

ottobock.

Mein Leben mit MS.

Mobilität bei Multipler Sklerose.





”

*Erfahren Sie mehr
zum Thema auch auf
www.ottobock.de/ms*

Multiple Sklerose.

Rückenmark und Gehirn bilden das Zentrale Nervensystem, das elektrische Impulse über Nervenfasern weiterleitet. Die Nervenfasern sind von einer Isolierschicht (Myelin) umhüllt, die bei Patienten mit Multipler Sklerose aus bisher ungeklärter Ursache irreversibel geschädigt sind. Infolge einer Erkrankung können unterschiedliche neurologische Symptome auftreten.

Dazu zählen

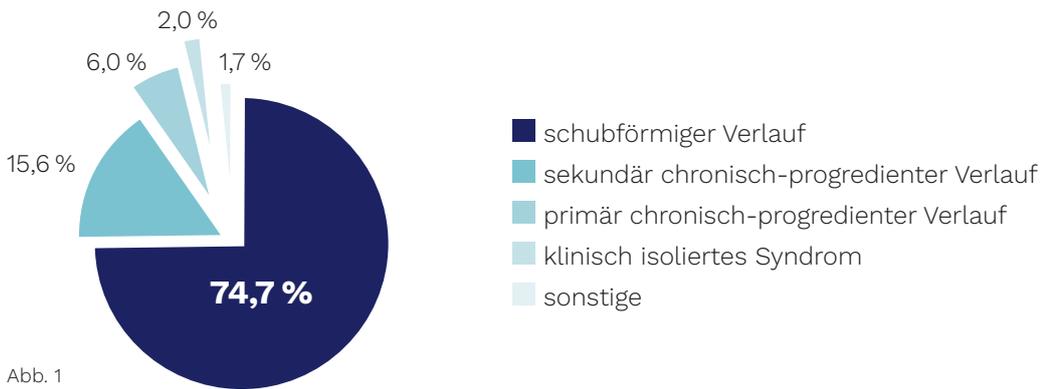
- Beeinträchtigungen des Sehvermögens
- Blasenfunktionsstörungen
- Lähmungen der Extremitäten
- Erschöpfungszustände sowie
- Störungen der Feinmotorik

Eine ursächliche Therapie zur Behandlung der Multiplen Sklerose steht gegenwärtig nicht zur Verfügung. Entgegen früherer Annahmen empfiehlt sich moderat durchgeführter Sport in fast allen Varianten. Neben Physiotherapie und Medikation empfiehlt sich unter Umständen der Gebrauch von Hilfsmitteln wie Orthesen.

Das Fachgebiet der Neurologie wird bis zum Jahr 2030 ein Plus von 25% der stationären Fallzahlen verzeichnen.* Es hat damit den stärksten prozentualen Zuwachs aller medizinischen Fachbereiche. Mit dieser dramatischen Zunahme der Fallzahlen steigt die Zahl der Patienten mit neurologischen Krankheitsbildern, die von modernen Hilfsmitteln profitieren. Zu den Krankheitsbildern gehören unter anderem Schlaganfall, ICP, Multiple Sklerose oder inkomplette Querschnittsyndrome. Das Leben dieser Betroffenen mit modernen Hilfsmitteln sicherer und mobiler zu gestalten ist unser Ziel. Gemeinsam mit Ihnen möchten wir deshalb ein Expertennetzwerk aufbauen: Wissen generieren, Wissen austauschen. Alle am Versorgungsprozess Beteiligten werden profitieren – insbesondere der Patient mit einer optimierten Rehabilitation und Versorgung.

* Deloitte Health Care Indicator 2016

Verlaufsform.



Verteilung und Versorgung

Der Anteil der erkrankten Männer liegt bei etwa 29 %, der weiblichen Bevölkerung bei 71 %. Mit bestmöglichen Hilfsmitteln besser versorgt. Dadurch steigt die global geltende Lebenserwartung bei Männern auf 80 und bei Frauen auf ca. 82 Jahre.



Ungefähr 10 %

der Patienten haben von Beginn an eine primär-progrediente MS mit einer sukzessiven Zunahme der Symptome, jedoch ohne eindeutige Attacken.

