

# Kinesio-Tape zur Reduzierung der Ataxie bei Multipler Sklerose

Neurol Rehabil 2013; 19 (3): 193–198  
© Hippocampus Verlag 2013

M. Wach<sup>1</sup>, M. Jung<sup>2</sup>

## Zusammenfassung

Kinesio-Tape wird bisher überwiegend bei Sportlern zur Therapie und Prophylaxe eingesetzt, in den letzten Jahren wurden aber vereinzelt Studien zu Patienten mit neurologischen Symptomen und Kinesio-Tape publiziert. Ziel dieser Arbeit war herauszufinden, ob das Tape positive Wirkung auf die Muskulatur einer Patientin mit Multiple-Sklerose-bedingter Ataxie hat.

Für diese Einzelfallstudie im A-B-A-B-Design wurde einer Patientin mit linksbetonter Hemiataxie der Rücken und das linke Bein getaped. Die Datenerhebung erfolgte über zwei klinikübliche Assessments. Gemessen wurde in Phase A (Baseline) sowie an zwei weiteren Tagen und in Phase B direkt nach Tape-Anlage, 2 und 7 Tage nach Tape-Anlage. Als Posttest erfolgten drei weitere Messungen in der anschließenden Phase A direkt nach Abnahme der Tape-Anlage 2, 7, 9, 11 und 15 Tage nach Abnahme der Tape-Anlage, um den Langzeiteffekt zu ermitteln. In einer zweiten Phase B wurden die Effekte der Intervention erneut überprüft.

Eine Verbesserung von jeweils einem Punkt in jeder Kategorie der Scale for the Assessment and Rating of Ataxia sowie eine visuelle Verbesserung des Gangbildes wurden verzeichnet. Die subjektive Empfindung der Patientin zeigte eine deutliche Verbesserung in Hinsicht auf die Symptome.

**Schlüsselwörter:** Multiple Sklerose, Kinesio-Tape, Einzelfallstudie, Physiotherapie

<sup>1</sup> Weil am Rhein

<sup>2</sup> Fresenius University of Applied Sciences, Medical School, Idstein

## Einleitung

Multiple Sklerose (MS) oder *Encephalitis disseminata* als die häufigste neurologische Erkrankung, die bei jungen Erwachsenen zu bleibender Behinderung führt, hat große physiotherapeutische Relevanz. Bekannte Frühsymptome sind Sensibilitätsstörungen, Schwäche der Beine, Gangunsicherheit sowie die Optikusneuritis [19]. Insgesamt kommt es zu zerebralen und spinalen Symptomen verschiedener Art, insbesondere zu spastischen Paresen, Parästhesie und zerebellärer Ataxie, die eine therapeutische Linderung verlangen. Eine Form der Ataxie ist die afferente Ataxie, welche infolge von Läsionen des Funiculus posterior des Rückenmarks auftritt. Hierbei werden Informationen über Gelenkstellungen und Muskeltonus nicht mehr an das richtige Areal im Gehirn gesendet, wodurch Bewegung schwer steuerbar wird.

Welche Form der unterstützenden Therapie existiert, um diese Problematik positiv zu beeinflussen und gleichzeitig den Patienten nicht in seinem täglichen Leben einzuschränken?

Kinesio-Tape – ein aktueller (physio-)therapeutischer Ansatz

Kinesio-Tape, eine elastische Tape-Form, die häufig im Leistungssport Anwendung findet, setzt externe Stimuli auf Muskulatur und Gelenke, wodurch die Muskelfunktion positiv beeinflusst wird. Dieses Tape wurde in den 1970er-Jahren von dem japanischen Kinesiologen

und Chiropraktiker Dr. Kenzo Kase entwickelt und soll sowohl eine Tonusregulation als auch eine Unterstützung der Muskel- und Gelenkfunktion bewirken. Durch das wasserfeste Material muss das Tape nicht nach jeder sportlichen Tätigkeit bzw. beim Kontakt mit Wasser erneuert werden. Die Tape-Anlage kann teilweise bis zu drei Wochen getragen werden [2].

Ziel dieser Studie war es, den Effekt von Kinesio-Tape auf die Symptome der Ataxie zu untersuchen.

