

ottobock.

Weiter gehen.

Das C-Brace® Orthesensystem

Quality for life

Tauchen Sie ein ...

... in unterschiedliche Geschichten zu einem lebensverändernden Orthesensystem.

Das C-Brace® ist eine computergesteuerte Beinorthese, die in Echtzeit auf jede Alltagsbewegung reagiert. Was technisch klingt, markiert vor allem einen deutlichen Unterschied im alltäglichen Leben der Anwender.

Menschen mit Lähmungen in den Beinen, die wieder im unebenen Gelände und auf Schrägen laufen können sowie Treppen im Wechselschritt meistern. Menschen, die ihre Aktivitäten mit der Familie wieder

ganz selbstverständlich genießen sowie die kleinen und die großen Dinge wieder ganz anders wahrnehmen können als vorher.

Diese Menschen kommen hier zu Wort – erzählen ihre Geschichte. Und zeigen so, was sich hinter der herausragenden Technik verbirgt: jede Menge neuer Möglichkeiten, das Leben und den Alltag in vollen Zügen zu genießen.

Und entdecken Sie ...

... die Vorteile des C-Brace®.

- Das Gehen erfordert weniger körperliche Kraft
- Weniger Ausgleichsbewegungen notwendig, dadurch bessere Körperhaltung und weniger Folgeschäden
- Höheres Maß an Sicherheit im Vergleich zu herkömmlichen Beinorthesen
- Kontrolliertes Gehen auch auf unebenem Boden und Schrägen
- Treppabgehen im Wechselschritt
- Hinsetzen in einer kontrollierten, weichen Bewegung
- Leistungsstarker Akku hält in geladenem Zustand den ganzen Tag
- Hinweiston signalisiert zu geringen Ladezustand – automatischer Sicherheitsmodus wird aktiviert
- Benutzerdefinierter Modus per Smartphone-App einstellbar, z. B. zum Radfahren



Marjan, Niederlande

Diverse Operationen, bedingt durch ihre Krebserkrankung, führten bei Marjan zu einer inkompletten Querschnittlähmung.



Indikation

Das C-Brace® kommt prinzipiell für alle neurologischen Indikationen der unteren Extremitäten in Frage. In erster Linie handelt es sich dabei um inkomplette Querschnittlähmung (Läsionshöhe zwischen L1 und L5) mit sehr geringer oder ohne Spastizität sowie um den Zustand nach Poliomyelitis, Post-Polio-Syndrom.



Aufzugeben war keine Option

Die Diagnose war ein Schock: Krebs. Die Ärzte gaben Marjan noch drei Monate zu leben. „Ich würde meine Kinder nicht aufwachsen sehen. Niemals Oma werden. Das konnte ich nicht akzeptieren.“ Marjan hat gekämpft – und auch dank ihres Mannes Bert gewonnen. „Ohne ihn hätte ich das nicht geschafft.“ Nach diversen Operationen war der Krebs besiegt. Doch Marjan konnte nicht mehr gehen. Zwei Jahre saß sie im Rollstuhl. „Nicht laufen zu können war für mich keine Option. Doch es gab keinen Ausweg. Dann kam das C-Brace®.“ Ein Durchbruch: Marjan lernt mit dem C-Brace® das Gehen neu – und kann wieder tanzen, Rad fahren und fröhlich mit ihrer Enkeltochter spielen. „Ich bin die Robo-Oma. Für Zelin ist es ziemlich cool, dass ihre Großmutter so etwas benutzt“, freut sich die Holländerin. „Man darf nicht aufgeben. Man muss kämpfen und nach neuen Möglichkeiten suchen.“ Marjan hat sie gefunden: „Seitdem ich das C-Brace® habe, ist es endlich wieder ‚mein‘ Leben.“

*„Es gibt noch so viel zu erleben,
aufzugeben war keine Option.“*



Denise, Deutschland

Inkomplette Querschnittlähmung nach einer fehlgeschlagenen Bandscheibenoperation.



