

Handboek voor algemene patiëntendiagnose

voor de orthetische verzorging van de onderste extremiteiten

6e editie



De eerste stap naar een orthese op maat

Een individuele EVO, KEVO of KO wordt uitsluitend vervaardigd voor één enkele gebruiker. Lichaamsmaten en spierstatus zijn voorbeelden voor patiëntgerelateerde gegevens die bij de diagnose worden vastgesteld. De hoeveelheid en nauwkeurigheid van de verzamelde gegevens hebben een blijvende uitwerking op de functionaliteit van de orthese. Noteer alle waarden die u tijdens de patiëntendiagnose vaststelt op het verzorgingsformulier.

In dit handboek zijn alle stappen van de patiëntendiagnose overzichtelijk en chronologisch beschreven. De daarvoor relevante handelingen worden duidelijk afgebeeld en toegelicht. Om een vakoverkoepelende communicatie gemakkelijker te maken, is bij de bepaling van de spierstatus gekozen voor de beoordeling volgens Janda. De opbouw van het handboek is gebaseerd op het verzorgingsformulier. Neem voor de indicaties apoplexie, cerebrale parese en multiple sclerose goed nota van de desbetreffende handboeken en gebruik de speciaal daarvoor bestemde verzorgingsformulieren.

De patiëntendiagnose vindt u ook in het gedeelte onlinehandleidingen op onze website www.fior-gentz.com. Daar vindt u in de vorm van onlinehandleidingen alle stappen voor het maken van een orthetische verzorging overzichtelijk gerangschikt.

Gebruik het handboek als leidraad, naslagwerk, persoonlijke checklist of basis voor het verloop van de patiëntendiagnose.

Het team van FIOR & GENTZ

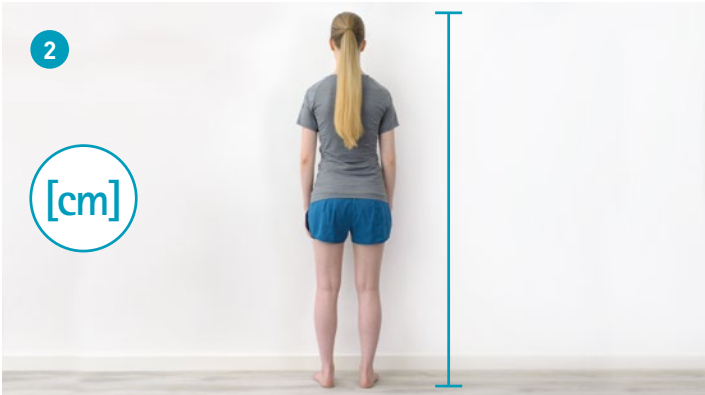


Lichaamsgewicht en -lengte	6
Bewegingsvrijheid in BSG	7
Gewrichtshoek	11
Spierstatus – voet	16
Spierstatus – knie	21
Spierstatus – heup	26
Activiteit	31
Alledaagse eisen	32
AP-maat	33
Woordenlijst	34

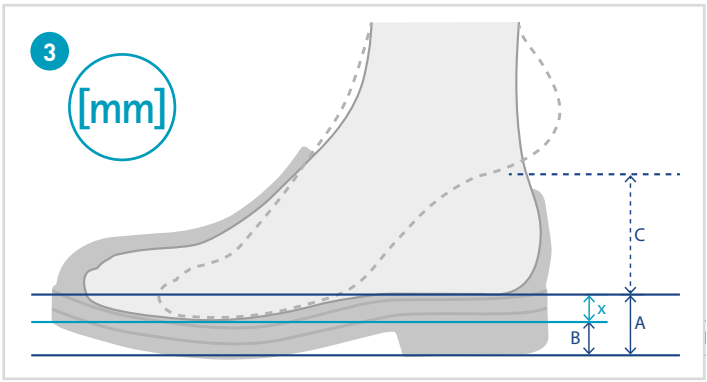




Stel het lichaamsgewicht vast. Er moet rekening worden gehouden met afzienbare veranderingen vanwege groei.



Stel de lichaamslengte vast. Er moet rekening worden gehouden met afzienbare veranderingen vanwege groei.



Bepaal de heel drop x van de schoen (verschil tussen hakhoogte A en zooldikte B bij de bal van de voet). Meet A en B en pas de formule $x = A - B$ toe. Breng vervolgens de vastgestelde heel drop naar de h-Cast over.

C stelt een eventuele hoogtecompensatie voor.



Wil de patiënt verschillende schoenmodellen gebruiken, stel dan alle maten vast. Hebben de schoenen alleen een verschillende hakhoogte A en zooldikte B maar dezelfde heel drop x , noteer dan de maximumwaarden van A en B en ga naar stap 6. Ga anders verder met stap 5.



Hebben de schoenmodellen een verschillende heel drop x, dan zijn er twee opties:

1. In de orthese wordt een systeemgewricht geplaatst dat aan verschillende heel drops kan worden aangepast. Dit is bij het systeemknelgewricht NEURO HiSWING het geval.
2. De patiënt kiest voor een vaste heel drop.

Optie 1: Stel de maximum- en minimumwaarden van de heel drop x van de verschillende schoenmodellen vast. Bereken daaruit de gemiddelde waarde. Deze waarde is nodig voor het maken van het gipsnegatief. Voor alle andere werkstappen gebruikt u de maximumwaarde van de heel drop x.

De patiënt staat op de h-Cast. Controleer of de patiënt recht staat, bijv. met behulp van een laserlood. De loodlijn moet van de 7e halswervel (C7) door de bilnaad en het midden van het ondersteuningsvlak van beide voeten lopen. Als dit niet het geval is, bijv. door een eenzijdige contractuur, heeft de patiënt een **hoogtecompensatie** nodig. Stel deze vast (zie C bij stap 3) en breng deze over naar de h-Cast. Controleer het resultaat.



Aanwijzing: Als de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, stelt u de hoogtecompensatie bijv. vast terwijl de patiënt ligt.