## Methode

### Studiendesign

Diese Einzelfallstudie folgte dem Studiendesign eines A-B-A-B-Umkehrdesigns mit jeweils einer einwöchigen A-Phase, gefolgt von einer einwöchigen Interventionsphase. Nach einer vierwöchigen Interventionspause (erneute Phase A) wurde eine weitere einwöchige Interventionsphase durchgeführt. Dieses Umkehrdesign findet hohe Übereinstimmungen mit den Kriterien experimenteller Forschung. Die Wirksamkeit der unabhängigen Variablen wurde mehrfach bestätigt [10]. Als Assessment dienten die Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (SARA) und die Expanded Disability Status Scale (EDSS) [8, 13, 14, 15].

Die Datenerfassung erfolgte mittels visueller Inspektion anhand der SARA und EDSS, wodurch an jedem Messzeitpunkt der jeweilige Zustand der Patientin mit

Anamnese	Inspektion (zu Studienbeginn)
52 Jahre, weiblich	Deutliche Kyphose der BWS
Erstdiagnose 1983 (einmalig, initial Optikusneuritis bds. und Blindheit; nicht mehr vorhanden)	Deutlicher Unterschied des Muskelreliefs im Seitenvergleich (li < re)
Behandlung mit lokaler Kortison-Injektion und oraler Kortison-Einnahme	Positives Trendelenburg-Zeichen
Schubförmiger Verlauf (ca. alle 2 Jahre ein Schub)	Zirkumduktion des linken Beines
Hypästhesie, Parästhesie, Nystagmus, Gleichgewichtsstörungen, Gangunsicherheit, Schwäche des linken Beines	Nachziehen des linken Fußes auf Grund von Fußheberschwäche  Ataktisches Gangbild mit deutlicher Gangunsicherheit auf Grund der unkoordinierten Bewegung/Ansteuerung des linken Beins

Tab. 1: Patienten-Anamnese und aktuelle Inspektion

beiden Assessments erfasst wurde. Es wurde darauf geachtet, die einzelnen Items jedes Mal in der gleichen Reihenfolge abzu prüfen. Zusätzlich wurde bei jeder



Abb. 1: Muskeltechnik Musculus erector spinae



Abb. 2: Muskeltechnik Musculus rectus femoris



Abb. 3: Muskeltechnik ischiokrurale Muskulatur



Abb. 4: Muskeltechnik Musculus tibialis anterior

Datenerhebung der Gang analysiert. Die Patientin wurde instruiert, positive wie negative Auffälligkeiten während der Interventionsphase zu dokumentieren und dem Therapeuten mitzuteilen.

Das A-B-A-B-Design kann durch das Ein- und Ausblenden der Intervention eine funktionelle Beziehung zwischen dem reduzierten Zielverhalten und der Tape-Anlage erkennen lassen. Im besonderen Fokus lag hier der Vergleich zwischen den beiden letzten Phasen. Setzt nach der zweiten Interventionsphase eine Verhaltensänderung ein und pendelt sich auf dem Niveau der ersten Interventionsphase ein, kann man mit hoher Wahrscheinlichkeit sagen, dass es sich um eine kausale Beziehung handelt. Um einen exakten MS-Schweregrad zu bestimmen, wurden vorab anhand der EDSS die Beeinträchtigungen im funktionellen System vom Patienten selbst und seinem Physiotherapeuten bestimmt.

Zur Bestimmung des ataktischen Ausprägungsgrades wurde mittels der SARA die jeweilige Punktzahl in den Kategorien ermittelt. Dies erfolgte in der Phase A (Baseline) an Tag eins, zwei und sieben. In Phase B (Interventionsphase) direkt nach Applikation des Tapes sowie zwei und sieben Tage nach Applikation. In der darauf folgenden vierwöchigen Phase A folgte der Test direkt nach Abnahme der Tape-Applikation, des Weiteren an Tag 2, 7, 9, 11 und 15 nach Beendigung der Interventionsphase. In einer erneuten Interventionsphase (Phase B) wurde der Effekt der Interventionsphase überprüft.

