

Handbuch zur Patientenanamnese

für die orthetische Versorgung der unteren Extremität

3. Auflage



Der erste Schritt zur maßgefertigten Orthese

Eine individuelle AFO, KAFO oder KO wird ausschließlich für ihren Anwender gefertigt. Körpermaße und Muskelstatus sind Beispiele für patientenbezogene Daten, die bei der Anamnese ermittelt werden. Die Vielzahl und die Genauigkeit der erhobenen Daten wirken sich nachhaltig auf die Orthese aus. Tragen Sie alle Werte, die Sie während der Patientenanamnese ermitteln, in das Versorgungsformular ein.

The image shows a 'Versorgungsformular' (Supply Form) for orthotics, dated 03/2018. The form is divided into several sections:

- Patientenbezogene Daten:** Includes fields for patient name, date of birth, and address.
- Körpermaße:** Includes fields for height, weight, and limb length.
- Muskelstatus:** Includes a section for muscle strength assessment, with a diagram of a foot and ankle showing the location of the muscles.
- Orthese:** Includes a section for the type of orthosis, with a diagram of a foot and ankle showing the location of the orthosis.

In diesem Handbuch sind alle Schritte der Patientenanamnese übersichtlich und chronologisch aufgeführt. Die dafür relevanten Handgriffe werden anschaulich dargestellt und erklärt. Um eine fachübergreifende Kommunikation zu erleichtern, ist bei der Bestimmung des Muskelstatus die Beurteilung nach Janda gewählt worden. Der Aufbau des Handbuches basiert auf dem Versorgungsformular. Für die Indikationen Apoplexie und Cerebralparese orientieren Sie sich bitte an den jeweiligen Handbüchern und nutzen Sie die speziell dafür vorgesehenen Versorgungsformulare.

Die Patientenanamnese finden Sie auch unter den Online-Tutorials auf unserer Website www.fior-gentz.de. Dort finden Sie in Form von Online-Tutorials alle Schritte zur Erstellung einer orthetischen Versorgung übersichtlich gegliedert.

Dieses Konzept der Erstellung einer orthetischen Versorgung verfolgen wir außerdem bei unseren Seminaren vor Ort in Lüneburg. Theoretische sowie praktische Kenntnisse werden bei den unterschiedlichen Seminaren konzeptionell vermittelt. Fordern Sie unverbindlich Informationsmaterial zu unseren Seminaren an: seminaranmeldung@fior-gentz.de.

Nutzen Sie das Handbuch als Leitfaden, Nachschlagewerk, persönliche Checkliste oder Basis für Ihren Ablauf zur Patientenanamnese.

Ihr FIOR & GENTZ Team



Inhaltsverzeichnis

Seite

Körpergewicht und -größe

Körpergewicht	6
Körpergröße	6

Bewegungsfreiheit des OSG

Schuhsprengung und Höhenausgleich	7
Beinlängen-/Höhenausgleich	7
Schuhgröße	8
Längenunterschied	8
Bewegungsfreiheit des OSG in Dorsalextension	9
Bewegungsfreiheit des OSG in Plantarflexion	10

Gelenkwinkel

Fehlstellungen	10
Varusfehlstellung – maximal und korrigiert	11
Valgusfehlstellung – maximal und korrigiert	11
Hyperextension – maximal und korrigiert	12
Extensionslimitierung der Hüfte	12
Extensionslimitierung des Knies	13

Muskelstatus – Fuß

Dorsalextension – Muskelstatus 5 und 4	14
Dorsalextension – Muskelstatus 3	15
Dorsalextension – Muskelstatus 2	15
Dorsalextension – Muskelstatus 1 und 0	16
Plantarflexion – Muskelstatus 5 und 4	17
Plantarflexion – Muskelstatus 3	17
Plantarflexion – Muskelstatus 2	18
Plantarflexion – Muskelstatus 1 und 0	18

Muskelstatus – Knie

Knieextension – Muskelstatus 5 und 4	19
Knieextension – Muskelstatus 3	20
Knieextension – Muskelstatus 2	20

Knieextension – Muskelstatus 1 und 0	21
Knieflexion – Muskelstatus 5 und 4	22
Knieflexion – Muskelstatus 3	22
Knieflexion – Muskelstatus 2	23
Knieflexion – Muskelstatus 1 und 0	23

Muskelstatus – Hüfte

Hüftflexion – Muskelstatus 5 und 4	24
Hüftflexion – Muskelstatus 3	25
Hüftflexion – Muskelstatus 2	25
Hüftflexion – Muskelstatus 1 und 0	26
Hüftextension – Muskelstatus 5 und 4	27
Hüftextension – Muskelstatus 3	27
Hüftextension – Muskelstatus 2	28
Hüftextension – Muskelstatus 1 und 0	28

Aktivität

Aktivität	29
-----------	----

ap-Maß

ap-Maß auf Kniehöhe	30
---------------------	----

Glossar

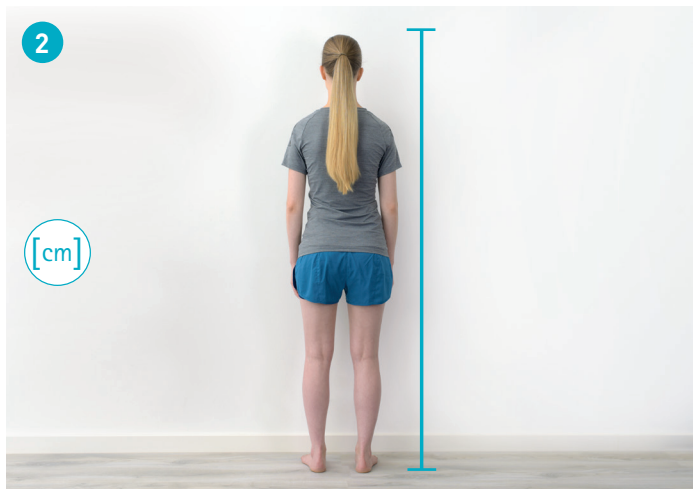
finden Sie ab Seite	32
---------------------	----

