜ, δε γνωρίζουμε εάν αυτό θα βοηθήσει ένα άτομο να ανακτήσει την ικανότητα βάδισης ή να έχει άλλα οφέλη για λειτουργική βάδιση.

Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για να κατανοηθούν καλύτερα τα κυκλώματα κεντρικού προτύπου μετά την πλήρη ΚΝΜ. Προς το παρόν, η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη σωματικού βάρους συνεχίζει να χρησιμοποιείται κλινικά ως θεραπεία σε άτομα με ατελή ΚΝΜ που διατηρούν κάποια κίνηση στα πόδια.

Συνοψίζοντας

Συνολικά, τα ερευνητικά στοιχεία υποδηλώνουν ότι η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους έχει θετικές επιδράσεις στη βάδιση μετά την ατελή ΚΝΜ που είναι παρόμοιες με άλλες μορφές εκπαίδευσης βάδισης. Μπορεί επίσης να επιφέρει οφέλη στη σωματική υγεία, τη σπαστικότητα, και την ευεξία μετά την ΚΝΜ, αν και απαιτείται έρευνα υψηλότερης ποιότητας για να το επιβεβαιώσει.

Η θεραπεία σε διάδρομο με υποστήριξη του σωματικού βάρους φαίνεται να είναι σχετικά ασφαλής όταν χρησιμοποιείται κατάλληλα, ωστόσο ο εξοπλισμός και η υποστήριξη που απαιτείται για αυτή

τη θεραπεία μπορεί να μην είναι συνήθως διαθέσιμα για τακτική χρήση. Εάν ενδιαφέρεσαι για αυτή τη θεραπεία, συζήτησε τις επιλογές σου με τους επαγγελματίες υγείας σου για να μάθεις εάν είναι κατάλληλη για εσένα.

Για μια λίστα των μελετών που συμπεριλαμβάνονται, παρακαλούμε δείτε τη [Λίστα Αναφορών](#).

Συνομειυμένη λίστα αναφορών

Μέρη του παρόντος έχουν προσαρμοσθεί από τα κεφάλαια «Κάτω Άκρα», «Καρδιαγγειακή Υγεία και Άσκηση», «Υγεία των Οστών», «Κατάθλιψη μετά την ΚΝΜ» και «Σπαστικότητα» του Project SCIRE (Επαγγελματική Ομάδα):

Lam T, Wolfe DL, Domingo A, Eng JJ, Sproule S (2014). Lower Limb Rehabilitation Following Spinal Cord Injury. In: Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0. Vancouver: p 1-74.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/lower-limb/

Warburton DER, Krassioukov A, Sproule S, Eng JJ (2014). Cardiovascular Health and Exercise Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0. Vancouver: p 1-48.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/cardiovascular-health-and-exercise/

Craven C, Lynch CL, Eng JJ (2014). Bone Health Following Spinal Cord Injury, In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0. Vancouver: p 1-37.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/bone-health/

Orenczuk S, Mehta S, Slivinski J, Teasell RW (2014). Depression Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Noonan VK, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 5.0. Vancouver: p 1-35.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/depression-following-spinal-cord-injury/

Hsieh JTC, Connolly SJ, McIntyre A, Townson AF, Short C, Mills P, Vu V, Benton B, Wolfe DL (2016). Spasticity Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Curt A, Mehta S, Sakakibara BM, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 6.0.

Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/spasticity/

Πλήρης λίστα αναφορών διαθέσιμη από: community.scireproject.com/topic/body-weight-supported-treadmill/#reference-list

Πηγές εικόνων

1. Εικόνα από την Ομάδα Κοινότητας SCIRE
2. Έικονα 1. Συσκευή για υποστήριξη σωματικού βάρους (LINAK, Silkeborg, Denmark) and treadmill (FITEX T-5050; Fitex, Gwangju, Korea) και διάδρομος από: Joon Lee B, Lee HJ, Lee, WH. The effects of intensive gait training with body weight support treadmill training on gait and balance in stroke disability patients: a randomized controlled trial. Phys Ther Rehabil Sci. 2013;2(2),104-110.
3. Εικόνα από την Ομάδα Κοινότητας SCIRE
4. Εικόνα από την Ομάδα Κοινότητας SCIRE
5. Εικόνα από την Ομάδα Κοινότητας SCIRE
6. Εικόνα από την Ομάδα Κοινότητας SCIRE
7. Έικονα 3 `Κεντρικό τονικό ερέθισμα, εξωτερικό ερέθισμα ηλεκτρικής διέγερσης, παρεχόμενο από SCS μπορεί να προκαλέσει κινήσεις βάρδισης' από: Pinter, M. M., & Dimitrijevic, M. R. (1999). Gait after spinal cord injury and the central pattern generator for locomotion. Spinal cord, 37(8), 531.



Δήλωση αποποίησης ευθυνών: Αυτό το έγγραφο δεν παρέχει ιατρικές συμβουλές. Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Συμβουλευτείτε έναν καταρτισμένο επαγγελματία υγείας για περισσότερες πληροφορίες ή συγκεκριμένες ιατρικές συμβουλές. Το έργο SCIRE, οι συνεργάτες και οι συμμετέχοντες σε αυτό αποποιούνται κάθε ευθύνη έναντι οποιουδήποτε 9 μέρους για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημιά από σφάλματα ή παραλείψεις σε αυτήν την έκδοση.