

Vom Rollstuhl auf die Bergspitze

Computergesteuerte Beinorthese bei inkompletter Querschnittslähmung

Mehr als 680.000 Menschen in Deutschland können ein oder beide Beine kaum bis gar nicht bewegen (Stand 2019), 140.000 davon durch eine Querschnittslähmung. Die Ursachen sind vielfältig, durch Unfälle oder Krankheiten etwa wie ein Tumor im Bereich der Wirbelsäule. Eine Rückenmarksverletzung geht mit massiven Einschränkungen und Veränderungen im alltäglichen Leben einher und ist nicht heilbar. Die Symptome können lediglich durch Physiotherapie oder Hilfsmittel gelindert werden. So wie im Fall von Denise, 29, die eine inkomplette Querschnittslähmung hat. Durch einen Fehler bei einer Bandscheiben-OP wurden ihre sensorischen Nervenstränge im Rückenmark nachhaltig beschädigt, seitdem ist ihr Bein dauerhaft gelähmt. Sie hat jegliches Gefühl darin verloren. Stehen ist möglich, das Bein aus der Hüfte nach vorne zu schwingen auch. Gehen nicht. Die zweifache Mutter fand durch die Beinorthese C-Brace®, entwickelt und hergestellt von Ottobock, neue Mobilität und Lebensqualität, wie das Unternehmen betont.

Weniger Sturzgefahr, mehr Bewegungsfreiheit durch in Echtzeit berechnete Beinbewegung

Das C-Brace ist weltweit die erste Stance-and-Swing-Phase-Control-Orthosis: Sie kontrolliert sowohl die Schwung- als auch die Standphase des Gehens in Echtzeit. Prinzipiell kommt

das innovative Hilfsmittel für alle neurologischen Beeinträchtigungen der Beine infrage, aber erforderlich sind bestimmte Muskelfunktionen und eine bestimmte Rumpfkontrolle. Erste Tests mit einer diagnostischen Testorthese bestätigen, dass Denise das C-Brace als Hilfsmittel nutzen kann.



C-Brace-Anwenderin Denise im Schnee.

Die per Mikroprozessor kontrollierte Ganzbeinorthese, bestehend aus einem Oberschenkel-, Unterschenkel- und Fußteil, wird individuell für Denise angefertigt. Die integrierte Sensorik im Kniegelenk registriert permanent die Kniebeugung und die Kniewinkelbeschleunigung. Hundert Mal pro

Sekunde wird erfasst, welche Bewegung wie schnell ausgeführt wird. Die Info wird an den Mikroprozessor gesendet, der die Beugung und Streckung des Knies mittels einer Hydraulik kontrolliert und die notwendige Unterstützung des Beins in Echtzeit regelt. Auf diese Weise wird dynamisch der gesamte Gangzyklus unterstützt. Durch einen reibungslosen Gang sind außerdem weniger Ausgleichsbewegungen erforderlich und die Körperhaltung wird kaum belastet. Dadurch werden Folgeschäden aufgrund von Kompensationsbewegungen reduziert beziehungsweise vermieden. Steuerbar ist die Orthese bequem per App.

„Wir möchten Menschen mit eingeschränkter Mobilität ein Stück Freiheit und Lebensqualität zurückgeben. Das schaffen wir mit Hilfsmitteln wie dem C-Brace, das für jeden Patienten und jede Patientin im Sanitätshaus persönlich angepasst wird. Es ist ein modernes und innovatives Hilfsmittel, mit dem wir dank aktueller Technologie in der Neuroorthetik neue Maßstäbe setzen“, sagt Daniel Hublitz, Leiter Marktmanagement NeuroMobility bei Ottobock.

Denise war durch intensives Training nach und nach wieder in der Lage über unebenen Boden und Schrägen zu gehen oder Treppen im Wechselschritt hinabzusteigen. Mittlerweile besteigt sie Berge und fährt sogar wieder Fahrrad.

► **Quelle:** Ottobock GmbH

App als Alternative

Wirksamkeit bei Rückenschmerzen klinisch bestätigt

Eine aktuelle klinische Studie¹ hat die Wirksamkeit einer Rückenschmerz-Therapie mit der digitalen Gesundheitsanwendung (DiGA) Vivira im Vergleich zur Physiotherapie untersucht – mit positiven Ergebnissen: „Die randomisierte, kontrollierte Studie zeigt, dass sich die Rückenschmerzen bei Patienten, die das bewegungstherapeutische Trainingsprogramm von Vivira anwendeten, in klinisch relevantem Ausmaß reduzierten – und zwar stärker als bei Patienten mit Physiotherapie“, so Dr. Leo Benning, Leiter des Clinical Teams der Vivira Health Lab GmbH, zum Auftakt des diesjährigen DKOU.

