

## Esercizi per il training con Kenevo. Per le varie attività.

### Modalità attività A

#### 1 Sbloccaggio per seduta



<b>Inizio</b>	Stare in piedi di fronte alla sedia, con la protesi posizionata leggermente davanti all'altro piede
<b>Esercizio</b>	Appoggiate il peso sulla protesi, piegate il busto in avanti; le mani si spostano sui braccioli. Spostate il bacino all'indietro e sedetevi. L'ammortizzazione idraulica consente all'utente di esercitare lo stesso carico su entrambe le gambe mentre è seduto.
<b>Obiettivo</b>	Sbloccare e sedersi con sicurezza con l'utilizzo dell'ammortizzazione

#### 2 Supporto per la seduta/ posizione eretta



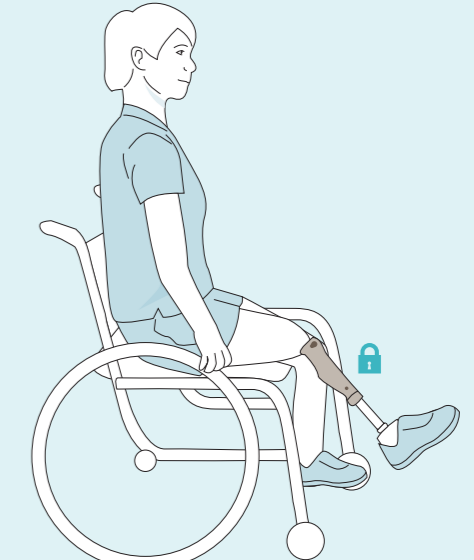
<b>Inizio</b>	Stare in piedi di fronte alla sedia, con la protesi posizionata leggermente davanti all'altro piede
<b>Esercizio</b>	Iniziate a sedervi - Fermatevi: sentite il ginocchio che si blocca - continuate a muoversi all'indietro -> il ginocchio si flette non appena riconosce lo schema di seduta. Sospendetevi in piedi - Stop: il ginocchio si blocca - continuate in piedi
<b>Obiettivo</b>	Appoggiare il peso sulla protesi mentre si è seduti e in piedi per passare dalla presa degli ausili per la deambulazione a quella dei braccioli.

#### 3 Sbloccaggio automatico durante la seduta



<b>Inizio</b>	Stare in piedi davanti ad una sedia, con entrambe le mani sui braccioli
<b>Esercizio</b>	Sedetevi con la protesi senza carico e bloccata (come con una tipica articolazione del ginocchio con bloccaggio). Il ginocchio si sblocca automaticamente dopo un secondo in posizione seduta. Se l'angolo di flessione dell'anca è insufficiente per lo sblocco automatico (>60°), sollevate leggermente la gamba in modo da raggiungere l'angolo di flessione richiesto.
<b>Obiettivo</b>	Strategia di sblocco alternativa senza sblocco manuale

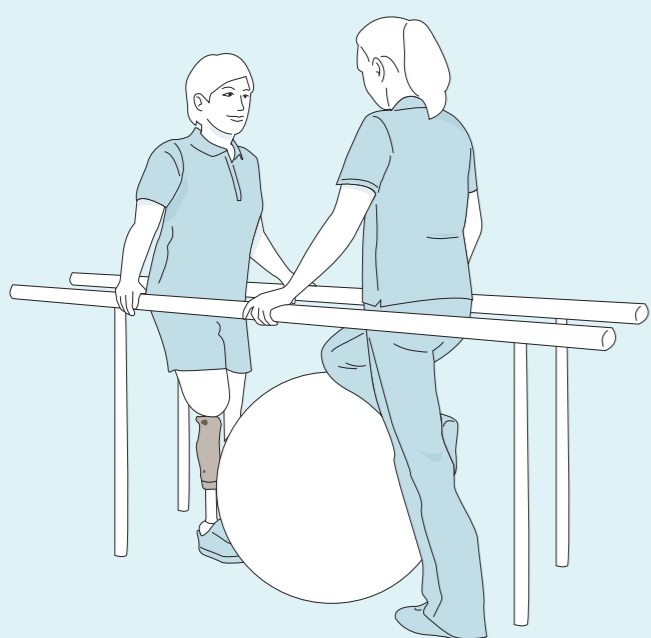
#### 4 Funzione carrozzina (bloccaggio del ginocchio in direzione della flessione)



