

CENTRO PROTESI INAIL

INAIL

TRAINING RIABILITATIVO PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLA CARROZZINA MANUALE ED ELETTRONICA



PREFAZIONE

Negli ultimi anni, la collaborazione tra il personale dell'Area medica di fisiatria e dell'Area tecnica ha consentito di creare nuovi percorsi riabilitativi a beneficio sia dei nostri pazienti sia dei nostri professionisti, che grazie a una continua crescita professionale riescono a migliorare l'autonomia di tutte le persone che si rivolgono alla nostra équipe.

La gestione ottimale di una carrozzina richiede conoscenze tecniche e riabilitative ed uno studio continuo dei dispositivi e di tutti gli accessori che possono fare la differenza, soprattutto se l'ausilio è utilizzato per molte ore al giorno.

L'obiettivo di questa pubblicazione è quello di fornire ai pazienti, ai familiari che li assistono (caregivers) ed al personale che lavora nel campo della riabilitazione, informazioni utili per garantire un uso corretto della carrozzina e istruzioni dettagliate per superare le più comuni difficoltà o barriere architettoniche ed ottenere, in sicurezza, la massima autonomia possibile nella vita quotidiana.

dott. Amedeo Amoresano
DM II liv. Primario fisiatra Area di riabilitazione
Centro Protesi Inail Vigorso di Budrio

Realizzazione:

Inail Direzione centrale assistenza protesica e riabilitazione
Area comunicazione istituzionale - Ufficio stampa

Stampa:

Tipografia Inail

Hanno collaborato i fisioterapisti del Centro Protesi Inail, in particolare Nicolò Bensi, Arianna Di Bernardo, Rosario Vallone.

INTRODUZIONE

Il percorso di training per l'insegnamento del corretto utilizzo della carrozzina è nato dall'esigenza di fornire ai pazienti in ricovero le informazioni necessarie per una gestione consapevole e in sicurezza dell'ausilio.

Gran parte degli ospiti in degenza, infatti, utilizza la carrozzina per raggiungere in autonomia le aree dedicate alle attività riabilitative, rispettando gli appuntamenti distribuiti nell'arco della giornata. Una buona padronanza nella gestione della carrozzina consente al paziente di evitare l'utilizzo degli antibrachiali per i lunghi spostamenti e di conseguenza permette di preservare maggiormente l'integrità della struttura corporea. Anche l'ospite che utilizza la carrozzina manuale per un periodo limitato della giornata, deve conoscere l'ausilio nei suoi particolari ovvero la gestione della spinta, dei freni, delle pedane, delle ruote antiribaltamento, ecc. così da prevenire ed evitare situazioni di pericolo.

La conoscenza e il training di queste abilità costituiscono una parte fondamentale del percorso terapeutico riabilitativo, poiché consentono di gestire in autonomia la carrozzina sotto tutti gli aspetti: seduta, trasferimento, trasporto, avarie, abbigliamento adatto alla postura seduta. Il training è rivolto a tutti gli ospiti che accedono al Centro Protesi in degenza e che non hanno familiarità con l'utilizzo consapevole e sicuro dell'ausilio in versione manuale o elettronica.

Il percorso di training inizia subito dopo l'arrivo del paziente in struttura e si integra con i trattamenti fisioterapici e riabilitativi programmati. Il dispositivo per la mobilità è scelto in base alla situazione clinica preesistente e alle capacità funzionali del paziente, orientando la scelta verso dispositivi di mobilità manuali o elettronici.

Evidenze scientifiche riportano i netti miglioramenti delle abilità nell'uso della carrozzina ortopedica nei pazienti con deficit neurologici e muscoloscheletrici che hanno effettuato training specifici. Le abilità funzionali nell'uso della carrozzina sono correlate alla persona, alle caratteristiche della lesione e alla presenza di complicanze secondarie e di dolore agli arti superiori.

L'abilità nella gestione della carrozzina manuale dipende da vari fattori:

- capacità fisica (età, patologie preesistenti)
- livello e tipologia di amputazione/livello di lesione midollare
- interessamento degli arti superiori

...ma il training è un processo che influisce in maniera diretta e significativa su ogni utente che utilizza la carrozzina.

MATERIALI E METODI

Un'équipe composta da medico, infermiere, fisioterapista e operatore socio-sanitario valuta l'abilità funzionale del paziente nell'utilizzo dell'ausilio e attiva il percorso riabilitativo.

I criteri di inclusione individuati riguardano ospiti:

- che accedono per la prima volta al Centro Protesi
- con patologie congenite e/o amputazioni soprattutto se riguardano più arti
- con disarticolazioni di anca ed emipelvectomia
- che presentano mielolesioni
- che presentano lesioni del SNC con importanti deficit cognitivi
- con deficit funzionali importanti associati a età avanzata

Durante la valutazione iniziale, l'équipe valuta a quali ospiti proporre il training per l'uso della carrozzina e individua il tipo di ausilio più appropriato. La presa in carico del paziente è registrata nell'apposita sezione online, consultabile da parte di tutti gli operatori.

