

Esame clinico del paziente in caso di paralisi cerebrale (CP)

Al fine di garantire un trattamento ortesico ottimale dei pazienti con CP o trauma craniocerebrale, sono necessari dei principi unitari per la valutazione del tipo di deambulazione. La Amsterdam Gait Classification consente una classificazione specifica per l'indicazione e distingue tra cinque tipi di deambulazione. A tal proposito, vengono considerati la posizione del ginocchio e il contatto del piede in mid stance. La classificazione del paziente è un fattore chiave per l'esame clinico del paziente con CP o trauma craniocerebrale.

Conformemente al "Concetto per il trattamento ortesico degli arti inferiori in caso di paralisi cerebrale" forniamo un [modulo di assistenza](#) appositamente sviluppato per questi pazienti. Il concetto viene descritto in modo ampiamente dettagliato all'interno del [manuale sulla CP](#).

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com



FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com





Determinare il peso corporeo. Devono essere prese in considerazione variazioni prevedibili correlate alla crescita.

FIOR & GENTZ

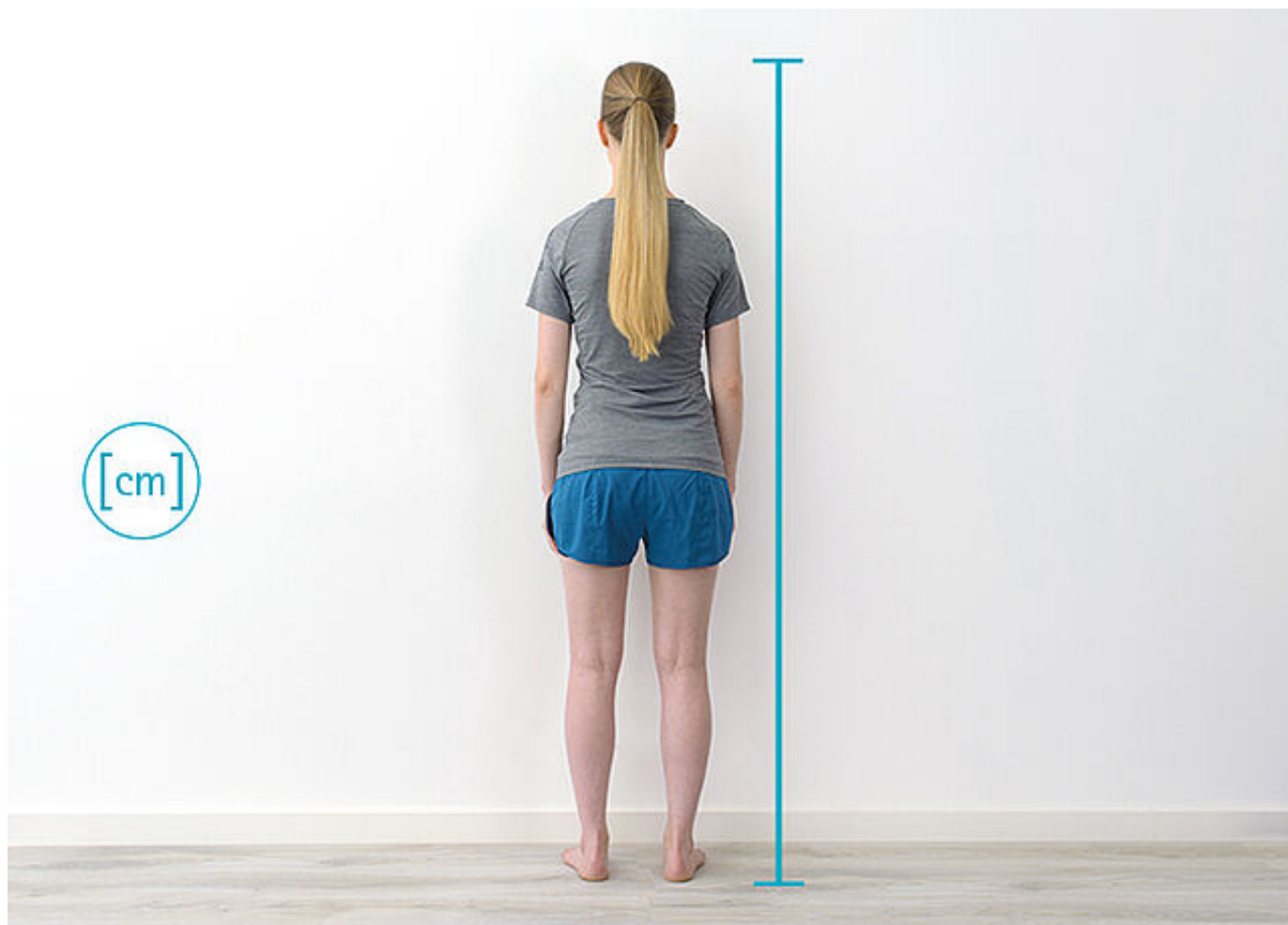
Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com

FIOR & GENTZ
ORTHOPÄDIETECHNIK MIT SYSTEM



Determinare l'altezza. Devono essere prese in considerazione variazioni prevedibili correlate alla crescita.