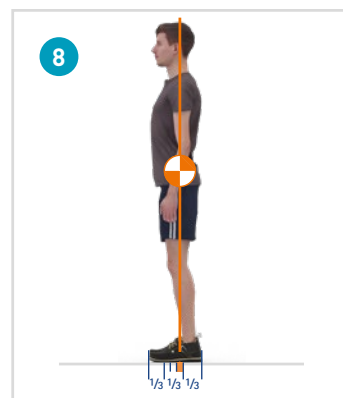
Stel de **schoenmaat (S1)** vast door de voetlengte te meten en de formule (voetlengte + 1,5 cm) x 1,5 toe te passen. Als de voeten niet even lang zijn, noteert u de grootste schoenmaat.

Controleer de **individuele uitgangspositie** in het sagittale vlak met behulp van een laserlood. De loodlijn moet als volgt lopen:

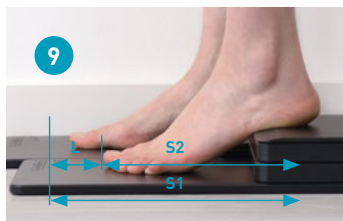
- van het zwaartepunt van het lichaam,
- over de trochanter major,
- midden door de AP-maat op kniehoogte,
- tot in het achterste derde deel van de voorste helft van het ondersteuningsvlak.

Het kniegewricht fungeert bij strekingsufficiënties niet als betrouwbaar oriëntatiepunt. Benader in dit geval de bovengenoemde vaste punten zo goed mogelijk. Het kniegewricht fungeert bij strekingsufficiënties niet als betrouwbaar oriëntatiepunt. Benader in dit geval de bovengenoemde vaste punten zo goed mogelijk.

Aanwijzing: Houd rekening met het lengteverschil van de voeten, mocht dit er zijn.
Aanwijzing: Als de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, markeert u het loodlijnreferentievlak (oranje) op een sjabloon en noteert u de waarden.

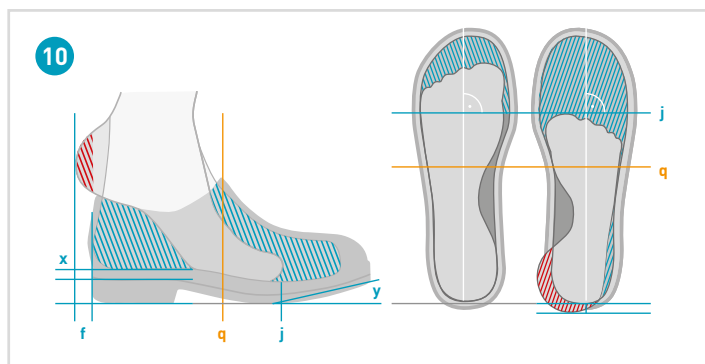


Stel het lengteverschil L vast. Meet $S1$ en $S2$ en pas de formule $L = S1 - S2$ toe. Noteer het lengteverschil L om dit in latere werkstapen te kunnen compenseren.



Aanwijzing: Als de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, gebruikt u een sjabloon voor markeringen en noteert u de waarden.

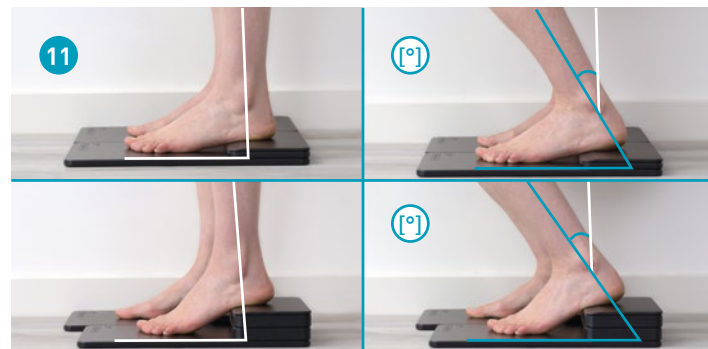
Belangrijk! Voor een symmetrische staplengte moet er aan beide zijden sprake zijn van dezelfde hefboomverhoudingen. Hiervoor moeten bij een functionele verkorting (bijv. door een hoogtecompensatie) de positie van de afrollijn en de kantel-hefboom van de hiel worden aangepast.



Bij de vervaardiging van een hoogtecompensatie moeten dezelfde hefboomverhoudingen als aan de contralaterale zijde worden gecreëerd. Daarvoor zijn de volgende stappen nodig:

- volume onder de hiel en bij de voorvoet compenseren (blauwe arcering)
- retrusie van de hiel realiseren (roze arcering)
- mechanische afrollijn definiëren (j)
- rekening houden met heel drop (x)
- rekening houden met toe drop (y)

Aanwijzing: Markeer de lood- en afrollijn van de gezonde/niet-getroffen voet op de binnenzool van de schoen (of een sjabloon) en gebruik de waarden als oriëntatiehulp voor alle verdere werkstapen.



De bewegingsvrijheid in het BSG in dorsaalextenzie wordt gemeten vanuit de individuele uitgangspositie. Plaats de patiënt met inachtneming van de beenlengte-/hoogtecompensatie en de heel drop op de h-Cast. Meet uitgaande van de individuele uitgangspositie de bewegingsvrijheid van het bovenste spronggewricht in dorsaalextenzie.

Aanwijzing: Wanneer de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, zet u hem op een stoel en duwt u de voeten op de h-Cast zo ver naar achteren tot de hiel loskomt van de plaat.

