Exoskelett Gangtraining
Ärztliche Unbedenklichkeitsbescheinigung

Patientendaten (Name und Adresse oder Aufkleber):

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen sorgfältig, damit wir die Eignung des ReWalk für Sie besser beurteilen können.
Zutreffendes bitte ankreuzen, unterstreichen bzw. ergänzen. Bei Bedarf helfen wir Ihnen gerne beim Ausfüllen. **(n = nein j = ja)**

Telefonnummer:

E-Mailadresse:

Geschlecht: ☐ Männlich ☐ Weiblich

Geburtsdatum: _____

Größe: _____ cm Gewicht: _____ kg Schuhgröße: _____

Kontaktdetails Sanitätshaus (Falls vorhanden):

Kontaktdetails Kostenträger (Falls vorhanden):

Beschreibung des ReWalk Exoskeletts

Das **ReWalk**-System ist ein am Körper tragbares roboterhaftes Exoskelett.

Menschen mit Paraplegie, einer Rückenmarksverletzung die zur kompletten oder inkompletten Lähmung der Beine führt, können mit dem ReWalk Exoskelett in einer Stadtumgebung, unter Zuhilfenahme von Unterarmgehilfen, sitzen, stehen, laufen, sich drehen und Treppen auf- und abgehen. Das ReWalk Exoskelett eignet sich nicht für einen sportlichen oder aggressiven Einsatz.

Das am Körper tragbare Exoskelett nutzt eine patentierte Bewegungssensor-Technologie zusammen mit batteriebetriebenen, motorisierten Beinen wobei die Knie- und Hüftbewegungen vom eingebauten Computer und der proprietären Software gesteuert werden.

Das System ermöglicht eine vom Benutzer selbst ausgelöste unabhängige Fortbewegung. Der „**ReWalker**“ kontrolliert die Bewegungen mit geringfügigen Verlagerungen seines Körperschwerpunkts. Eine Vorwärtsbeugung des Oberkörpers wird vom System wahrgenommen, was den ersten Schritt initiiert. Durch eine wiederholte Verlagerung des Körpergewichts wird eine Reihe von Schritten ausgelöst, die den normalen Bewegungsablauf der Beine mit einer Gehgeschwindigkeit von bis zu 0,71 m/s (2,6 km/h)* nachahmt.

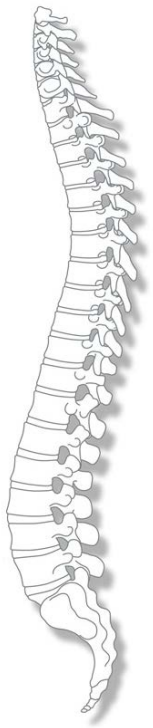
Die ReWalk-Technologie wurde für den ganztägigen Gebrauch zu Hause, bei der Arbeit und in der Öffentlichkeit konzipiert. Es handelt sich um das meistgenutzte und im Rahmen von klinischen Studien und umfassenden Labortests meist untersuchte Exoskelett seiner Art. Abgesehen von den sozialen und psychischen Vorteilen, die das wieder gehen zu können mit sich bringt, wurden potenzielle physiologische Vorteile der Nutzung von ReWalk in klinischen Studien* nachgewiesen.
Geringere Medikamenteneinnahme für bestimmte Beschwerden, **verbesserte Blasen**- und **Darmfunktion**, **Verbesserung** der **psychischen Verfassung**, **besserer Schlaf** und **weniger Müdigkeit**, **Verringerung** des **Körperfettanteils**, **weniger Schmerzen**, **Verbesserung** von **Haltung** und **Gleichgewicht**.

*Auf dem AAPM&R-Jahrestreffen 2014 (Exoskeletal-Assisted Walking for Spinal Cord Injury) präsentierte Zwischenergebnisse.

Exoskelett Gangtraining – Ärztliche Unbedenklichkeitsbescheinigung
(Dieser Abschnitt ist nur vom Arzt auszufüllen)

Medizinische Diagnose

1) Läsionshöhe



☐ C7 oder höher

☐ TH 1
☐ TH 2
☐ TH 3
☐ TH 4
☐ TH 5
☐ TH 6
☐ TH 7
☐ TH 8
☐ TH 9
☐ TH 10
☐ TH 11
☐ TH 12

☐ L1 oder tiefer

(Bitte ankreuzen)

2) Grad der Verletzung

ASIA Skala: ☐ A
☐ B
☐ C
☐ D

Alternativ zu ASIA Skala
☐ Komplett
☐ Inkomplett

3) Datum der Verletzung

_____

4) Liegen aktuelle Erkrankungen vor? ☐ n ☐ j

Wenn ja, welche? _____

_____

5) Wurde in der Vergangenheit eine der folgenden Erkrankungen diagnostiziert?