Patientenanamnese



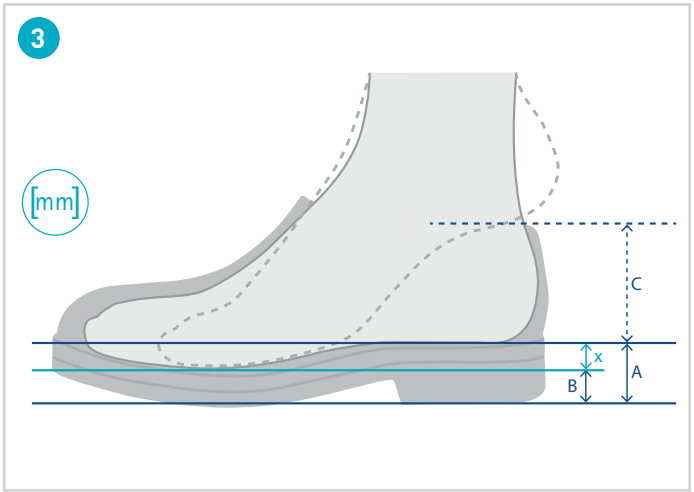
Körpergewicht

Ermitteln Sie das Körpergewicht. Absehbare Veränderungen, wie eine wachstumsbedingte Gewichtszunahme, sollten berücksichtigt werden.



Körpergröße

Ermitteln Sie die Körpergröße. Absehbare Veränderungen, wie eine wachstumsbedingte Größenänderung, sollten berücksichtigt werden.



Schuhsprengung und Höhenausgleich

Ermitteln Sie die Sprengung x des Schuhs (Differenz zwischen Absatzhöhe A und Sohlendicke B im Ballenbereich). Messen Sie A und B und wenden Sie die Formel $x = A - B$ an. Übertragen Sie danach die ermittelte Sprengung auf das h-Cast.



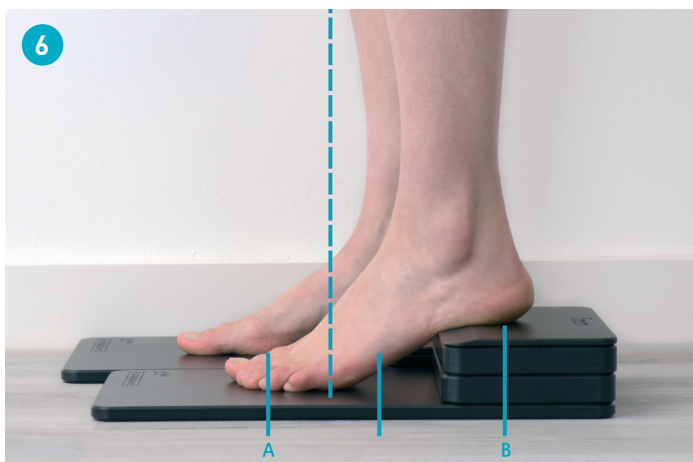
Beinlängen-/Höhenausgleich

Der Patient steht auf dem h-Cast. Prüfen Sie, ob der Patient im Lot steht, beispielsweise mit Hilfe eines Laser-Lots. Das Lot sollte vom 7. Halswirbel (C7) durch die Gesäßspalte und die Mitte der Unterstützungsfläche beider Füße fallen. Ist das nicht der Fall, benötigt der Patient einen Höhenausgleich (z. B. aufgrund einer einseitigen Kontraktur). Ermitteln Sie diesen (siehe x in Abb. 3) und übertragen Sie ihn auf das h-Cast. Prüfen Sie das Ergebnis.



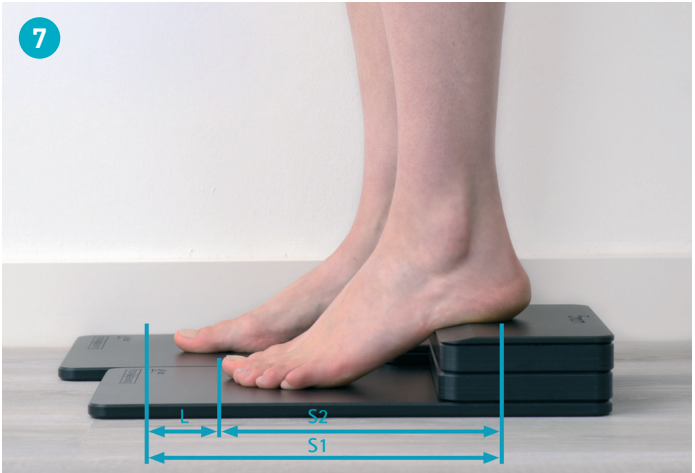
Schuhgröße

Ermitteln Sie die Schuhgröße (S1). Sollten die Füße unterschiedlich lang sein, notieren Sie die größere Schuhgröße.