„Das C-Brace® hat mir die Freiheit zurückgegeben, selbst zu entscheiden, was ich noch erreichen möchte.“



„Ich kann gar nicht still“

Denise stand als 29-Jährige mitten im Leben, als eine eigentlich harmlose Operation an der Bandscheibe fehlgeschlug. Als sie aufwacht, spürt sie ihren Oberschenkel nicht mehr. Ein Bein bleibt gelähmt. Eine existenzielle Krise, die sie mit ihrem unbändigen Willen überwindet. Und mithilfe von Mark – zuerst ihr Physiotherapeut, heute ihr Verlobter. Er ist beeindruckt von der Kraft der Mutter zweier Kinder, die sich kurz vor der OP von ihrem Mann getrennt hatte. Die beiden finden immer mehr zueinander – und auch dank des C-Brace® gewinnt Denise Stück für Stück ihre Freiheit zurück. Mit Erfolg: Auf dem Spielplatz ist sie wieder genauso aktiv wie beim Schwimmen. Sie besteigt Berge, erklimmt den Eiffelturm und kann mit ihren Söhnen Schritt halten.

„Mein C-Brace® ist mittlerweile wie eine Brille für mich. Ohne Brille kann ich nicht sehen. Ohne mein C-Brace® kann ich nicht laufen.“



David, USA

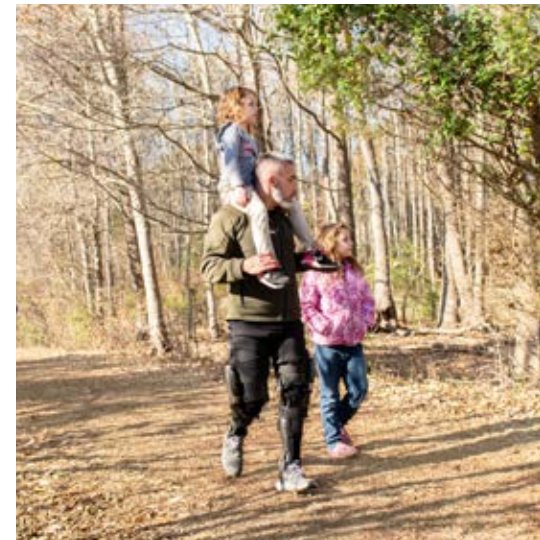
Infolge einer Rückenmarksverletzung sind beide Beine gelähmt.



„Ich bin zwar behindert, aber mich hindert nichts mehr.“

Das C-Brace® hat alles geändert

David war Soldat bei den US Marines, als im Einsatz direkt neben ihm eine Bombe explodierte. Ein Schlag, der ihn physisch genauso traf wie psychisch: Beide Beine sind fortan gelähmt, ganze sieben Jahre lang sitzt er im Rollstuhl. „Es kam der Punkt, an dem ich nicht mehr leben wollte“, sagt David heute. „Er hatte aufgegeben“, bestätigt auch sein Vater Bruce. Der 70-Jährige blieb immer eng an der Seite seines Sohnes, hat ihn motiviert und unterstützt. Dann änderte sich alles: „Ich werde niemals vergessen, wie David das C-Brace® das erste Mal anzog und einfach loslief“, erinnert sich Bruce. „Das C-Brace® hat alles geändert“, sagt David, heute glücklicher Vater einer Patchwork-Familie mit fünf Kindern. „Früher habe ich meinem Land gedient, heute diene ich meiner Familie.“



Zurück im Alltag

In seinen normalen Alltag musste David sich erst mühsam wieder zurück arbeiten: 2016 hatte der sportliche Student einen schweren Motorradunfall. Sein linkes Bein bleibt ab der Hüfte komplett gelähmt.

„Vorher mochte ich Hilfe nicht annehmen, jetzt muss ich sie annehmen – und kann damit viel besser umgehen“, sagt er.

Der Anfang war hart. Aber der Student hat sich zurückgekämpft. Mit seiner ersten Versorgung konnte er sich zuhause zwar ohne Gehhilfen bewegen, draußen aber nicht. „Am Ende eines Tages war ich dann immer völlig erschöpft. Über Kopfsteinpflaster zu laufen war eine Herausforderung. Im Wald auf unebenen Wegen zu gehen war ganz unmöglich.“ Heute ist das anders. Die gemeinsamen Wanderungen mit seinem Bruder stehen wieder regelmäßig auf dem Programm und auch beim Sport ist er wieder aktiv. Was lange Zeit undenkbar schien, ist heute Davids Alltag.



