Χειροκίνητα Αμαξίδια

Συγγραφέας: Sharon Jang | Επιμέλεια: Emma Smith | Δημοσιεύθηκε: 3 Μαρτίου 2020 | Ενημέρωση: ~

Το χειροκίνητο αμαξίδιο είναι μια τροχοφόρος συσκευή μετακίνησης που αποτελεί σημαντικό στοιχείο της ανεξάρτητης διαβίωσης μετά από κάκωση νωτιαίου μυελού (ΚΝΜ). Αυτή η σελίδα παρέχει μια επισκόπηση για τα χειροκίνητα αμαξιδία. Η κοινότητα SCIRE δεν συνδέεται και δεν υποστηρίζει κανένα από τα συγκεκριμένα προϊόντα που αναφέρονται σε αυτή τη σελίδα.

Βασικά σημεία

- Τα χειροκίνητα αμαξίδια χρησιμοποιούνται συνήθως από άτομα με αρκετό μυϊκό έλεγχο και δύναμη στα χέρια ώστε να ωθήσουν ανεξάρτητα το αμαξίδιο.
- Ένα χειροκίνητο αμαξίδιο αποτελείται από πολλά διαφορετικά μέρη, τα περισσότερα από τα οποία μπορούν να τροποποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες σας.
- Τα χειροκίνητα αμαξίδια μπορούν να ρυθμιστούν για την πρόληψη τραυματισμών και την προώθηση της άνεσης.

Ποιος μπορεί να χρησιμοποιήσει χειροκίνητο αμαξίδιο;

Τα χειροκίνητα αμαξίδια μπορούν να προωθούνται από τον χρήστη ή να ωθούνται από άλλο άτομο. Δεν διαθέτουν μπαταρία ή άλλη πηγή ενέργειας.

Ως επί το πλείστον, τα χειροκίνητα αμαξίδια χρησιμοποιούνται από άτομα που έχουν αρκετό μυϊκό έλεγχο και δύναμη στα χέρια για να το ωθήσουν προς τα εμπρός μόνοι τους. Για τα άτομα με ΚΝΜ, αυτό συνήθως σημαίνει ότι ένα άτομο πρέπει να έχει τουλάχιστον τη λειτουργία του δικεφάλου (ο μυς που λυγίζει τον αγκώνα), η οποία είναι άθικτη για άτομα με πλήρεις κακώσεις από το Α5 και κάτω. Ωστόσο, μπορεί να είναι δύσκολο να προωθηθεί το αμαξίδιο για άτομα με κακώσεις Α5 και Α6, με αποτέλεσμα μόνο ορισμένα άτομα με αυτούς τους τύπους κακώσεων να είναι σε θέση να το κάνουν. Η χρήση χειροκίνητου αμαξιδίου είναι πιο συχνή σε άτομα με έλεγχο των τρικεφάλων (ο μυς που τεντώνει τον αγκώνα), ο οποίος είναι άθικτος σε άτομα με πλήρη κάκωση από το Α7 και κάτω. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ένα αμαξίδιο μπορεί να ωθηθεί από άλλο άτομο ή να προωθηθεί χρησιμοποιώντας τα πόδια.

Ως γέφυρα μεταξύ των πιο κοινών χειροκίνητων και ηλεκτροκίνητων αμαξιδίων, τα πρόσθετα υποβοήθησης ώθησης *συνδυάζουν χαρακτηριστικά χειροκίνητων και ηλεκτροκίνητων αμαξιδίων* για να παρέχουν μεγαλύτερη βοήθεια σε όσους τη χρειάζονται. Επιπλέον, τα μη τροφοδοτούμενα πρόσθετα υποβοήθησης προώθησης μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τη διευκόλυνση της μετακίνησης. Οι επιλογές υποβοήθησης προώθησης είναι

Ανατρέξτε στο κεφάλαιό μας σχετικά με Συσκευές Υποβοήθησης Ώθησης Αμαξιδίου για περισσότερες πληροφορίες!

διαθέσιμες για χειροκίνητα αμαξίδια και διατίθενται σε πολλά διαφορετικά στυλ. Η χρήση τροφοδοτούμενων πρόσθετων έχει αναφερθεί ότι βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και μειώνει την πίεση στο καρδιαγγειακό σύστημα. Το ακόλουθο άρθρο θα επικεντρωθεί στα χειροκίνητα αμαξίδια που προωθούνται με τα χέρια.

Ποια είναι τα τμήματα ενός χειροκίνητου αμαξιδίου;

Ένα τυπικό χειροκίνητο αναπηρικό αμαξίδιο αποτελείται από ένα πλαίσιο, κάθισμα με πλάτη, υποπόδια, δύο *τροχίσκους* μπροστά και δύο μεγάλους οπίσθιους τροχούς. Οι οπίσθιοι τροχοί περιέχουν στεφάνες που χρησιμοποιούνται για την προώθηση και τους ελιγμούς του αμαξιδίου. Τα φρένα των οπισθίων τροχών εμποδίζουν την μετακίνηση του αμαξιδίου όταν δεν χρησιμοποιείται ή κατά την μεταφορά από ή σε αυτό.

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη χειροκίνητων αμαξιδίων, τα περισσότερα από τα οποία επιτρέπουν προσαρμογές και αλλαγές ρυθμίσεων. Αυτό μπορεί να είναι σημαντικό τα πρώτα χρόνια που ένα άτομο χρησιμοποιεί αμαξίδιο, καθώς οι δεξιότητες και οι προτεραιότητες ενός ατόμου μπορεί να αλλάξουν. Παρ 'όλα αυτά, είναι σημαντικό να προσπαθήσετε να πάρετε όσο το δυνατόν πιο ελαφρύ και συμπαγές αμαξίδιο, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι είναι ασφαλές, ανθεκτικό και ευέλικτο.

Υπάρχουν πολλά διαφορετικά εξαρτήματα των χειροκίνητων αμαξιδίων που μπορούν να προσαρμοστούν και να μεταβληθούν ώστε να βρεθεί η καλύτερη ρύθμιση για ένα άτομο. Παρακάτω, παραθέτουμε μερικές από τις κοινές επιλογές και αλλαγές που μπορεί να είναι δυνατές κατά τη ρύθμιση ενός χειροκίνητου αμαξιδίου. Γενικά, οι αλλαγές στη ρύθμιση του χειροκίνητου αμαξιδίου είναι μια σειρά συμβιβασμών. Αν και αυτές συνήθως αποσκοπούν στην επίτευξη μιας επιθυμητής βελτίωσης (όπως μεγαλύτερη ευκολία κύλισης), οι αλλαγές πρέπει μερικές φορές να εξισορροπούν την μειωμένη σταθερότητα και τον αυξημένο κίνδυνο ανατροπής. Μιλήστε με τους επαγγελματίες υγείας σας πριν κάνετε οποιεσδήποτε σημαντικές αλλαγές στη ρύθμιση του αμαξιδίου σας.