La creazione di una lista di pazienti permette di organizzare sessioni riabilitative in piccoli gruppi gestiti dai fisioterapisti. Il potenziamento delle abilità funzionali viene realizzato attraverso un programma riabilitativo personalizzato che include istruzioni teoriche, sessioni pratiche e prove in diverse situazioni sociali ed ambientali. L'ambiente riabilitativo è composto da 5 setting, che riproducono contesti in cui la persona si muove durante la vita quotidiana:

- una rampa con pendenza laterale
- una rampa con doppia pendenza (8% e 15%)
- una serie di gradini di varie altezze
- un percorso con terreno sconnesso semplice (erba sintetica e mattonelle)
- un percorso con terreno sconnesso estremo (ghiaia e sassi di fiume)

Il periodo di ricovero all'interno del Centro Protesi è variabile (5-15 gg) e dipende da vari fattori:

- caratteristiche individuali della persona
- caratteristiche dell'ausilio
- fattori personali come la motivazione, l'accettazione della disabilità, ecc.
- esperienza di uso della carrozzina
- opportunità di fare pratica
- ambiente in cui l'utente può fare pratica

I programmi di training più efficaci descritti in letteratura sono quelli con rapporto 1:1 (o al massimo 1:2) fra fisioterapista e utente.

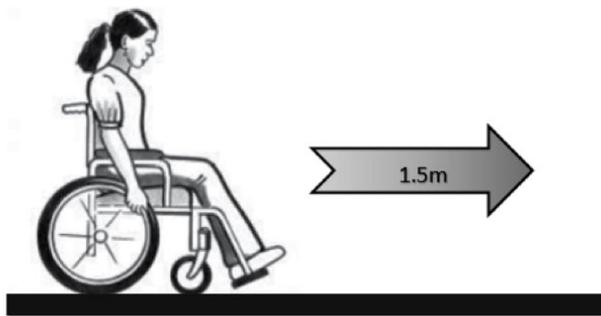
Il training si svolge con esercitazioni pratiche di circa 30 minuti, il numero di sessioni varia in base alla valutazione delle esigenze di ogni paziente. Il training all'uso dell'ausilio è basato sul programma Wheelchair Skills Program che valuta l'abilità di una persona nella gestione della propria carrozzina.

MOBILITÀ CON CARROZZINA MANUALE

*(Wheelchair Skills Test "WST" Version 5.0 Form
Manual Wheelchairs)*



1. Muovere la carrozzina in avanti per una breve distanza

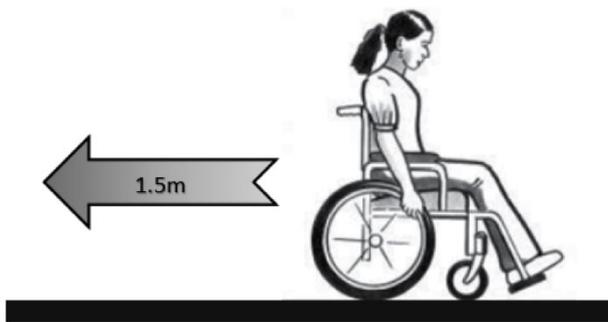


L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente muove la carrozzina in avanti per una breve distanza, percorrendo una superficie piana.

2. Muovere la carrozzina indietro per una breve distanza

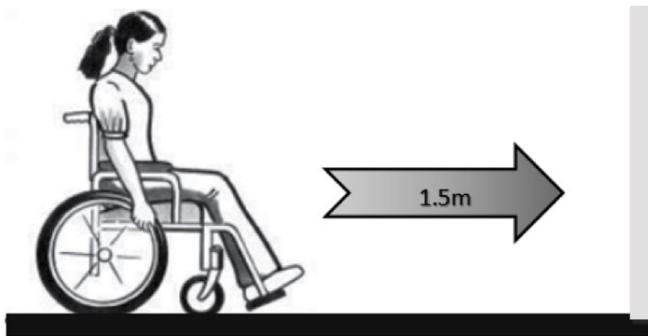


L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente muove la carrozzina all'indietro per una breve distanza su una superficie piana.

3. Interrompere la spinta della carrozzina su richiesta dell'operatore

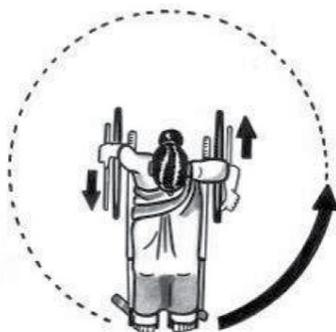


L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente muove la carrozzina in avanti per una breve distanza, percorrendo una superficie piana, e si ferma due volte: la prima fermata è su richiesta dell'operatore in un luogo non precisato in precedenza; la seconda fermata è la destinazione finale specificata all'inizio dell'esercizio.

4. Girare la carrozzina sul posto

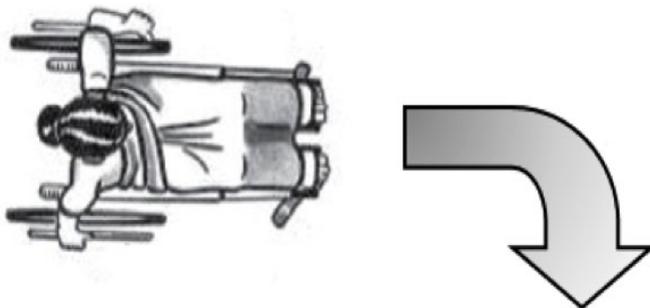


L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente compie una rotazione da sinistra a destra e poi in senso opposto, nel più stretto spazio di manovra possibile.