#### Ein- und Ausschlusskriterien

Die Patientin wurde im Vorfeld schriftlich und mündlich über die Studie informiert und musste dies in Form einer Einverständniserklärung bestätigen. Die Einschlusskriterien beinhalteten folgende Punkte: Diagnostizierte MS, Symptome einer Ataxie sowie die Fähigkeit, den Alltag selbstständig zu meistern. Ausschlusskriterien waren ein akuter Schub, der Verlust der Gehfähigkeit und die fehlende Einverständniserklärung.

#### Patientenbeschreibung

In einem kooperierenden Reha-Zentrum konnte eine Patientin (Tab. 1) für die Studienteilnahme rekrutiert werden.

#### Spezielle Anlage des Kinesio-Tapes

In der einwöchigen Interventionsphase bekam die Patientin eine tonisierende Tape-Anlage am M. erector spinae, um so für einen Ausgleich der Hyperkyphose zu sorgen und gleichzeitig eine vermehrte Rumpfstabilität zu gewährleisten (Abb. 1). Eine gute posturale Kontrolle erleichtert den adäquaten Einsatz der Extremitäten. Weiterhin wurde eine tonisierende Tape-Applikation am M. rectus femoris (Abb. 2), den Mm. ischiocrurales (Abb. 3) sowie dem M. tibialis anterior (Abb. 4) angelegt.

Das Ablösen des Tapes am Tag 5 der ersten Interventionsphase am unteren Teil des Fußes aufgrund mechanischer Belastung bedeutete keine optimale Reizsetzung mehr. Dieses Problem wurde in der zweiten Interventionsphase dadurch gelöst, dass das Tape nicht ganz bis unter die Fußsohle geklebt wurde.

## Ergebnisse

Nach Beendigung der Interventionsphase zeigte sich eine Verminderung der Ataxie, hierdurch eine Stabilisierung des Gangbilds und als Summe dessen vermutlich das bessere Gesamterscheinungsbild der Patientin.

## Deskriptive Statistik

Für die SARA-Kategorien Gang, Stand und Schienbein-Ferse-Gleiten (linkes Bein als Spielbein) ergab sich ein mittlerer Wert von 2,0 in der Baseline-Phase A (Abb. 5). Durchgeführt werden die Baseline-Tests an drei Tagen, wobei sich zwischen den Messungen keine Unterschiede zeigen. Die Interventionsphase Phase B setzte nach Erhebung dieser drei Werte ein. Es erfolgte die Anlage des Tapes für eine Woche. Während dieser Interventionsphase zeigte sich ein abnehmender Datentrend im Zahlenwert der SARA mit einer mittleren Frequenz von 1,0. Nach Beginn der zweiten Phase A blieben die Werte aus der Interventionsphase zunächst konstant, mit einer mittleren Frequenz von 1,0, zeigten ab Tag 15 einen ansteigenden Trend. Der letzte Wert erreichte den Ausgangswert der Baseline-Phase A und pendelte sich auf diesem Niveau ein. Nach Beginn der zweiten Interventionsphase wurde deutlich, dass ein schnelleres Anschlagen der Intervention mit abnehmendem Trend stattfand. Die Werte pendelten sich wieder auf dem Niveau der ersten Interventionsphase ein.

Die Abbildung 6 zeigt die Veränderungen der funktionellen Einschränkungen in der EDSS. Aufgrund der Ein- und Ausschlusskriterien beinhaltet die Abbildung nur die Punkte 1,0 bis 4,5 der Skala. In Phase A lag der Wert bei 2,5, was bedeutet, dass die Patientin eine leichte Behinderung in zwei funktionellen Systemen (FS) Grad 2 aufweist. In diesem Fall handelte es sich um die FS Kleinhirn (Gangataxie) und Sensibilität (paravertebral am Rumpf). Bei allen drei Messungen wurde kein Unterschied festgestellt. Nach Einsetzen der Interventionsphase zeigte sich ein deutlich abnehmender Trend in beiden FS. Die Werte der EDSS konnten von 2,5 auf 1,5 verringert werden, was bedeutet, dass nur noch minimale Behinderungen in einem FS Grad 1 vorlagen. Dies in Form einer leichten Gangataxie v. a. des linken Beines. Deutlich wurde ein langanhaltender Effekt in der zweiten Phase A. Die zuvor erhobenen Messwerte konnten in Messung eins und zwei beibehalten werden, nur in Messung drei zeigte sich ein leicht steigender Trend, der bei Messung vier den Ausgangswert der Baseline-Phase erreichte. Während der zweiten