Die durchschnittliche Schmerzreduktion in der Interventionsgruppe mit der App war zu jedem Messzeitpunkt statistisch signifikant und klinisch relevant^{2,3}: Patienten mit der Vivira-Therapie gaben nach zwei Wochen eine Schmerzreduktion von 38 Prozent auf einer verbal-numerischen Ratingskala an. Nach zwölf Wochen war der Schmerz um 53 Prozent geringer. Die Schmerzreduktion in der Interventionsgruppe war zu jedem Messzeitpunkt größer als die in der Kontrollgruppe mit Physiotherapie. Nach zwei Wochen war die Schmerzintensität in der Inter-

ventionsgruppe 35 Prozentpunkte und nach zwölf Wochen 39 Prozentpunkte geringer als in der Kontrollgruppe.

Auch die durchschnittliche Reduktion der Schmerzmittelinnahme in der Interventionsgruppe war statistisch signifikant: Patienten mit der Vivira-Therapie gaben in den Wochen drei bis sechs verglichen mit den Wochen eins bis zwei eine um 54 Prozent reduzierte Schmerzmittelinnahme anhand einer Skala zur Bewertung der zeitgleich eingenommenen Schmerzmedikation an. In den Wochen sieben bis zwölf verringerte sich die Schmerzmittelinnahme um 67 Prozent⁴.

Passt sich dem individuellen Therapiebedarf an

„Vivira ist damit nicht nur eine wirksame Therapieoption, die der allgemeinen Krankengymnastik überlegen ist: Für Patienten, die lange auf einen Physiotherapie-Termin warten müssten, einen weiten Fahrtweg zurücklegen müssten oder arbeitsbedingt zu Praxisöffnungszeiten gar nicht zur Behandlung kommen könnten, hat die digitale Therapie, die unabhängig von Ort und Zeit zur Verfügung steht, eine besondere Attraktivität“, so Benning.

Vivira ist laut Hersteller für die Indikationsgebiete unspezifischer

sowie degenerativer Rückenschmerz geeignet und steht Patienten mit ärztlicher Verordnung zur Verfügung. Die App ist ohne Hilfsmittel anwendbar. Täglich personalisierte bewegungstherapeutische Übungen werden durch Video, Ton und Text angeleitet. Anhand von Patientenfeedback zu Schmerz und Funktion wird das Training durch einen medizinischen Progressionsalgorithmus individuell und kontinuierlich angepasst.

Als vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte dauerhaft zugelassene DiGA ist Vivira erstattungsfähig und kann an Patienten so häufig und so lange wie nötig kollektivvertraglich budgetneutral verordnet werden. Seit kurzem ist die Verordnung auch im Rahmen des stationären Entlassmanagements rechtssicher möglich.

Literatur:

- Weise et al. J Med Internet Res 2022 Oct 28;24(10):e41899.
- Ostelo et al. Spine 2008;33(1):90-94.
- Olsen et al. J Clin Epidemiol 2018 Sep;101:87--06.e2.
- Hans et al. Konferenz-Abstract. 70. Jahrestagung der VSOU e.V. 2022, Baden-Baden.

► **Quelle:** VIVIRA Health Lab GmbH

Kausale Therapie

Pridinol bei Rückenschmerzen

Die Zahl der Menschen mit Kreuz- und Rückenschmerzen nahm in den letzten zehn Jahren in Deutschland um 8,4 Prozent zu, erklärte PD Dr. Michael Überall, Nürnberg. Ein Drittel aller Erwerbstätigen habe einmal pro Woche diese Probleme, so Überall weiter.

Der neue DGS-PraxisLeitfaden empfiehlt den bevorzugten Einsatz zentral wirksamer Muskelrelaxanzien wie Pridinol. Gemäß der nationalen Versorgungsleitlinie zur Behandlung von akutem, subakutem oder chronischem Kreuz-/Rückenschmerz werden NSAR (z.B. Ibuprofen, Diclofenac) ausschließlich in der niedrigsten Dosis und so kurz wie möglich (nichtparenteral und bei gastrointestinalen Risiken plus Protonen-Pumpen-Inhibitoren [PPI], bei Herzproblemen ggf. Naproxen plus PPI) empfohlen.

In der Realität jedoch seien 66,6 Prozent aller Patienten in Bezug auf ihre pharmakologischen Risikofaktoren gar nicht geeignet NSAR bei Kreuz- und Rückenschmerzen einzunehmen, kommentierte Überall. Zudem sind NSAR im Vergleich zu Placebo nur um 7,29 mm besser wirksam auf der visuellen Analogskala (VAS, 0–100 Schmerz). Dies belegt eine aktuelle COCHRANE-Analyse, die damit den NSAR nur eine bescheidene Wirksamkeits-Evidenz bescheinigt.