5. Cambiare senso di marcia della carrozzina mentre si procede in avanti



L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente ruota la carrozzina da sinistra a destra mentre procede in avanti.

6. Cambiare senso di marcia mentre la carrozzina procede all'indietro

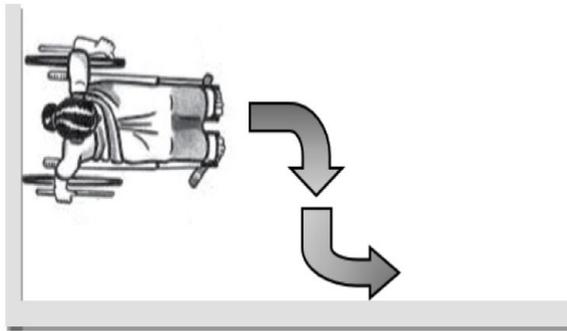


L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente ruota la carrozzina da sinistra a destra mentre procede all'indietro.

7. Svolgere una manovra laterale



L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente manovra la carrozzina spostandola da sinistra a destra avvicinandola il più possibile al muro.

8. Raccogliere oggetti da terra

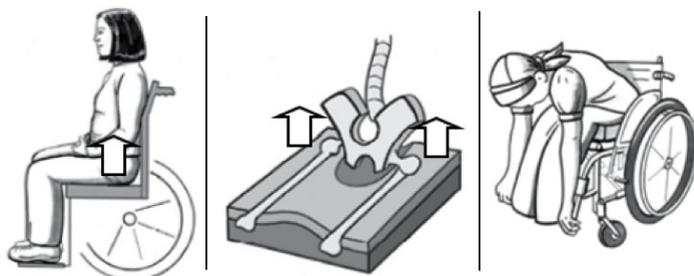


L'operatore è in piedi a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore osserva il paziente e verifica che l'attività richiesta possa essere svolta in sicurezza.

Il paziente raccoglie l'oggetto dal pavimento e lo consegna all'operatore.

9. Sollevare il bacino dalla seduta della carrozzina



L'operatore è in piedi accanto alla carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore verifica che l'attività sia svolta in sicurezza e interviene se necessario. Il paziente solleva il bacino dalla seduta.

10. Svolgere il trasferimento su una superficie allo stesso livello della seduta della carrozzina



L'operatore si posiziona accanto alla carrozzina e verifica che l'attività sia svolta in sicurezza.

Il paziente si trasferisce dalla carrozzina a un'altra superficie alla stessa altezza e torna alla posizione di partenza.

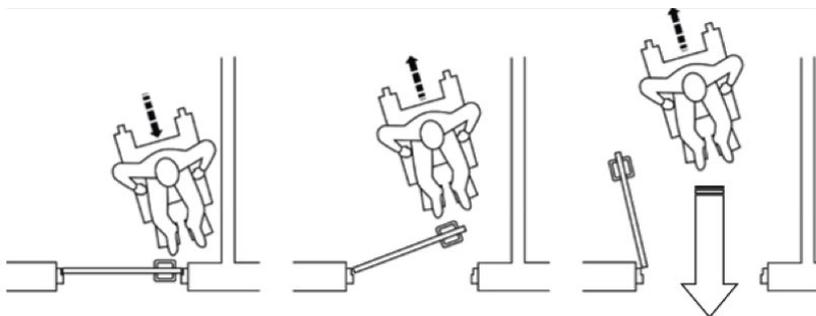
11. Chiudere/aprire la carrozzina



L'operatore verifica che il paziente svolga l'attività in sicurezza e interviene se necessario.

Il paziente piega e smonta la carrozzina per renderla più compatta e leggera possibile, quindi la riporta alla condizione originale.

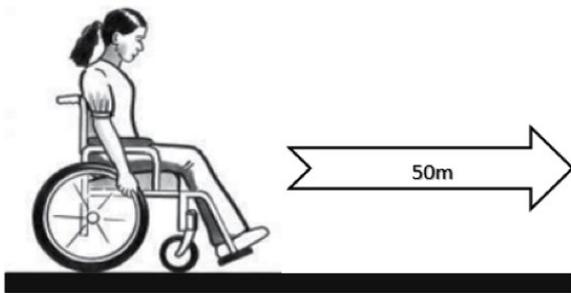
12. Attraversare una porta a battente



L'operatore verifica che il paziente svolga l'attività in sicurezza e interviene se necessario.

Il paziente apre, attraversa e richiude una porta a battente che si apre nel verso contrario al senso di marcia. Poi ripete l'esercizio nella direzione opposta.