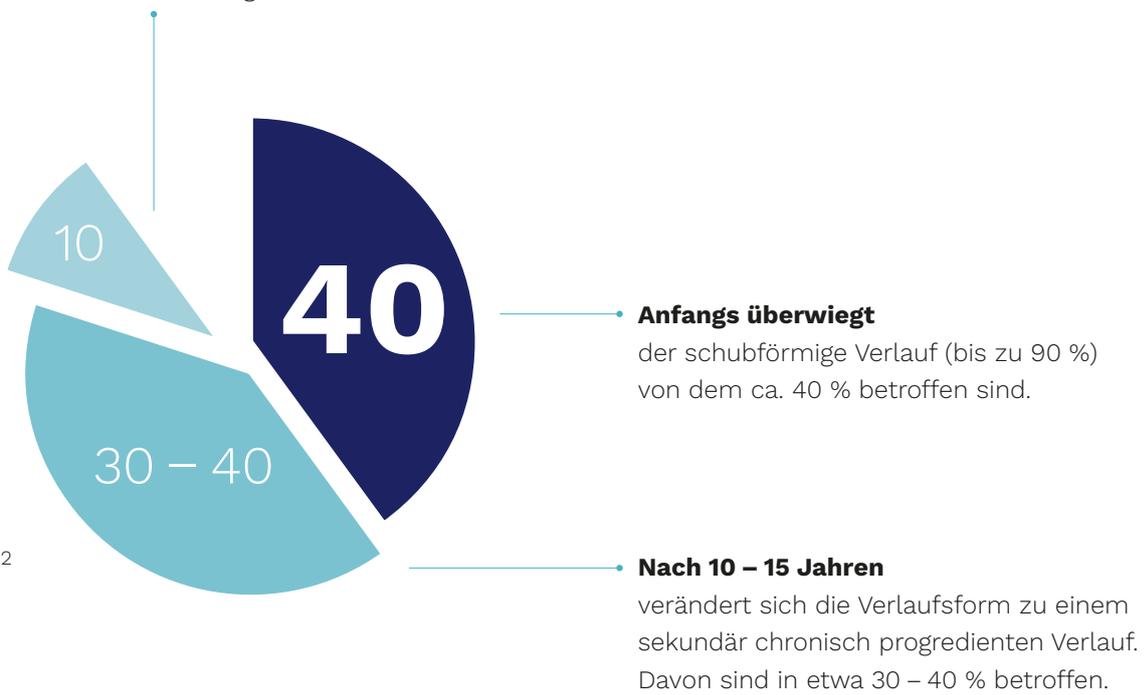
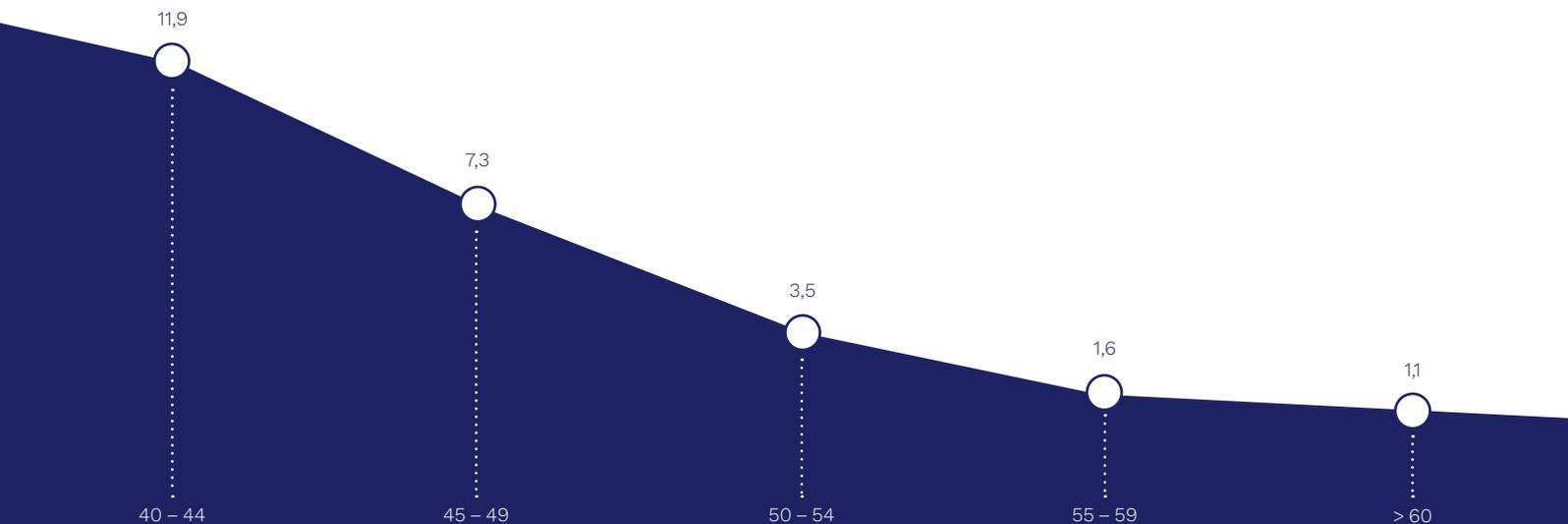
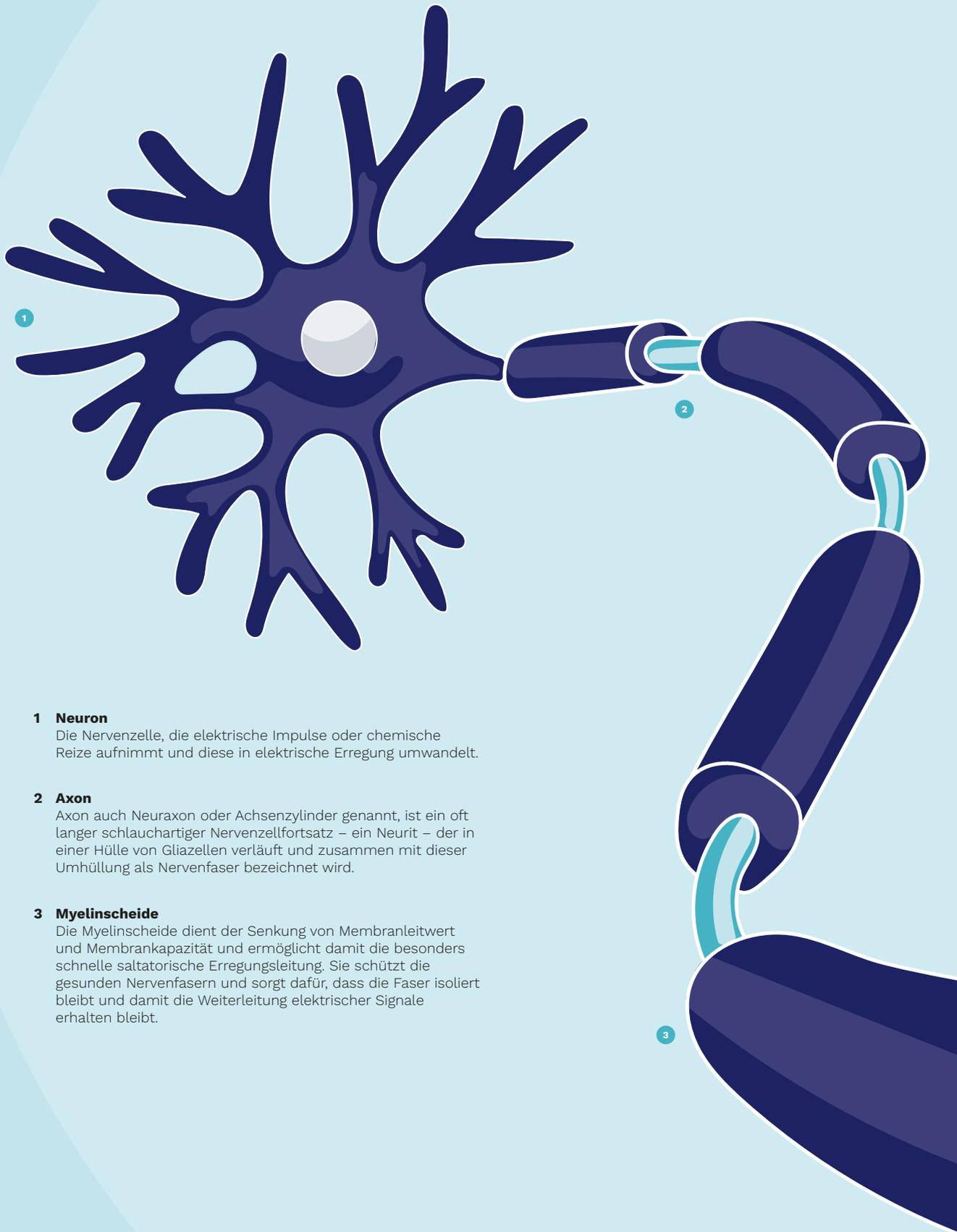