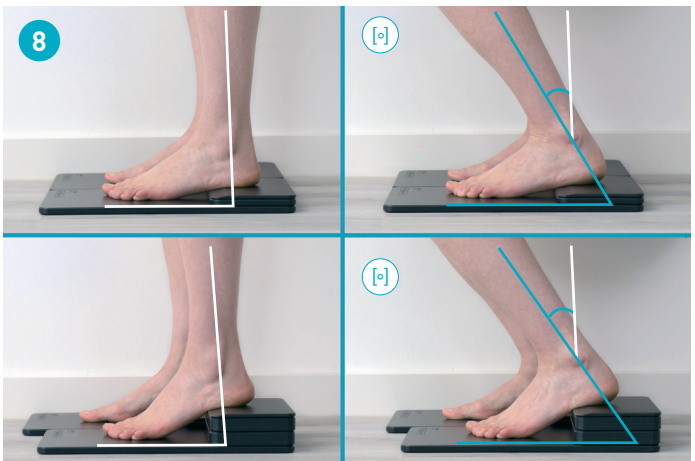
Längenunterschied

Positionieren Sie den Patienten auf zwei h-Casts. Achten Sie auf die korrekte Position des Lots. Es sollte von posterior vom 7. Halswirbel (C7) durch den *Rima ani* bis in die Mitte der Unterstützungsfläche beider Füße fallen und von sagittal vom Ohr über den *Trochanter major* bis in die vordere Hälfte zwischen funktioneller Abrolllinie A und Fersenkipphebel B.



Längenunterschied

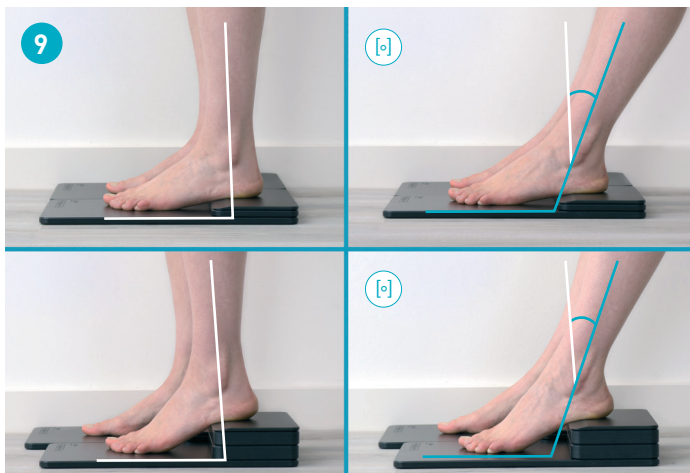
Ermitteln Sie den Längenunterschied L. Messen Sie S1 und S2 und wenden Sie die Formel $L = S1 - S2$ an. Notieren Sie den Längenunterschied L, um ihn in späteren Arbeitsschritten ausgleichen zu können. Wichtig: Für eine symmetrische Schrittlänge sollten beidseitig gleiche Hebelverhältnisse vorherrschen. Dafür müssen bei einer funktionellen Verkürzung (z. B. aufgrund eines Höhenausgleichs) die Position der Abrolllinie und der Fersenkipphebel angepasst werden.



Bewegungsfreiheit des OSG in Dorsalextension

Die Bewegungsfreiheit im OSG wird aus der individuellen Grundstellung heraus gemessen. Stellen Sie den Patienten unter Berücksichtigung des Beinlängen-/Höhenausgleichs und der Schuhsprenkung auf das h-Cast.

Messen Sie ausgehend von der individuellen Grundstellung die Bewegungsfreiheit des oberen Sprunggelenkes in Dorsalextension.



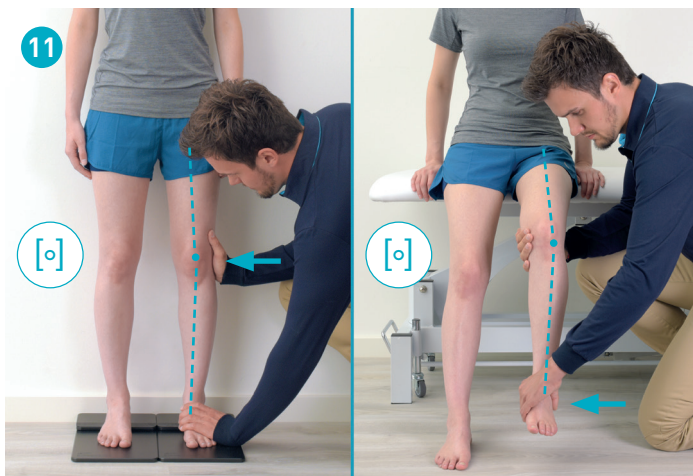
Bewegungsfreiheit des OSG in Plantarflexion

Die Bewegungsfreiheit im OSG wird aus der individuellen Grundstellung heraus gemessen. Stellen Sie den Patienten unter Berücksichtigung des Beinlängen-/Höhenausgleichs und der Schuhsprengung auf das h-Cast. Messen Sie ausgehend von der individuellen Grundstellung die Bewegungsfreiheit des oberen Sprunggelenkes in Plantarflexion.



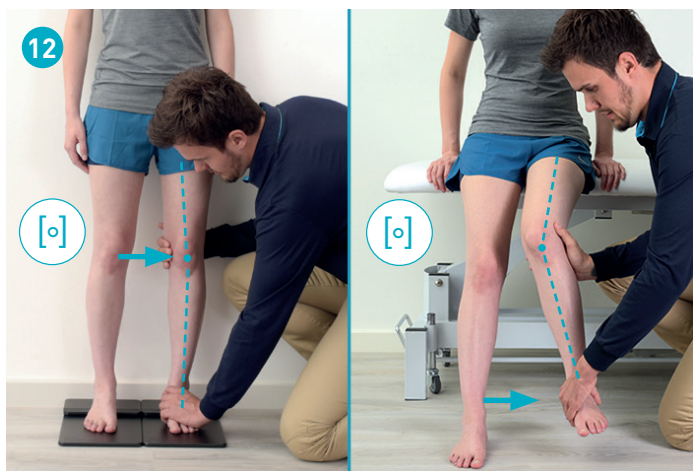
Fehlstellungen

Der Patient steht auf dem h-Cast. Stellen Sie fest, in welche Richtung die Beinachse gegebenenfalls aus der Neutral-Null-Stellung abweicht.