Σχεδιασμός πλαισίου

Τα χειροκίνητα αμαξίδια διατίθενται σε δύο βασικά σχέδια πλαισίων, πτυσσόμενα ή άκαμπτα. Τα πτυσσόμενα πλαίσια έχουν μια εγκάρσια ράβδο κάτω από το κάθισμα που επιτρέπει στο πλαίσιο να διπλώνεται στο μισό. Τα άκαμπτα πλαίσια μπορούν επίσης να διπλώσουν, αλλά με διαφορετικό τρόπο, με την πλάτη του καθίσματος να διπλώνει προς τα κάτω. Σε πολλά χειροκίνητα αμαξίδια, οι τροχοί μπορούν να αφαιρεθούν για να τοποθετηθούν σε όχημα.

Πτυσσόμενα χειροκίνητα αμαξίδια

Τα πτυσσόμενα αμαξίδια έχουν σχεδιαστεί για να διπλώνονται κάθετα και να καταλαμβάνουν ελάχιστο αποθηκευτικό χώρο. Αυτό επιτρέπει την εύκολη μεταφορά (όπως η τοποθέτηση τους σε αυτοκίνητο). Ωστόσο, αυτά τα αμαξίδια έχουν επίσης πολλά κινούμενα μέρη που μπορεί να σπάσουν ή να χαλαρώσουν με την πάροδο του χρόνου και είναι βαρύτερα από τα άκαμπτα. Τα πτυσσόμενα αμαξίδια συχνά αναποδογυρίζουν, ταλαντεύονται συνολικά ή και στα υποπόδια, με αποτέλεσμα να είναι κατάλληλα για άτομα που δεν τα χρειάζονται πολλές ώρες, που μπορούν να σταθούν ή να κάνουν κάποια βήματα ή από εκείνους που τα προωθούν με το πόδι.

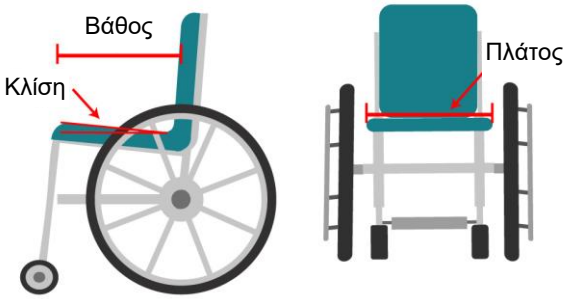
Άκαμπτα χειροκίνητα αμαξίδια

Τα άκαμπτα αμαξίδια τείνουν να είναι ελαφρύτερα και πιο ανθεκτικά από τα πτυσσόμενα, γεγονός που τα καθιστά την κοινή επιλογή για άτομα με πλήρη ΚΝΜ. Τα πίσω ελαστικά συχνά πρέπει να αφαιρεθούν για να χωρέσουν σε ένα όχημα, επειδή δεν μπορούν να διπλώσουν προς τα μέσα. Ορισμένα άκαμπτα αναπηρικά αμαξίδια μπορούν ακόμα να παραγγελθούν με δυνατότητα ρύθμισης, κάτι που μπορεί να είναι σημαντικό εάν αλλάξουν τα εξαρτήματα των καθισμάτων.

Υλικά πλαισίου

Η πλειοψηφία των χειροκίνητων πλαισίων αμαξιδίων είναι κατασκευασμένα είτε από αλουμίνιο είτε από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα εξαιρετικά ελαφριά και αθλητικά αμαξίδια κατασκευάζονται συχνά από αλουμίνιο υψηλής απόδοσης, ανθρακονήματα, χρώμιο-μολυβδαίνιο, χάλυβα κράματος νικελίου ή τιτάνιο. Το τιτάνιο και τα σύνθετα υλικά μπορεί να είναι πολύ πιο ακριβά, αλλά είναι πιο ελαφριά.

Πλάτος, βάθος και κλίση καθίσματος



Είναι σημαντικό το πλάτος, το βάθος και η κλίση του καθίσματος από εμπρός προς τα πίσω να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένα στη συνολική λειτουργικότητα και τα χαρακτηριστικά του χρήστη. Ένα αμαξίδιο που είναι πολύ στενό σε πλάτος μπορεί να προκαλέσει δερματικά προβλήματα λόγω τριβής, ενώ ένα πολύ φαρδύ μπορεί να εμποδίσει την προώθηση και να επηρεάσει την προσβασιμότητα και την ευελιξία. Ένα αμαξίδιο που είναι πολύ μικρό σε βάθος μπορεί να παρέχει ανεπαρκή στήριξη στα ισχία και μειωμένη σταθερότητα στα κάτω άκρα, ενώ σε πολύ μεγάλο βάθος μπορεί να προκληθεί πόνος στα γόνατα ή κυφωτική στάση («καμπούριασμα»). Επιπλέον, η αυξημένη κλίση του καθίσματος (δηλαδή, αυτό που είναι υψηλότερο μπροστά από ότι πίσω) καθιστά τις μεταφορές πιο δύσκολες, καθώς κάποιος θα πρέπει να ανυψωθεί σε κλίση, αλλά είναι καλύτερα για άτομα με υψηλότερο επίπεδο τραυματισμού, επειδή αυτή η κλίση τους βοηθά να βρουν ισορροπία και σταθερότητα στον τροχό.

Γωνία υποποδίου και ρύθμιση πλαισίου

Όταν εξετάζεται η γωνία υποποδίου μεταξύ καθίσματος και άξονα του υποποδίου, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το εύρος κίνησης στην κάμψη του γόνατος και το μήκος των οπίσθιων μηριαίων, καθώς και το οπτικό πεδίο, αφού ο χρήστης ενδέχεται να μην μπορεί να δει τα πόδια του. Για παράδειγμα, μια μεγαλύτερη γωνία άξονα υποποδίου βελτιώνει την πρόσβαση αμαξιδίων κάνοντας τα βραχύτερα, αλλά μπορεί επίσης να αυξήσει την αστάθεια προς τα εμπρός. Ορισμένα αμαξίδια έχουν κωνικό πλαίσιο, το οποίο είναι στενότερο μπροστά συνεχίζοντας προς τα υποπόδια. Αυτό βελτιώνει την πρόσβαση από το μπροστινό μέρος του αμαξιδίου, διευκολύνοντας τη μεταφορά σε τουαλέτα. Ωστόσο, η κωνικότητα ενδέχεται να μην είναι συμβατή με το μαξιλάρι και μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα αναδίπλωσης του αμαξιδίου.