Abb. 2





1 Neuron

Die Nervenzelle, die elektrische Impulse oder chemische Reize aufnimmt und diese in elektrische Erregung umwandelt.

2 Axon

Axon auch Neuraxon oder Achsenzylinder genannt, ist ein oft langer schlauchartiger Nervenzellfortsatz – ein Neurit – der in einer Hülle von Gliazellen verläuft und zusammen mit dieser Umhüllung als Nervenfaser bezeichnet wird.

3 Myelinscheide

Die Myelinscheide dient der Senkung von Membranleitwert und Membrankapazität und ermöglicht damit die besonders schnelle saltatorische Erregungsleitung. Sie schützt die gesunden Nervenfaser und sorgt dafür, dass die Faser isoliert bleibt und damit die Weiterleitung elektrischer Signale erhalten bleibt.

Encephalomyelitis disseminata.

Der medizinische Fachbegriff für Multiple Sklerose lautet „Encephalomyelitis disseminata“. MS ist eine autoimmune, chronisch-entzündliche neurologische Erkrankung mit unterschiedlichen Verlaufsformen.

Bei Multipler Sklerose werden die Markscheiden angegriffen, welche die elektrisch isolierende äußere Schicht der Nervenfasern im Zentralnervensystem (ZNS) bilden.



Zeichen und Symptome.

Zu Beginn der Erkrankung häufen sich motorische Störungen oder verschwommenes Sehen als Folge einer Entzündung der Sehnerven. Zudem treten oftmals Sensibilitätsstörungen auf (Kribbeln, z.T. schmerzhafte Missempfindungen oder Taubheitsgefühle). Weiterhin: Beschwerden wie Blasenstörungen, Unsicherheit beim Greifen, Doppelbilder beim Sehen und „verwaschenes“ Sprechen.

Im weiteren Verlauf kommt es auch oft zu spastischen Lähmungserscheinungen, die vor allem die Beine betreffen. Blasenstörungen können sich als häufiger, nicht gut kontrollierbarer Harndrang (imperativer Harndrang) oder als Blasenentleerungsstörung bis hin zur Inkontinenz oder als kombinierte Schädigung zeigen.

Weitere Aspekte

- abnorme, vorzeitige Erschöpfbarkeit (Fatigue)
- kognitive Störungen
- Einschränkungen bei Aufmerksamkeit, Merkfähigkeit und Konzentration
- depressive Verstimmungen und Depressionen
- Schmerzen
- Schwindel
- sexuelle Funktionsstörungen





Schweregrad bestimmen.

Der amerikanische Neurologe John F. Kurtzke entwickelte bereits in den 1950er Jahren eine Skala (Disability Status Scale – DSS), um bei Patienten neurologisch verursachte Funktionsdefizite zu beschreiben. 1983 ergänzte er diese Skala um Messgrößen für Mobilität und Einschränkungen im Alltag: Diese „Expanded Disability Status Scale“ ist vor allem bekannt unter dem Kürzel EDSS und liefert weltweit konkrete und vergleichbare Bewertungsmöglichkeiten für Patienten mit Multipler Sklerose.

Die damit vorgenommene Einteilung in Schweregrade ist vor allem sinnvoll, um Veränderungen im Krankheitsverlauf abzubilden und um Therapieentscheidungen adäquat treffen zu können. Zusammen mit einer Bewertung für Mobilität und Einschränkungen im täglichen Leben wird beides einem der 10 Punktwerte auf der EDSS-Skala zugeordnet. Der Wert „0“ bedeutet, dass der Patient „keine neurologischen Defizite“ aufweist und der Wert „10“ steht für „Tod infolge Multipler Sklerose“!





Bei der Entwicklung seiner Skala legte Kurtzke neurologische Untersuchungen zugrunde. Von Arzt oder Therapeut werden auf einer Skala mit 6 Grad verschiedene Funktionssysteme des zentralen Nervensystems bewertet. Eine normale Funktion entspricht dem Grad 0, eine maximale Behinderung bzw. ein völliger Funktionsverlust innerhalb eines Funktionssystems wird mit dem Grad 5 bewertet.

Funktionssysteme

Pyramidenbahn

Motorik und Willkürbewegungen (z.B. Lähmungen)

Kleinhirn

Bewegungscoordination und Gleichgewicht (Ataxie, Tremor, ...)

Hirnstamm

Funktionen wie Augenbewegungen, Gefühl und Motorik des Gesichts, Schlucken (Sprachstörungen, ...)