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com



FIOR & GENTZ

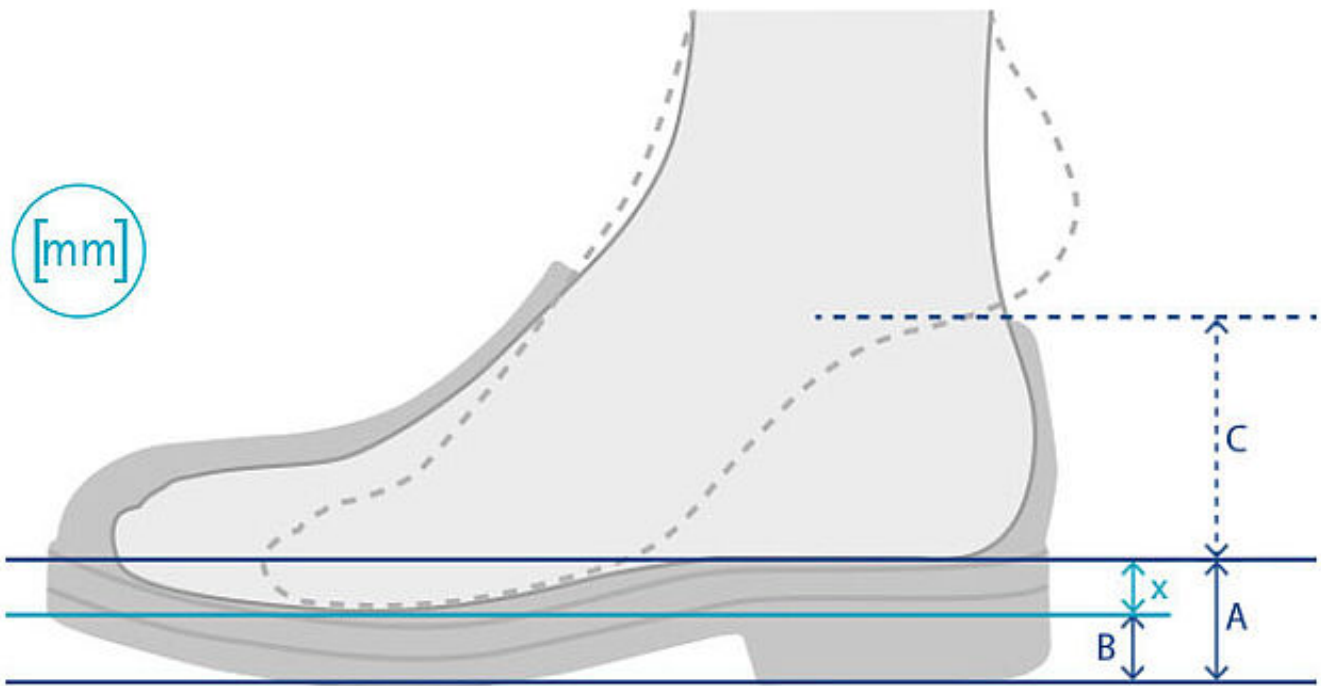
Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com





Determinare il rialzo x della scarpa (differenza tra l'altezza del tacco A e lo spessore della suola B nella zona delle eminenze della pianta). Misurare A e B e utilizzare la formula $x = A - B$. Quindi trasmettere il rialzo calcolato su h-Cast.

C rappresenta un possibile supporto altezza.



Se il paziente desidera utilizzare diversi modelli di scarpe, determinare tutte le misure. Se le scarpe hanno solo un'altezza del tacco A e uno spessore della suola B diversi, ma lo stesso rialzo x, annotare i valori massimi di A e B e proseguire con la fase 4. Altrimenti con la fase 3.

X = 45 mm



X = 10 mm



X = 10 mm



X = 0 mm



Se i modelli di scarpe hanno un rialzo x diverso, ci sono due opzioni:

1. Nell'ortesi è integrata un'articolazione mo-dulare che può essere adattata a diversi rialzi. Questo è il caso dell'articolazione ti-biotarsica modulare NEURO HiSWING.
2. Il paziente sceglie un rialzo fisso.

Opzione 1: determinare il valore massimo e mini-mo del rialzo x dei modelli di scarpa diversi. Calco-lare quindi il valore medio. Questo valore è neces-sario per realizzare il negativo in gesso. Per tutte le altre fasi di lavoro utilizzare il valore massimo del rialzo x.