Myditin® (Pridinol) (2-mal 0,5 bis 3-mal 1 Tablette pro Tag, unabh. von Mahlzeiten) setzt an der Schmerzursache – den Muskelverspannungen – an und senkt über einen atropinähnlichen Mechanismus den erhöhten Muskeltonus, sowohl bei glatter als auch quergestreifter Muskulatur. Zugelassen ist das Muskelrelaxans zur

Behandlung von Erwachsenen mit zentralen und peripheren Muskelspasmen, Torticollis oder allgemeinen Muskelschmerzen. Es gibt keine Beschränkung der Anwendungsdauer. „Innerhalb von einer Stunde nach Einnahme werden die maximalen Spitzenkonzentrationen erreicht“, sagte Überall. Die Ausscheidung erfolgt Cytochrom-P450-unabhängig und ist innerhalb von 24 Stunden abgeschlossen. Im Gegensatz zu Benzodiazepinen fördert Pridinol durch den Acetylcholin-Antagonismus nicht die Sturzneigung von Patienten.

Belegt sind eine signifikant höhere Ansprechrate der Pridinol-Behandlung im Vergleich zu Placebo (74,0% vs. 49,7%) sowie ein besseres Ansprechen der damit verbundenen Beeinträchtigungen (Schmerzen in Ruhe und Bewegung, Steifigkeit, Bewegungseinschränkungen, Empfindlichkeit). Die NNT (number needed to treat) liegt für Pridinol bei vier. „Das ist in der Schmerzmedizin ein extrem guter Wert“, sagte Überall.

Dabei sollte man die Dosis im Auge behalten: Patienten, die eine Therapie mit Pridinol wegen einer unerwünschten Nebenwirkung abgebrochen haben, hatten meist eine höhere Einzeldosis als empfohlen eingenommen, erklärte Überall. „Hält man sich an die empfohlene Dosierung, ist Pridinol ein extrem gut verträgliches und wirksames Medikament“, so Überall.

(Dr. med. Nana Mosler)

► **Quelle:** Meet-the-Expert „Pridinol bei muskulär bedingtem Rückenschmerz: Rationale, Evidenz und Praxisaspekte“ am 26. Oktober 2022 im Rahmen des DKOU-Kongresses, veranstaltet online von der Trommsdorff GmbH

Emissionen senken

Pharmafirmen kooperieren beim Klimaschutz

Ein Bündnis von Pharma- und Biotechkonzernen will dabei helfen, klimaschädliche Treibhausgasemissionen im Gesundheitssektor zu senken. Beteiligt sind Roche, Sanofi, AstraZeneca, GlaxoSmithKline, Merck, Novo Nordisk und Samsung Biologics. Die Firmen haben sich konkrete Ziele gesetzt, wie die Allianz im Vorfeld des Klimagipfels in Sharm El Sheikh, Ägypten, mitteilte. „Der Klimawandel stellt heute die größte globale Gesundheitsgefährdung dar“, sagte AstraZeneca-Chef Pascal Soriot und Fürsprecher der Initiative „SMI Health Systems Taskforce“. Darin kooperieren die Konzerne mit öffentlichen Organisationen wie der Weltgesundheitsorganisation und dem Kinderhilfswerk Unicef.

Der enge Zusammenhang zwischen Klimawandel und Gesundheit sei nicht zu leugnen, hieß es in einer Mitteilung. Pro Jahr entfielen weltweit sieben Millionen vorzeitige Todesfälle auf Luftverschmutzung und weitere fünf Millionen Todesfälle auf extreme Hitzewellen. Zugleich seien die Gesundheitssysteme für vier bis fünf

Prozent der globalen Netto-Emissionen verantwortlich. Konkret nimmt das Bündnis Maßnahmen in den Blick, die die Emissionen in den Lieferketten, der Patientenversorgung und bei klinischen Studien senken sollen. So verpflichten sich die Konzerne unter anderem, 2023 Stromabnahmeverträge mit Erzeugern von erneuerbarer Energie in China und Indien zu evaluieren, bis 2025 gemeinsam umweltfreundlichere Optionen für den Warentransport zu erkunden und bis 2030 ihre Flotten auf emissionsfreie Fahrzeuge umzustellen. Letzteres gilt in dem Zeitraum für alle der Firmen als ambitioniert. In der Patientenversorgung will die Allianz etwa mit Gesundheitspolitikern, Aufsehern und Kliniken zusammenarbeiten, um das Bewusstsein für die Dekarbonisierung zu stärken. Bei klinischen Studien plant das Bündnis zudem, bis 2023 ein gemeinsames Rahmenwerk einzurichten, damit anschließend Treibhausgasemissionen zu messen und diese ab 2025 zu veröffentlichen.■

► **Quelle:** dpa