Το πέλμα υποποδίου είναι σε γωνία μακριά από το πλαίσιο του αμαξιδίου και τον άξονα των τροχίσκων.[6]

Οπίσθιοι τροχοί

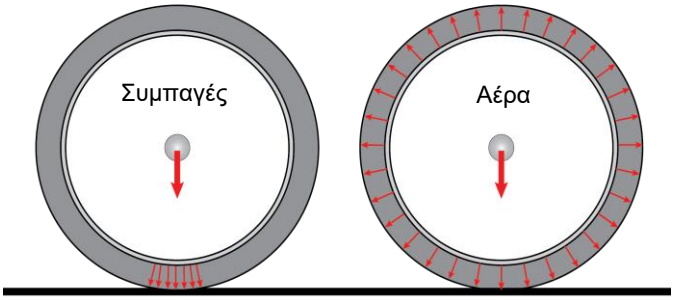
Οι οπίσθιοι τροχοί έχουν στεφάνες πάνω τους, έτσι ώστε να είναι δυνατή η προώθηση. Το υλικό των τροχών και η ποσότητα αέρα σε αυτούς επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα στην ελαχιστοποίηση των κραδασμών για την αποφυγή πρόκλησης σπαστικότητας και την βελτίωση της άνεσης.

Οι ζάντες των τροχών είναι κατασκευασμένες από διάφορα υλικά, όπως αλουμίνιο βαθμίδας αεροσκαφών, πλαστικό, υαλοβάμβακα, ενισχυμένο νάιλον, τιτάνιο, ανθρακονήματα ή χάλυβα. Οι τύποι οπίσθιων τροχών περιλαμβάνουν: ακτινωτούς τροχούς (κατασκευασμένους από μέταλλο, συνήθως έχουν περισσότερες από 30 ακτίνες), τροχούς mag (κατασκευασμένους από συνθετικό υλικό, λιγότερο από 10 ακτίνες), τροχούς mag ανθρακονημάτων και τροχούς υποβοήθησης ώθησης. Όσο περισσότερες οι ακτίνες, τόσο καλύτερη είναι η απορρόφηση κραδασμών. Το πιο συνηθισμένο μέγεθος τροχού για ενήλικες είναι 60cm (24") και για παιδιά είναι 50cm (20").

Ακτινωτοί τροχοί (αριστερά) έναντι τροχών mag (δεξιά).[7,8]

Ελαστικά

Τα αμαξίδια μπορεί να έχουν συμπαγή, αφρώδη ή ελαστικά με αέρα. Τα συμπαγή ελαστικά δεν έχουν τον κίνδυνο να ξεφουσκώσουν, αλλά η πορεία είναι λιγότερο ομαλή. Αντιθέτως, τα ελαστικά αέρα παρέχουν πιο ομαλή πορεία, αλλά απαιτούν τακτική συντήρηση της πίεσης του αέρα. Η έλλειψη αέρα στα ελαστικά (λιγότερο από το 50% του συνιστώμενου PSI) καθιστά την προώθηση ενός αμαξιδίου πιο δύσκολη. Συνιστάται τα ελαστικά να φουσκώνονται εκ νέου κάθε δύο μήνες για να διατηρείται η πίεση πάνω από το 50%. Ορισμένοι τύποι ελαστικών αποτελούν τα: τυπικά ελαστικά με αέρα, ελαστικά υψηλής πίεσης, ελαστικά εξωτερικού χώρου, ελαστικά ανθεκτικά στη διάτρηση και συμπαγή πλαστικά ελαστικά.



Τα ελαστικά χωρίς αέρα (συμπαγή) τείνουν να παρέχουν πιο ανώμαλες διαδρομές.[9]

Στεφάνες χειρός/Στεφάνες προώθησης

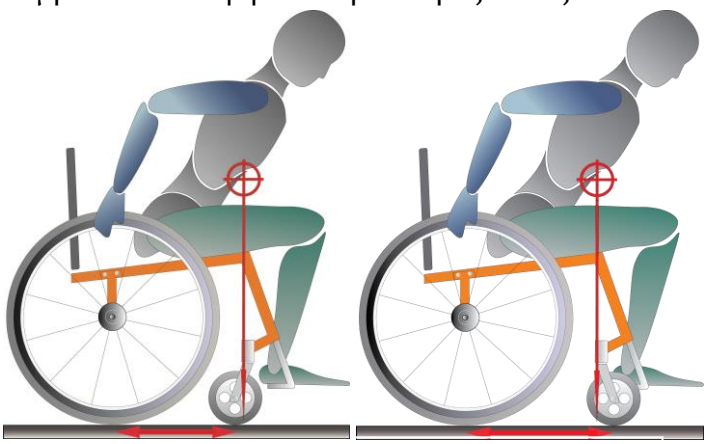
Οι στεφάνες χειρός είναι προσαρτημένες στο χείλος του οπίσθιου τροχού του αμαξιδίου και προορίζονται για αυτο-προώθηση. Αυτό το μέρος είναι προαιρετικό και ορισμένοι χρήστες ενδέχεται να επιλέξουν να μην τα χρησιμοποιήσουν. Οι χειροκίνητες στεφάνες είναι συνήθως κατασκευασμένες από αλουμίνιο και μπορεί να είναι ανοδιωμένες ή επικαλυμμένες με βινύλιο. Μερικά μειονεκτήματα στη χρήση στεφανών αλουμινίου είναι ότι μπορεί να μαυρίσουν το χέρι σας και μπορεί να γίνουν πολύ αιχμηρές εάν υποστούν ζημιά. Άλλα μοντέλα στεφανών έχουν ένα υλικό που μοιάζει με καουτσούκ και βοηθούν τα άτομα χωρίς πλήρη λαβή στην προώθησή τους. Επιπλέον, έχουν αναπτυχθεί εύκαμπτες στεφάνες για να προσαρμόζονται στο σχήμα του χεριού, προκειμένου να μειωθεί η καταπόνηση που προκύπτει από την κάμψη του καρπού και των δακτύλων.