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com

FIOR & GENTZ
ORTHOPÄDIETECHNIK MIT SYSTEM

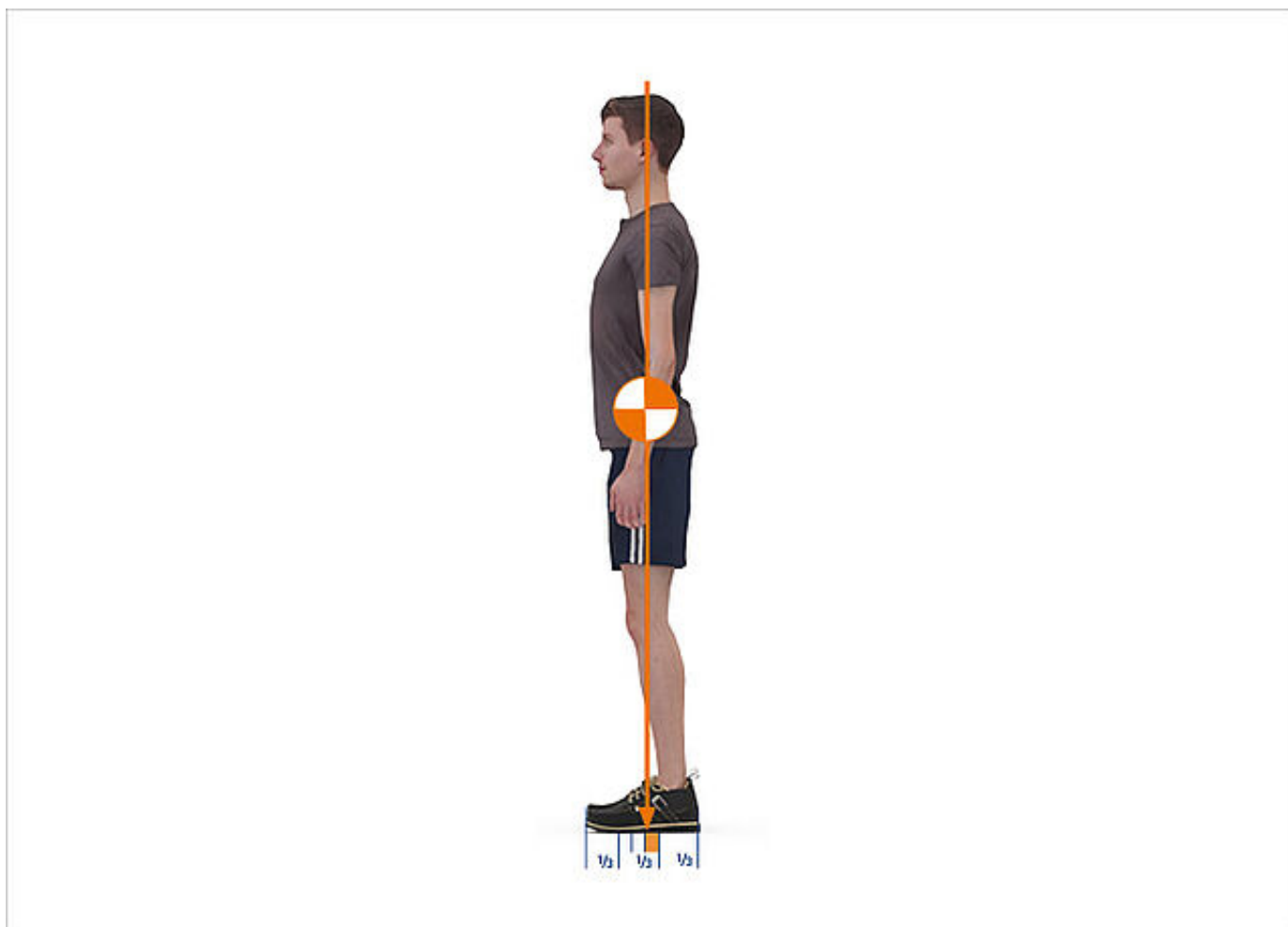


Il paziente si trova su h-Cast. Controllare che il pa-ziente si trovi nel piombino, ad esempio con l'aiuto di un piombino laser. Il piombino deve correre dalla settima vertebra cervicale (C7) lungo il solco intergluteo e cadere al centro della superficie di appoggio di entrambi i piedi. In caso contrario (ad es. a causa di una contrattura unilaterale), il pa-ziente necessita di un supporto altezza. Determinarlo (vedere C nella [fase 1](#)) e trasmetterlo su h-Cast. Controllare il risultato.

Nota: se il paziente non riesce a stare in piedi (anche con un supporto), determinare il supporto altezza ad esempio in posizione supina.