Sensibilität

(eingeschränkter Berührungssinn)

Blasen- und Mastdarmfunktionen

Sehfunktion

(eingeschränktes Gesichtsfeld)

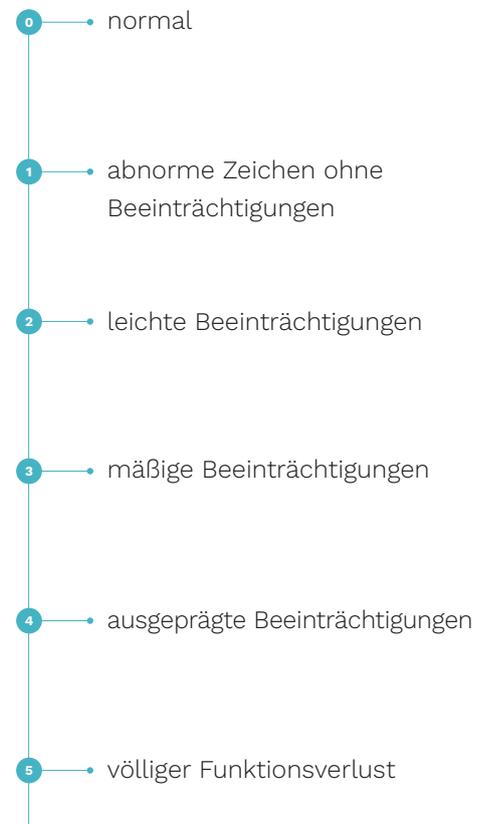
Zerebrale Funktionen

Gedächtnis, Konzentration, Stimmung (Demenz, Wesensveränderung)

andere Funktionen

Bisher nicht genannte Befunde, die mit MS zusammenhängen, z.B. Schmerzen oder Einschränkungen des kardiovaskulären Systems.

Grad der Beeinträchtigung







Zielsetzungen verbessern.

Die EDSS-Skala erlaubt eine schnelle Übersicht über Einschränkungen der Patienten in den von Kurtzke beschriebenen Funktionssystemen sowie über die Mobilität und die grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens. Für Therapeuten spielt aufgrund der Einschränkung der Mobilität ein EDSS-Wert ab 4.0 eine besondere Rolle.

Außer der Beurteilung anhand der EDSS können Therapeuten natürlich auch weitere Messverfahren anwenden, um die Auswirkungen der Erkrankung auf die Mobilität zu dokumentieren. Die Selbstständigkeit im Alltag kann etwa mit dem Functional Independence Measure (FIM) erfasst werden. Weitere Messverfahren ermöglichen die Messung spezifischer Aktivitäten – so kann mit dem Dynamic Gait Index etwa das Gehen erfasst werden.

Die EDSS ist jedenfalls eine einfache und weitverbreitete Möglichkeit, die Einschränkungen von Patienten mit Multipler Sklerose zu beurteilen und die Zusammenarbeit und Kommunikation im Therapeutenteam verbessern, wenn es beispielsweise um Zielsetzungen der Therapie geht. Die aus der EDSS ermittelten Aussagen über die einzelnen Funktionssysteme stellen natürlich nur eine grobe Zusammenfassung des Ist-Zustandes der Patienten dar. Für exaktere Aussagen im Detail zu einzelnen Einschränkungen stehen spezialisierte Messinstrumente zur Verfügung. Sprechen Sie Ihren behandelnden Arzt gerne darauf an.

Klassifikation nach Kurtzke.

Die EDSS-Skala bewertet die Mobilität und Einschränkungen in einem System mit 10 Punktwerten.

2.0

Grad 2 in einem Funktionssystem (andere 0 oder 1). Minimale Behinderung in einem Funktionssystem.

2.5

Grad 2 in mehr als einem Funktionssystem (andere 0 oder 1). Minimale Behinderung in zwei Funktionssystemen.

3.0

Grad 2 in 3 – 4 Funktionssystemen oder Grad 3 in einem Funktionssystem. Mäßiggrade Behinderung in einem oder leichte Behinderung in 3 – 4 Funktionssystemen, jedoch voll gehfähig.

3.5

Grad 3 in einem Funktionssystem und Grad 2 in ein bis zwei Funktionssystemen oder Grad 3 in zwei Funktionssystemen oder Grad 2 in fünf Funktionssystemen, (andere 0 oder 1). Voll gehfähig, aber mit mäßiger Behinderung in einem Funktionssystem (Grad 3) und ein bis zwei Funktionssystem Grad 2; oder zwei Funktionssystem Grad 3; oder fünf Funktionssystem Grad 2.

4.0

Grad 4 in einem Funktionssystem (andere 0 oder 1). Gehfähig ohne Hilfe und Rast für mindestens 500 Meter. Aktiv während ca. 12 Stunden pro Tag trotz relativ schwerer Behinderung.

4.5

Grad 4 in einem Funktionssystem (andere 0 oder 1). Gehfähig ohne Hilfe und Rast für mindestens 300 Meter. Ganztägig arbeitsfähig. Gewisse Einschränkung der Aktivität, benötigt minimale Hilfe, relativ schwere Behinderung.

5.0

Grad 5 in einem Funktionssystem (andere 0 oder 1); oder Kombination niedrigerer Grade, aber über Grad 4.0. Gehfähig ohne Hilfe und Rast für etwa 200 Meter. Behinderung schwer genug, um tägliche Aktivität zu beeinträchtigen (z.B. ganztägig zu arbeiten ohne besondere Vorkehrungen).

5.5

Grad 5 in einem Funktionssystem (andere 0 oder 1); oder Kombination niedrigerer Grade, aber über Grad 4.0. Gehfähig ohne Hilfe und Rast für etwa 100 Meter. Behinderung schwer genug, um normale tägliche Aktivität zu verunmöglichen.

6.0

Kombinationen von Grad 3 in mehr als zwei Funktionssystemen oder mehr. Bedarf intermittierend, oder auf einer Seite konstant, der Unterstützung (Krücke, Stock, Schiene) um etwa 100 Meter ohne Rast zu gehen.