Varusfehlstellung – maximal und korrigiert

Liegt eine Abweichung in Varus vor, korrigieren Sie diese soweit wie möglich und ermitteln Sie den Wert der korrigierten Varusfehlstellung. Ist die Fehlstellung nicht korrigierbar, empfehlen wir, das Feld im Versorgungsformular dennoch zur Dokumentation des ermittelten Wertes zu nutzen. Ermitteln Sie anschließend im unbelasteten Zustand die maximale Varusfehlstellung. Stimmen die Werte überein, liegt eine Fehlstellung, jedoch keine Instabilität vor.



Valgusfehlstellung – maximal und korrigiert

Liegt eine Abweichung in Valgus vor, korrigieren Sie diese soweit wie möglich und ermitteln Sie den Wert der korrigierten Valgusfehlstellung. Ist die Fehlstellung nicht korrigierbar, empfehlen wir, das Feld im Versorgungsformular dennoch zur Dokumentation des ermittelten Wertes zu nutzen. Ermitteln Sie anschließend im unbelasteten Zustand die maximale Valgusfehlstellung. Stimmen die Werte überein, liegt eine Fehlstellung, jedoch keine Instabilität vor.



Hyperextension – maximal und korrigiert

Messen Sie die maximale Hyperextension im Knie. Korrigieren Sie diese Stellung, wenn möglich, sodass ein physiologischer Kniewinkel erreicht wird. Aufgrund patientenspezifischer Gegebenheiten kann dieser in manchen Fällen nicht erreicht werden. Ermitteln Sie in jedem Fall die korrigierte Hyperextension (z. B. 4°). Alle Werte, die in Flexionsrichtung über 0° liegen (z. B. 4° Flexion), stellen eine Aufhebung der Hyperextension dar und werden als 0° notiert.



Extensionslimitierung der Hüfte

Wenden Sie den Thomas-Handgriff an, um die Extensionslimitierung der Hüfte zu ermitteln. Der Patient liegt auf dem Rücken. Legen Sie eine Hand unter die Lendenwirbel, um die Entlordosierung der Lendenwirbelsäule zu prüfen. Bringen Sie das nicht zu testende Bein mit angewinkeltem Knie in die Hüftbeugung. Auf der zu testenden Seite wird der Hüftflexionswinkel gemessen. Beachten Sie, dass die ermittelte Extensionslimitierung der Hüfte die individuelle Grundstellung in der Sagittalebene beeinflussen kann.



Extensionslimitierung des Knies

Der Patient steht auf dem h-Cast. Stellen sie es entsprechend ein, um alle Einflussfaktoren, wie die Extensionslimitierung der Hüfte, zu berücksichtigen. Messen Sie den Kniewinkel. Dieser weicht vom physiologischen Winkel ab, wenn eine Extensionslimitierung in Knie und/oder Hüfte besteht. Auch Schmerzen können zu einer Abweichung führen.

16

Dorsalextension



17



Dorsalextension – Muskelstatus 5 und 4

Der Patient liegt auf dem Bauch, der Fuß des zu testenden Beines ragt über die Liegenkante. Fixieren Sie mit einer Hand den Unterschenkel, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Drücken Sie mit der anderen Hand gegen den Fußrücken. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Dorsalextension bringen. Bei voller Kraftentfaltung gegen starken Widerstand ist der Muskelstatus 5. Bei Kraftentfaltung gegen leichten Widerstand ist der Muskelstatus 4.



Dorsalextension – Muskelstatus 3

Der Patient sitzt, die Unterschenkel hängen über die Liegenkante herab. Fixieren Sie mit einer Hand den Unterschenkel, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Dorsalextension bringen. Bei Kraftentfaltung gegen die Schwerkraft ist der Muskelstatus 3.



Dorsalextension – Muskelstatus 2

Der Patient liegt auf der Seite des zu testenden Beines. Legen Sie eine Hand unter den Fuß, sodass dieser nicht mehr auf der Liege ruht. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Dorsalextension bringen. Bei Kraftentfaltung ohne Einwirkung der Schwerkraft ist der Muskelstatus 2.

20



Dorsalextension – Muskelstatus 1 und 0

Der Patient liegt auf der Seite des zu testenden Beines. Legen Sie eine Hand unter den Fuß, sodass dieser nicht mehr auf der Liege ruht. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Dorsalextension bringen. Palpieren Sie, ob Muskelaktivität vorhanden ist. Bei sicht-/tastbarer Muskelaktivität mit unvollständigem Bewegungsausmaß ist der Muskelstatus 1. Bei fehlender Kontraktion liegt eine komplette Lähmung vor und der Muskelstatus ist 0.

21

Plantarflexion





Plantarflexion – Muskelstatus 5 und 4

Der Patient liegt auf dem Bauch, der Fuß des zu testenden Beines ragt über die Liegenkante. Fixieren Sie mit einer Hand den Unterschenkel, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Drücken Sie mit der anderen Hand von unten gegen den Vorfuß. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Plantarflexion bringen. Bei voller Kraftentfaltung gegen starken Widerstand ist der Muskelstatus 5. Bei Kraftentfaltung gegen leichten Widerstand ist der Muskelstatus 4.



Plantarflexion – Muskelstatus 3

Der Patient liegt auf dem Bauch, das zu testende Bein ist flektiert. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Plantarflexion bringen. Bei Kraftentfaltung gegen die Schwerkraft ist der Muskelstatus 3.