13. Spingere la carrozzina per una lunga distanza

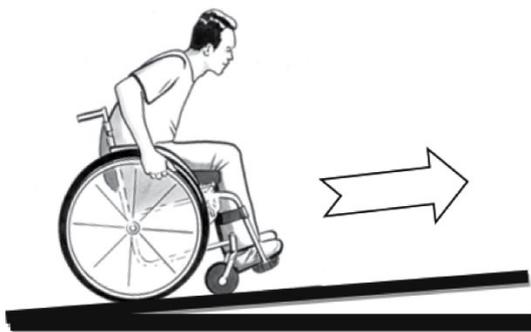


L'operatore è in piedi al lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente muove la carrozzina per una lunga distanza, su una superficie piana. Questa azione si può svolgere in avanti oppure all'indietro.

14. Percorrere una lieve salita



Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina, intervenendo sulle maniglie dello schienale se necessario.

Il paziente muove la carrozzina su una superficie in leggera pendenza fino a raggiungere un livello di superficie posto più in alto rispetto al punto di partenza.

15. Percorrere una lieve discesa



Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina, intervenendo sulle maniglie dello schienale se necessario.

Il paziente muove la carrozzina percorrendo una leggera discesa, fermandosi dopo aver raggiunto la parte inferiore del piano inclinato.

16. Percorrere una salita ripida



Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona posteriormente alla carrozzina, intervenendo sulle maniglie dello schienale se necessario.

Il paziente muove la carrozzina da un livello di superficie inferiore a un livello di superficie superiore.

17. Percorrere una discesa ripida



*Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.
L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona dietro alla carrozzina, intervenendo sulle maniglie dello schienale se necessario.
Bilanciandosi sulle ruote posteriori, il paziente percorre la discesa, si ferma e successivamente appoggia a terra le ruote anteriori.*

18. Muovere la carrozzina su una pendenza laterale



*Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.
L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona dietro alla carrozzina, intervenendo sulle maniglie dello schienale se necessario.
Il paziente muove la carrozzina su una leggera pendenza laterale, quindi ripete il compito assegnato nella direzione opposta.*

19. Muovere la carrozzina per un breve tragitto su una superficie morbida



Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona dietro alla carrozzina, intervenendo sulle maniglie dello schienale se necessario.

Il paziente muove la carrozzina percorrendo una breve distanza su una superficie morbida.

20. Superare un piccolo ostacolo



Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona dietro alla carrozzina, intervenendo sulle maniglie dello schienale se necessario.

L'operatore dà le istruzioni al paziente per superare l'ostacolo con il posizionamento corretto e accompagna il movimento con una leggera spinta in caso di necessità.

Il paziente muove la carrozzina e supera l'ostacolo.

21. Superare una piccola buca



*Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.
L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta, si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina e dà le istruzioni per superare la buca con la postura corretta, se necessario accompagna il movimento con una leggera spinta.
Il paziente muove la carrozzina e supera la buca.*

22. Salire un piccolo gradino



*Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.
L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta, si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina e dà le istruzioni per salire il gradino assumendo la postura corretta. In caso di necessità, l'operatore accompagna il movimento con una leggera spinta.
Il paziente sale un piccolo gradino.*

23. Scendere un piccolo gradino



Il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta, si posiziona dietro alla carrozzina e dà le istruzioni per scendere il gradino con la postura corretta, in caso di necessità, accompagna il movimento con una leggera spinta.

Il paziente, bilanciandosi sulle ruote posteriori, scende un piccolo gradino.

24. Salire un gradino alto con assistenza



L'operatore si posiziona dietro al paziente, dà le istruzioni per superare il gradino con la postura corretta e supporta il movimento afferrando le maniglie della carrozzina.

Il paziente supera un gradino alto con l'aiuto di un operatore.

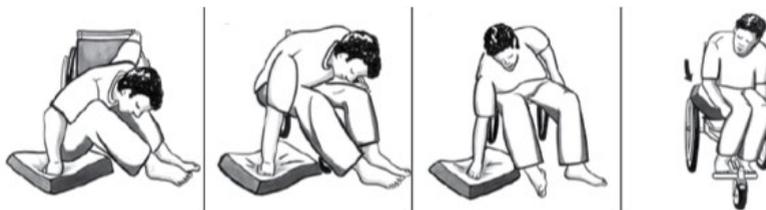
25. Scendere un gradino alto con assistenza



L'operatore si posiziona leggermente indietro rispetto alla carrozzina, con entrambe le mani afferra le maniglie dello schienale per evitare un ribaltamento laterale.

Il paziente solleva le ruote anteriori e supera il dislivello.

26. Effettuare un trasferimento carrozzina-terra



L'operatore verifica che il paziente svolga in sicurezza l'attività richiesta, si pone vicino alla carrozzina evitando che si muova o che si ribalti.

Il paziente scende dalla carrozzina a terra e torna alla posizione di partenza, mentre l'operatore controlla che la discesa avvenga senza impattare violentemente sulla superficie di arrivo.

27. Effettuare il bilanciamento sulle ruote posteriori e mantenere la posizione raggiunta



L'operatore si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina pronto a intervenire sullo schienale dell'ausilio se necessario.

Il paziente solleva le ruote anteriori e mantiene il bilanciamento sulle ruote posteriori, successivamente riporta le ruote anteriori al pavimento.

28. Girare su sé stessi durante il bilanciamento sulle ruote posteriori



L'operatore si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina, pronto a intervenire con una mano sullo schienale dell'ausilio in caso di necessità.