Πρόσθιοι τροχίσκοι

Οι μικροί πρόσθιοι τροχοί ονομάζονται τροχίσκοι, βοηθούν στους ελιγμούς και κατευθύνουν το αμαξίδιο. Η διάμετρος, το υλικό και η θέση του τροχού είναι σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη και επηρεάζουν την ισορροπία και την απόδοση του αμαξιδίου. Τα διαθέσιμα μεγέθη περιλαμβάνουν 75mm (3"), 125mm (5"), 150mm (6"), 180mm (7"), 200mm (8") και 250mm (10"). Οι μεγαλύτεροι τροχίσκοι είναι πιο σταθεροί, έχουν μεγαλύτερη ακτίνα στροφής και είναι ευκολότερο να τροχοδρομήσουν πάνω από τα εμπόδια, αλλά είναι λιγότερο ευέλικτοι στην ανταπόκριση. Ένα σημείο προσοχής είναι ότι όταν οι τροχίσκοι κυλούν και το βάρος ενός ατόμου είναι πιο μπροστά, μπορεί να είναι μπροστά από τον τροχίσκο, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει ανατροπή, μια συχνή αιτία πτώσεων σε χειροκίνητα αμαξίδια (βλ. εικόνα παρακάτω). Η γωνία του

άξονα του τροχού πρέπει πάντα να βρίσκεται σε ορθή γωνία με το δάπεδο για να διασφαλιστεί ότι οι τροχίσκοι ακολουθούν σωστά, διαφορετικά μπορεί να «φτερουγίζουν» όταν προωθείται το αμαξίδιο ή μπορεί να προκαλέσουν άνοδο και πτώση του μπροστινού μέρους του αμαξιδίου κατά τη στροφή.

Κατά την επιλογή του τύπου τροχού, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο συνηθέστερος τύπος επιφάνειας στην οποία θα προωθείται (π.χ. σε εξωτερικούς ή εσωτερικούς χώρους), το επιθυμητό ύψος του προσθίου τμήματος του καθίσματος και η γωνία του πρόσθιου πλαισίου του αμαξιδίου. Τα υλικά κατασκευής που διατίθενται για τροχούς περιλαμβάνουν πλαστικό, ουρεθάνη και αλουμίνιο. Τα πνευματικά ελαστικά τροχίσκων, συνήθως 150mm (6") και 200mm (8") σε διάμετρο, έχουν περισσότερα χαρακτηριστικά απορρόφησης κραδασμών καθιστώντας τα ιδανικά για εξωτερικούς τροχούς, ενώ τα ελαστικά τροχίσκου ουρεθάνης 75mm (3") και 125mm (5") είναι πιο συνηθισμένα και είναι καλά για εσωτερική προώθηση και για αθλητικά αμαξίδια. Όσοι βιώνουν σημαντική σπαστικότητα ή/ και δυσφορία κατά την προώθηση αμαξιδίων συχνά επιλέγουν τροχούς αέρα για να επιτύχουν μια ομαλότερη οδήγηση.



Τροχίσκοι εμπρός (αριστερά) έναντι τροχίσκων που ακολουθούν (δεξιά).[11]

Φρένα τροχών

Τα φρένα των τροχών χρησιμοποιούνται στους μεγάλους οπίσθιους τροχούς για ασφάλεια στις μεταφορές και όταν δεν απαιτείται κίνηση. Διαφέρουν σε είδη, όπως το κλείδωμα με σπρώξιμο, κλείδωμα με τράβηγμα και φρένα τύπου ψαλιδιού. Για να μειωθεί η δύναμη που απαιτείται για την εμπλοκή/απεμπλοκή τους, μπορούν να εφαρμοστούν εκτεταμένοι μοχλοί φρένων, καθώς ελαχιστοποιούν την κάμψη προς τα εμπρός που απαιτείται για την πρόσβαση. Ο τύπος και η θέση του φρένου πρέπει να προσαρμόζονται στην ικανότητα προσέγγισης, την ισορροπία, τη δύναμη και τη λειτουργία του χεριού του χρήστη, καθώς και στην επίδραση της θέσης των φρένων στις μεταφορές. Μερικοί χρήστες με καλές φυσικές δεξιότητες μπορεί να μην απαιτούν καν φρένα τροχών.

Τροχίσκοι αντι-ανατροπής

Οι τροχίσκοι αντι-ανατροπής είναι ένα προαιρετικό σετ μικρότερων τροχών που συνδέονται με μεταλλικούς άξονες που είναι προσαρτημένοι στο πλαίσιο του αμαξιδίου σας στα 4 έως 5 cm (1,5 έως 2 ίντσες) πάνω από το έδαφος. Αυτοί βρίσκονται συνήθως στο πίσω μέρος του αμαξιδίου για να αποτρέψουν την πτώση προς τα πίσω, ωστόσο μπορούν επίσης να βρεθούν και στο πρόσθιο μέρος

για να αποτρέψουν την ανατροπή προς τα εμπρός. Μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για νέους χρήστες αμαξιδίων, εκείνους που έχουν αλλάξει πρόσφατα αμαξίδιο ή εάν η υγεία κάποιου επιδεινώνεται. Ενώ θεωρούνται στοιχείο ασφαλείας, έχουν επίσης μειονεκτήματα. Πρώτον, μπορεί να επηρεάσουν τις απαιτούμενες δεξιότητες για το αμαξίδιο ώστε να κλίνετε προς τα πίσω, όπως να σκαρφαλώσετε σε ένα κράσπεδο ή να κάνετε σούζα. Δεύτερον, εάν τα αντιανατρεπόμενα είναι πολύ χαμηλά, μπορεί να εμποδίσουν την υπέρβαση εμποδίων ή την άνοδο σε λόφους.

Ποιες προσαρμογές μπορώ να κάνω στη ρύθμιση του αμαξιδίου μου;

Υπάρχουν πολλά απαραίτητα ζητήματα για τη σωστή εγκατάσταση ενός χειροκίνητου αμαξιδίου με στόχο την βέλτιστη κινητικότητα και λειτουργικότητα. Είναι σημαντικό να συνεργαστείτε με έναν έμπειρο επαγγελματία υγείας και έναν προμηθευτή για να διασφαλίσετε ότι λαμβάνονται οι σωστές αποφάσεις.