Plantarflexion – Muskelstatus 2

Der Patient liegt auf der Seite des zu testenden Beines. Legen Sie eine Hand unter den Fuß, sodass dieser nicht mehr auf der Liege ruht. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Plantarflexion bringen. Bei Kraftentfaltung ohne Einwirkung der Schwerkraft ist der Muskelstatus 2.



Plantarflexion – Muskelstatus 1 und 0

Der Patient liegt auf der Seite des zu testenden Beines. Legen Sie eine Hand unter den Fuß, sodass dieser nicht mehr auf der Liege ruht. Lassen Sie den Patienten den Fuß in Plantarflexion bringen. Palpieren Sie, ob Muskelaktivität vorhanden ist. Bei sicht-/tastbarer Muskelaktivität mit unvollständigem Bewegungsausmaß ist der Muskelstatus 1. Bei fehlender Kontraktion liegt eine komplette Lähmung vor und der Muskelstatus ist 0.

26

Knieseextension



27



Knieseextension – Muskelstatus 5 und 4

Der Patient sitzt, die Unterschenkel hängen über die Liegenkante herab. Fixieren Sie mit einer Hand den Oberschenkel, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Drücken Sie mit der anderen Hand oberhalb des Fußes gegen den Unterschenkel. Lassen Sie den Patienten das Knie in Extension bringen. Bei voller Kraftentfaltung gegen starken Widerstand ist der Muskelstatus 5. Bei Kraftentfaltung gegen leichten Widerstand ist der Muskelstatus 4.



Knieextension – Muskelstatus 3

Der Patient sitzt, die Unterschenkel hängen über die Liegenkante herab. Fixieren Sie mit einer Hand den Oberschenkel, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Lassen Sie den Patienten das Knie in Extension bringen. Bei Kraftentfaltung gegen die Schwerkraft ist der Muskelstatus 3.



Knieextension – Muskelstatus 2

Der Patient liegt auf der Seite des nicht zu testenden Beines. Unterstützen und heben Sie das obenliegende Bein. Fixieren Sie mit der anderen Hand das Becken, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Das zu testende Bein ist leicht flektiert. Lassen Sie den Patienten das Knie in Extension bringen. Bei Kraftentfaltung ohne Einwirkung der Schwerkraft ist der Muskelstatus 2.

30



Knieextension – Muskelstatus 1 und 0

Der Patient liegt auf dem Rücken, das zu testende Bein ist in der Hüfte und im Knie leicht flektiert. Das andere Bein bleibt gestreckt. Lassen Sie den Patienten das Knie in Extension bringen. Palpieren Sie, ob Muskelaktivität vorhanden ist. Bei sicht-/tastbarer Muskelaktivität mit unvollständigem Bewegungsausmaß ist der Muskelstatus 1. Bei fehlender Kontraktion liegt eine komplette Lähmung vor und der Muskelstatus ist 0.

31

Knieflexion





Knieflexion – Muskelstatus 5 und 4

Der Patient liegt auf dem Bauch, der eine Fuß ragt über die Liegenkante hinaus und das zu testende Bein ist flektiert. Fixieren Sie mit einer Hand den Oberschenkel, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Drücken Sie mit der anderen Hand fußnah gegen den Unterschenkel. Lassen Sie den Patienten das Knie in Flexion bringen. Bei voller Kraftentfaltung gegen starken Widerstand ist der Muskelstatus 5. Bei Kraftentfaltung gegen leichten Widerstand ist der Muskelstatus 4.



Knieflexion – Muskelstatus 3

Der Patient liegt auf dem Bauch, der eine Fuß ragt über die Liegenkante hinaus und das zu testende Bein ist flektiert. Fixieren Sie mit einer Hand den Oberschenkel, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Lassen Sie den Patienten das Knie in Flexion bringen. Bei Kraftentfaltung gegen die Schwerkraft ist der Muskelstatus 3.



Knieflexion – Muskelstatus 2

Der Patient liegt auf der Seite des nicht zu testenden Beines und das obere Bein ist leicht flektiert. Unterstützen und heben Sie das obenliegende Bein. Fixieren Sie mit der anderen Hand das Becken, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Lassen Sie den Patienten das Knie in Flexion bringen. Bei Kraftentfaltung ohne Einwirkung der Schwerkraft ist der Muskelstatus 2.

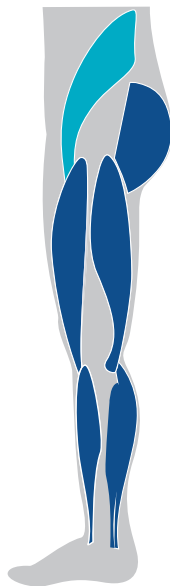


Knieflexion – Muskelstatus 1 und 0

Der Patient liegt auf dem Bauch, der eine Fuß ragt über die Liegenkante hinaus und das zu testende Bein ist leicht flektiert. Unterstützen Sie mit einer Hand das flektierte Bein. Lassen Sie den Patienten das Knie in Flexion bringen. Palpieren Sie mit der freien Hand, ob Muskelaktivität vorhanden ist. Bei sicht-/tastbarer Muskelaktivität mit unvollständigem Bewegungsausmaß ist der Muskelstatus 1. Bei fehlender Kontraktion liegt eine komplette Lähmung vor und der Muskelstatus ist 0.

36

Hüftflexion



37



Hüftflexion – Muskelstatus 5 und 4

Der Patient liegt auf dem Rücken, die Unterschenkel hängen über die Liegenkante. Fixieren Sie mit einer Hand das Becken, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Drücken Sie mit der anderen Hand knienah gegen den Oberschenkel. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Flexion bringen. Bei voller Kraftentfaltung gegen starken Widerstand ist der Muskelstatus 5. Bei Kraftentfaltung gegen leichten Widerstand ist der Muskelstatus 4.