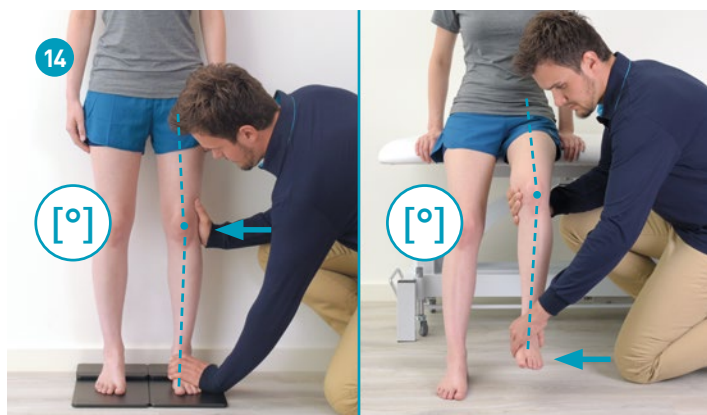


De bewegingsvrijheid in het BSG in plantairflexie wordt gemeten vanuit de individuele uitgangspositie. Plaats de patiënt met inachtneming van de beenlengte-/hoogtecompensatie en de heel drop op de h-Cast. Meet uitgaande van de individuele uitgangspositie de bewegingsvrijheid van het bovenste spronggewricht in plantairflexie.

Aanwijzing: Wanneer de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, zet u hem op een stoel en duwt u de voeten op de h-Cast zo ver naar voren tot de voorvoet loskomt van de plaat.

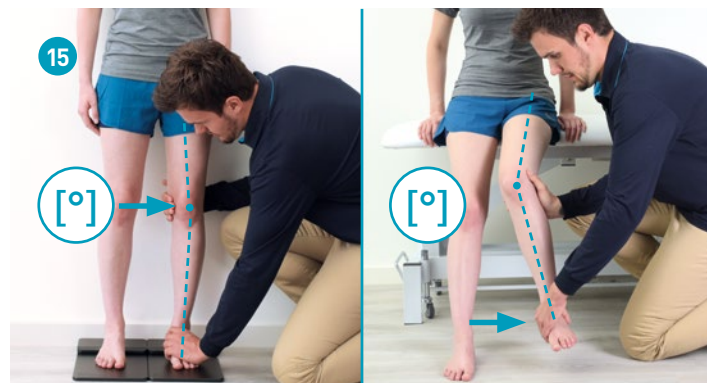


De patiënt staat op de h-Cast; de patella's wijzen daarbij naar voren. Controleer of de beenas afwijkt van de neutrale nulstand (verkeerde standen).



Als er sprake is van een afwijking in varus, corrigeert u deze zover mogelijk en stelt u de met orthese te verwachten waarde van de gecorrigeerde verkeerde varusstand vast. Als de verkeerde stand niet kan worden gecorrigeerd, adviseren wij om het veld op het algemene verzorgingsformulier toch te gebruiken om de te verwachten waarde te documenteren. Stel vervolgens in onbelaste toestand de maximale verkeerde varusstand vast. Als de waarden overeenkomen, is er sprake van een verkeerde stand maar niet van instabiliteit.

Aanwijzing: Als de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, stelt u de waarden bij benadering vast terwijl de patiënt zit.



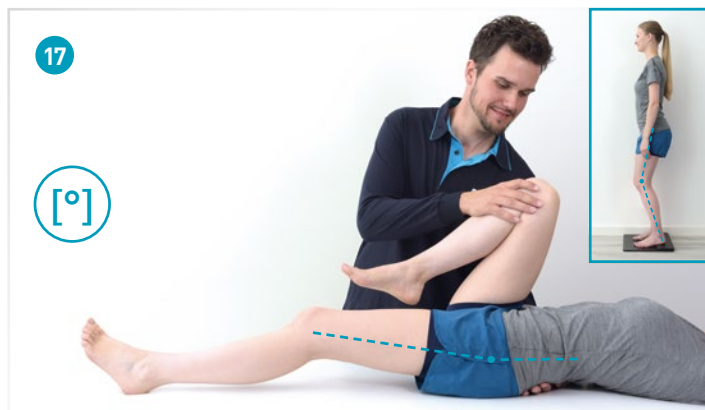
Als er sprake is van een afwijking in valgus, corrigeert u deze zover mogelijk en stelt u de met orthese te verwachten waarde van de gecorrigeerde verkeerde valgusstand vast. Als de verkeerde stand niet kan worden gecorrigeerd, adviseren wij om het veld op het algemene verzorgingsformulier toch te gebruiken om de te verwachten waarde te documenteren. Stel vervolgens in onbelaste toestand de maximale verkeerde valgusstand vast. Als de waarden overeenkomen, is er sprake van een verkeerde stand maar niet van instabiliteit.

Aanwijzing: Als de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, stelt u de waarden bij benadering vast terwijl de patiënt zit.

Meet de maximale hyperextensie in de knie. Corrigeer deze indien mogelijk, zodat er sprake is van een fysiologische kniehoek. Vanwege specifieke omstandigheden bij de patiënt kan dit in sommige gevallen niet worden bereikt. Stel in elk geval de met orthese te verwachten hyperextensie (bijv. 4°) vast. Alle waarden die in flexierichting boven 0° liggen (bijv. 4° flexie), vormen een opheffing van de hyperextensie en worden als 0° genoteerd.



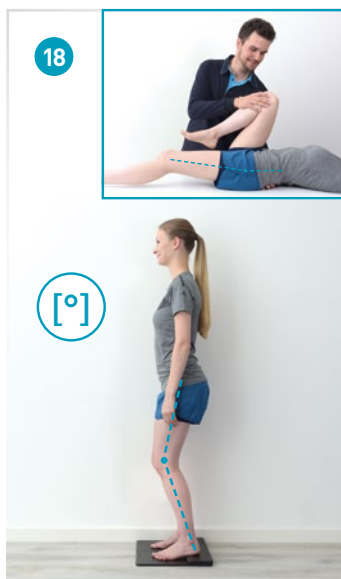
Aanwijzing: Als de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, stelt u de waarden bij benadering vast terwijl de patiënt zit. Houd er daarbij rekening mee, dat de hoeken in het BSG en de heup van invloed zijn op de kniehoek.



Pas de handgreep van Thomas toe om de extensiebeperking van de heup vast te stellen. De patiënt ligt daarbij op de rug. Leg een hand onder de lendenwervels om de ontlordosering van de lumbale wervelkolom te controleren. Breng het been dat niet hoeft te worden getest, met gebogen knie in heupbuiging. Aan de zijde die moet worden getest, wordt de heupflexiehoek gemeten. Denk eraan dat de met orthese te verwachten extensiebeperking van de heup de individuele uitgangspositie in het sagittale vlak kan beïnvloeden.