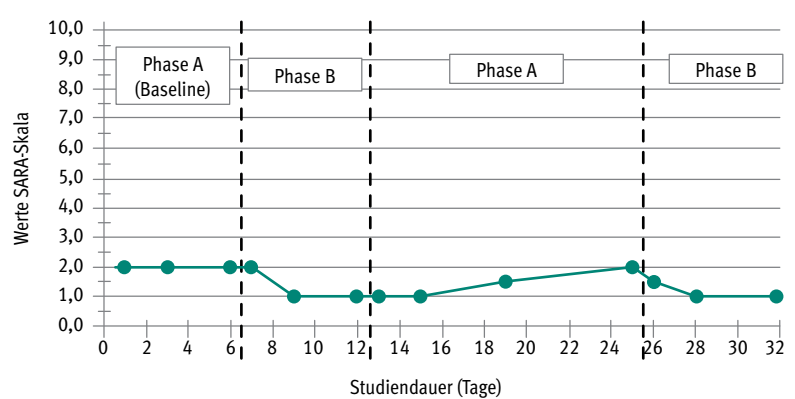


Abb. 5: Ergebnisse der Scale for the Assessment and Rating of Ataxia

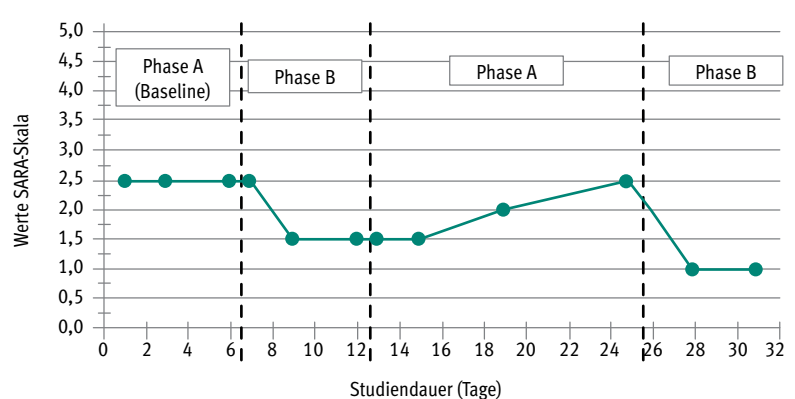


Abb. 6: Ergebnisse der Expanded Disability Status Scale

Interventionsphase B wurde deutlich, dass auch hier eine schnellere Wirkung der Intervention erzielt und zusätzlich ein besserer Punktwert erreicht wurde als in der ersten Phase B. Auch dieser Wert pendelte sich auf einem Niveau ein, wobei dieses etwas besser war als in der ersten Interventionsphase. Hierbei war es wichtig, dass sich der Wert auf der Skala nur änderte, wenn es in einem FS eine Veränderung von mindestens einem Grad gab [14].

Während die SARA in beiden Interventionsphasen eine gleich starke Verbesserung aufzeigte, ergab die EDSS in der zweiten Interventionsphase eine deutlichere Verbesserung als in der Interventionsphase 1.

## Qualitative Analyse des Gangbilds

Optisch hat sich das Gangbild deutlich verbessert, die Zirkumduktion wurde verringert und das Trendelenburg-Zeichen konnte minimiert werden. Die Fußheberschwäche wurde nicht gänzlich eliminiert, jedoch deutlich verbessert. Trotz leichter Ablösung des Tapes am Fuß in der ersten Interventionsphase konnte eine bessere Feinmotorik des Fußes, speziell der Zehen, verzeichnet werden. Dies führte zusätzlich zu einer Minderung der Zehen-

## Kinesio tape to reduce ataxia in multiple sclerosis

M. Wach, M. Jung

### Abstract

Kinesio tape is mostly used in athletes for treating injuries. Few studies in the last years showed its effect in patients with neurological symptoms.

Our aim was to determine the short-term effects of Kinesio tape on muscle function in ataxia caused by multiple sclerosis.