Hüftflexion – Muskelstatus 3

Der Patient liegt auf dem Rücken, die Unterschenkel hängen über die Liegenkante. Fixieren Sie mit einer Hand das Becken, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Flexion bringen. Bei Kraftentfaltung gegen die Schwerkraft ist der Muskelstatus 3.



Hüftflexion – Muskelstatus 2

Der Patient liegt auf der Seite des nicht zu testenden Beines, das zu testende Bein ist in der Hüfte und im Knie leicht flektiert. Unterstützen und heben Sie mit einer Hand das obenliegende Bein. Fixieren Sie mit der anderen Hand das Becken, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Flexion bringen. Bei Kraftentfaltung ohne Einwirkung der Schwerkraft ist der Muskelstatus 2.

40

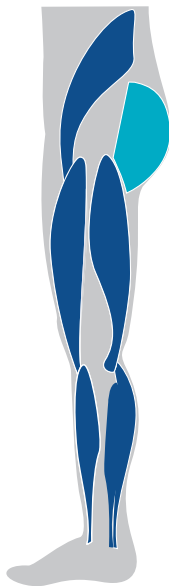


Hüftflexion – Muskelstatus 1 und 0

Der Patient liegt auf dem Rücken, Hüfte und Knie sind leicht flektiert. Unterstützen Sie mit einer Hand das flektierte Knie. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Flexion bringen. Palpieren Sie mit der freien Hand, ob Muskelaktivität vorhanden ist. Bei sicht-/tastbarer Muskelaktivität mit unvollständigem Bewegungsausmaß ist der Muskelstatus 1. Bei fehlender Kontraktion liegt eine komplette Lähmung vor und der Muskelstatus ist 0.

41

Hüftextension





Hüftextension – Muskelstatus 5 und 4

Der Patient liegt auf dem Bauch, die Füße ragen über die Liege hinaus. Drücken Sie mit der Hand knienah gegen den Oberschenkel. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Extension bringen. Achten Sie darauf, dass das Becken auf der Liege bleibt. Bei voller Kraftentfaltung gegen starken Widerstand ist der Muskelstatus 5. Bei Kraftentfaltung gegen leichten Widerstand ist der Muskelstatus 4.



Hüftextension – Muskelstatus 3

Der Patient liegt auf dem Bauch, die Füße ragen über die Liege hinaus. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Extension bringen. Achten Sie darauf, dass das Becken auf der Liege bleibt. Bei Kraftentfaltung gegen die Schwerkraft ist der Muskelstatus 3.



Hüftextension – Muskelstatus 2

Der Patient liegt auf der Seite des nicht zu testenden Beines und das obere Bein ist leicht flektiert. Unterstützen und heben Sie mit einer Hand das obenliegende Bein. Fixieren Sie mit der anderen Hand das Becken, ohne die Muskelfunktion einzuschränken. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Extension bringen. Bei Kraftentfaltung ohne Einwirkung der Schwerkraft ist der Muskelstatus 2.



Hüftextension – Muskelstatus 1 und 0

Der Patient liegt auf dem Bauch. Lassen Sie den Patienten die Hüfte in Extension bringen. Palpieren Sie, ob Muskelaktivität vorhanden ist. Bei sicht-/tastbarer Muskelaktivität mit unvollständigem Bewegungsausmaß ist der Muskelstatus 1. Bei fehlender Kontraktion liegt eine komplette Lähmung vor und der Muskelstatus ist 0.

46



1



2



3



4

Aktivität

Bewerten Sie zusammen mit Ihrem Patienten dessen Aktivitätsgrad und berücksichtigen Sie dabei absehbare Veränderungen:

1. Innenbereichsgeher

Der Patient besitzt die Fähigkeit oder das Potenzial, eine Orthese für Transferzwecke oder zur Fortbewegung auf ebenem Boden, mit geringer Gehgeschwindigkeit zu nutzen. Gehdauer und Gehstrecke sind aufgrund seines Zustandes stark limitiert.

2. Eingeschränkter Außenbereichsgeher

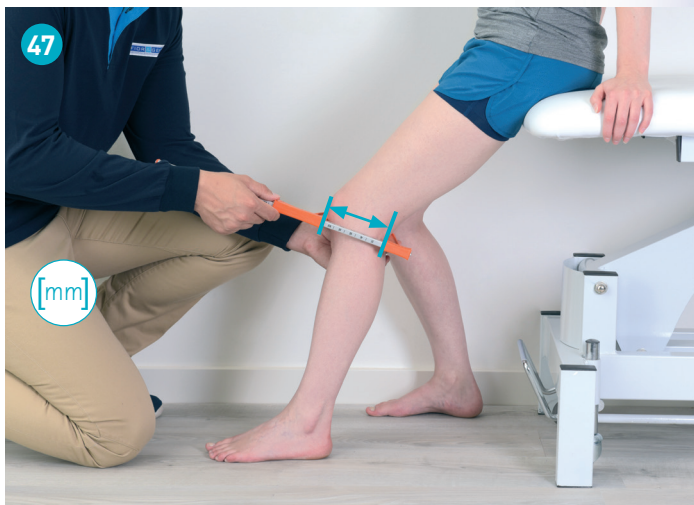
Der Patient besitzt die Fähigkeit oder das Potenzial, sich mit einer Orthese mit geringer Gehgeschwindigkeit fortzubewegen und dabei niedrige Umwelthindernisse wie Bordsteine, einzelne Stufen oder unebene Böden zu überwinden.