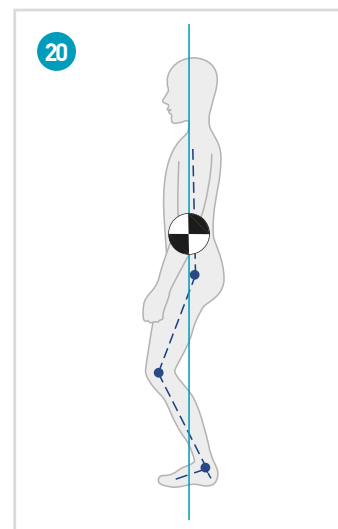
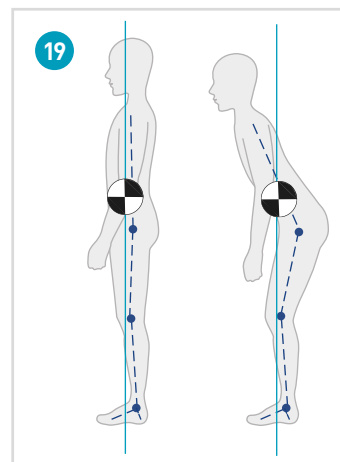
De patiënt staat op de h-Cast. Stel deze zodanig in dat er rekening wordt gehouden met alle invloedsfactoren, zoals de extensiebeperking van de heup. Meet de kniehoek. Deze wijkt af van de fysiologische hoek, wanneer er een extensiebeperking van de knie en/of van de heup bestaat. Ook pijn kan tot een afwijking leiden.

Aanwijzing: Als de patiënt (ook met ondersteuning) niet kan staan, stelt u de waarden bij benadering vast terwijl de patiënt zit. Houd er daarbij rekening mee, dat de hoeken in het BSG en de heup van invloed zijn op de bewegingsomvang op knieniveau.



De patiënt staat op de h-Cast. Stel deze zodanig in dat er rekening wordt gehouden met alle invloedsfactoren, zoals de extensiebeperkingen. Laat de loodlijn vanaf het zwaartepunt zakken om te bepalen of de loodlijn vóór het kniedraaipunt loopt.

Aanwijzing: Als de spierstatus goed genoeg is en er compensatiemechanismen aanwezig zijn, is bijvoorbeeld een verzorging met een standfasevergrendeling gewricht mogelijk ondanks bestaande extensiebeperkingen.



De patiënt staat op de h-Cast. Stel deze zodanig in dat er rekening wordt gehouden met alle invloedsfactoren, zoals de extensiebeperkingen. Laat de loodlijn vanaf het zwaartepunt zakken om te bepalen of de loodlijn achter het kniedraaipunt loopt.

Aanwijzing: Sommige patiënten kunnen hun extensiebeperkingen niet compenseren met compensatiemechanismen. In dit geval zijn vanwege de mogelijke orthese-opbouw in het algemeen alleen verzorgingen met vergrendelde systeemkniegewrichten mogelijk.

21

Dorsaaextensie



22



Dorsaaextensie – spierstatus 5 en 4

De patiënt ligt op de buik. De voet van het been dat moet worden getest, steekt buiten de rand van de bank uit. Zet met een hand het onderbeen vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Duw met de andere hand tegen de rug van de voet. Laat de patiënt de voet in dorsaaextensie brengen. Bij volledige krachtontwikkeling tegen sterke weerstand is de **spierstatus 5**. Bij een krachtontwikkeling tegen lichte weerstand is de **spierstatus 4**.

23



Dorsaaextensie – spierstatus 3

De patiënt zit. De onderbenen hangen langs de rand van de bank omlaag. Zet met een hand het onderbeen vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Laat de patiënt de voet in dorsaaextensie brengen. Bij een krachtontwikkeling tegen de zwaartekracht is de **spierstatus 3**.

24



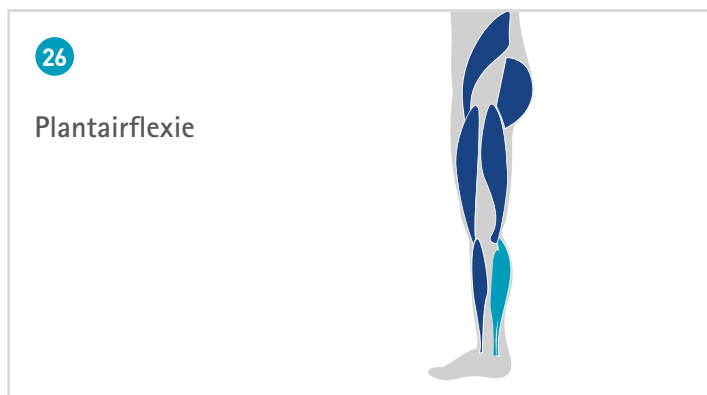
Dorsaaextensie – spierstatus 2

De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat moet worden getest. Leg een hand onder de voet, zodat deze niet meer op de bank rust. Laat de patiënt de voet in dorsaaextensie brengen. Bij een krachtontwikkeling zonder inwerking van de zwaartekracht is de **spierstatus 2**.



Dorsaalextenzie – spierstatus 1 en 0

De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat moet worden getest. Leg een hand onder de voet, zodat deze niet meer op de bank rust. Laat de patiënt de voet in dorsaalextenzie brengen. Palpeer of er spierspanning aanwezig is. Bij een zicht-/voelbare spierspanning zonder bewegingseffect is de spierstatus 1. Bij een ontbrekende spierspanning is er sprake van een complete verlamming en de spierstatus is 0.