In fase di bilanciamento, il paziente ruota la carrozzina da sinistra a destra nel più ristretto spazio possibile.

29. Spingersi in avanti e indietro durante il bilanciamento sulle ruote posteriori



L'operatore si posiziona dietro alla carrozzina, pronto a intervenire con una mano sullo schienale dell'ausilio se necessario.

Il paziente raggiunge il bilanciamento, quindi muove la carrozzina in avanti (e successivamente all'indietro) per una breve distanza in questa posizione.

30. Salire un gradino alto senza assistenza



L'operatore si posiziona leggermente indietro rispetto alla carrozzina, posiziona entrambe le mani in corrispondenza dello schienale per proteggere il paziente da un ribaltamento laterale (nel caso una ruota salisse sul cordolo prima dell'altra).

Il paziente supera un marciapiede alto in autonomia.

31. Scendere da un gradino alto bilanciandosi sulle ruote posteriori



*L'operatore si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina per intervenire sulle maniglie se il paziente perde il controllo o rischia di cadere.
Il paziente supera un marciapiede alto in autonomia bilanciandosi sulle ruote posteriori.*

32. Scendere le scale con assistenza



*Lo svolgimento ottimale dell'esercizio prevede la presenza di due operatori: un operatore assiste il paziente afferrando le maniglie poste sullo schienale, mentre l'altro operatore si pone davanti all'ausilio.
Entrambi gli operatori afferrano il telaio della carrozzina.
Il paziente raggiunge il bilanciamento sulle ruote e inizia la discesa dei gradini con l'assistenza degli operatori.*

33. Salire le scale con assistenza



Lo svolgimento ottimale dell'esercizio prevede la presenza di due operatori: un operatore assiste il paziente afferrando le maniglie poste sullo schienale, mentre l'altro operatore si pone davanti all'ausilio.

Entrambi gli operatori afferrano il telaio della carrozzina.

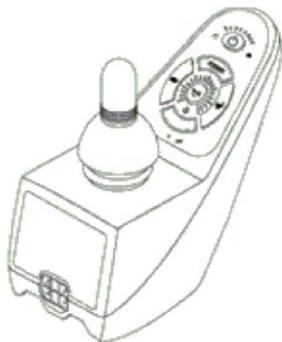
Il paziente, con la schiena rivolta verso le scale, raggiunge il bilanciamento sulle ruote e inizia la salita dei gradini con l'assistenza degli operatori.

MOBILITÀ CON CARROZZINA ELETTRONICA

*(Wheelchair Skills Test "WST" Version 5.0 Form
Power Wheelchairs)*



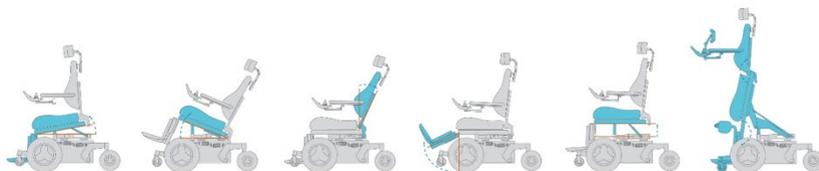
1. Muovere il joystick



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

Ad ausilio spento, il paziente muove il joystick della carrozzina elettronica o dello scooter nelle varie direzioni possibili.

2. Selezione dei controlli elettronici della carrozzina

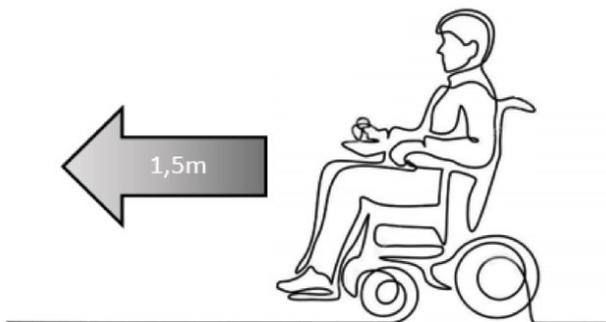


L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore illustra al paziente le funzionalità (statiche) della carrozzina elettronica

- *controllare l'accensione e lo spegnimento della carrozzina elettronica;*
- *impostare la modalità di guida e la velocità;*
- *modificare la sua posizione corporea, regolando l'inclinazione, modificando il posizionamento degli arti inferiori, impostando la funzione di verticalizzazione e/o ruotando la seduta;*
- *gestire il joystick della carrozzina elettronica o scooter per selezionare le varie opzioni di accesso agli eventuali controlli ambientali e dispositivi di comunicazione.*

3. Muovere in avanti l'ausilio per una breve distanza

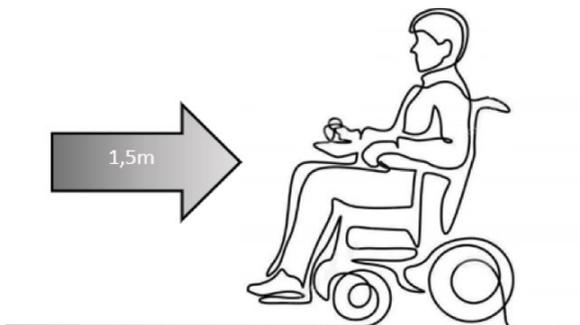


L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente, utilizzando il joystick, muove la carrozzina in avanti per una breve distanza, percorrendo una superficie piana e si ferma.