6.5

Kombinationen von Grad 3 in mehr als zwei Funktionssystemen oder mehr. Benötigt konstant beidseits Hilfsmittel (Krücke, Stock, Schiene), um etwa 20 Meter ohne Rast zu gehen.

7.0

Kombination von Grad 4 in mehr als zwei Funktionssystemen und mehr, selten Pyramidenbahn Grad 5 alleine. Unfähig, selbst mit Hilfe, mehr als 5 Meter zu gehen. Weitgehend an den Rollstuhl gebunden. Bewegt den Rollstuhl selbst – ohne Hilfe.

7.5

Kombination von Grad 4 in mehr als zwei Funktionssystemen und mehr, selten Pyramidenbahn Grad 5 alleine. Unfähig, mehr als ein paar Schritte zu tun. An den Rollstuhl gebunden. Benötigt Hilfe für Transfer. Bewegt Rollstuhl selbst, aber vermag nicht den ganzen Tag im Rollstuhl zu verbringen. Benötigt eventuell motorisierten Rollstuhl.

8.0

Kombinationen meist von Grad 4 und mehr in mehreren Funktionssystemen. Weitgehend an Bett oder Rollstuhl gebunden; pflegt sich weitgehend selbstständig. Meist guter Gebrauch der Arme.

8.5

Kombinationen meist von Grad 4 und mehr in mehreren Funktionssystemen. Weitgehend ans Bett gebunden, auch während des Tages. Einiger nützlicher Gebrauch der Arme, einige Selbstpflege möglich.

9.0

Kombinationen meist Grad 4 und mehr in allen Funktionssystemen. Hilfloser Patient im Bett. Kann essen und kommunizieren.



„Ich kann mich wieder frei bewegen.“

Mit dem L300 Go ist Daniela wieder mobil und selbstständig. „Ich kann einfach losgehen und mich frei bewegen. Dadurch bin ich unabhängiger.“



Daniela lebt seit 1988 mit Multipler Sklerose. Die neurologische Erkrankung führte dazu, dass ihr rechtes Bein gelähmt ist und sie ihren Fuß nicht mehr heben kann. „Ich bin häufig gestolpert und schon bei der kleinsten Unebenheit gestürzt“, erzählt die heute 60-Jährige. Daniela hatte sich damit abgefunden, ihr Leben lang einen Rollstuhl zu brauchen. „Wenn ich draußen unterwegs war, habe ich immer einen Rollstuhl benutzt – das war einfach sicherer.“

Nun setzt Daniela auf ein Hilfsmittel, das ihr ein unabhängigeres und aktiveres Leben ermöglicht: Dank dem L300 Go System mit funktioneller

Elektrostimulation (FES) kann sie stolperfrei laufen, trotz ihrer Fußheberschwäche. Eine Manschette am Unterschenkel aktiviert durch elektrische Impulse die Nerven und damit die Muskeln, die für das Anheben des Fußes verantwortlich sind. „Ich kann wieder selbstständig und ohne Angst laufen“, erzählt Daniela. „Zum Beispiel im Park spazieren gehen, ohne dabei ständig auf den Weg achten zu müssen. So kann ich auch die Natur und das Schöne um mich herum wieder erleben.“

Die Funktionen des Hilfsmittels eröffnen Daniela neue Perspektiven: „Ich kann einfach losgehen und mich frei bewegen, statt immer den Rollstuhl



mitnehmen zu müssen. Dadurch bin ich unabhängiger.“ Die 60-Jährige freut sich über neue Aktivitäten, die durch das *L300 Go* möglich werden – zum Beispiel mit Freunden rauszugehen, anstatt sie zuhause zu treffen.

Durch die Multiple Sklerose ist Danielas rechtes Bein gelähmt, sie kann ihren Fuß nicht mehr heben. Nun setzt sie auf das *L300 Go* und kann damit stolperfrei laufen.



Ein wunderbares Erlebnis.

Tracy ist an Multipler Sklerose erkrankt. Aber diese Krankheit hindert sie nicht daran, neue Wege zu gehen. Schon während der ersten Tests mit dem *Exopulse Suit* fielen ihr die guten Ergebnisse auf.

Bereits nach der ersten Anwendung hatte sie ein besseres Gleichgewicht und ein spürbar verbessertes Körpergefühl. Und der in ihren Worten schönste Erfolg: „Ich konnte sogar meinen Namen schreiben.“

Aktiver Lebensstil

Der *Exopulse Suit* ist der erste Neuromodulationsanzug, der das Prinzip der transkutanen Elektrostimulation nutzt. Aber was bedeutet das genau? Konkreter ausgedrückt nutzt der Anzug den als reziproke Hemmung bezeichneten physiologischen Reflexmechanismus, der bereits 1906 entdeckt wurde. Aufgrund der neurologischen Erkrankung erhält ein antagonistischer Muskel kein Signal auf natürlichem Weg. Durch Senden eines elektrischen Signals an den antagonistischen Muskel wird eine Entspannung des Muskels herbeigeführt.

Wirkweise

Spastik, eingeschränkter Bewegungsumfang, Verlust der Motorik und des Gleichgewichts und damit verbundene chronische Schmerzen – Menschen mit neurologischen Erkrankungen sind einer Vielzahl von Herausforderungen ausgesetzt.

Mit dem *Exopulse Suit* gibt es endlich ein Hilfsmittel, das Ihren Anwendern neue Möglichkeiten eröffnet. Die 58 in den Anzug integrierten Elektro-



den stimulieren die zu den spastischen Muskeln antagonistischen Muskeln. Daraufhin entspannen sich die spastisch gelähmten Muskeln.