<b>Inizio</b>	La funzione carrozzina deve essere attivata nel software di regolazione
<b>Esercizio</b>	Attivazione: Portate la parte inferiore della gamba nella posizione desiderata (si blocca tra un angolo di flessione di 5-45°). Disattivazione: Utilizzate l'altro piede/mano per spostare la parte inferiore della gamba in una posizione di ginocchio esteso e rilasciate. Oppure spingete leggermente con l'avampiede (ad esempio, premete il piede contro una parete).
<b>Obiettivo</b>	Facilitano l'uso della carrozzina, grazie alla maggiore altezza da terra.

### Modalità attività B – ulteriore esercizio

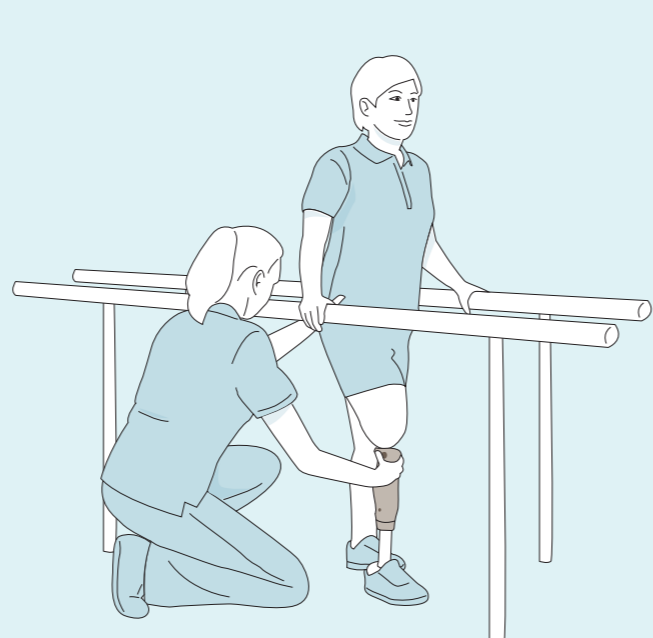
#### 5 Esercizio per l'avvio della fase dinamica



<b>Inizio</b>	Posizione di deambulazione - protesi leggermente in avanti - davanti a una palla da ginnastica
<b>Esercizio</b>	Eseguendo un passo con l'arto controlaterale, si verifica un movimento armonico sul piede protesico. Poi calcate con il piede protesico contro una palla da ginnastica. Se questo funziona, esercitatevi a iniziare la fase dinamica mentre si cammina normalmente su un terreno uniforme e cambiando direzione.
<b>Obiettivo</b>	Allenare il passaggio dalla fase statica alla fase dinamica, e attivare i flessori dell'anca nella fase dinamica