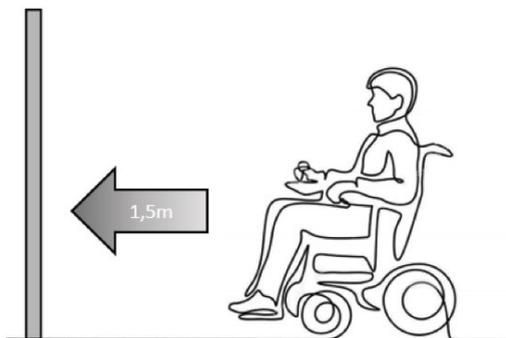
4. Muovere indietro l'ausilio per una breve distanza



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta. Il paziente, utilizzando il joystick, muove la carrozzina all'indietro per una breve distanza su una superficie piana e si ferma.

5. Fermare l'ausilio su richiesta dell'operatore

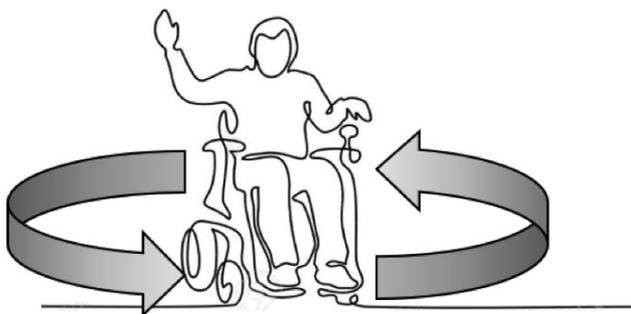


L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente, azionando il joystick, muove la carrozzina in avanti per una breve distanza, percorrendo una superficie piana, e si ferma due volte: la prima fermata è su richiesta e in un punto non concordato in precedenza; la seconda fermata è la destinazione finale, specificata dall'operatore all'inizio dell'esercizio.

6. Girare l'ausilio sul posto



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente, muovendo il joystick, compie una rotazione da sinistra a destra e poi in senso opposto, nel più stretto spazio di manovra possibile.

7. Compiere una curva mentre si procede in avanti



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente, muovendo il joystick, percorre una curva da sinistra a destra, e viceversa, durante la marcia in avanti.

8. Compiere una curva mentre si procede all'indietro

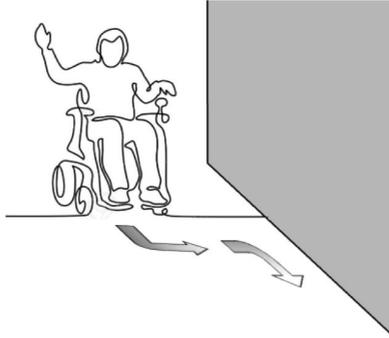


L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente, muovendo il joystick, percorre una curva da sinistra a destra, e viceversa, durante la marcia all'indietro.

9. Compiere una manovra laterale

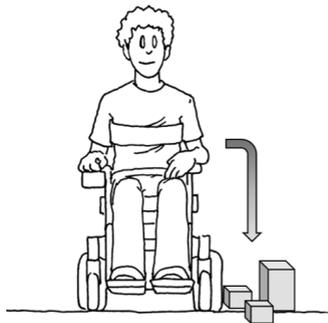


L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente, muovendo il joystick, manovra la carrozzina spostandola lateralmente da sinistra a destra e viceversa.

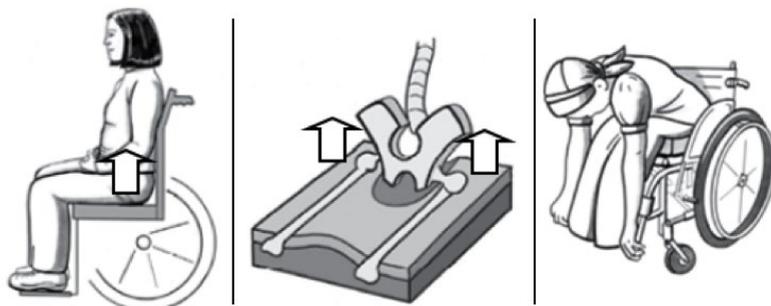
10. Raccogliere oggetti da terra



L'operatore è presente e supervisiona l'attività svolta dal paziente.

Il paziente afferra una parte del telaio della carrozzina, per modificare la sua posizione, e recupera l'oggetto da terra senza perdere l'equilibrio.

11. Sollevare il bacino dalla seduta



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore assiste il paziente durante l'attività richiesta, e interviene se necessario. Il paziente solleva il bacino dalla seduta.