Determinare il numero di scarpa (S1) misurando la lunghezza del piede e utilizzando la formula (lunghezza del piede + 1,5 cm) x 1,5. In caso di lunghezze di piede diverse, annotare il numero di scarpa maggiore.



Controllare la posizione di base individuale nel piano sagittale con l'aiuto di un piombino laser. Il piombino deve correre:

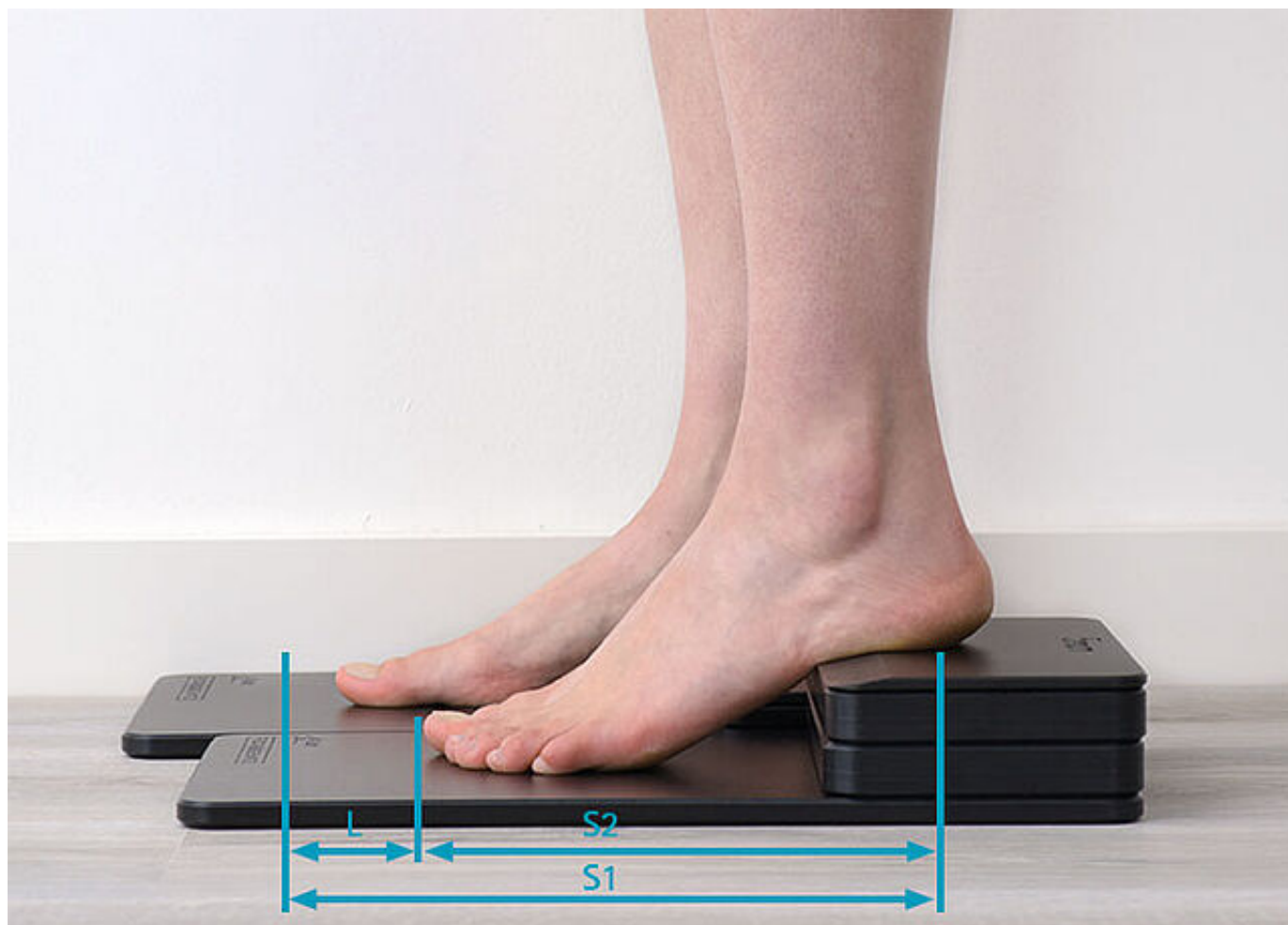
- dal baricentro del corpo;
- lungo il trocantere maggiore;
- centralmente attraverso la misura ap all'altezza del ginocchio;
- fino al terzo posteriore della metà anteriore della superficie di appoggio.

L'articolazione del ginocchio non è un punto di riferimento affidabile per i deficit di estensione. In questo caso, avvicinarsi il più possibile ai punti di fissi di cui sopra.

Osservare se la perpendicolare passa attraverso o davanti il punto di rotazione del ginocchio.

Nota: considerare le differenze di lunghezza dei piedi, se presenti.