3. Uneingeschränkter Außenbereichsgeher

Der Patient besitzt die Fähigkeit oder das Potenzial, sich mit einer Orthese mit mittlerer bis hoher, auch veränderlicher Gehgeschwindigkeit fortzubewegen und dabei die meisten Umwelthindernisse zu überwinden. Er besitzt außerdem die Fähigkeit, sich im freien Gelände zu bewegen und kann berufliche, therapeutische und andere Aktivitäten ausüben, welche die Orthese nicht überdurchschnittlicher, mechanischer Beanspruchung aussetzen.

4. Uneingeschränkter Außenbereichsgeher mit besonders hohen Ansprüchen

Der Patient besitzt die Fähigkeit oder das Potenzial, sich mit einer Orthese wie der uneingeschränkte Außenbereichsgeher fortzubewegen. Zusätzlich können aufgrund der hohen funktionellen Anforderungen hohe Stoßbelastungen, Spannungen oder Verformungen auftreten. Dies tritt typischerweise bei Kindern und Sportlern auf.



ap-Maß auf Kniehöhe

Ermitteln Sie das ap-Maß mit einem Messschieber. Messen Sie am leicht flektierten, muskulär entspannten Knie. Messen Sie von der Beugefalte aus im rechten Winkel zur Unterschenkel längsachse und parallel zur Bewegungsrichtung.

Hinweis: Um Messfehler zu vermeiden, orientieren Sie sich beim Ermitteln des ap-Maßes nicht an der Patella, da die Position (z. B. bei Luxationen, TEPS und Patellahochstand) variieren kann.



Abrolllinie

Eine im Ballenbereich des Fußes verlaufende Linie, in der am Standphasenende eine Flexion in den Zehengrundgelenken stattfindet. Analog zu dieser anatomischen Abrolllinie liegt im Fußteil einer Orthese eine mechanische Abrolllinie vor.

AFO

(engl. *ankle-foot orthosis*): Unterschenkelorthese.

ap-Maß

(Abk. für anterior-posterior-Maß, lat. *anterior* = vorderer, *posterior* = hinterer): seitliches Maß auf Höhe der Kniegelenkspalte, welches die Ausdehnung des Knies von seiner vorderen (Kniescheibe) bis zu seiner hinteren Begrenzung (Kniekehle) bezeichnet.

Beinlängenausgleich

Orthopädietechnisches Hilfsmittel in Form einer Schuhzurichtung, einer Einlage, eines losen Keiles oder eines Aufbaus unter dem Fußteil einer Orthese. Ein Beinlängenausgleich zielt darauf ab, eine bestehende ↑Beinlängendifferenz auszugleichen.

Beinlängendifferenz

Messbarer Längenunterschied zwischen beiden Beinen von der Hüfte bis zum Fuß.

Beinlängenverkürzung

Funktionell oder strukturell bedingte Verkürzung eines Beines, welche beim gleichzeitigen Vorhandensein eines nicht oder weniger stark betroffenen, kontralateralen Beines in einer ↑Beinlängendifferenz resultiert.

Distal

(lat. *distare* = entfernt sein): vom Körpermittelpunkt entfernt liegend. Gegenteil: ↑proximal.

Dorsal

(lat. *dorsum* = Rückseite, Rücken): zum Rücken bzw. zur Rückseite gehörend, an der Rückseite gelegen. Wird z. B. eine Unterschenkelorthese mit einer dorsalen Schale gefertigt, liegt die Schale an der Rückseite des Unterschenkels, also der Wade, an.

Dorsalextension

Anheben des Fußes. Gegenbewegung: Absenken des Fußes (↑Plantarflexion). Im Englischen *dorsiflexion* genannt, da sich der Winkel zwischen Unterschenkel und Fuß verkleinert (↑Flexion). Funktionell liegt allerdings eine Streckbewegung im Sinne einer ↑Extension vor.

Entlordosierung

Zeitlich begrenzte oder dauerhafte Rückführung einer ↑Lordose der Wirbelsäule.

Extension

(lat. *extendere* = ausstrecken): aktive oder passive Streckbewegung eines Gelenkes. Die Streckung ist die Gegenbewegung zur Beugung (↑Flexion) und führt charakteristischerweise zur Vergrößerung des Gelenkwinkels.

Flexion

(lat. *flectere* = beugen): aktive oder passive Beugebewegung eines Gelenkes. Die Beugung ist die Gegenbewegung zur Streckung (↑Extension) und führt charakteristischerweise zur Verkleinerung des Gelenkwinkels.

Flexionskontraktur → Kontraktur

(lat. *contrahere* = zusammenziehen): Dauerverkürzung bzw. -schrumpfung eines Gewebes z. B. bestimmter Muskeln oder Sehnen. Sie führt zu einer rückbildungs- oder nichtrückbildungsfähigen Bewegungseinschränkung bzw. Zwangsfehlstellung in anliegenden Gelenken. Es gibt elastische und rigide Kontrakturen.

Höhenausgleich

Orthopädietechnisches Hilfsmittel in Form einer Schuhzurichtung, einer Einlage, eines losen Keiles oder eines Aufbaus unter dem Fußteil einer Orthese. Ein Höhenausgleich zielt darauf ab, unabhängig vom ↑Beinlängenausgleich einen eventuell zusätzlichen Ausgleich (z. B. bei beidseitigen Kontrakturen) zu schaffen.