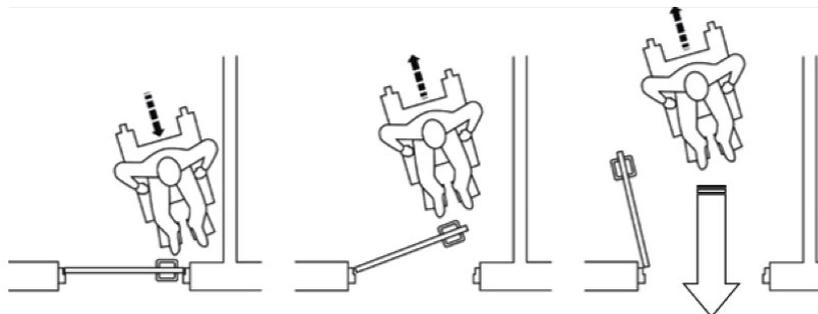
12. Effettuare un trasferimento su una superficie allo stesso livello della seduta



L'operatore verifica che il paziente svolga in sicurezza l'attività richiesta e interviene in caso di necessità. L'operatore si posiziona di fronte al paziente, di lato, per evitare un'eventuale perdita di controllo dell'ausilio.

Il paziente si trasferisce su un'altra superficie posta alla stessa altezza della seduta della carrozzina e torna alla posizione di partenza.

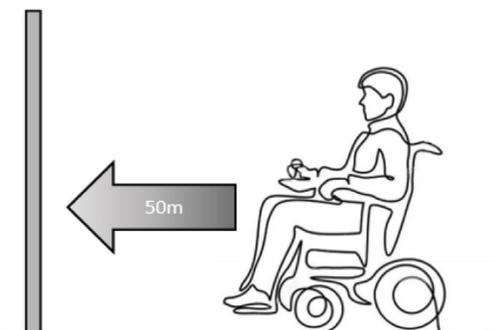
13. Attraversare una porta a battenti



L'operatore verifica che il paziente svolga in sicurezza l'attività richiesta e interviene in caso di necessità.

Il paziente apre, attraversa e richiude una porta a battente che si apre nel verso contrario al senso di marcia. Poi ripete l'esercizio nella direzione opposta.

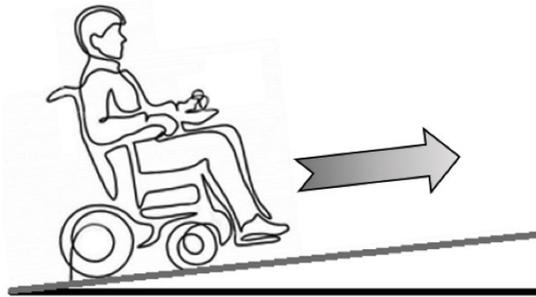
14. Muovere l'ausilio per una lunga distanza



L'operatore è in piedi, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità. L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta.

Il paziente muove la carrozzina per una lunga distanza, su una superficie piana. Questa azione può essere svolta in avanti o all'indietro.

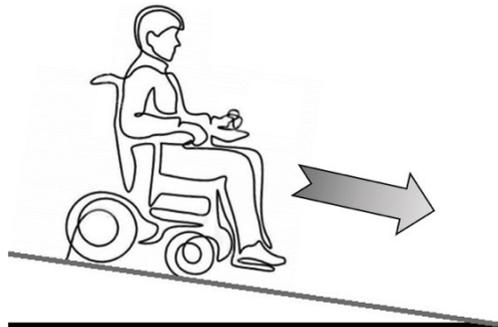
15. Percorrere una lieve salita



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta posizionandosi posteriormente rispetto alla carrozzina e intervenendo sul joystick se necessario. Il paziente percorre la salita.

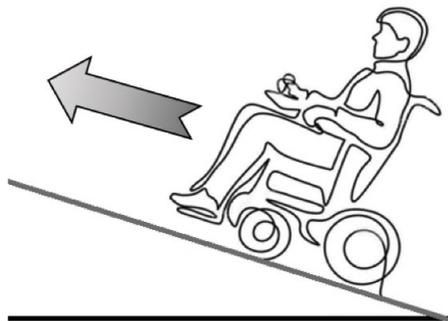
16. Percorrere una lieve discesa



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, lato joystick, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina, intervenendo sul joystick se necessario. Il paziente percorre un leggera discesa, fermandosi dopo aver raggiunto la parte inferiore del piano inclinato.

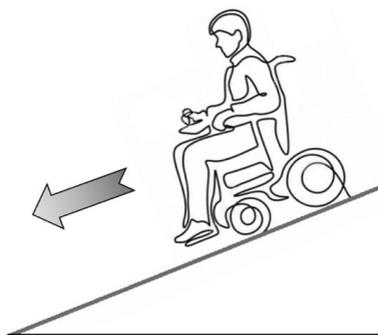
17. Percorrere una salita ripida



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e si posiziona posteriormente rispetto alla carrozzina, intervenendo sul joystick se necessario. Il paziente percorre una salita ripida.

18. Percorrere una discesa ripida



L'operatore è in piedi, a lato della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta, posizionandosi posteriormente rispetto alla carrozzina e intervenendo sul joystick se necessario. Il paziente percorre la discesa ripida, fermandosi dopo aver raggiunto la parte inferiore del piano inclinato.

19. Percorrere una pendenza laterale



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta, posizionandosi dietro alla carrozzina e intervenendo sul joystick se necessario.

Il paziente percorre una leggera pendenza laterale con la carrozzina, quindi ripete il compito assegnato nella direzione opposta.

20. Muovere l'ausilio per un breve tragitto su una superficie morbida



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta, posizionandosi dietro alla carrozzina e intervenendo sul joystick se necessario.