David, Deutschland

Davids linkes Bein ist infolge eines Motorradunfalls gelähmt.

„Gehen mit dem C-Brace[®] ist ein Riesensprung für mich.“



Man muss sich auf die neue Technik einlassen

Melvin hat Polio, also Kinderlähmung. Das linke Bein hat von Anfang an weniger Kraft. Trotzdem ist er sportlich, schon als Kind. Mit zehn Jahren beginnt er mit dem Schwimmen, bei paralympischen Jugendcamps ist er erst als Teilnehmer und später als Betreuer dabei. „Bei Polio ist es ungemein wichtig, dass man den Körper nicht überlastet. Sonst bauen die Muskeln ab und können nicht wieder aufgebaut werden.“ Dann wird er zu einem der weltweit ersten C-Brace® Nutzer. Die neue Orthese nimmt ihm viel Belastung ab. Melvin kann auf einmal viel länger und weiter gehen. Ein völlig neues Gefühl, das den Systemtechniker schon beim ersten Ausprobieren begeistert. Mit der neuen Hilfe wird sogar das Rückwärtsgehen wieder möglich. Eine Erfahrung, die ihn immer noch zum Lächeln bringt.



Melvin, Deutschland

Infolge einer Polioerkrankung in seiner Kindheit ist Melvins linkes Bein gelähmt.

„Der größte Schritt nach vorn war für mich der Schritt zurück.“



Das C-Brace® schenkt Freiheit

Die Mutter von zwei Kindern erlitt bei einer Operation eine Nervenschädigung am Rückenmark. Eines ihrer Beine wurde gelähmt. „Die Zeit kurz nach der OP war die schwerste meines Lebens. Ich saß im Rollstuhl. Die Ärzte prophezeiten, dass dies auch so bleiben würde. Ich war schwanger – und mein zukünftiges Leben fühlte sich wie ein unüberwindbares Hindernis an.“ Die junge Frau wusste nicht, was sie machen sollte. „Du bist von anderen abhängig. Und natürlich ist jede Bewegung schwierig.“ Damals trug Hannah gesperrte Orthesen, die schon eine Verbesserung im Vergleich zum Rollstuhl waren. Aber sie war im Alltag nicht selbstständig. Das C-Brace® bedeutet für Hannah mehr, als nur bergauf, bergab oder auf unebenem Grund gehen zu können: „Das C-Brace® hat mir meine Freiheit zurückgegeben. Ich kann mich selbst um mich und meine Kinder kümmern – und dafür bin ich sehr dankbar.“



Hannah, USA

Hannahs rechtes Bein ist infolge einer fehlgeschlagenen Operation gelähmt.



„Früher war ich dankbar dafür, dass ich beispielsweise genug zu essen hatte. Heute bin ich auch dankbar, dass ich eine Socke aufheben kann.“

Wolfgang, Deutschland

Infolge einer Polioerkrankung in seiner Kindheit, gefolgt vom Post-Polio-Syndrom im Erwachsenenalter, ist Wolfgangs rechtes Bein gelähmt.