Individuelle Grundstellung

Stehende Position, in der für den Patienten optimale Verhältnisse aus Schuhsprengung, Knöchel-, Knie- und Hüftwinkel vorliegen. Mögliche Randbedingungen (z. B. Kontrakturen) geben diese Winkel dabei ganz oder teilweise vor. Durch die Berücksichtigung der individuellen Grundstellung werden der Aufbau und somit die biomechanischen Eigenschaften der späteren Orthese an die individuellen Bedürfnisse des einzelnen Patienten angepasst: Je nachdem, ob eine geringe oder eine hohe dynamische

Verwendung der Orthese erzielt werden soll, liegt die individuelle Grundstellung in einem Bereich zwischen Beidbeinstand und einer einseitig belasteten Position. Nachdem die individuelle Grundstellung des Patienten ermittelt wurde, erfolgt die Erstellung des Gipsnegativs in genau dieser Position.

KAFO

(engl. *knee-ankle-foot orthosis*): Ganzbeinorthese.

KO

(engl. *knee orthosis*): Knieorthese.

Kontraktion

(lat. *contractio* = das Zusammenziehen): aktives Verkürzen z. B. einer muskulären Struktur.

Laser-Lot

Werkzeug, mithilfe dessen die Bestimmung einer vertikalen oder horizontalen Referenzlinie durch einen Laserstrahl erfolgt. Die genaue Ausrichtung der gewünschten Referenzlinien kann hierbei eingestellt werden.

Lordose

(griech. *lordós* = vorwärts gekrümmt): ↑ventrale Krümmung der Wirbelsäule. Eine Lordose der Lendenwirbelsäule wird auch als Lendenlordose bezeichnet.

Muskelstatus

Der Muskelstatus ist eine Kennzahl, mit der die von einer Muskelgruppe (z. B. Knieflexoren) aufgebrachte Kraft bewertet wird. Diese Kraft wird durch den Muskelfunktionstest (nach V. Janda) ermittelt, mit dem jede Muskelgruppe daraufhin getestet wird, inwieweit die jeweilige Bewegung ausgeführt werden kann. Je nachdem, ob dabei ein manuell erzeugter Widerstand oder die Schwerkraft überwunden wird, findet eine Einteilung in sechs Bewertungsstufen statt.

0 (Null)	komplette Lähmung, keine Kontraktion
1 (Spur)	sicht-/tastbare Aktivität, Bewegungsausmaß unvollständig
2 (sehr schwach)	Bewegung ohne Einwirkung der Schwerkraft möglich
3 (schwach)	Kraftentfaltung gegen die Schwerkraft
4 (gut)	Kraftentfaltung gegen leichten Widerstand
5 (normal)	volle Kraftentfaltung gegen starken Widerstand

Neutral-Null-Stellung

Bezeichnet die Körperposition, die ein Mensch im aufrechten, etwa hüftbreiten Stand einnimmt. Aus der Neutral-Null-Stellung wird der Bewegungsumfang eines Gelenkes ermittelt.

Oberes Sprunggelenk

(Abk. OSG, lat. *articulatio talocruralis*): Zusammen mit dem unteren Sprunggelenk gehört das OSG zu den zwei Gelenken zwischen Unterschenkel und Fußwurzel. Es setzt sich als reines Scharniergelenk aus Schienbein und Wadenbein am Unterschenkel und dem Sprungbein der Fußwurzel zusammen und wird durch eine Gelenkkapsel und mehrere Bänder stabilisiert. Das OSG ist hauptsächlich für die ↑Plantarflexion und die ↑Dorsalextension des Fußes verantwortlich.

Palpieren

(lat. *palpare* = tasten, fühlen): Erfühlen, Abtasten von Körperstrukturen oder -funktionen.

Physiologisch

(griech. *physis* = Natur; *logos* = Lehre): die natürlichen Lebensvorgänge betreffend.

Plantar

(lat. *planta* = Fußsohle): die Fußsohle betreffend, sohlenwärts.

Plantarflexion

Absenken des Fußes. Gegenbewegung: Anheben des Fußes (↑Dorsalextension).

Proximal

(lat. *proximus* = der Nächste): zum Körpermittelpunkt hin liegend. Gegenteil: ↑distal.

Sprengung

Effektive Differenz zwischen Fersenmittelpunkt und Ballenbereich. Bei Schuhen wird diese Differenz aus der Absatzhöhe und der Sohlendicke im Ballenbereich ermittelt.

Thomas-Handgriff (auch Thomas-Test)

Benannt nach dem britischen Chirurgen Hugh Owen Thomas (1834–1891). Diese orthopädische Untersuchungsmethode wird angewendet, um die Streckfähigkeit des Beines im Hüftgelenk zu beurteilen.

Glossar

Valgusfehlstellung

(lat. *valgus* = krumm): Knochen- und Gelenkfehlstellung, bei der das ↑distale Gliedende von der normalen Achse nach außen abweicht. Bei einer Valgusfehlstellung im Knie spricht man auch von einem Genu valgum. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird diese Achsabweichung auch als X-Beine bezeichnet.

Varusfehlstellung

(lat. *varus* = gestreckt): Knochen- und Gelenkfehlstellung, bei der das ↑distale Gliedende von der normalen Achse in Richtung Körpermitte abweicht. Bei einer Varusfehlstellung im Knie spricht man auch von einem Genu varum. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird diese Achsabweichung auch als O-Beine bezeichnet.

Ventral

(lat. *venter* = Bauch, Leib): bauchwärts, nach vorne gelegen. Wird z. B. eine Unterschenkelorthese mit einer ventralen Schale gefertigt, liegt die Schale an der Vorderseite des Unterschenkels, also am Schienbein, an.





Orthesen- Konfigurator

PR0233-DE-03/2018

FIOR & GENTZ

Gesellschaft für Entwicklung und Vertrieb von orthopädietechnischen Systemen mbH

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

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

✉ info@fior-gentz.de
🏠 www.fior-gentz.de