26

Plantairflexie



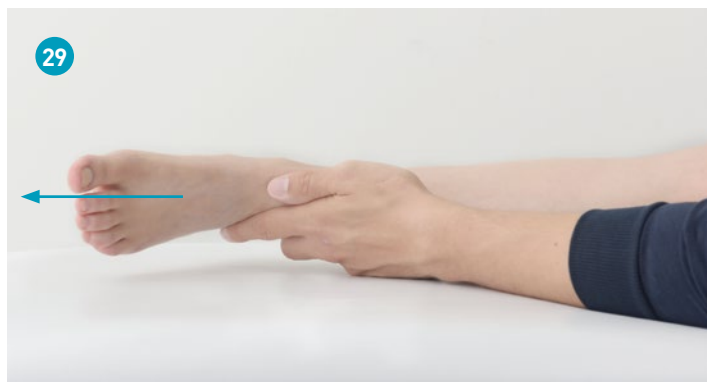
Plantairflexie – spierstatus 5 en 4

De patiënt ligt op de buik. De voet van het been dat moet worden getest, steekt buiten de rand van de bank uit. Zet met een hand het onderbeen vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Duw met de andere hand van onderaf tegen de voorvoet. Laat de patiënt de voet in plantairflexie brengen. Bij volledige krachtontwikkeling tegen sterke weerstand is de spierstatus 5. Bij een krachtontwikkeling tegen lichte weerstand is de spierstatus 4.



Plantairflexie – spierstatus 3

De patiënt ligt op de buik. Het been dat moet worden getest, is geflecteerd. Laat de patiënt de voet in plantairflexie brengen. Bij een krachtontwikkeling tegen de zwaartekracht is de spierstatus 3.



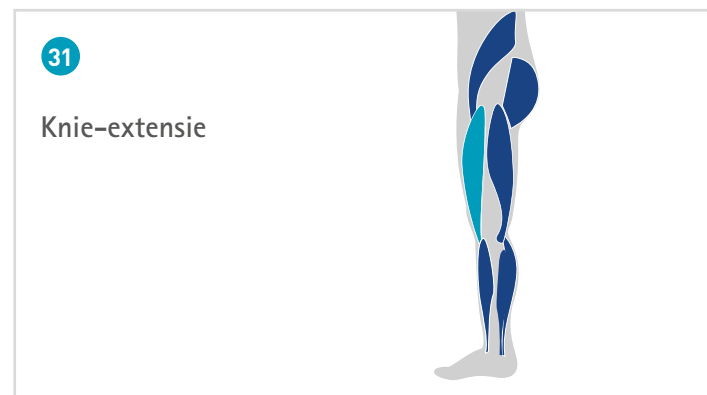
Plantairflexie – spierstatus 2

De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat moet worden getest. Leg een hand onder de voet, zodat deze niet meer op de bank rust. Laat de patiënt de voet in plantairflexie brengen. Bij een krachtontwikkeling zonder inwerking van de zwaartekracht is de spierstatus 2.



Plantairflexie – spierstatus 1 en 0

De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat moet worden getest. Leg een hand onder de voet, zodat deze niet meer op de bank rust. Laat de patiënt de voet in plantairflexie brengen. Palpeer of er spierspanning aanwezig is. Bij een zicht-/voelbare spierspanning zonder bewegingseffect is de spierstatus 1. Bij een ontbrekende spierspanning is er sprake van een complete verlamming en de spierstatus is 0.



Knie-extensie – spierstatus 5 en 4

De patiënt zit. De onderbenen hangen langs de rand van de bank omlaag. Zet met een hand het bovenbeen vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Duw met de andere hand boven de voet tegen het onderbeen. Laat de patiënt de knie in extensie brengen. Bij volledige krachtontwikkeling tegen sterke weerstand is de spierstatus 5. Bij een krachtontwikkeling tegen lichte weerstand is de spierstatus 4.



Knie-extensie – spierstatus 3

De patiënt zit. De onderbenen hangen langs de rand van de bank omlaag. Zet met een hand het bovenbeen vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Laat de patiënt de knie in extensie brengen. Bij een krachtontwikkeling tegen de zwaartekracht is de spierstatus 3.



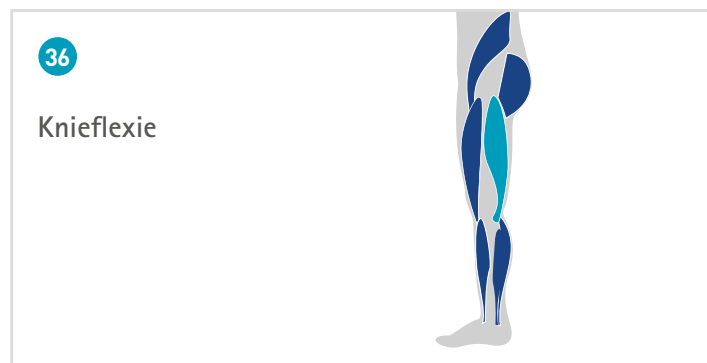
Knie-extensie – spierstatus 2

De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat niet hoeft te worden getest. Ondersteun met een hand het bovenste been en til dit op. Zet met de andere hand het bekken vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Het been dat moet worden getest, is licht geflecteerd. Laat de patiënt de knie in extensie brengen. Bij een krachtontwikkeling zonder inwerking van de zwaartekracht is de spierstatus 2.



Knie-extensie – spierstatus 1 en 0

De patiënt ligt op de rug. Het been dat moet worden getest, is in de heup en de knie licht geflecteerd. Het andere been blijft gestrekt. Laat de patiënt de knie in extensie brengen. Palpeer of er spierspanning aanwezig is. Bij een zicht-/voelbare spierspanning zonder bewegingseffect is de spierstatus 1. Bij een ontbrekende spierspanning is er sprake van een complete verlamming en de spierstatus is 0.





Knieflexie – spierstatus 5 en 4

De patiënt ligt op de buik. De voet van het been dat niet hoeft te worden getest, steekt buiten de rand van de bank uit en het been dat moet worden getest, is geflecteerd. Zet met een hand het bovenbeen vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Duw met de andere hand dichtbij de voet tegen het onderbeen. Laat de patiënt de knie in flexie brengen. Bij volledige krachtontwikkeling tegen sterke weerstand is de spierstatus 5. Bij een krachtontwikkeling tegen lichte weerstand is de spierstatus 4.