In this single-case study with an A-B-A-B-design, a patient coming along with a left side hemi ataxia received the tape on her back as well as on the affected leg. Collection of data is carried out using the SARA and the EDSS. Measurements are in phase A at baseline and two additional days in phase B directly after the tape application, 2 and 7 days after application. Posttest is carried out in a following phase A directly after removing the tape, 2, 7, 9, 11 and 15 days after removal to incorporate the long-term effects. A following phase B is chosen to check the effect of the intervention.

An improvement of one point in each category of the SARA was found, as well as a visual improvement of gait. The subjective sensation of the volunteer showed a clear improvement regarding the symptoms. We found out that the application of Kinesio tape on patients with ataxia has positive results.

**Key words:** Multiple sclerosis, Kinesio tape, single-case study, physiotherapy

Neurol Rehabil 2013; 19 (3): 193–198

© Hippocampus Verlag 2013

krämpfe der Probandin. Die eingangs beschriebenen Parästhesien der Patientin im Bereich des Rückens wurden im Laufe der Interventionsphase deutlich reduziert. Auch wurden durch die Tape-Applikation eine Entlastung sowie eine deutliche Stabilität des Rumpfes erreicht. Durch die permanente Abgabe sensomotorischer Reize sowohl an Haut als auch Muskulatur verfiel die Probandin nicht in ihr früheres Schema, sondern glich die Hyperkyphose aktiv aus. Die starke Flexion der Hüfte und das Genu recurvatum in der Standphase links wurden im Studienzeitraum nicht verbessert.

Die Ergebnisse dieser kontrollierten Einzelfallstudie beantworteten die Fragestellung dahingehend, dass Kinesio-Tape einen positiven Effekt auf die Ataxie und das Gangbild bei Patienten mit MS (unter Beachtung genannter Ein- und Ausschlusskriterien) hat.

### Diskussion

#### Diskussion der verwendeten Assessments

Die SARA, welche auf acht Items limitiert ist, ist im klinischen Alltag gut praktikabel, stellt jedoch kleine Veränderungen nicht optimal dar [3, 15, 20]. Das Assessment geht auf die täglichen Aktivitäten ein und dokumentiert den Verlauf der Krankheit, um so einen guten Überblick über Veränderungen zu geben.

Die EDSS, ein Assessment um den Grad der Behinderung einer Person mit MS anzugeben, wird eingesetzt um in wissenschaftlichen Studien einheitliche Angaben machen zu können [13]. Diese Skala erlaubt einen guten Überblick über die Fähigkeiten des Patienten. Auf einer Skala von 1 bis 6 werden die Funktionen des ZNS bewertet. Das Assessment ist für die interdisziplinäre Kommu-

nikation gut geeignet, da alle behandelnden Fachbereiche nach Absprache genaue Ziele (v. a. im Hinblick auf verschiedene Funktionssysteme) festlegen sollen. Der Fakt, dass die EDSS in der zweiten Interventionsphase eine noch stärkere Verbesserung zeigt als die SARA, kann daher kommen, dass sie den Ausprägungsgrad von MS widerspiegelt und gerade diese Symptome durch die Intervention verringert wurden.

#### Diskussion des verwendeten Studiendesigns

In Hinblick auf die durchgeführte experimentelle Einzelfallstudie ist zu sagen, dass die Problematik der stabilen Grundrate nicht gegeben war. Durch die Messungen an drei verschiedenen Tagen konnte gezeigt werden, dass es keine Unterschiede in den Baseline-Werten gab. Allerdings war nicht gewährleistet, dass es keine externen Einflüsse auf die Patientin gab, die eventuell Veränderungen bewirkten. Hier wäre es sinnvoll, die Messungen an einem einzigen Tag durchzuführen und als Ausgangswert den Mittelwert dieser drei Datenerhebungen zu verwenden. Um den Langzeiteffekt besser zu überprüfen, ist es sinnvoll, mit einer längeren Interventionsphase zu arbeiten. Jedoch konnte durch das gewählte Studiendesign A-B-A-B eine kausale Beziehung festgestellt werden. Durch Ein- und Ausblenden der Intervention wurde eine funktionelle Beziehung zwischen dem reduzierten Zielverhalten und der Tape-Anlage erkennbar.