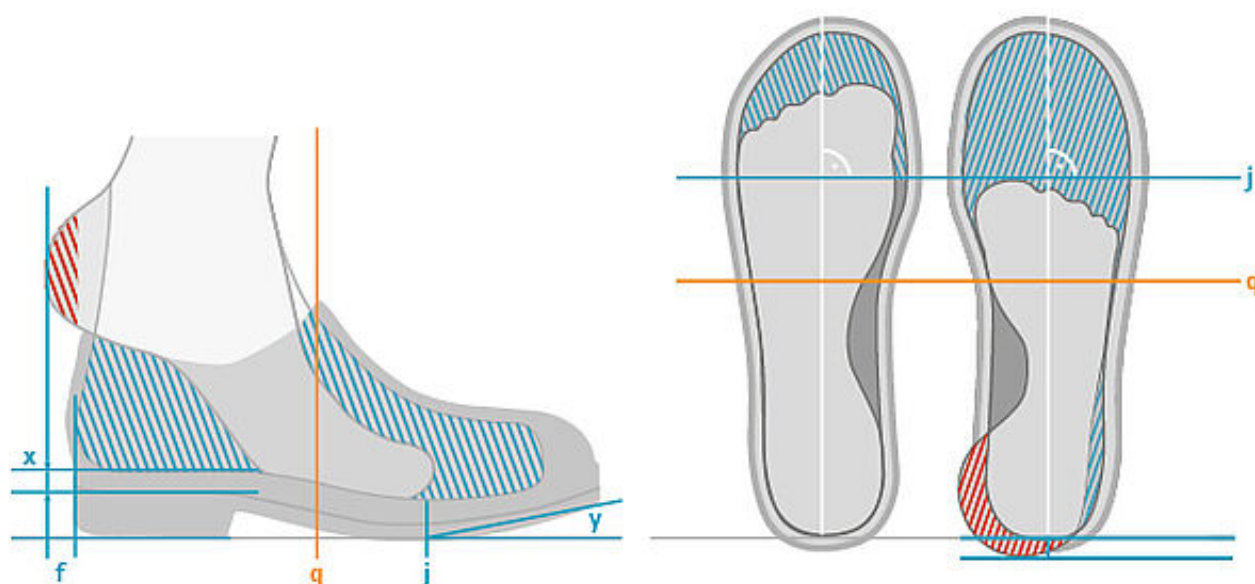
Nota: se il paziente non riesce a stare in piedi (anche con un supporto), contrassegnare la superficie di riferimento della perpendicolare (arancione) su una maschera e annotare i valori.



Determinare la differenza di lunghezza L. Misurare S1 e S2 e applicare la formula $L = S1 - S2$. Annotare la differenza di lunghezza L per poterla confrontare nelle fasi di lavoro successive.

Nota: se il paziente non riesce a stare in piedi (anche con un supporto), utilizzare una maschera dotata di marcature e annotare i valori.