Knieflexie – spierstatus 3

De patiënt ligt op de buik. De voet van het been dat niet hoeft te worden getest, steekt buiten de rand van de bank uit en het been dat moet worden getest, is geflecteerd. Zet met een hand het bovenbeen vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Laat de patiënt de knie in flexie brengen. Bij een krachtontwikkeling tegen de zwaartekracht is de spierstatus 3.



Knieflexie – spierstatus 2

De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat niet hoeft te worden getest. Het bovenste been is licht geflecteerd. Ondersteun met een hand het bovenste been en til dit op. Zet met de andere hand het bekken vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Laat de patiënt de knie in flexie brengen. Bij een krachtontwikkeling zonder inwerking van de zwaartekracht is de spierstatus 2.



Knieflexie – spierstatus 1 en 0

De patiënt ligt op de buik. De voet van het been dat niet hoeft te worden getest, steekt buiten de rand van de bank uit en het been dat moet worden getest, is licht geflecteerd. Ondersteun met een hand het geflecteerde been. Laat de patiënt de knie in flexie brengen. Palpeer met de andere hand of er spierspanning aanwezig is. Bij een zicht-/voelbare spierspanning zonder bewegingseffect is de spierstatus 1. Bij een ontbrekende spierspanning is er sprake van een complete verlamming en de spierstatus is 0.

41

Heupflexie



42



Heupflexie – spierstatus 5 en 4

De patiënt ligt op de rug. De onderbenen hangen langs de rand van de bank omlaag. Zet met een hand het bekken vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Duw met de andere hand dichtbij de knie tegen het bovenbeen. Laat de patiënt de heup in flexie brengen. Bij volledige krachtoontwikkeling tegen sterke weerstand is de spierstatus 5. Bij een krachtoontwikkeling tegen lichte weerstand is de spierstatus 4.

43



Heupflexie – spierstatus 3

De patiënt ligt op de rug. De onderbenen hangen langs de rand van de bank omlaag. Zet met een hand het bekken vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Laat de patiënt de heup in flexie brengen. Bij een krachtoontwikkeling tegen de zwaartekracht is de spierstatus 3.

44



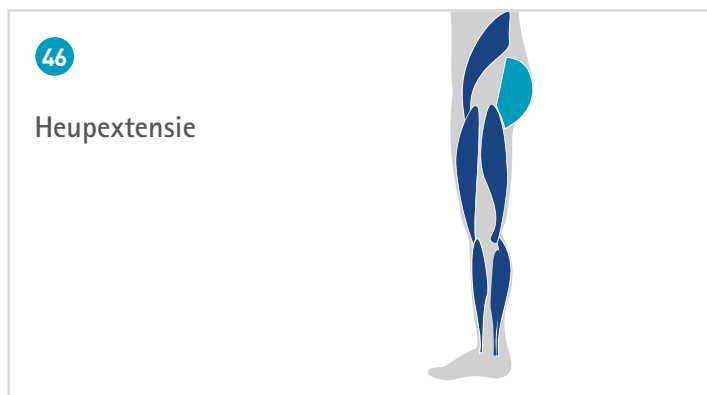
Heupflexie – spierstatus 2

De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat niet hoeft te worden getest. Het bovenste been is in de heup en de knie licht geflecteerd. Ondersteun met een hand het bovenste been en til dit op. Zet met de andere hand het bekken vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Laat de patiënt de heup in flexie brengen. Bij een krachtoontwikkeling zonder inwerking van de zwaartekracht is de spierstatus 2.



Heupflexie – spierstatus 1 en 0

De patiënt ligt op de rug. Heup en knie van het been dat moet worden getest, zijn licht geflecteerd. Ondersteun met een hand de geflecteerde knie. Laat de patiënt de heup in flexie brengen. Palpeer met de andere hand of er spierspanning aanwezig is. Bij een zicht-/voelbare spierspanning zonder bewegingseffect is de spierstatus 1. Bij een ontbrekende spierspanning is er sprake van een complete verlamming en de spierstatus is 0.



Heupextensie – spierstatus 5 en 4

De patiënt ligt op de buik. De voeten steken buiten de bank uit. Duw met de hand dichtbij de knie tegen het bovenbeen. Laat de patiënt de heup in extensie brengen. Let erop dat het bekken op de bank blijft liggen. Bij volledige krachtontwikkeling tegen sterke weerstand is de spierstatus 5. Bij een krachtontwikkeling tegen lichte weerstand is de spierstatus 4.



Heupextensie – spierstatus 3

De patiënt ligt op de buik. De voeten steken buiten de bank uit. Laat de patiënt de heup in extensie brengen. Let erop dat het bekken op de bank blijft liggen. Bij een krachtontwikkeling tegen de zwaartekracht is de spierstatus 3.



Heupextensie – spierstatus 2

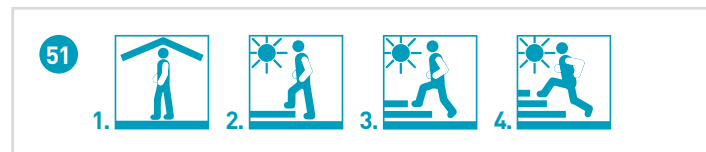
De patiënt ligt op zijn zij aan de kant van het been dat niet hoeft te worden getest. Het bovenste been is licht geflecteerd. Ondersteun met een hand het bovenste been en til dit op. Zet met de andere hand het bekken vast zonder de spierfunctie te belemmeren. Laat de patiënt de heup in extensie brengen. Bij een krachtontwikkeling zonder inwerking van de zwaartekracht is de spierstatus 2.



Heupextensie – spierstatus 1 en 0

De patiënt ligt op de buik. Laat de patiënt de heup in extensie brengen. Palpeer of er spierspanning aanwezig is. Bij een zicht-/voelbare spierspanning zonder bewegingseffect is de spierstatus 1. Bij een ontbrekende spierspanning is er sprake van een complete verlamming en de spierstatus is 0.

Beoordeel samen met uw patiënt diens mate van activiteit en houd daarbij rekening met afzienbare veranderingen.