Διάφοροι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την ιδανική ρύθμιση του αμαξιδίου σας. Σε αυτή τη φωτογραφία, ορισμένες σκέψεις περιλαμβάνουν το να έχετε σκύλο και να μετακινήστε στο γρασίδι.[13]

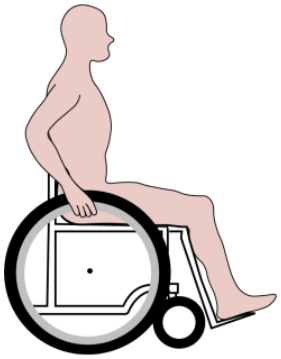
Αυτά τα ζητήματα μπορεί να περιλαμβάνουν:

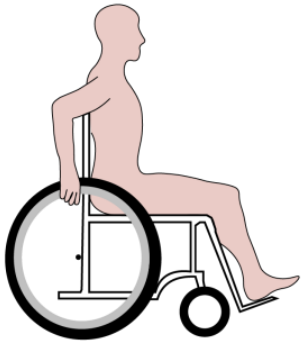
- Δραστηριότητες καθημερινής ζωής: Είναι σημαντικό να σκεφτείτε πού πρέπει να χρησιμοποιήσετε το αμαξίδιο σας, πόσο κοντά μπορείτε να φτάσετε σε επιφάνειες ή κάτω από αυτές, να προσεγγίσετε πράγματα και πόσο εύκολα μπορείτε να αφαιρέσετε εξαρτήματα και να τα τοποθετήσετε ξανά.
- Κινητικότητα: Πρέπει να εξετάσετε σε ποιες επιφάνειες θα μετακινείστε (χαλί, δάπεδο, χιόνι, βροχή). Πώς θα κινείται το αμαξίδιο σε κλίσεις και ανώμαλο έδαφος καθώς και σε περιορισμένους χώρους. Είναι ένα κύριο αμαξίδιο ή απλώς εσωτερικού χώρου ή ακόμα αμαξίδιο μεταφοράς από τρίτους;
- Τοποθέτηση: Είναι σημαντικό να λάβετε υπόψη τη στάση του σώματος, την άνεση και την αλληλεπίδραση με τους ανθρώπους και το περιβάλλον σας.
- Ψυχοκοινωνικός: Είναι σημαντικό να σκεφτείτε πώς φαίνεστε και πώς νιώθετε όπως και το πώς θα αλληλεπιδράσετε με τους ανθρώπους και το περιβάλλον σας.
- Μεταφορές: Πρέπει να εξετάσετε την ικανότητα να μπαίνετε και να βγαίνετε από το αμαξίδιο με ασφάλεια. Το ύψος, η σταθερότητα, η ευκολία κίνησης και το βάρος είναι μερικά από τα πράγματα που πρέπει να λάβετε υπόψη.

Οι τρεις πιο σημαντικές ρυθμίσεις που πρέπει να έχετε σε ένα χειροκίνητο αμαξίδιο είναι η γωνία πλάτης, η θέση του άξονα και το ύψος του καθίσματος σε σχέση με το έδαφος. Αυτές οι προσαρμογές είναι σημαντικές, καθώς μπορούν να έχουν αντίκτυπο στον πόνο, στις κατακλίσεις ή στα προβλήματα στάσης. Η ρύθμιση του αμαξιδίου είναι απαραίτητη για την ασφάλεια και την ισορροπία του.

Θέση άξονα (κατακόρυφα και οριζόντια)

Η οριζόντια θέση του άξονα του οπίσθιου τροχού μπορεί να επηρεάσει το πόση ενέργεια απαιτείται για τη μετακίνηση του αμαξιδίου. Μελέτες έχουν δείξει ότι η τοποθέτηση του πιο κοντά στο μπροστινό μέρος του αμαξιδίου μπορεί να διευκολύνει την ώθηση. Ωστόσο, μπορεί επίσης να επηρεάσει τη σταθερότητα του αμαξιδίου και να το κάνει πιο πιθανό να γείρει προς τα πίσω. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει μεγαλύτερο βάρος πίσω από τον άξονα. Οι αποφάσεις σχετικά με το πού θα τοποθετηθεί ο άξονας θα εξαρτηθούν από τις δεξιότητες του ατόμου. Επίσης, η απόσταση μεταξύ του ώμου και του άξονα του οπίσθιου τροχού μπορεί να επηρεάσει την απόδοση. Μια μελέτη έδειξε ότι οι μεγαλύτερες αποστάσεις μπορεί να οδηγήσουν σε μεγαλύτερες ενεργειακές απαιτήσεις. Η προσθήκη ρυθμιζόμενων αξόνων σε χειροκίνητα αμαξίδια μπορεί να βοηθήσει τα άτομα να τα προσαρμόσουν για να βελτιώσουν την προώθηση. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένους κινδύνους τραυματισμών του άνω μέρους του σώματος, ειδικά τραυματισμών στον ώμο.


Τροχοί προς τα εμπρός


Τροχοί προς τα πίσω

Ύψος και γωνία πλάτης

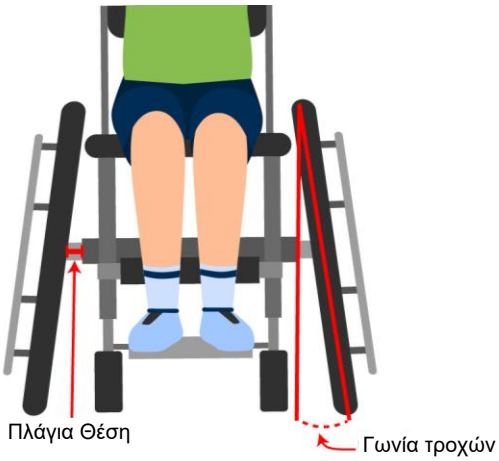
Το κατάλληλο ύψος πλάτης είναι σε μεγάλο βαθμό ένας συμβιβασμός μεταξύ της στάσης του σώματος, της άνεσης και της ελευθερίας κινήσεων. Η πλάτη του καθίσματος έχει συνήθως ύψος 40 cm (16 ίντσες) και συνήθως δεν ανεβαίνει ψηλότερα από τις ωμοπλάτες σας - υψηλότερη θέση θα εμποδίσει την ικανότητά σας να προωθήσετε το αμαξίδιό σας. Τα περισσότερα χειροκίνητα αμαξίδια έχουν τη δυνατότητα να τροποποιείται το ύψος της πλάτης του καθίσματος (καθώς αυξάνεται ή μειώνεται η λειτουργικότητα). Μια υψηλότερη πλάτη θεωρείται πιο άνετη και χρησιμοποιείται συχνά από άτομα με περιορισμένη λειτουργία κορμού, καθώς παρέχει περισσότερη υποστήριξη. Αντίθετα, μια μικρότερη πλάτη επιτρέπει μεγαλύτερη κίνηση του κορμού, η οποία μπορεί να είναι λειτουργικά χρήσιμη (π.χ. θα σας επιτρέψει να φτάσετε για αντικείμενα στο πλάι και πίσω σας).