Als etwas schwierig gestaltete sich die statistische Auswertung. Verfahren wie t-Tests, Zeitreihenteste oder randomisierte Tests können gar nicht oder nur sehr schwer genutzt werden. Als gängiges statistisches Auswertungsverfahren wird in Einzelfallstudien häufig der PND angewandt. Allerdings sind auch diesem einfachen Verfahren Grenzen gesetzt, sollte sich in der Grundratenphase schon ein Datentrend in die gewünschte Richtung der Interventionsphase zeigen.

#### Ergebnisdiskussion

Aus den Ergebnissen geht deutlich hervor, dass die Symptomatik Ataxie positiv beeinflusst wird. Es kann eine eindeutige Tendenz festgestellt werden. Durch das gewählte A-B-A-B-Design wird mittels der zweiten Interventionsphase eine kausale Beziehung nachgewiesen. Nach Starten der zweiten Interventionsphase kann in Messung 1 dieser Phase ein besseres Ergebnis erzielt werden als in der ersten Interventionsphase. Beobachtet werden kann auch die Tatsache, dass die Messungen nach längerer Anstrengung nur mit großer Konzentration absolviert werden können. Es zeigt sich, dass die Patientin schnell ermüdet, aber durch die Tape-Anlage immer noch in der Lage war, ihre Fortschritte aufrechtzuhalten.

In Hinblick auf MS und Kinesio-Tape herrscht ein starker Mangel an wissenschaftlichen Studien. Nichtsdestotrotz gibt es Studien, die sich mit den oben genannten Symptomen befassen. So finden Cortesi et

al. heraus [4], dass durch eine Tape-Applikation am Knöchel eine bessere Standbalance bei Patienten mit MS erreicht werden kann. Vor allem in der anterioren-posterioren Ebene zeigt sich ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Baseline- und der Interventionsphase. Auch in dieser Studie handelt es sich um eine Einzelfallstudie, wodurch ein positiver Trend aufgezeigt wird.

Die Autoren dieser Studie zeigen ebenfalls, dass Kinesio-Tape einen positiven Effekt bei Ataxie-Patienten bewirken kann, wo doch Halseth et al. [5] in einer Studie zeigen, dass Kinesio-Tape bei gesunden Probanden keine Wirkung auf die Propriozeption hat. Andererseits belegen Huang, Hsieh, Lu und Su [7], dass Kinesio-Tape eine positive Wirkung auf die Kraftentwicklung des M. triceps surae hat, was durch EMG-Messungen deutlich bewiesen werden kann. Weitere Studien beweisen, dass durch Kinesio-Tape eine Aktivierung der Muskulatur erreicht wird, besonders des M. vastus medialis [18]. In deren Studie wird signifikant bewiesen, dass in den ersten 24 Stunden der Interventionsphase die Aktivität des Muskels ansteigt. Dieser Anstieg hält die nächsten 48 Stunden nach Entfernen des Tapes an, womit ein Langzeiteffekt (ein Nachwirken) nachgewiesen ist. Diesen Langzeiteffekt kann man auch in der durchgeführten Studie beobachten. Durch die Tape-Applikation, u. a. die des M. vastus medialis et lateralis, kann in der zweiten A-Phase ein steigender Datentrend aufgezeigt werden, welcher für eine langsame Annäherung an die Erstmessung in Baseline-Phase steht. Die Reduzierung der Ataxie ist in der aktuellen durchgeführten Studie deutlich erkennbar. Durch die verbesserte posturale Kontrolle wird der Gang aufrecht und hatte mehr Stabilität und Sicherheit. Dies gewährleistet einen adäquaten Einsatz der Extremitäten. Durch die permanente Reizsetzung wird die Probandin stetig an die Aufrichtung erinnert. Dies beschreiben auch Jaraczewska & Long [9] in ihrer Studie.