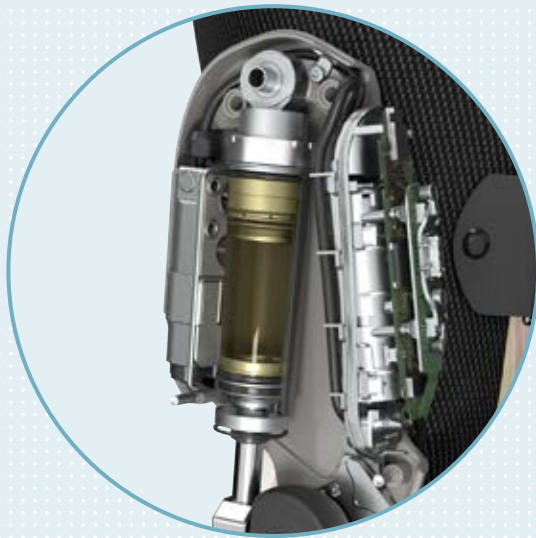


„Ich bin auf meinem Weg.“

Das C-Brace® gehört zu mir

Mit acht kam die Kinderlähmung Polio. Später kam noch das Post-Polio-Syndrom hinzu: „Während ich vorher zeitweise noch laufen und auch reiten konnte, ging das danach gar nicht mehr.“ Die nächsten Jahre seines Lebens waren nun geprägt von der Angst vor Stürzen – mehrere schwere Brüche und Krankenhausaufenthalte zeugen davon. Das C-Brace® hat sein Leben entscheidend verändert. „Ich habe das Laufen – das ich mit acht Jahren schon einmal konnte – wieder neu erlernt.“ Er empfindet es als ein Geschenk, dass er fast gar nicht mehr an seine Orthese denkt. Sie ist ganz einfach für ihn da. „Ich freue mich, sie am Morgen anzulegen und abends wieder auszuziehen. Ich reite jetzt gelegentlich wieder, fahre Rad, mache Nordic Walking und viel Yoga. Wenn ich so nachdenke, habe ich eigentlich gar nicht mehr das Gefühl, behindert zu sein.“





Oberschenkelschale
Individuell gefertigt

C-Brace® Gelenkeinheit
Mit integriertem
Lithium-Ionen-Akku
und Mikroprozessor

Display
Anzeige von Systeminformationen

Mikroprozessor
Regelt in Echtzeit das Gehen

Unterschenkelschale
Individuell gefertigt

Knöchelgelenk
Es stehen verschiedene
Knöchelgelenke zur
Kombination zur Verfügung




Die Cockpit-App

**Informationssystem
und Moduseinstellung**
über Smartphone möglich

Fußteil
Individuell gefertigt

i C-Brace® Animation
Scannen Sie den QR-Code
und sehen Sie sich an, wie
das C-Brace® funktioniert
und was im Gelenk passiert!



Das steckt drin im C-Brace® Orthesensystem

SSCO® (Abkürzung für **Stance and Swing Phase Control Orthosis**) steht für das Geheimnis hinter dem C-Brace® Orthesensystem und bedeutet, dass sowohl die Schwung- als auch die Standphase des Gehens durch die Orthese kontrolliert werden. Weltweit zum ersten Mal.

Die Sensorik im Kniegelenk der Orthese registriert 100 Mal in der Sekunde, welche Bewegung Sie gerade ausführen.

Diese Informationen werden an den Mikroprozessor des C-Brace® weitergegeben, der die notwendige Unterstützung regelt.

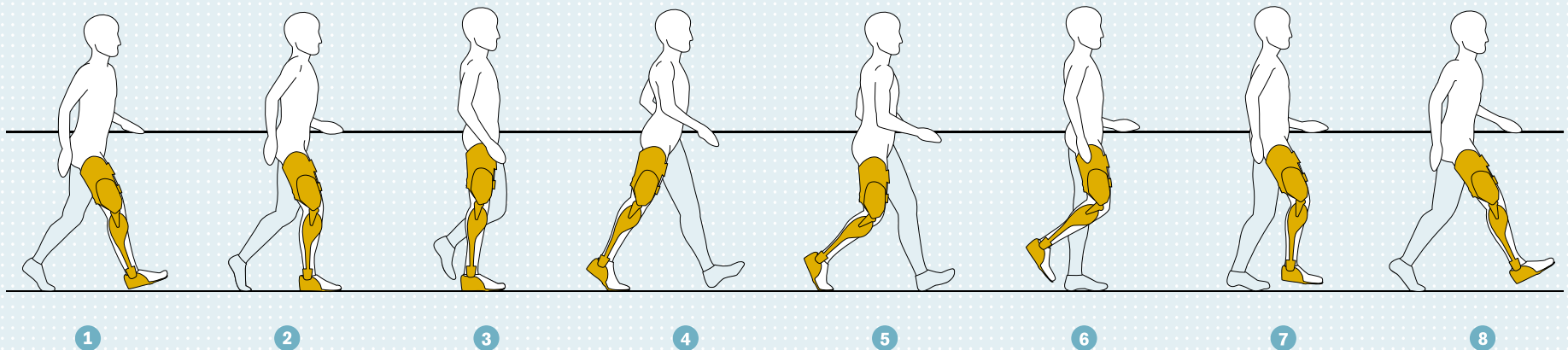
Ganz gleich, ob Sie schnell oder langsam gehen oder in welcher Position sich Ihr Bein gerade befindet: Das C-Brace® passt sich den verschiedenen Situationen an. Immer genau im richtigen Moment.