☐ Multiple Sklerose (MS)
☐ Schlaganfall
☐ Zerebralsklerose
☐ Parkinson Krankheit
☐ Schädel-Hirn-Trauma
☐ Amyotrophe Lateralsklerose (ALS)
☐ Zerebralparese

6) Sind deutliche orthopädische Deformitäten, vorhanden? ☐ n ☐ j

z.B. Beinlängendifferenz, Skoliose, Rotationsdeformitäten

Wenn ja, welche? _____

_____

7) Aktuelle körperliche Verfassung

a. Leidet der Patient an unkontrollierten **Spasmen**, Ashworth > 3? ☐ n ☐ j

b. Ist die **Beweglichkeit** von **Hüfte**, **Knie** oder **Knöchelgelenk** signifikant eingeschränkt? ☐ n ☐ j

Wenn ja, welche? _____

_____

c. Gibt es ein **Extensionsdefizit** im **Kniegelenk > 10 Grad**? ☐ n ☐ j

d. Kann die **Neutral 0** Stellung im **Sprunggelenk** erreicht werden? ☐ n ☐ j

e. Kann die **Neutral 0** Stellung im **Hüftgelenk** erreicht werden? ☐ n ☐ j

f. Kann der Patient **aufstehen** und **aktiv stehen**, notfalls auch mit Hilfe? z.B. Unterarmgehstützen o. Stehgeräten ☐ n ☐ j

g. **Steht** der Patient **regelmäßig**? ☐ n ☐ j
z.B. mit Stehhilfe
Wenn ja: ☐ Weniger als 1 x pro Woche
☐ 1 - 3 x pro Woche
☐ Häufiger als 3 x pro Woche

h. Sind **Rumpfkontrolle** und **Körperbewusstsein** vorhanden? ☐ n ☐ j

i. Sind die **Funktion** der oberen **Extremitäten** und der **Bewegungsumfang** gut? ☐ n ☐ j

j. Kann der Patient **selbstständig** mit dem **Rollstuhl** fahren? ☐ n ☐ j

k. Kann der **Patient Transfers selbstständig** durchführen? ☐ n ☐ j
z.B. Auto - Rollstuhl - Massagebank

l. Sonstige **Beeinträchtigungen**, die **sicheres Gehen** mit dem ReWalk unter Zuhilfenahme von **Unterarmgehhilfen** betreffen könnten? ☐ n ☐ j

Wenn ja, welche? _____

_____

Exoskelett Gangtraining – Ärztliche Unbedenklichkeitsbescheinigung

(Dieser Abschnitt ist nur vom Arzt auszufüllen)

Einschlusskriterien

1. Kann sich mit den Händen und Schultern auf Unterarmgehstützen oder einer Gehhilfe abstützen
2. Gesunde Knochendichte
3. Skelett weist keine Frakturen auf
4. Kann mithilfe eines Geräts zum Beispiel EasyStand stehen
5. Generell gute Gesundheit
6. Körpergröße 160 bis 190 cm
   Abhängig von der Beinlänge:
   - Unterschenkellänge: 43,5 bis 56 cm
   - Oberschenkellänge: 36 bis 48,5 cm
7. Maximales Gewicht von 100 kg

Ausschlusskriterien

1. Schwere neurologische Verletzungen mit Ausnahme von Rückenmarksverletzungen in der Anamnese (multiple Sklerose, Zerebralparese, amyotrophe Lateralsklerose, traumatische Hirnverletzung, usw.).
2. Schwere Begleiterkrankungen: Infektionen, Durchblutungsstörungen, Herz- oder Lungenerkrankungen
3. Druckgeschwüre
4. Schwere Spastizität (Modified Ashworth 4)
5. Instabile Wirbelsäule oder nicht verheilte Frakturen der Gliedmaße oder des Beckens
6. Heterotope Ossifikation, die die Beweglichkeit der Gelenke beeinträchtigt.
7. Signifikante Kontrakturen (Plantarflexion > 0°, Knie > 10°, Hüftflexion >0°)
8. Psychiatrische oder kognitive Störungen, die eine ordnungsgemäße Bedienung des Geräts beeinträchtigen könnten
9. Schwangerschaft
10. Unfähigkeit, Unterarmgehstützen zu halten

Arztdaten (Name und Adresse):

_____

_____

_____

_____ _____

Telefonnummer: E-Mailadresse:

Bei diesem Patienten bestehen gemäß den angehängten Ein- und Ausschlusskriterien **keine Bedenken** ein Gangtraining mit dem ReWalk Exoskelett durchzuführen.

_____ _____

Ärztliche Unterschrift: Datum/Stempel

Bitte senden Sie uns das vollständig ausgefüllte Formular an:

ReWalk Robotics GmbH
Leipziger Platz 15
10117 Berlin / Deutschland
www.rewalk.com

Fax +49 (0) 30 2589 4100 oder
E-Mail kontakt@rewalk.com