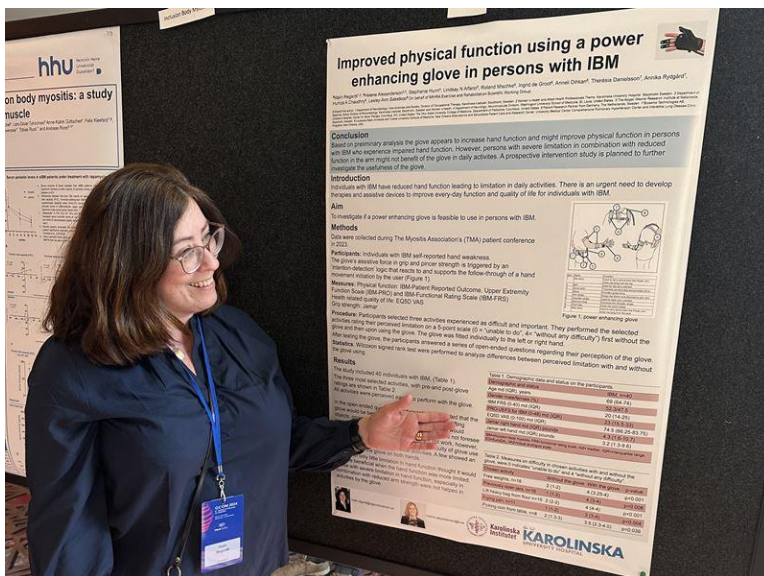


Studie zeigt eine verbesserte Handfunktion mit der Carbonhand

Im März 2024 wurde auf der *Global Conference on Myositis* in Pittsburgh, USA, eine Studie zur Verbesserung der körperlichen Funktion durch einen kraftsteigernden Handschuh bei Personen mit Einschlußkörpermyositis vorgestellt. Die vorläufigen Ergebnisse zeigen eine erhöhte Handfunktion und eine verbesserte körperliche Funktion für Menschen mit eingeschränkter Handfunktion während der Verwendung der Carbonhand.



Einschlusskörpermyositis (IBM) ist eine Autoimmunerkrankung, die vor allem die Skelettmuskulatur betrifft und als charakteristische Symptome eine verminderte Muskelkraft und Ausdauer aufweist. Menschen mit IBM erleben in vielen Bereichen ihres Lebens Herausforderungen. Das Greifen und Halten von Gegenständen sowie feinmotorische Aktivitäten sind wesentliche Herausforderungen, denen sie sich stellen müssen. Personen mit fortgeschrittener IBM haben Schwierigkeiten, Utensilien zu halten, aus einem Glas zu trinken, eine Zahnbürste zu halten, sich an- und auszuziehen sowie viele andere Aktivitäten des täglichen Lebens, die eine Greifkraft erfordern.

Ziel der Studie war es zu untersuchen, ob die Verwendung eines kraftsteigernden Handschuhs bei Personen mit EKM sinnvoll ist. Die Daten wurden während der Konferenz der Myositis Association (TMA) im September 2023 gesammelt. Die Studie stand Menschen mit idiopathischen entzündlichen Myopathien offen, die eine Handschwäche innehaben. Die durchgeführte Analyse basiert auf Personen mit IBM. Zur Beurteilung des Grads der Beeinträchtigung wurden folgende Tests angewendet: der körperlichen Funktion (IBM-Patient Reported Outcome Upper Extremity Function Scale (IBM-PRO)), der IBM-Functional Rating Scale (IBM-FRS)), des Schmerzes (numerische Bewertungsskala) und der Griffstärke (Jamar). Die Studie umfasste 40 Personen mit IBM, die eine verminderte Griffkraft (kg) (md; Range (3,75; 1,3–10,7) und eine verminderte körperliche Funktionsfähigkeit (IBM-FRS 20; 2–38, IBM-PRO 23; 1–44) aufwiesen.

Die Teilnehmer wählten drei Aktivitäten aus, die sie als schwierig empfanden. Die Teilnehmer führten die Aktivitäten durch und bewerteten ihre Fähigkeit, die ausgewählten Aktivitäten auf einer 5-Punkte-Skala auszuführen (0 = „nicht möglich“, 4 = „ohne Schwierigkeiten“), zunächst ohne Handschuh und dann mit dem Handschuh. Nach dem Testen des Handschuhs beantworteten die Teilnehmer eine Reihe offener Fragen die Wahrnehmung des Handschuhs betreffend.

Das Ergebnis

Alle Aktivitäten wurden mit dem Handschuh als leichter durchführbar empfunden. Die Schlussfolgerung ist, dass Menschen mit IBM Aktivitäten im täglichen Leben unabhängiger ausführen können, wenn sie Carbonhand als Hilfsmittel verwenden. Die drei am häufigsten ausgewählten Aktivitäten mit Bewertungen vor und nach dem Tragen des Handschuhs sind in Tabelle 1 aufgeführt. In den offenen Fragen dokumentierten die Teilnehmer, dass der Handschuh für den Einsatz bei alltäglichen Aufgaben, dem Heben von Gegenständen, dem Einkaufen von Lebensmitteln und der Stabilisierung der Hand von Vorteil ist und die Unabhängigkeit erhöht.

Gewählte Aktivität	Ohne Handschuh	Mit Handschuh
Eine schwere Tasche von Boden hochheben n=15	2 (2-2)	4 (4-4)
Aufschrauben eines vorher aufgedrehten Deckelglases n=16	1 (1-2)	4 (3-4)
Heben von Gewichten n=16	2 (1-2)	4 (3,25-4)
Heben und Halten einer Bratpfanne n=11	1 (1-2)	3 (3-4)
Aufheben eines Geldstückes vom Tisch n=8	2 (1,3-3)	3,5 (2,3-4)

Tabelle 1. Maße zur Schwierigkeit ausgewählter Aktivitäten in 5 Stufen ohne und mit Handschuh (0 = „unmöglich“, 4 = „ohne Schwierigkeiten“)

Über die Studie

Die Studie wurde vom Karolinska University Hospital, Stockholm, Schweden initiiert, in Zusammenarbeit mit der Louisiana State University und der Tulane University Schools of Medicine, New Orleans, USA, der Washington University School of Medicine, St. Louis, USA, und dem Ohio State University College of Medicine, Department of Pediatrics, Columbus, Vereinigte Staaten, Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke e.V., DGM, Taunusstein, Deutschland, Spierziekten Nederland (niederländische Patientenvereinigung für NMD), Rotterdam, Niederlande, The Swedish Rheumatism Association, Stockholm, Schweden, und Bioservo AB, Stockholm, Schweden.

Zur Carbonhand

Die Carbonhand Orthese ist ein Medizinprodukt in Form eines griffverbessernden Handschuhs, der es Menschen mit eingeschränkter Handfunktion, wie IBM, ermöglicht, ihre Hände wieder zu benutzen. Mikroprozessorgesteuerte Sensoren im Handschuh senden Signale an ein ausgeklügeltes Steuerungssystem, das Motoren aktiviert, die an den im Handschuh eingenähten künstlichen Sehnen ziehen und so einen natürlichen und dynamischen Griff erzeugen. Mehrere Studien mit mehr als 300 Teilnehmern zeigen, dass Menschen mit eingeschränkter Handfunktion mit Carbonhand eine dauerhafte und starke Greifkraft erhalten, was die Fähigkeit des Benutzers verbessert, Aktivitäten des täglichen Lebens auszuführen.