1–4 Auftreten und Abrollen

Wie beim natürlichen Gehen ist das Knie beim Auftritt mit der Ferse nicht komplett gestreckt. Es folgt eine gleichmäßige Abrollbewegung dank der Dämpfung der Orthese. Schließlich schaltet die Orthese um, kurz bevor die Zehen den Boden verlassen.

5–8 Nach-vorn-Schwingen und Auftreten

Der Widerstand der Orthese im Kniegelenk ist jetzt minimal. So kann das Bein mithilfe einer leichten Bewegung aus der Hüfte heraus nach vorn schwingen. In der Schlussphase eines Schrittes dämpft das C-Brace® die Bewegung sanft ab, selbst bei wechselnden Gehgeschwindigkeiten.



Anwender

Untersuchung und Versorgungsempfehlung

Bevor entschieden werden kann, ob das C-Brace® für Sie geeignet ist, führt der Orthopädietechniker einige Tests mit Ihnen durch. Mithilfe der diagnostischen Testorthese (DTO) finden Sie gemeinsam heraus, ob Sie das C-Brace® verwenden können.

Probe und Herstellung

Nun wird Ihre individuelle Testorthese hergestellt, um eine genaue Passform zu ermitteln. Der Techniker nimmt daher Gipsabdrücke von Ihrem Bein und fertigt eine Testorthese zur Überprüfung der Passform an. Danach wird das endgültige C-Brace® Orthesensystem hergestellt.

Anprobe und Einstellung

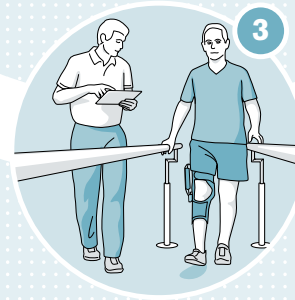
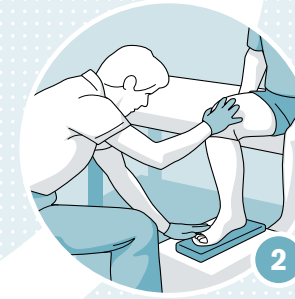
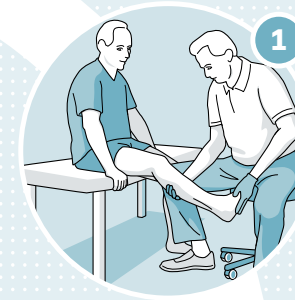
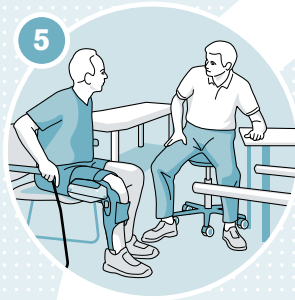
Der Techniker passt mithilfe einer Setup App das C-Brace® an Ihre Bedürfnisse an. Er stellt auf Wunsch einen zweiten Modus ein, der Ihnen beispielsweise das Radfahren ermöglicht.

Qualität und Service

Regelmäßig findet eine obligatorische Serviceinspektion durch Ottobock statt. Dabei überprüft Ihr Orthopädietechniker parallel die Passform und die Einstellungen.

Training und Rehabilitation

Gemeinsam mit geschulten Physiotherapeuten lernen Sie nun nach und nach den Umgang mit dem Orthesensystem.



Ihr Weg zum C-Brace®

Die Versorgung

Ihre erste Anlaufstelle ist Ihr zertifizierter Orthopädietechniker. Er wird gemeinsam mit Ihnen herausfinden, ob Sie das C-Brace® tragen können.