1. Binnenshuis lopen

De patiënt kan en/of zal een orthese gebruiken voor transferdoeleinden of voor voortbeweging op een vlakke ondergrond, in een rustig looptempo. Loopduur en loopafstand zijn op grond van zijn toestand sterk beperkt.

2. Beperkt buitenshuis lopen

De patiënt kan en/of zal zich met een orthese in een rustig looptempo voortbewegen en daarbij lage obstakels in de omgeving overwinnen, zoals bijv. stoepranden, afzonderlijke treden of een ongelijke ondergrond.

3. Onbeperkt buitenshuis lopen

De patiënt kan en/of zal zich met een orthese in een matig tot snel, ook veranderlijk looptempo voortbewegen en daarbij de meeste obstakels in de omgeving overwinnen. Hij kan bovendien in het open veld lopen en beroepsmatige, therapeutische en andere activiteiten uitoefenen die de orthese niet aan een bovengemiddelde, mechanische belasting blootstellen.

4. Onbeperkt buitenshuis lopen met zeer hoge eisen

De patiënt kan en/of zal zich met een orthese voortbewegen zoals iemand die onbeperkt buitenshuis loopt. Tevens kunnen op grond van de hoge functionele eisen hoge stootbelastingen, mechanische spanningen of vervormingen optreden. Dit doet zich typisch voor bij kinderen en sporters.

Beoordeel samen met uw patiënt diens alledaagse eisen en houd daarbij rekening met afzienbare veranderingen.

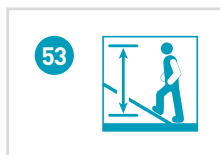
Te lopen traptreden per dag

- I: De patiënt loopt dagelijks helemaal geen (0) tot maximaal 10 traptreden.
- II: De patiënt loopt dagelijks 11 tot 50 traptreden.
- III: De patiënt loopt dagelijks meer dan 50 traptreden.



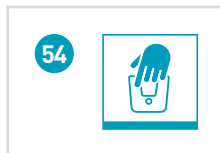
Te lopen hoogtemeters per dag

- I: De patiënt loopt dagelijks helemaal geen (0) tot maximaal 10 hoogtemeters.
- II: De patiënt loopt dagelijks 11 tot 50 hoogtemeters.
- III: De patiënt loopt dagelijks meer dan 50 hoogtemeters.



Systeemgewrichten bereiken

Bepaal of de patiënt een systeem enkelgewricht met één hand veilig kan bereiken.



Stel de AP-maat met een schuifmaat vast. Meet bij een licht geflecteerde, ontspannen knie. Meet vanuit de buigplooi haaks op de lengteas van het onderbeen en parallel aan de bewegingsrichting.

Aanwijzing: Om meetfouten te vermijden, richt u zich bij het vaststellen van de AP-maat niet op de patella, aangezien de positie (bijv. bij luxaties, TEP's en te hoge patellastand) kan variëren.



Afrollijn

Een bij de bal van de voet lopende lijn waar aan het einde van de standfase een flexie in de basisgewrichten van de tenen plaatsvindt. Analoog aan deze anatomische afrollijn is er in het voetgedeelte van een orthese sprake van een mechanische afrollijn.

AP-maat

(Afk. voor anterior-posterior-maat, lat. *anterior* = voorste, *posterior* = achterste): maat aan de zijkant ter hoogte van de kniespleet die de uitrekking van de knie van de voorste (knieschijf) tot de achterste begrenzing (knieholte) aangeeft

Beenlengtecompensatie

Orthopedisch hulpmiddel in de vorm van een schoenvoorziening, een inlegzool, een losse wig of een opbouw onder het voetgedeelte van een orthese. Een beenlengtecompensatie is erop gericht om een bestaand $\uparrow$ beenlengteverschil te compenseren.

Beenlengteverschil

Meetbaar lengteverschil tussen beide benen van de heup tot aan de voet.

Beenlengteverkorting

Functioneel of structureel veroorzaakte verkorting van een been die bij gelijktijdige aanwezigheid van een niet of minder sterk getroffen, contralateraal been resulteert in een $\uparrow$ beenlengteverschil

Bovenste spronggewricht

(afk. BSG, Latijns *articulatio talocruralis*): Samen met het onderste spronggewricht behoort het BSG tot de twee gewrichten tussen onderbeen en voetwortel. Het bestaat als zuiver scharniergewricht uit het scheenbeen en kuitbeen aan het onderbeen en het sprongbeen van de voetwortel en wordt door een gewrichtskapsel en meerdere banden gestabiliseerd. Het BSG is hoofdzakelijk voor de $\uparrow$ plantairflexie en de $\uparrow$ dorsaalextenzie van de voet verantwoordelijk.

Contractie

(Lat. *contractio* = het samentrekken): actief verkorten van bijv. een spierstructuur

Contractuur

(Latijns *contrahere* = samentrekken): duurzame verkorting resp. inkrimping van een weefsel, bijv. van bepaalde spieren of pezen. Dit leidt tot een omkeerbare of niet-omkeerbare bewegingsbeperking resp. misvorming in nabijgelegen gewrichten. Er wordt onderscheid gemaakt tussen elastische en rigide contracturen.

Distaal

(Latijns *distare* = verwijderd zijn): van het middelpunt van het lichaam af liggend. Het tegendeel van distaal is ↑proximaal.

Dorsaal

(Latijns *dorsum* = achterkant, rug): tot de rug resp. achterkant behorend, aan de achterkant gelegen. Positie-aanduiding op voet: aan zijkant van de voetrug.

Dorsaaalextensie

Optillen van de voet. Tegengestelde beweging t.o.v. de ↑plantairflexie. Wordt in het Engels *dorsiflexion* genoemd, omdat de hoek tussen onderbeen en voet kleiner wordt (↑flexie). Functioneel is er echter sprake van een strekbeweging in de zin van een ↑extensie. Spieren die deze beweging veroorzaken, worden dorsaaalextensoren genoemd.