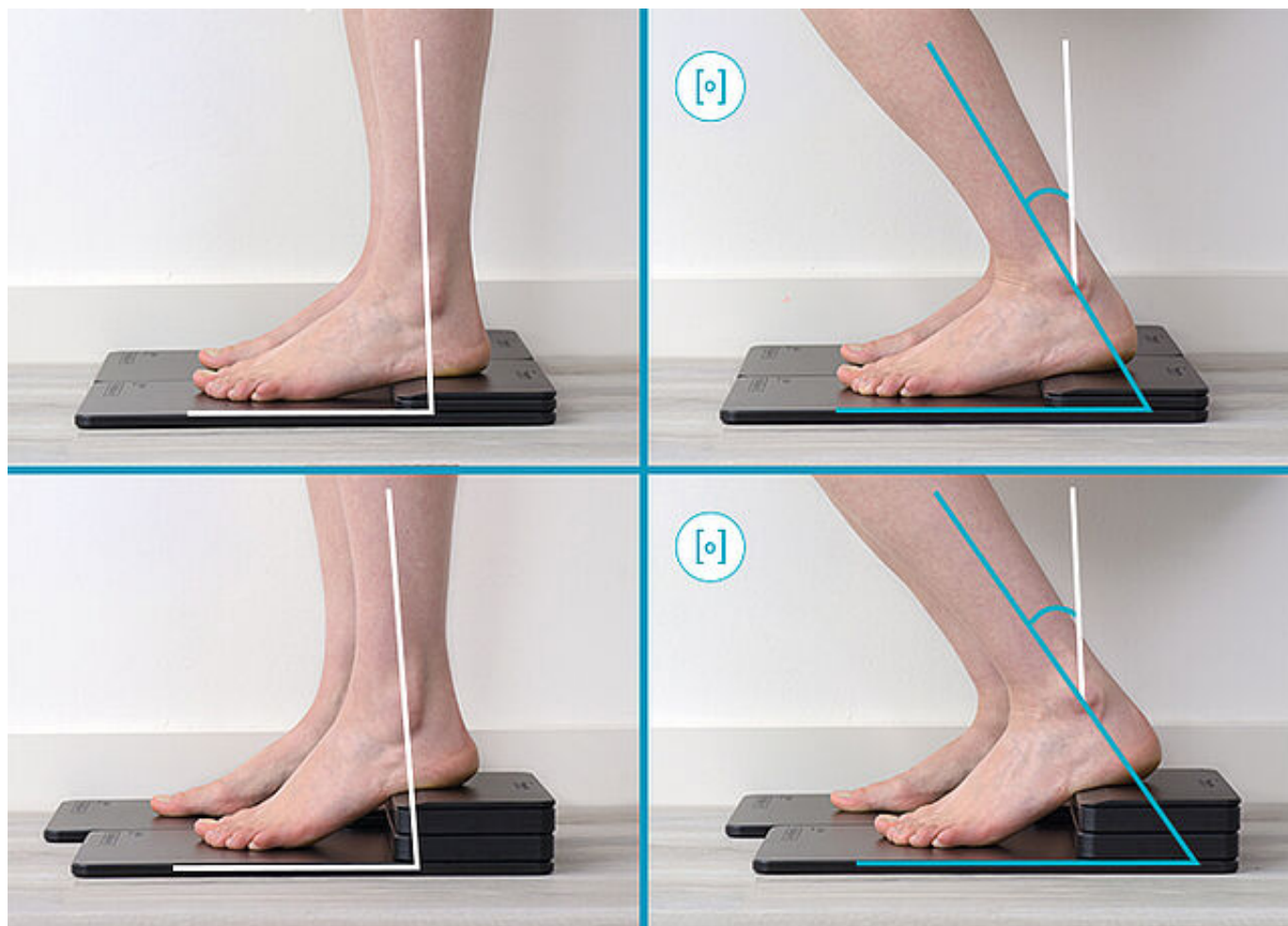
Importante! Per una lunghezza di passi simmetrica i rapporti di leva dovrebbero essere identici da entrambi i lati. A tale scopo, in caso di accorciamento funzionale (ad es. a causa di un supporto altezza), è necessario adattare la posizione della linea di rotolamento e della leva del tallone.



Quando si produce un supporto altezza, è necessario creare rapporti di leva uguali al lato controlaterale. A tal fine, sono necessari i seguenti passaggi:

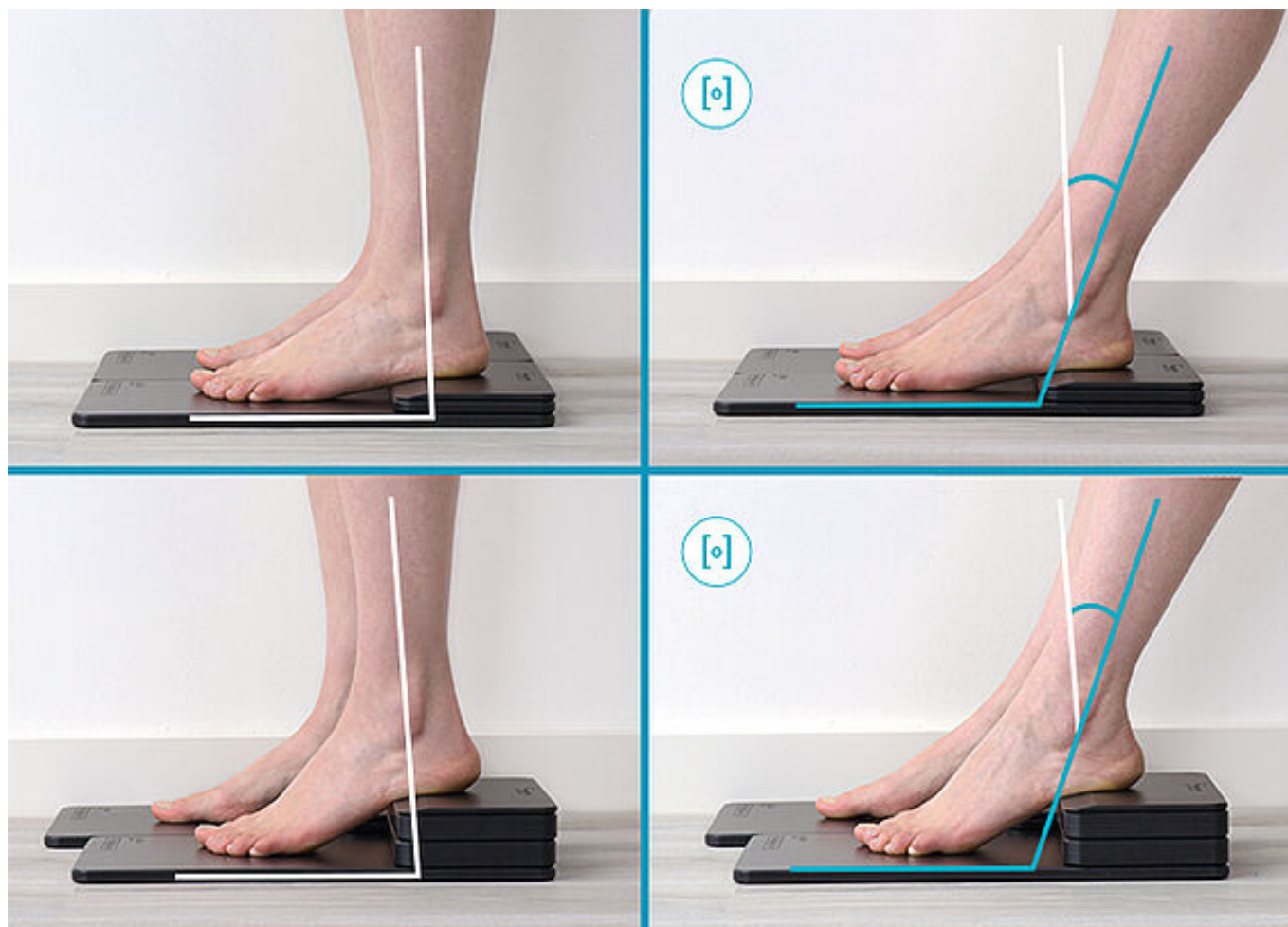
- compensare il volume sotto il tallone e nell'avampiede (tratteggio blu);
- realizzare l'arretramento del tallone (tratteggio rosa);
- definire la linea di rotolamento meccanico (j);
- considerare il rialzo (x);
- considerare la distanza punta-suolo (y).