Erforderlich ist, dass es Ihnen möglich ist, frei zu stehen und das Bein nach vorne zu schwingen.

Den ersten Test machen Sie mit der diagnostischen Testorthese (DTO). Diese ist nicht so komfortabel wie Ihre endgültige Orthese, mit ihrer Hilfe bekommen Sie jedoch einen ersten Eindruck vom Laufen mit dem C-Brace®. Haben Sie sich für das C-Brace® entschieden, wird Ihre individuelle Orthese hergestellt. Danach erlernen Sie den Umgang mit dem C-Brace®.

Die Therapie

Die Therapie beginnt mit einem Gespräch. Ihr Therapeut möchte von Ihnen mehr über Ihre Krankengeschichte wissen, wie Ihr berufliches und soziales Umfeld aussieht und was Sie mit dem C-Brace® erreichen möchten.

Hierfür prüft Ihr Therapeut zusätzlich die körperlichen Voraussetzungen wie die Muskelfunktionen, das Gleichgewicht und die Beweglichkeit. Noch mehr Zeit verbringt er mit Ihnen, nachdem der Techniker in Zusammenarbeit mit Ottobock Ihre Orthese hergestellt hat.

Es beginnt ein intensives Training. Der Therapeut hilft Ihnen dabei, sich mit den Funktionen des C-Brace® vertraut zu machen und diese bestmöglich zu nutzen.



Die diagnostische Testorthese: Hiermit bekommen Sie ein erstes Gefühl für die neuen Bewegungen.



Ein Team: In enger Zusammenarbeit mit Ihrem Orthopädietechniker und Ihrem Physiotherapeuten holen Sie aus Ihrem C-Brace® das Beste heraus.



Online-Tutorials

Scannen Sie den QR-Code für Online-Tutorials zu therapeutischen Übungsansätzen:



Fragen und Antworten rund um das C-Brace®

1. Gibt es körperliche Voraussetzungen für die Nutzung des C-Brace®?

Das C-Brace® ist für Jugendliche und Erwachsene geeignet und bis zu einem Körpergewicht von 125 kg freigegeben.

2. Was bietet mir das C-Brace® im Vergleich zu anderen Ganzbeinorthesen?

Der Bewegungsspielraum ist erweitert. Sie können mit natürlichen Bewegungsabläufen die Treppen hinuntergehen, eine Rampe abwärtslaufen und sich hinsetzen, ohne in den Sitz zu fallen. Dadurch, dass das Orthesensystem den gesamten Gangzyklus dynamisch kontrolliert, nimmt auch die Sicherheit zu, sodass Sie weniger leicht stolpern. Ihr Körper wird entlastet, besonders wenn eine Körperseite nicht betroffen ist und mit ihr ausgleichende Bewegungen ausgeführt wurden. Schäden infolge einer einseitigen Überbelastung können so reduziert werden.

3. Haben Größe und Gewicht der Orthese einen schlechten Einfluss auf das Gangbild?

Nein, es gibt keine merklichen Einschränkungen. Die Orthese ist zwar schwerer als andere Ganzbeinorthesen. Durch die größere Dynamik beim Gehen ist dies aber weniger spürbar.

4. Wie hat das C-Brace® das Gehen verändert?

Die Sicherheit beim Gehen steigt dadurch, dass das C-Brace® das Gehen in Echtzeit kontrolliert und schnell reagiert. Ihre Bewegungen werden natürlicher und runder.

5. Kann ich die Orthese über der Hose tragen?

Grundsätzlich ja. Die Hose sollte dann aber eng anliegen, damit sie keine Falten schlägt, die zu Druckstellen führen. Unsere Empfehlung ist, dass Sie das C-Brace® direkt auf der Haut tragen.

6. Kann ich mit dem C-Brace® Auto fahren?

Das Führen eines Fahrzeuges mit einer Orthese ist von den jeweiligen nationalen Vorschriften abhängig. Prüfen Sie daher diese Vorschriften immer vorab.