EVO

Afkorting voor enkel-voetorthese (Eng. = *Ankle-Foot Orthosis*; AFO); benaming voor een orthese die het enkelgewricht en de voet omsluit

Extensie

(Lat. *extendere* = strekken): is de actieve of passieve strekbeweging van een gewricht. De strekking is het tegenovergestelde van de buiging (↑flexie) en het kenmerkende van deze beweging is dat de hoek van het gewricht groter wordt. Spieren die deze beweging veroorzaken, worden extensoren genoemd.

Flexie

(Lat. *flectere* = buigen): actieve of passieve buigbeweging van een gewricht. De buiging is de tegenovergestelde beweging van de strekking (↑extensie) en het kenmerkende van deze beweging is dat de hoek van het gewricht kleiner wordt. Spieren die deze beweging veroorzaken, worden flexoren genoemd.

Fysiologisch

(Grieks *physis* = natuur; *logos* = leer): met betrekking tot de natuurlijke levensprocessen

Handgreep van Thomas (ook Thomas-test)

Genoemd naar de Britse chirurg Hugh Owen Thomas (1834–1891). Deze orthopedische onderzoeksmethode wordt toegepast om het strekvermogen van het been in het heupgewricht te beoordelen.

Heel drop

Effectief verschil tussen middelpunt van de hiel en bal van de voet. Bij schoenen wordt dit verschil vastgesteld aan de hand van de hakhoogte en de zooldikte bij de bal van de voet.

Hoogtecompensatie

Orthopedisch hulpmiddel in de vorm van een schoenvoorziening, een inlegzool, een losse wig of een opbouw onder het voetgedeelte van een orthese. Een hoogtecompensatie is erop gericht om onafhankelijk van de ↑beenlengtecompensatie te zorgen voor een eventuele extra compensatie (bijv. bij contracturen aan beide kanten).

Individuele uitgangspositie

Staande positie waarin voor de patiënt sprake is van optimale verhoudingen tussen heel drop, gewrichts-, knie- en heuphoek. Mogelijke randvoorwaarden (bijv. contracturen) leggen deze hoeken daarbij geheel of gedeeltelijk vast. Door rekening te houden met de individuele uitgangspositie worden de opbouw en zodoende de biomechanische eigenschappen van de latere orthese aangepast aan de individuele behoeften van de afzonderlijke patiënt: Afhankelijk van het feit of een gering of hoog dynamisch gebruik van de orthese moet worden bereikt, ligt de individuele uitgangspositie in een bereik tussen staan op beide benen en een eenzijdig belaste positie. Nadat de individuele uitgangspositie van de patiënt werd vastgesteld, wordt het gipsnegatief precies in deze positie gemaakt.

KEVO

Afkorting voor *Knie-Enkel-Voet-Orthese*, een orthese die de knie, het enkelgewricht en de voet omsluit

KO

Afkorting voor knieorthese (Eng. = *Knee Orthosis*); benaming voor een orthese die de knie omsluit

Laserlood

Gereedschap met behulp waarvan een verticale of horizontale referentielijn wordt bepaald door een laserstraal. De precieze oriëntatie van de gewenste referentielijnen kan hierbij worden ingesteld.

Lordose
(Grieks *lordós* = voorwaarts gebogen): ↑ventrale kromming van de wervelkolom. Een lordose van de lendenwervels wordt ook wel lendlordose genoemd.

Neutrale nulstand
Omschrijft de lichaamshouding die een mens normaal heeft als hij rechtop en ongeveer op heupbreedte staat. Op basis van de neutrale nulstand worden de bewegingsmogelijkheden van een gewricht bepaald.

Ontlordosering
Tijdelijk begrensde of permanente terugbrenging van een ↑lordose van de wervelkolom

Palperen
(Lat. *palpare* = tasten, voelen): Tastend voelen, aftasten van lichaamsstructuren of -functies

Plantair
(Latijns *planta* = voetzool): de voetzool betreffend, naar de zool toe

Plantairflexie
Neerlaten van de voet. Tegengestelde beweging t.o.v. ↑dorsaaalextensie. Spieren die deze beweging veroorzaken, worden plantairflexoren genoemd.

Proximaal
(Latijns *proximus* = de volgende): naar het middelpunt van het lichaam toe liggend. Het tegendeel van proximaal is ↑distaal.

Spierstatus
De spierstatus is een meetgrootte waarmee de door een spiergroep (bijv. knieflexoren) opgebrachte kracht wordt beoordeeld. Deze kracht wordt vastgesteld door de spierfunctietest [Jan] waarmee bij elke spiergroep wordt getest in hoeverre de desbetreffende beweging kan worden uitgevoerd. Al naargelang daarbij een handmatig veroorzaakte weerstand of de zwaartekracht wordt overwonnen of niet, vindt een indeling in zes beoordelingsklassen plaats:

0 (nul)	geen spierspanning mogelijk
1 (spoor)	spierspanning is aantoonbaar, echter zonder bewegingseffect
2 (zeer zwak)	beweging zonder inwerking van zwaartekracht mogelijk
3 (zwak)	krachtontwikkeling tegen de zwaartekracht
4 (goed)	krachtontwikkeling tegen lichte weerstand
5 (normaal)	volledige krachtontwikkeling tegen sterke weerstand

Ventraal
(Lat. *venter* = buik, lijf): naar de buik toe, aan de voorkant

Verkeerde valgusstand
(Lat. *valgus* = krom): verkeerde stand van bot en gewricht waarbij het ↑distale gewrichtsuitende in de richting van het lichaamsmidden van de normale as afwijkt. Bij een verkeerde valgusstand in de knie spreekt men ook van genu valgum. In het algemene spraakgebruik wordt deze asafwijking ook wel X-benen genoemd.

Verkeerde varusstand
(Lat. *varus* = gestrekt): verkeerde stand van bot en gewricht waarbij het ↑distale gewrichtsuitende naar buiten toe afwijkt van de normale as. Bij een verkeerde varusstand in de knie spreekt men ook van genu varum. In het algemene spraakgebruik wordt deze asafwijking ook wel O-benen genoemd.





Orthese- configurator

PR0233-NL-2025-05

FIOR & GENTZ

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

☎ +49 4131 24445-0
☎ +49 921 95659554

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