Auch bei vorherigen Studien zur Verbesserung von Ataxie zeigen sich gute Erfolge, allerdings waren die Probanden stark in ihrem täglichen Leben eingeschränkt. Die teilweise durch Anzüge hervorgerufene Kompression verursacht eine Verbesserung des Abtransportes der Schlackenstoffe aus der Muskulatur und gleichzeitig eine verbesserte Sauerstoffzufuhr [16], ähnlich der Wirkung, die das Tape hervorrufen soll. Ein großer Vorteil des elastischen Tapes ist die uneingeschränkte Bewegungsfreiheit aller Gelenke. Neue Erkenntnisse hinsichtlich einer Orthesenversorgung der Patienten zeigen, dass auch die Dynamic GPS Soft Orthese bei Patienten mit angeborenen oder erworbenen Bewegungsstörungen indiziert ist und gute Erfolge erzielt [11]. Durch diese Art der Orthese sind die Patienten in der Lage, bestimmte Körperregionen (wieder) deutlicher wahrzunehmen und so die Bewegungen mittels Fazilitation (durch aufgenähte Lycrazügel) adäquater einzusetzen. Weitere Studien zeigen, dass es nicht nur möglich ist, den Tonus zu beeinflussen und die proximale Stabilität zu unterstützen, um den Gang und die Bewegungen der

betroffenen Personen zu unterstützen, sondern dass durch zusätzlich angebrachte Elemente auf der Orthese die Muskulatur direkt beeinflusst werden kann [1, 11]. Nach diesem Prinzip arbeitet auch das Kinesio-Tape, bei dem die verschiedenen Applikationen ohne Zwischenstoff direkt auf der Haut angebracht werden.

#### Fazit für die Praxis

Neben der aufgezeigten, deutlichen Verbesserung der Haltung und des Gangbildes hat das Kinesio-Tape auch Vorteile gegenüber anderen Maßnahmen:

- Schnelle, einfache Applikation;
- Durch den Patient selbst oder Bezugsperson bzw. Physiotherapeuten anzulegen;
- Bequem und leicht unter der Kleidung zu tragen (»Tragekomfort«);
- Kostengünstiges und optisch unauffälliges »Hilfsmittel«.

Nicht gesichert ist, ob die Applikation auch bei Patienten mit stärker ausgeprägten Symptomen eine Wirkung zeigt, da z. B. Muskelgruppen wie die Mm. Glutaei und der M. triceps surae bei der Anlage nicht berücksichtigt wurden. Hinsichtlich dieser Aspekte und der Tatsache, dass hier eine Patientin mit milder Ausprägung von MS behandelt wird, sollte in Folgestudien mit anderen Tape-Anlagen und Patienten untersucht werden, ob sich bei schwerer MS ebenfalls Erfolge erzielen lassen.

Für Physiotherapeuten bietet Kinesio-Tape die Möglichkeit, die unter der Therapie erarbeiteten Muskelaktivitäten und Haltungsverbesserungen noch Stunden bis Tage aufrechtzuerhalten.

#### Literatur

1. Attfeld SF, Nicholson J, Morton RE. Evaluation of Stability of Lycra Soft Ortheses Using 3-D Kinematic Analysis. *Orthopädie-Technik* 2006; 6: 480-486.
2. Breitenbach S. Kinesio-Taping eine neue, revolutionäre Technik! *Physikalische Therapie* 2004; 01: 16-20.
3. Bürk K, Mälzig U, Wolf S, Heck S, Dimitriadis K, Schmitz-Hübsch T, Hering S, Lindig TM, Timmann D, Degen I, Kruse B, Dörr JM, Ratzka S, Ivo A, Schöls L, Boesch S, Klockgetzer T, Klopstock T, Schulz JB. Comparison of three clinical rating scales in Friedreich ataxia (FRDA). *Movement Disorder* 2009; 24 (12): 1779-1784.
4. Cortesi M, Cattaneo D, Jonsdottir J. Effect of kinesio taping on standing balance in subjects with multiple sclerosis: A pilot study. *Neuro Rehabilitation* 2011; 28 (4): 365-372.
5. Halseth T, McChesney J, DeBeliso M, Vaughn R, Lien J. The effects of Kinesio taping on proprioception at the ankle. *Journal of Sports Science and Medicine* 2004; 3: 1-7.
6. Hobart J, Freeman J, Thompson A. Kurtzke scales revisited: the application of psychometric methods to clinical intuition. *Brain* 2000; 123 (5): 1027-1040.
7. Huang CY, Hsieh TS, Lu SC, Su FC. Effect of the Kinesio tape to muscle activity and vertical jump performance in healthy inactive people. *BioMedical Engineering OnLine* 2011; 10 (70).
8. Hughes S, Spelman T, Trojano M, Lugaesi A, Izquierdo G, Grandmaison F, Duquette P, Girard M, Grammond G, Rio ME, Lechner-Scott J, van Pesch V, Iuliano G, Fiol M, Verheul