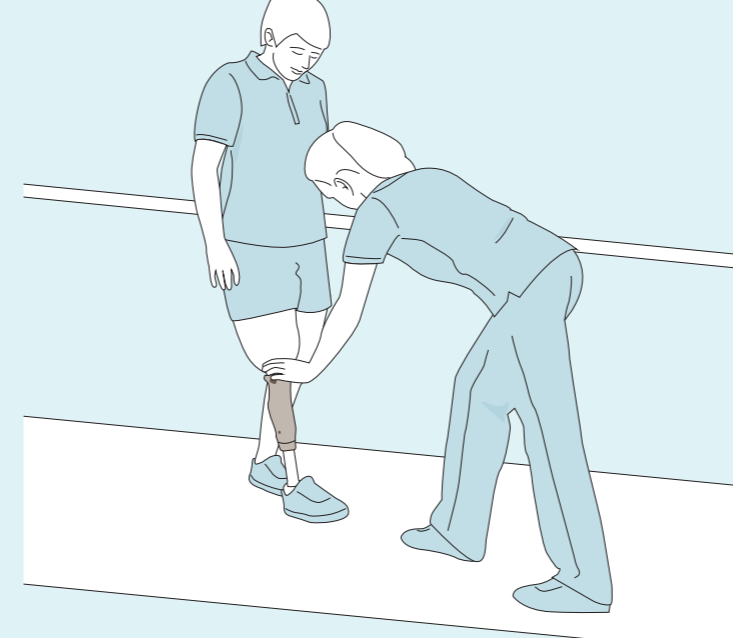
### Modalità attività B+ – ulteriore esercizio

#### 6 Esercizio per la flessione in fase statica



<b>Inizio</b>	Posizione eretta mentre si tengono le parallele, posizione di cammino, lato protesi in avanti (corrisponde al contatto iniziale)
<b>Esercizio</b>	Lasciate che il ginocchio si fletta dalla posizione di cammino, fino a quando l'intero piede è a contatto con il pavimento (trasferimento del carico). Il centro di gravità del corpo si sposta in avanti sul piede protesico. L'anca e il ginocchio si estendono (se necessario utilizzate il supporto manuale del terapeuta). Se questo funziona tra le parallele, esercitatevi nella flessione in fase statica con un bastone o senza nessun ausilio per la deambulazione
<b>Obiettivo</b>	Imparare la flessione iniziale del ginocchio quando si applica il peso e poi estendere il ginocchio per avviare la fase dinamica successiva

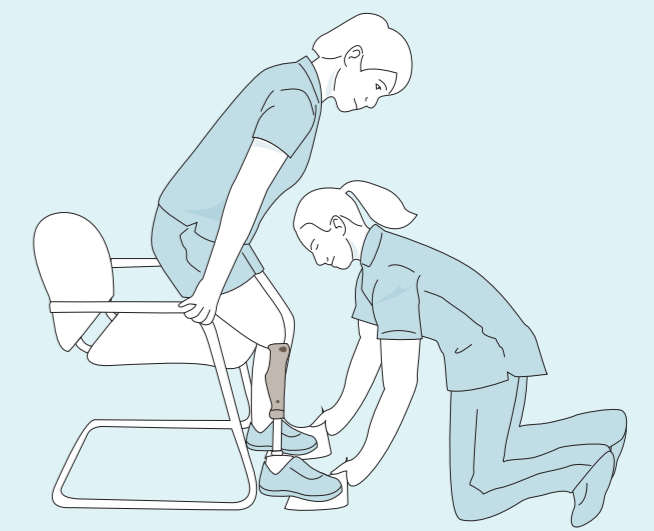
#### 7 Rampa piatta / terreno irregolare



<b>Inizio</b>	Posizione eretta tenendo il corrimano
<b>Esercizio</b>	Discesa: Iniziate dal lato della protesi, appoggiate il tallone, appoggiate il peso sul lato della protesi mentre la gamba controlaterale fa un passo, lasciate che il ginocchio si fletta (fate passi alternati). Rampe più ripide: camminate lateralmente. Allenate la posizione eretta/l'arresto. Terreno irregolare: Usate la flessione della fase statica per ottenere un contatto rapido e totale con il terreno.
<b>Obiettivo</b>	Utilizzare la flessione della fase statica per superare lievi pendenze e terreni irregolari