Diese Stimulation ist eine nicht invasive und nicht medikamentöse Maßnahme mit weniger Nebenwirkungen im Vergleich zu herkömmlichen Behandlungen bei Spastik. Dank des „Gate Control“-Mechanismus mindert sie auch die verbundenen chronischen Schmerzen. In klinischen Studien wurden sekundär Wirkungen wie ein Gefühl allgemeinen Wohlbefindens und Verbesserungen des Schlafs identifiziert.

58 integrierte Elektroden
im gesamten Anzug

2 Reißverschlüsse
pro Arm und Bein

Abnehmbare Steuereinheit

Magnetverbindungen für die Verbindung
von Bediengerät und Anzug

Separate Jacke und Hose
in den Größen 104 cm bis 5XL

Gute Passform durch den Materialmix
aus 51% Polyamid und 49% Elasthan



”

*Bewegen Sie sich während der
Anwendung des Anzugs, um
auch Bewegungen zu üben,
die Ihnen schwerfallen.*



”

Anpassung des C-Brace®
durch den Orthopädietechniker,
um in jeder Phase
des Gangzyklus
optimale Unterstützung
zu bekommen.

Neue Wege. In der Orthetik.

Anwender mit Multipler Sklerose, bei denen das L300 GO nicht mehr ausreicht, um Lähmungserscheinungen in den Beinen zu kompensieren, können mit dem C-Brace® die Phase ihrer Mobilität verlängern oder sogar neue Unabhängigkeit zurückgewinnen.

Es geht weiter.

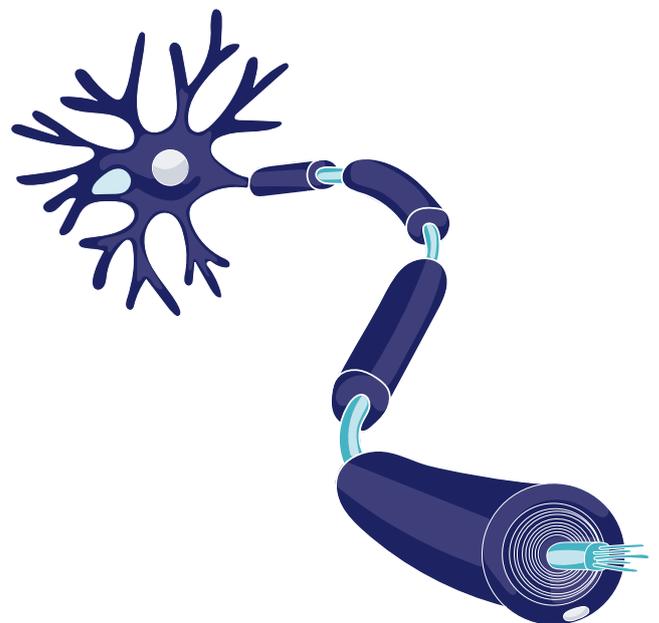
Das C-Brace® ist das weltweit erste mechatronische System, bei dem sowohl die Stand- als auch die Schwungphase durch Sensortechnologie geregelt wird. Um das C-Brace® nutzen zu können, müssen Anwender noch in der Lage sein, den Rumpf vollständig zu stabilisieren und frei zu stehen. Ein kontrolliertes Durchschwingen des betroffenen Beines und eine Kompensation mittels Hüftschwung müssen ebenfalls noch möglich sein.

Kleiner und leichter präsentiert sich das neue C-Brace® und kann so auch unauffällig unter Kleidung getragen werden. Eine neue Sensortechnologie sorgt für ein dynamischeres und feinfühleres Verhalten.



Flexibel und mitten im Leben.

Im Jahr 2006 erhielt Wanda ihre Diagnose: Multiple Sklerose. Die Krankheit traf die zweifache Mutter unerwartet, brachte sie jedoch nicht aus dem Gleichgewicht.



Wandas bisherige Lebenssituation hat ihr einen recht aktiven Alltag ermöglicht. In den letzten Jahren fällt es ihr jedoch zunehmend schwer, ohne fremde Unterstützung an Ausflügen, Therapien oder anderen Unternehmungen teilzunehmen. „Und auf längeren Spaziergängen gibt es unterwegs oft nur wenig geeignete Sitzmöglichkeiten.“ Wandas erstes Hilfsmittel war ein Rollator. Dieser war bei längeren Strecken hilfreich, jedoch für den Garten oder im Innenbereich weniger geeignet. Im Rahmen ihrer Recherche stieß sie auf den *Avantgarde DV*.

Da die Kraft in Armen und Händen oftmals zuerst nachlässt, spielt das Gewicht des Rollstuhls eine entscheidende Rolle. In seiner leichtesten Ausstat-

tung wiegt der *Avantgarde DV* nur 8,7 kg. Der Stuhl ist dadurch wendig und leicht zu fahren. Mit einer maximalen Zuladung von bis zu 140 kg, ist dieses Allroundtalent insbesondere für Krankheitsbilder geeignet, in deren Verlauf es zu Gewichtszunahmen kommt. „Ich bin froh mich frühzeitig mit dem Thema Hilfsmittel auseinandergesetzt zu haben und kann das nur jedem Betroffenen empfehlen. Aktuell fühle ich mich noch fit und das Erlernen des Rollstuhlfahrens hat richtig Spaß gemacht. Mein Mann hat mir dafür sogar einen Übungsparcours gebaut. Der *Avantgarde DV* ist meine perfekte Alltagshilfe, und das auch langfristig, da er individuell auf unterschiedliche Anforderungen anpassbar ist.“

”

*Tatsachen muss
man akzeptieren
und lernen, mit ihnen
zu leben!*



Den Radius erweitern

Mit dem Avantgarde DV ist Wanda wieder in der Lage, die Natur zu genießen – in ihrem Garten genauso wie auf ausgedehnten Spazierfahrten.

Mit Ottobock bestens versorgt.