Nota: contrassegnare sulla suola interna della scarpa (o su una mascherina) la linea perpendicolare e la linea di rotolamento del piede sano/non interessato e utilizzare i valori come guida per tutte le fasi di lavoro successive.



La libertà di movimento nell'articolazione tibio-tarsica superiore in estensione dorsale viene misurata a partire dalla posizione di base individuale. Posizionare il paziente tenendo in considerazione la compensazione per la lunghezza delle gambe/il supporto altezza e il rialzo della scarpa su h-Cast. A partire dalla posizione di base individuale misurare la libertà di movimento dell'articolazione tibiotarsica superiore in estensione dorsale.

Nota: se il paziente non è in grado di stare in piedi (anche con un supporto), posizionarlo su una sedia e spingere i piedi all'indietro su h-cast finché il tallone non si stacca dalla piastra.



La libertà di movimento nell'articolazione tibio-tarsica superiore in flessione plantare viene misurata a partire dalla posizione di base individuale. Posizionare il paziente tenendo in considerazione la compensazione per la lunghezza delle gambe/il supporto altezza e il rialzo della scarpa su h-Cast. A partire dalla posizione di base individuale misurare la libertà di movimento dell'articolazione tibiotarsica superiore in flessione plantare.

Nota: se il paziente non è in grado di stare in piedi (anche con un supporto), posizionarlo su una sedia e spingere i piedi in avanti su h-cast finché l'avampiede non si stacca dalla piastra.

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com

FIOR & GENTZ
ORTHOPÄDIETECHNIK MIT SYSTEM

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com



FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com



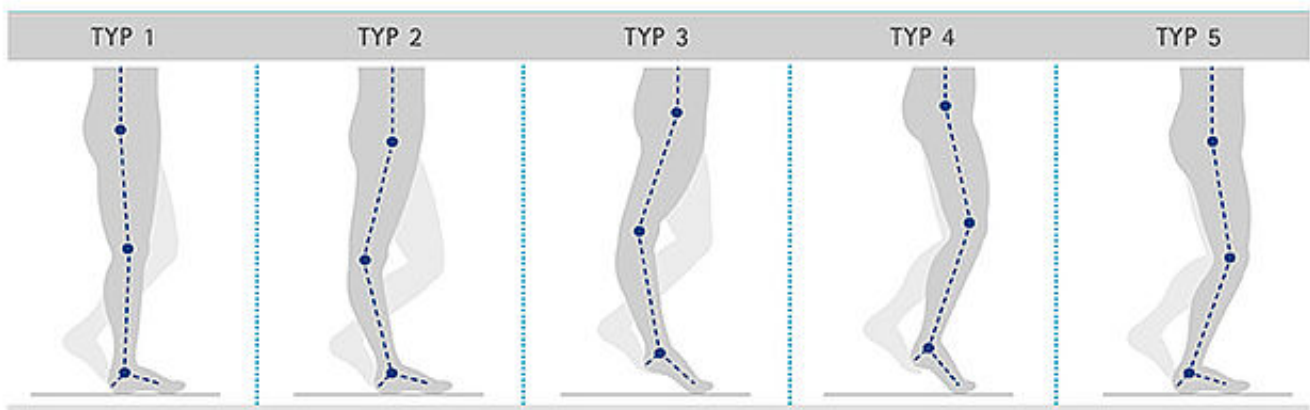
Gangtypen nach der Amsterdam Gait Classification