### Modalità attività C – ulteriore esercizio

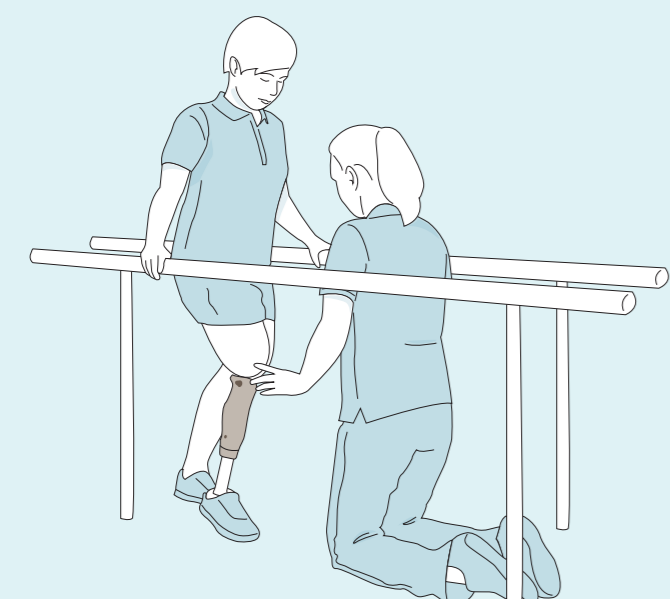
#### 8 Seduta (con l'utilizzo della resistenza in flessione)



<b>Inizio</b>	In piedi davanti ad una sedia, distribuite il peso in modo uniforme
<b>Esercizio</b>	Utilizzate 2 bilance / Laser Posture / 2 pezzi di carta per fornire al paziente un feedback sul carico di peso. Continuate ad appoggiare il peso sulla protesi e sedersi. Alzatevi e distribuite immediatamente il peso in modo uniforme tra entrambe le gambe mentre si è in piedi. Seduta / alzata supportata: v. modalità A
<b>Obiettivo</b>	Distribuzione uniforme del peso tra entrambi gli arti quando si è seduti, per alleviare l'arto controlaterale.

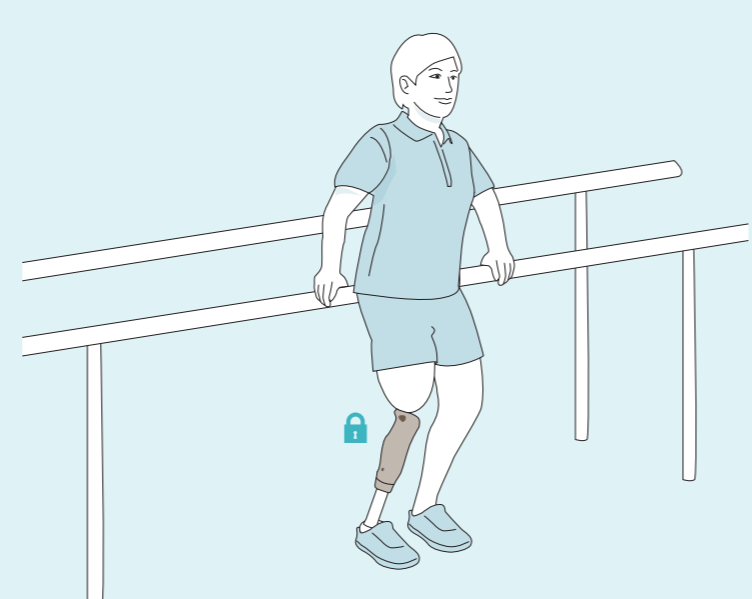
### Modalità attività C – ulteriore esercizio

#### 9 Imparare a familiarizzare con l'ammortizzazione in flessione in fase statica



<b>Inizio</b>	Posizione eretta, posizione di cammino, con la protesi davanti, tenendosi alle parallele
<b>Esercizio</b>	Caricate il peso sulla protesi, spingete leggermente il ginocchio in flessione (flette di più rispetto alla modalità B+ in quanto c'è una flessione del ginocchio illimitata nella modalità C). Sentite la resistenza dell'ammortizzazione durante la flessione del ginocchio. Flettete il ginocchio solo fino a quando l'utente riesce a stabilizzare la parte superiore del corpo.
<b>Obiettivo</b>	Sentire la resistenza fornita dallo smorzamento della flessione nella fase di stanche e acquisire sicurezza nell'appoggiare il peso sulla protesi in direzione della flessione.