Η χρήση αμαξιδίου με ύψος πλάτης που δεν είναι βέλτιστο μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες. Εάν η πλάτη του καθίσματος είναι πολύ χαμηλή, θα υπάρξει έλλειψη στήριξης που μπορεί να οδηγήσει σε αστάθεια στην στάση του σώματος. Ωστόσο, πιο συχνά χρησιμοποιούνται πλάτες που είναι πολύ υψηλές. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε περιορισμένη εμβέλεια (και συνεπώς μείωση της λειτουργικής δραστηριότητας), πόνο και καμπούριασμα ως αποτέλεσμα της αντιστάθμισης της ολίσθησης προς τα εμπρός.

Άλλες προσαρμογές

Πλευρική θέση πίσω τροχού (χώρος από πλαίσιο) και κάμπερ (γωνία τροχών)

Η πλάγια θέση του οπίσθιου τροχού είναι η απόσταση του τροχού από το πλαίσιο του αμαξιδίου. Αυτή η απόσταση μπορεί να επηρεάσει το συνολικό πλάτος του αναπηρικού αμαξιδίου και το πόσο προσβάσιμη είναι η στεφάνη.



Το κάμπερ αφορά τους οπίσθιους τροχούς που τοποθετούνται υπό γωνία από τη θέση του άξονά τους, με την απόσταση μεταξύ της κορυφής των τροχών να είναι μικρότερη από ότι στο κάτω μέρος των τροχών. Η γωνία μπορεί να κυμαίνεται από 0º έως 12º, αν και ο μέσος όρος κάμπερ για αμαξίδια ημέρας κυμαίνεται από 0º έως 4º. Ορισμένα μοντέλα αμαξιδίων προσφέρουν δυνατότητα ρύθμισης σε γωνίες κάμπερ από το ίδιο το αμαξίδιο. Η ευστάθεια, η απόδοση των τροχών και η ευελιξία στροφής μπορούν να βελτιωθούν με το camber τροχού, ειδικά όταν μετακινείστε σε πλάγιες επιφάνειες. Επιπλέον, τα χέρια προστατεύονται καλύτερα από τραυματισμούς, επειδή οι τροχοί αγγίζουν το έδαφος σε μια ευρύτερη περιοχή από αυτή που τα χέρια αγγίζουν στην στεφάνη. Το υπερβολικό κάμπερ μπορεί να διευρύνει το συνολικό πλάτος του αμαξιδίου, επομένως όταν αποφασίζετε για αυτό, είναι απαραίτητη η αξιολόγηση των χώρων και των πορτών που χρειάζεται να προσεγγιστούν για πρόσβαση.

Κάμπερ και αθλητικά αμαξίδια

Ένα μεγάλο κάμπερ εμφανίζεται συχνά σε αθλητικά αμαξίδια, με μέγεθος έως 15º. Ένα μεγαλύτερο κάμπερ είναι ευεργετικό για τα αθλήματα αμαξιδίων, καθώς παρέχει περισσότερη πλευρική στήριξη ώστε να αποτρέψει την ανατροπή στο πλάι όταν στρίβετε γρήγορα και απότομα. Βοηθά επίσης στη δημιουργία στροφών που είναι ομαλότερες και πιο έντονες κατά την κίνηση.

Ύψος και μήκος υποποδίου

Η σωστή στήριξη των κάτω άκρων και των πελμάτων είναι σημαντική για την άνεση και την ασφάλεια του χρήστη αμαξιδίου. Εάν το πόδι και ο μηρός δεν υποστηρίζονται σωστά, μπορεί να υπάρξει υπερβολική κίνηση του κάτω άκρου ή του πέλματος και μπορεί να οδηγήσει σε αστάθεια, πόνο και σπαστικότητα. Επιπλέον, μπορεί να δημιουργηθούν περιοχές πίεσης, οδηγώντας τελικά σε τραύματα πίεσης. Η στήριξη μπορεί να ρυθμιστεί μεταβάλλοντας το ύψος και το μήκος του υποποδίου.

Το υποπόδιο πρέπει να απέχει 1-2 ίντσες από το έδαφος για βέλτιστη τοποθέτηση. Εάν είναι πολύ χαμηλό, μπορεί να πιαστεί στο κατώφλι της πόρτας καθώς και σε άλλα αντικείμενα και μπορεί να προκαλέσει δυσκολίες όταν προσπαθείτε να ανεβείτε ή να κατεβείτε λόφους ή πλαγιές. Σε περίπτωση που το υποπόδιο χτυπήσει απροσδόκητα ένα εμπόδιο, υπάρχει υψηλός κίνδυνος ο χρήστης να πέσει από το αμαξίδιό του.

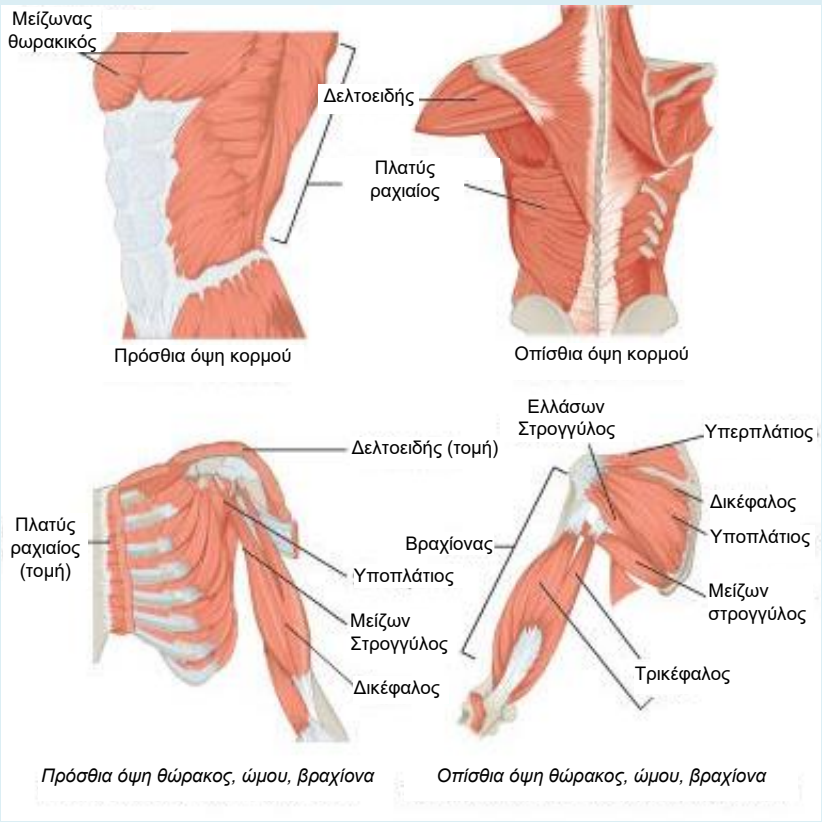
Ανατρέξτε στο άρθρο μας σχετικά με το Κάθισμα Αμαξιδίου για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη ρύθμιση των καθισμάτων