Wir möchten dazu beitragen, Ihre Mobilität so lange wie möglich zu erhalten oder zu verbessern. Unsere Lösungen setzen ab Mobilitätsgrad 2 an. Individuelle Hilfsmittel unterstützen Sie als zuverlässige Begleiter im Alltag, damit Sie diesen so aktiv wie möglich gestalten. Ihre Selbstständigkeit steht für uns jederzeit im Vordergrund.

Hier erhalten Sie weitere ausführliche Daten und Fakten und natürlich den Fachhändler in Ihrer Nähe:

www.ottobock.de/ms.





Flexible Lösungen. Für Ihre Mobilität.



GoOn
Art.-Nr. 28U70
HMV-Nr. 23.03.02.0007
Pos.-Nr. 34382 035

- Bei leichten Problemen der fußhebenden Muskulatur
- Hilft den Fuß in neutraler Position zu halten
- Passt in fast jeden Schnürschuh – auch mit unterschiedlichen Absatzhöhen



Malleo Neurexa pro
Art.-Nr. 28U50
HMV-Nr. 23.03.02.5024
Pos.-Nr. –

- Zur Behandlung bei akuter Supinationsstellung bei sich entwickelnder Spastik
- Als Tag- und Nachorthese einsetzbar



Nexgear Tango
Art.-Nr. 17AD100=*
HMV-Nr. –
Pos.-Nr. –

- Dynamisches Knöchelgelenk für individuelle Unterschenkelorthesen
- Unterstützende Federkraft individuell einstellbar
- Zur Unterstützung der fußhebenden- und fußsenkenden Muskulatur



SAFO One
Art.-Nr. 88FO=1
HMV-Nr. –
Pos.-Nr. –

- Bei leichten Problemen der fußhebenden Muskulatur
- Zum Transfer im Nassbereich
- Kann auch ohne Schuhe getragen werden



WalkOn Flex
Art.-Nr. 28U22
HMV-Nr. 23.03.02.6006
Pos.-Nr. 34382 017

- Bei leichten Problemen der fußhebenden Muskulatur
- Passt in fast jeden Schnürschuh – auch mit unterschiedlichen Absatzhöhen



WalkOn
Art.-Nr. 28U11
HMV-Nr. 23.03.02.5024
Pos.-Nr. –

- Zur Behandlung bei akuter Supinationsstellung bei sich entwickelnder Spastik
- Als Tag- und Nachorthese einsetzbar



WalkOn Trimable
Art.-Nr. 28U23
HMV-Nr. 23.03.02.6007
Pos.-Nr. 34382 018

- Für Flexibilität im Knöchelgelenk und Knie
- Erzeugt leichte Dynamik beim Gehen



WalkOn Lateral
Art.-Nr. 28U33
HMV-Nr. 23.03.02.6035
Pos.-Nr. 34382 017

- Für Flexibilität im Knöchelgelenk und Knie
- Erzeugt leichte Dynamik beim Gehen



WalkOn Reaction Lateral
Art.-Nr. 28U34

HMV-Nr. 23.03.02.6036
Pos.-Nr. –

- Hebt den Fuß und unterstützt die Streckung des Kniegelenks



WalkOn Reaction
Art.-Nr. 28U24

HMV-Nr. 23.03.02.6014
Pos.-Nr. 34382 019

- Hebt den Fuß und unterstützt die Streckung des Kniegelenks



WalkOn Reaction Plus
Art.-Nr. 28U25

HMV-Nr. 23.03.02.6016
Pos.-Nr. 34382 031

- Hebt den Fuß und unterstützt die Streckung im Kniegelenk

Flexible Lösungen. Für Ihre Mobilität.



L100 Go
Art.-Nr. 28FS100

HMV-Nr. –

- Durch die 3D-Bewegungserkennung kann das System auch ohne Fußsensor genutzt werden
- Die Manschette mit dem Oberflächenstimulator kann mit nur einer Hand angelegt werden
- Zuverlässige Fußhebung durch Lernalgorithmus, der sich den Veränderungen der Gangdynamik anpasst
- Das System kann zum Wiederaufbau der Muskulatur beitragen, Muskelschwund vermeiden oder verzögern, das Bewegungsausmaß von Gelenken erhalten und erweitern sowie die lokale Durchblutung fördern
- Einfache Bedienung mittels App für mobile Endgeräte zur Steuerung und Aktivitätsmessung



L300 Go
Art.-Nr. 28FS300

HMV-Nr. –

- Zuverlässige Fußhebung durch Lernalgorithmus, der sich den Veränderungen der Gangdynamik anpasst
- Durch die 3D-Bewegungserkennung kann das System auch ohne Fußsensor genutzt werden
- Die Manschette mit dem Oberflächenstimulator kann mit nur einer Hand angelegt werden
- Einfache Bedienung mittels App für mobile Endgeräte zur Steuerung und Aktivitätsmessung
- Das System kann zum Wiederaufbau der Muskulatur beitragen, Muskelschwund vermeiden oder verzögern, das Bewegungsausmaß von Gelenken erhalten und erweitern sowie die lokale Durchblutung fördern



C-Brace®
Art.-Nr. 17K01=L

HMV-Nr. –

- Natürlichere Bewegungsabläufe
- Kontrolliertes Gehen auch auf unebenem Boden
- Leichteres Laufen auf Schrägen
- Treppabgehen im Wechselschritt
- Hinsetzen in einer kontrollierten, weichen Bewegung
- Das Gehen erfordert weniger körperliche Kraft
- Weniger Ausgleichsbewegungen notwendig, dadurch bessere Körperhaltung und weniger Folgeschäden
- Bewegliches Knöchelgelenk ermöglicht natürlicheres Auftreten und Abrollen
- Der Blick kann nach vorne gerichtet werden
- Unauffällig zu tragen, auch unter der Kleidung
- Leistungsstarker Akku hält in geladenem Zustand den ganzen Tag
- Hinweiston signalisiert zu geringen Ladezustand – automatischer Sicherheitsmodus wird aktiviert
- Benutzerdefinierter Modus, z.B. zum Radfahren, einstellbar
- Modi per Smartphone App einstellbar





Viele Möglichkeiten. Für mehr Mobilität.