Types of Gait According to the Amsterdam Gait Classification

Types de marche selon l'Amsterdam Gait Classification

Tipi di deambulazione secondo l'Amsterdam Gait Classification

Gangtypen volgens de Amsterdam Gait Classification



Determinare il tipo di deambulazione del paziente secondo la Amsterdam Gait Classification.

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com



FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com





1



2



3



4

Insieme al paziente valutare il suo grado di attività e prendere in considerazione le variazioni prevedibili.



1



2



3



4

1. Paziente deambulante in spazi interni

L'attività 1 della classificazione di FIOR & GENTZ corrisponde al livello IV della classificazione GMFCS e al livello 2 della classificazione FMS. Qui di seguito i due livelli di classificazione sono descritti maggiormente in dettaglio.

Livello IV della scala GMFCS

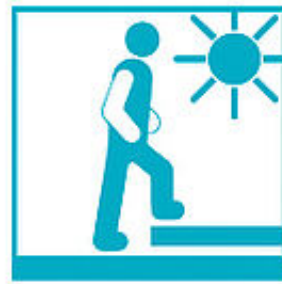
Il paziente è in grado di muoversi solo con l'impiego di ausili. Con un deambulatore è in grado di muoversi senza l'aiuto di altre persone. Per salire le scale deve reggersi al mancorrente e necessita dell'aiuto di altre persone. Può coprire lunghi percorsi solo con l'impiego di ausili.

Livello 2 della scala FMS

Per potersi muovere senza l'aiuto di altre persone, il paziente ha bisogno, oltre che di un'ortesi, anche di un deambulatore.



1



2



3



4

2. Paziente deambulante in spazi esterni con limitazioni

L'attività 2 della classificazione di FIOR & GENTZ corrisponde al livello III della classificazione GMFCS e al livello 3 della classificazione FMS. Qui di seguito i due livelli di classificazione sono descritti maggiormente in dettaglio.

Livello IV della scala GMFCS

Il paziente è in grado di muoversi solo con l'impiego di ausili. Può deambulare con stampelle senza l'aiuto di altre persone. Per salire le scale deve reggersi al mancorrente e necessita dell'aiuto di altre persone. Può coprire lunghi percorsi solo con l'impiego di ausili.

Livello 3 della scala FMS

Per potersi muovere senza l'aiuto di altre persone i pazienti ha bisogno, oltre che di un'ortesi, anche di stampelle.



1



2



3



4

3. Paziente deambulante in spazi esterni senza limitazioni

L'attività 3 della classificazione di FIOR & GENTZ corrisponde al livello II della classificazione GMFCS e al livello 5 della classificazione FMS. Qui di seguito i due livelli di classificazione sono descritti maggiormente in dettaglio.

Livello II della scala GMFCS

Nella maggior parte dei casi il paziente è in grado di muoversi liberamente. Per salire le scale deve reggersi al mancorrente con una mano. Correre, saltare, percorrere lunghi tragitti, superfici irregolari e grandi folle causano difficoltà al paziente.

Livello 5 della scala FMS

Oltre a un'ortesi, il paziente non ha bisogno di altri ausili né dell'aiuto di altre persone. Per salire le scale deve reggersi al mancorrente con una mano.



1



2



3



4

4. Paziente deambulante in spazi esterni senza limitazioni con capacità elevate

L'attività 4 della classificazione di FIOR & GENTZ corrisponde al livello I della classificazione GMFCS e al livello 6 della classificazione FMS. Qui di seguito i due livelli di classificazione sono descritti maggiormente in dettaglio.

Livello I della scala GMFCS

Il paziente è in grado di muoversi solo con l'impiego di ausili. Correre, saltare e salire le scale senza reggersi al mancorrente non rappresentano un problema.

Livello 6 della scala FMS

Oltre a un'ortesi, il paziente non ha bisogno di altri ausili né dell'aiuto di altre persone. È in grado di muoversi su qualsiasi superficie e in presenza di grandi folle.

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb
von orthopädietechnischen Systemen mbH

Dorette-von-Stern-Straße 5
21337 Lüneburg (Germany)

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 4131 24445-57

✉ info@fior-gentz.de
🌐 www.fior-gentz.com