Das orthesenversorgte Bein darf nicht in die Steuerung des Kfz eingreifen (z. B. Betätigung von Gas und Bremse). Kfz-Fachbetriebe können das Auto bei Bedarf umrüsten und Ihren Bedürfnissen anpassen (z. B. Handbedienung für Brems- und Gaspedal).

7. Muss ich auf besonderes Schuhwerk achten oder muss ich immer dieselben Schuhe tragen?

Grundsätzlich können Sie alle Schuhe tragen. Allerdings stellt der Orthopädietechniker das C-Brace® auf eine Absatzhöhe ein, die Sie dann beibehalten sollten. Unter Umständen werden Sie eine Größe mehr als vorher verwenden, um genügend Platz für das Fußteil zu haben. Ein komfortabler, breiter Halbschuh mit Schnürsenkeln oder Klettverschlüssen erleichtert den Umgang mit dem C-Brace®.

8. Kann ich die Orthese ohne Schuhe verwenden?

Nein. Die Rutschgefahr mit dem Fußteil wäre zu groß. Außerdem würde sich die Absatzhöhe dadurch verändern.

9. Ist das C-Brace® wasserdicht?

In Nassbereichen wie der Dusche oder Badewanne können Sie das C-Brace® nicht verwenden. Zudem verträgt es kein Salzwasser. In Deutschland haben Sie jedoch Anspruch auf eine zusätzliche Orthesenversorgung für den Nassbereich. Sprechen Sie Ihren Orthopädietechniker gern auf das Aqualine Orthesensystem von Ottobock an!

10. Kann ich mich bei Regen draußen aufhalten?

Das C-Brace® ist spritzwassergeschützt, sodass Sie sich damit grundsätzlich problemlos im Regen aufhalten können.

11. Was passiert, wenn der Akku komplett entladen ist? Kann ich weitergehen?

Ein Hinweiston signalisiert rechtzeitig einen geringen Ladezustand. Das C-Brace® geht dann in einen Sicherheitsmodus (Leerakkumodus) über. Hierbei behält es eine bestimmte Dämpfung bei. Diese legt der Techniker vorab gemeinsam mit Ihnen fest. Sie können das C-Brace® also weiterverwenden, nur nicht mit der gewohnten Dynamik.

12. Gibt es weitere Anwendungsmöglichkeiten, die mir das C-Brace® bietet?

Ihr Orthopädietechniker kann für Sie einen benutzerdefinierten Modus einstellen. Er ermöglicht Ihnen beispielsweise das Radfahren. Des Weiteren erkennt das C-Brace®, wenn Sie sitzen, und reduziert die Dämpfung. So können Sie bequem sitzen. (Erklärung: Wenn der Oberschenkel waagrecht ist, erkennt das Gelenk die Sitzposition und schaltet den Widerstand aus.)

13. Wie kann ich in den benutzerdefinierten Modus schalten?

Dies geschieht per Smartphone-App. Die Cockpit App für Anwender ist für iOS- und Android-Betriebssysteme im jeweiligen App-Store kostenlos erhältlich.

14. Was mache ich im Fall eines Defekts?

Das System schaltet automatisch in den Sicherheitsmodus (siehe Frage 11). Bitte suchen Sie Ihren versorgenden Orthopädietechniker auf.

15. Wie zeigt mir das C-Brace® mögliche Fehler?

Fehlfunktionen werden durch ein akustisches und optisches Signal angezeigt. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte Ihren Orthopädietechniker.

16. Was passiert beim Service?

Regelmäßig gibt es einen Servicetermin, zu dem Sie Ihren Orthopädietechniker aufsuchen. Er schickt Gelenk und Ladekabel des C-Brace® Orthesensystems zur Überprüfung an Ottobock.

17. Muss ich beim Lagern und Laden der Orthese etwas beachten?

Die Orthese sollte ruhig und in sicherer Position gelagert und geladen werden. Wir empfehlen ein tägliches Laden.

18. Funktioniert die C-Brace® Technik auch bei unterschiedlichen klimatischen Bedingungen?

Grundsätzlich ja. Die Luftfeuchtigkeit darf jedoch nicht mehr als 93 % betragen und die Temperatur muss zwischen -10 und +40 °C liegen.