Avantgarde 4 DV
Art.-Nr. 480F160=0_C
HMV-Nr. 18.50.03.0226

Er besticht durch seine Leichtigkeit ohne auf bewährte Vorteile zu verzichten. Anwender schätzen die höhenverstellbare Armauflage aber auch die Möglichkeit nah an Objekte heranzufahren. Zu diesem Zweck lassen sich die Beinstützen nach außen und innen wegklappen. Mit der Abnahme der Beinstützen wird das Trippeln ermöglicht.



Avantgarde 4 DS
Art.-Nr. 480F160=0_C
HMV-Nr. 18.50.03.0225

Der *Avantgarde 4 DS* zeichnet sich neben seiner Leichtigkeit durch ein extrem geringes Faltnmaß aus. Gleichzeitig bietet er aktiven Rollstuhlfahrer eine hohe Vielzahl an Optionen. Mit seiner kompakten Bauweise und der integrierten Beinstütze hat der *Avantgarde 4 DS* das geringste Eigengewicht der *Avantgarde* Baureihe.



Motus 2 CS
Art.-Nr. 480F61=2_AB02_C
HMV-Nr. 18.50.03.0259

Der *Motus 2 CS* in kompakter Bauweise mit festem Vorderrahmen und durchgehendem Fußbrett. Der *Motus 2 CS* ist ein konfigurier- und faltbarer Adaptivrollstuhl mit geschlossenem Vorderrahmen und durchgehender Fußplatte.



Wingus
Art.-Nr. 490E163=00016
HMV-Nr. 18.50.07.0006

Der *Wingus* ist ein heckangetriebener Sit'n'Drive Elektrorollstuhl (für Innen und Außen geeignet). Dieses kompakte und wendige Einstiegsmodell verfügt über eine innovative selbstfedernde Rahmenkonstruktion, welche für hohen Fahrkomfort sorgt. Verlässlichkeit made in Germany.



Juvo B4
Art.-Nr. 490E75=1_AC01_C
HMV-Nr. 18.50.04.0187

Der heckangetriebene Einsteiger aus der *Juvo*-Familie. Aufgrund seines Baukastenprinzips und den verfügbaren Optionen ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten, ein modernes und individuelles Hilfsmittel zusammenzustellen.



**Juvo B5 –
Mittelradantrieb**
Art.-Nr. –

HMV-Nr. 18.50.04.0186
HMV-Nr. 18.99.06.1114 (Hubsitze)

Die B5-Modelle erfüllen die Anforderungen bei komplexeren und eventuell nicht alltäglichen Herausforderungen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf Ergonomie und Unterstützung bei der ganztägigen Nutzung.



Juvo B5 – Frontantrieb
Art.-Nr. –

HMV-Nr. 18.50.04.0184 (Front)
HMV-Nr. 18.50.04.0183 (Heck)
HMV-Nr. 18.99.06.1111 (Hub / Front)
HMV-Nr. 18.99.06.1110 (Hub / Heck)

Mit Heck- und Frontantrieb stehen zwei Antriebsarten mit spezifischen Fahreigenschaften und Motorleistungen in zwei Rahmenbreiten zur Verfügung.

Richtig Sitzen. Für vielfältige Ansprüche.



Cloud – Floam Sitzkissen

Art.-Nr. 76C00=FFC

HMV-Nr. 11.39.02.1017

Anpassbares Kissen für Haltungsmangement und Druckverteilung.

- Optimale Druckverteilung im Bereich der Sitzbeinhöcker, des Steißbeins und der Trochanter
- Einfache Anpassbarkeit bei Beckenasymmetrien
- Hervorragende Beckenstabilisierung
- Einzelne Floam-Zellen für hohe Stabilität, z.B. bei Transfers



Terra Flair Sitzkissen

Art.-Nr. 476C00=SK8

HMV-Nr. 11.39.03.5007

Das Beste im Bereich Luftkammerkissen mit der Stabilität und Sicherheit von restfederndem Schaumstoff.

- Optimale Druckverteilung durch anpassbaren Luftkissen-Einsatz
- Reduzierung von Scherkräften zur Dekubitusprophylaxe
- Hohe Stabilität bei Aktivitäten und Transfer
- Verbesserter Sitzkomfort durch Zusammenspiel des Luftkissen-Einsatz und dem restfedernden Schaumstoff
- Gute Haltungsunterstützung dank Schaumstoff im Bereich der Trochanter



ConturGel Sitzkissen

Art.-Nr. 476C00=SK300

HMV-Nr. 11.39.02.1005

Keilförmiges Komfortsitzkissen für zusätzliche Stabilität.

- Weniger Rutschen nach vorn durch Keilform
- Ideal bei kyphotischer Sitzhaltung (Beckenneigung nach hinten)
- Förderung der lateralen Stabilität durch V-förmige zOberschenkelmulden

**ConturGel
empfehlen
wir ab dem
Grad 7.0.**







Damit es immer passt!

Für spezielle Anforderungen lassen sich unsere Hilfsmittel in großer Zahl individuell ergänzen. Wir bieten vielfältiges Zubehör und Materialien an.

Weiterführende Informationen

zu unserem Zubehörprogramm finden Sie in unserem Katalog Sitz- und Positionierungszubehör. Best.-Nr. 646K12

Literatur

- 1 Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*. 1983;33:1444-52

Abbildungen

- 1 <http://www.dmsg.de/multiple-sklerose-news/ms-forschung/multiple-sklerose-drei-viertel-der-befragten-erkrankten-haben-einen-schubfoermigen-verlauf/>
- 2 Flachenecker P, Zettl UK (2015) Krankheitsverlauf und Prognose. In: Schmidt RM, Hoffmann F, Faiss JH, Köhler W (Hrsg.) *Multiple Sklerose*, Urban & Fischer / Elsevier, 59 – 68