Ποιες είναι οι ανησυχίες για την υγεία που σχετίζονται με τη χρήση χειροκίνητου αμαξιδίου;

Η χρήση χειροκίνητου αμαξιδίου μπορεί να είναι σκληρή για τα χέρια και τους ώμους του χρήστη. Έρευνες έχουν δείξει ότι το 25-80% των χρηστών χειροκίνητων αναπηρικών αμαξιδίων βιώνουν τραυματισμούς στους καρπούς, τους αγκώνες ή/και τους ώμους τους. Έχουν υπάρξει πολλές (αδύναμης τεκμηρίωσης) μελέτες που έχουν εντοπίσει πολλαπλούς παράγοντες που μπορούν να αντιμετωπιστούν προκειμένου να μειωθούν/ να προληφθούν οι πιθανότητες τραυματισμού:

Μύες που απαιτούνται για την προώθηση

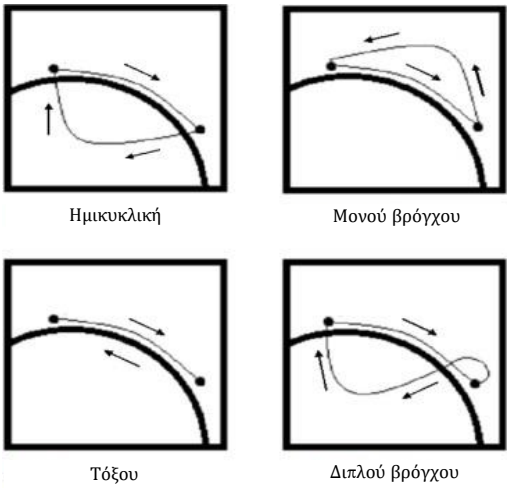
Όταν ωθείτε ένα χειροκίνητο αμαξίδιο, χρησιμοποιούνται πολλοί μύες στο πάνω μέρος της πλάτης, στο στήθος, στον ώμο και στα χέρια. Η ώθηση ενός αμαξιδίου δεν είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος μετακίνησης, καθώς μόνο το 2-14% της δύναμης που ασκείται από τους βραχίονες πηγαίνει στην προώθηση του, ανάλογα με το επίπεδο τραυματισμού και τον τύπο προώθησης. Οι μύες των ώμων είναι ιδιαίτερα τεταμένοι κατά την προώθηση, καθώς είναι σχετικά μικρότεροι, υπεύθυνοι τόσο για τη σταθεροποίηση του ώμου όσο και για την εφαρμογή δύναμης στο αμαξίδιο για να το ωθήσει προς τα εμπρός. Ο πόνος στον ώμο εμφανίζεται στο 31-73% των χρηστών χειροκίνητων αμαξιδίων και αδύναμης τεκμηρίωσης στοιχεία δείχνουν ότι τα άτομα με τετραπληγία βιώνουν περισσότερο πόνο λόγω των μεγαλύτερων δυνάμεων που ασκούνται με τα χέρια τους.



Μύες στο στήθος, στο άνω μέρος της πλάτης, στους ώμους και στους βραχίονες που χρησιμοποιούνται για την προώθηση αμαξιδίου.[17]

Κινηματική: Η τεχνική που χρησιμοποιείτε κατά την προώθηση ενός αμαξιδίου μπορεί να έχει επίδραση στον κίνδυνο πόνου/ τραυματισμού στον ώμο. Για παράδειγμα, η προώθηση του αμαξιδίου με αυξανόμενη ταχύτητα/ ένταση μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη πόνου στον ώμο. Πρόσθετοι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη περιλαμβάνουν τη γωνία των αρθρώσεων σας (δηλαδή, τους αγκώνες, τον καρπό) όταν σπρώχνεται και τη γωνία με την οποία σπρώχνεται τα ελαστικά σας.

Μοτίβο προώθησης: Το μοτίβο με το οποίο σπρώχνετε το αμαξίδιό σας (π.χ. πού πηγαίνουν τα χέρια σας όταν σπρώχνετε και αφού ολοκληρώσετε το σπρώξιμο) μπορεί επίσης να επηρεάσει τον κίνδυνο τραυματισμού. Ορισμένα αδύναμης τεκμηρίωσης στοιχεία δείχνουν ότι η χρήση του ημικυκλικού και του διπλού βρόχου μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο τραυματισμού νεύρων και είναι οι βέλτιστοι τρόποι για την ώθηση του αμαξιδίου. Περαιτέρω στοιχεία (ασθενούς τεκμηρίωσης) έχουν δείξει ότι το τόξο μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικό για σύντομες περιόδους ώθησης υψηλής έντασης (όπως κατά την ανάβαση).



Τα τέσσερα πρότυπα προώθησης αμαξιδίων.[17]

Σωματικό βάρος: Αδύναμης τεκμηρίωσης στοιχεία δείχνουν ότι το μεγαλύτερο σωματικό βάρος μπορεί να σχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο τραυματισμού κατά την προώθηση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η μετακίνηση ενός βαρύτερου σώματος απαιτεί υψηλότερες δυνάμεις που ασκούνται από τους ώμους. Η διαχείριση του σωματικού βάρους είναι σημαντική για τη μείωση της δύναμης που ασκούνται από τα χέρια σας όταν σπρώχνεται το αμαξίδιο σας και μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού.