Il paziente muove la carrozzina percorrendo una breve distanza su una superficie morbida.

21. Superare un piccolo ostacolo



L'operatore è in piedi di fianco alla carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e dà le istruzioni necessarie per superare il gradino con la postura corretta, in caso di necessità, interviene sul joystick.

Il paziente muove la carrozzina superando l'ostacolo.

22. Superare una piccola buca

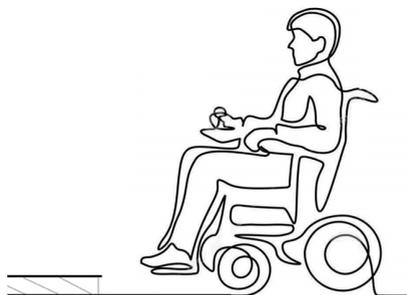


L'operatore è in piedi di fianco della carrozzina, il paziente è seduto sul dispositivo di mobilità.

L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e dà le istruzioni necessarie per superare la buca con la postura corretta: in caso di necessità, accompagna il movimento con il joystick.

Il paziente muove la carrozzina superando la buca.

23. Salire su un piccolo gradino



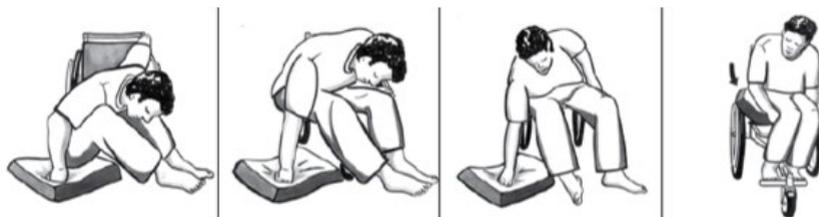
*L'operatore è in piedi accanto al paziente seduto sulla carrozzina.
L'operatore si posiziona dietro alla carrozzina, dà le istruzioni per salire sul gradino con la postura corretta e interviene sul joystick se necessario.
Il paziente sale su un piccolo gradino.*

24. Scendere da un piccolo gradino



*L'operatore è in piedi accanto al paziente seduto sulla carrozzina.
L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta, si posiziona dietro alla carrozzina e interviene sulle maniglie dello schienale o sul joystick se necessario.
L'operatore dà le istruzioni necessarie per scendere dal gradino con la postura corretta: in caso di necessità modifica la posizione del tronco del paziente.
Il paziente muove la carrozzina e scende da un piccolo gradino.*

25. Effettuare un trasferimento carrozzina-terra



L'operatore segue il paziente durante l'attività richiesta e controlla che il paziente effettui il trasferimento senza impattare violentemente sulla superficie di arrivo, evitando che la carrozzina si muova o si ribalti.

Il paziente scende dalla carrozzina a terra e torna alla posizione di partenza.

BIBLIOGRAFIA

Keeler L, Kirby RL, Parker K, McLean KD, Hayden J. Effectiveness of the Wheelchair Skills Training Program: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil Assist Technol* 2019;14(4):391-409.

Kirby RL, Swuste J, Dupuis DJ, MacLeod DA, Monroe R. The Wheelchair Skills Test: a pilot study of a new outcome measure. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 10-18.

EnableNSW and Lifetime Care & Support Authority, *Guidelines for the prescription of a seated wheelchair or mobility scooter for people with a traumatic brain injury or spinal cord injury*. EnableNSW and LTCSA Editor, 2011, Sydney.

Bray et al, *Wheelchair interventions, services and provision for disabled children: a mixed-method systematic review and conceptual framework*, BMC Health Services Research, 2014

Asuma Ozturk and Ferda Dokuztug Ucsular, *Effectiveness of a wheelchair skills training programme for community-living users of manual wheelchair in Turkey: a randomized controlled trial*, *Clinical Rehabilitation*, 2011

Routhier et al, *Effecacy and Tetension of the French-Canadian version of the wheelchair skills training program for manual wheelchair users: a randomized controlled trial*, *Arch Phys Med Rehabil*, 2012

Fondazione ISTUD - Progetti "ALMA Assistenza alle persone con lesione midollare" "Bisogni e costi di una persona con lesione midollare", 2007-2009

Mauro Menarini, *Primario Unità Spinale e Coordinatore Dipartimento Riabilitazione Montecatone Rehabilitation Institute, Imola (BO) "La Riabilitazione nelle Mielolesioni"*

Conferenza Stato-Regioni, *Accordo tra il Ministero della Salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano sul documento recante "Linee Guida per le Unità Spinali Unipolari"*, 29-04-2004

Numero calcolato sulla base di 12 centri esperti rispondenti (Montecatone, Torino, Vicenza, Palermo, Ostia, Verona, Cagliari, Milano, Perugia, Bari, Pavia, Udine, Roma, Pietra Ligure, Firenze)

INAIL

CENTRO PROTESI

Via Rabuina, 14 - 40054 - Vigorso di Budrio (Bo)
tel 051 6936111 / 240 / 242

www.inail.it/centroprotesi
centroprotesi-budrio@inail.it



UNI EN ISO 9001:2015
REG. NR. 2286-A