#### 10 Funzione statica intuitiva



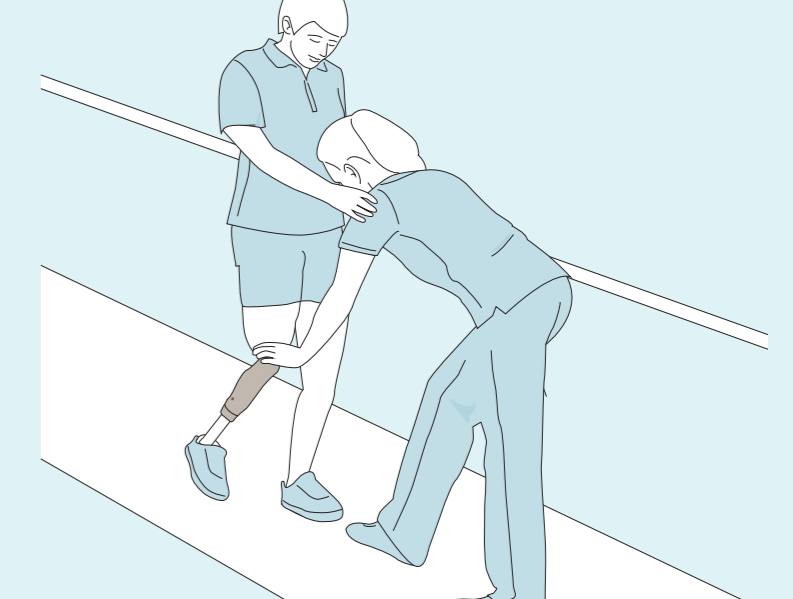
<b>Inizio</b>	Stare in piedi tra le parallele
<b>Esercizio</b>	Appoggiatevi alle parallele, piegate leggermente entrambe le ginocchia. Attivazione: mantenete il ginocchio fermo, il ginocchio si blocca in direzione della flessione e si può caricare completamente. Disattivazione: spostate il ginocchio in avanti o indietro o estendetelo. Se funziona, esercitate la funzione statica al muro: appoggiatevi ad esso, spostate il peso quando il ginocchio si blocca, per alleviare l'arto controlaterale. In seguito, esercitatevi a stare in piedi su un pendio
<b>Obiettivo</b>	Utilizzare la funzione statica nella vita quotidiana per scaricare l'arto controlaterale

#### 11 Discesa da scale



<b>Inizio</b>	Stare in piedi tra le parallele su un gradino, poi sulle scale - durante il primo passo, tenetevi al corrimano
<b>Esercizio</b>	Solo il tallone è a contatto con il gradino, il ginocchio è esteso. Scendete con il lato controlaterale e consentite al ginocchio protesico di flettersi (sostenete manualmente se necessario). Ripetete l'esercizio sulle scale: iniziate dal gradino più basso e prestate attenzione al posizionamento del piede. Se l'esercizio funziona, esercitatevi a scendere le scale gradino per gradino (se possibile anche con passo alternato). Prestate sempre attenzione alla posizione del piede
<b>Obiettivo</b>	Corretto posizionamento del piede, utilizzare lo smorzamento in flessione per salire le scale con passo alternato

#### 12 Cammino su rampe



<b>Inizio</b>	Posizione eretta, tenendosi al corrimano
<b>Esercizio</b>	Giù: Rampe piatte -> equivale a camminare su terreni regolari. Rampe ripide -> consente la flessione del ginocchio protesico sotto carico, il terapeuta fornisce un supporto manuale al ginocchio e all'anca. Su: Dopo aver avviato la fase dinamica, muovete l'arto in avanti in direzione del movimento ed evitate la circonduzione
<b>Obiettivo</b>	Imparare a fare passi alternati con una distribuzione uniforme del peso, durante la salita e discesa dalle rampe