Ρύθμιση αμαξιδίου: Η τοποθέτηση των οπίσθιων τροχών σε χειροκίνητο αμαξίδιο σε θέση εμπρόσθιου άξονα μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της εμβιομηχανικής της στεφάνης, στη μείωση της δύναμης που ασκείται στους ώμους σας κατά την προώθηση και στη συχνότητα προώθησης (δηλαδή, δεν χρειάζεται να σπρώξετε τόσο πολύ για να πάτε τόσο μακριά). Έρευνες έχουν προτείνει τη χρήση χειροκίνητων αμαξιδίων με ρυθμιζόμενες θέσεις αξόνων, έτσι ώστε οι πίσω τροχοί να μπορούν να ρυθμιστούν βέλτιστα.

Κύλιση σε ανώμαλες επιφάνειες: Ορισμένες έρευνες δείχνουν ότι διασχίζοντας διαδρομές με κλίση (όπως έναν δρόμος) μπορεί να αυξηθούν οι δυνάμεις στο βραχίονα και μπορεί να δημιουργηθούν τραυματισμοί από υπερβολική χρήση. Επιπλέον, απαιτείται περισσότερη φυσιολογική προσπάθεια (π.χ. καρδιακός ρυθμός, πόσο οξυγόνο χρησιμοποιείται, αξιολόγηση της αντιληφθείσας έντασης άσκησης) για να ανεβείτε πλαγιές με περισσότερο από 2% κλίση ενώ ακόμα περισσότερη φυσιολογική και σωματική προσπάθεια απαιτείται για να ανεβείτε πλαγιές μεγαλύτερες από 8%.

Σύνοψη

Τα χειροκίνητα αμαξίδια είναι εξαιρετικά προσαρμόσιμοι τύποι εξοπλισμού που μπορούν να ρυθμιστούν σύμφωνα με τις ανάγκες σας. Για να χρησιμοποιήσετε το αμαξίδιό σας με τον καλύτερο τρόπο, μπορούν να γίνουν ορισμένες προσαρμογές στην πλάτη, το πλαίσιο και τα ελαστικά. Η χρήση χειροκίνητων αμαξιδίων απαιτεί λειτουργικότητα και δύναμη του άνω άκρου. Ακατάλληλες ρυθμίσεις και τεχνικές μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμούς.

Είναι καλύτερο να συζητήσετε όλες τις επιλογές με τους επαγγελματίες υγείας σας για να βρείτε το βέλτιστο αμαξίδιο και να το ρυθμίσετε κατάλληλα για εσάς.

Για μια λίστα των μελετών που περιλαμβάνονται, ανατρέξτε στη Λίστα Αναφορών. Για μια ανασκόπηση του τι εννοούμε με τους όρους "ισχυρής", "μέτριας" και "αδύναμης" τεκμηρίωσης μελέτες, ανατρέξτε στην Αξιολόγηση Τεκμηρίωσης της Κοινότητας SCIRE.

Σχετικές Πηγές

Κοινότητα SCIRE. “Ηλεκτροκίνητες Συσκευές Μετακίνησης”. Διαθέσιμο από: http://www.scireproject.com/community/topic/powered-mobility-devices/

Κοινότητα SCIRE. “Παροχή Αμαξιδίου”. Διαθέσιμο από: https://scireproject.com/community/topic/wheelchair-provision/

Κοινότητα SCIRE. “Σειρά βίντεο κίνησης με αμαξίδιο”. Διαθέσιμα από: https://scireproject.com/community/videos/wheeled-mobility/

Κοινότητα SCIRE. “Πρόσθετα Αμαξιδίου”. Διαθέσιμα από: https://scireproject.com/community/resources/products-and-devices/

Συντομευμένη λίστα αναφορών

Τμήματα από αυτή τη σελίδα έχουν προσαρμοστεί από το κεφάλαιο του SCIRE Project “Κίνηση με αμαξίδιο και εξοπλισμός προσαρμογής καθίσματος μετά την κάκωση νωτιαίου μυελού”:

Titus L, Moir S, Casalino A, McIntyre A, Connolly S, Mortenson B, Guilbalt L, Miles S, Trenholm K, Benton B, Regan M. (2016). Wheeled Mobility and Seating Equipment Following Spinal Cord Injury. In Eng JJ, Teasell RW, Miller WC, Wolfe DL, Townson AF, Hsieh JTC, Connolly SJ, Loh E, McIntyre A, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 6.0: p 1-178.
Διαθέσιμο από: scireproject.com/evidence/wheeled-mobility-and-seating-equipment/

Πλήρης λίστα αναφορών διαθέσιμη στο: community.scireproject.com/topic/manual-wheelchairs/#reference-list/
Όροι γλωσσαρίου διαθέσιμοι στο: community.scireproject.com/topics/glossary/

Πηγές εικόνων:

1. Kuschall wheelchair model R33 ©Tim99~commonswiki, CC BY-SA 4.0
2. Εικόνα τροποποιημένη από Different kinds of handicap equipments ©brgfx, Freepik License
3. Wheelchair ©George Hodan, CC0 1.0
4. Wheelchair parts (main pic) ©Memasa CC BY-SA 3.0
5. Η ομάδα της Κοινότητας SCIRE
6. Τροποποιημένη από disabled, stroller, the disease, wheelchair, disability, wheel, transportation, medical equipment, metal, mode of transportation, CC0 1.0
7. Wheelchair disability paraplegic injured disabled ©stevepb, Pixabay License
8. wheelchair, old, vintage, isolated, wheel, antique, transportation, white, retro, transport, CC0 1.0

9. Η ομάδα της Κοινότητας SCIRE
10. Wheelchair disabled person with reduced mobility man ©SGENET, Pixabay License
11. Forward versus trailing casters ©Ian Denison
12. Τροποποιημένη από Black and grey wheelchair, CC0 1.0
13. Woman, dog, pet, friend, outdoors, grass, female, person, jacket, pal, CC0 1.0
14. Axle Position από την ομάδα της Κοινότητας SCIRE
15. Τροποποιημένη από Disabled people set Free Vector ©Macrovector, Freepik License
16. Euroleague – LE Roma vs Toulouse IC-27 ©Pierre-Selim, CC BY-SA 3.0
17. Muscles that move the humerus ©Betts et al, CC BY-SA 4.0
18. Stylized illustration of stroke pattern classification during wheelchair propulsion ©Emily Churton and Justin WL Keogh, CC BY 2.0

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 μέρους για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημιά από σφάλματα ή παραλείψεις σε αυτήν την έκδοση.