## Berufliche Chance für Menschen mit Behinderung

## Weiterbildung zum Empowerment-Trainer 2013/2014

Die methodische und inhaltliche Gestaltung von Empowerment-Kursen kann erlernt werden. Deshalb bietet die Interessenvertretung *Selbstbestimmt Leben (ISL e. V.)* in Kooperation mit der Stiftung *LEBENSNERV*, dem Bundesministerium für Gesundheit und der Hertie-Stiftung eine neunmonatige Weiterbildung an, die sich an behinderte und/oder chronisch kranke Personen wendet, die zukünftig qualifizierte Empowerment-Kurse anbieten möchten.

»Empowerment« ist ein Konzept in der sozialen Arbeit und Gesundheitsförderung, das Menschen mit Behinderung darin bestärkt, in allen Lebensbereichen aktiv zu sein und Verantwortung für das eigene Leben zu übernehmen. Im Rahmen der Weiterbildung werden didaktische und methodische Kenntnisse vermittelt, insbesondere über die Möglichkeiten der Auseinandersetzung mit der eigenen Geschichte als Person mit Behinderung bzw. chronischer Erkrankung, aber auch über Verarbeitungsstrategien und Beziehungsmuster sowie über die Konzepte des »Selbstbestimmten Lebens«, der »Selbstvertretung« und des »Empowerments«. Auch Grundkenntnisse in den Bereichen Gruppenarbeit, Gruppenintervention und kreative Moderationsmethoden sowie der Umgang mit Medien zur Planung und Durchführung von Trainings sollen Teilnehmer im Rahmen der Fortbildung erarbeiten.

Bewerben können sich Personen mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung, die mindestens 18 Jahre alt sind. Seit dem Beginn ihrer Beeinträchtigung bzw. der Diagnosestellung sollte mindestens ein Jahr vergangen sein. Erwünscht sind zudem Fachkompetenz und soziale Kompetenzen wie Authentizität, persönliche Stabilität, Belastbarkeit und Team- wie Konfliktfähigkeit, Offenheit für menschenrechtlich orientierte und ganzheitliche Sicht des Lebens mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung. Auch technische und inhaltliche Kenntnisse im Umgang mit Computer, Internet und E-Mail sollten Bewerber mitbringen. Von Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich, ist eine Ausbildung in einem Grundberuf, Erfahrung in der Erwachsenenbildung, der Selbsthilfegruppenarbeit oder der Tätigkeit als Peer Counselor.

Interessierte Personen können Ihre schriftliche Bewerbung mit ausführlichem Lebenslauf, Bewerbungs- und Motivationsschreiben bis zum **15. Juli 2013** per E-Mail senden an: [anita.griesser@gmx.de](mailto:anita.griesser@gmx.de). Auch eine Bewerbung per Post an Anita Grießer, Kölnische Straße 99, 34119 Kassel ist möglich. Weitere Fragen rund um die Weiterbildung und die Bewerbung beantwortet Anita Grießer gern auch telefonisch unter 0172/29 29 549.

Die Weiterbildung erstreckt sich über einen Zeitraum von 9 Monaten. Die Präsenzseminare finden an folgenden Terminen statt:

- 09.08.2013 - 11.08.2013 (Fr.-So.):  
Kennenlern- und Motivationsklärungswochenende
- 28.10.2013 - 01.11.2013 (Mo.-Fr.):  
Selbsterfahrung
- 13.12.2013 - 15.12.2013 (Fr.-So.):  
Kommunikation, Selbstbestimmung, Selbstvertretung
- 03.02.2014 - 07.02.2014 (Mo.-Fr.):  
Arbeit mit Gruppen
- 11.04.2014 - 13.04.2014 (Fr. - So.):  
Kursplanung, Didaktik
- 06.06.2014 - 08.06.2014 (Fr.-So.):  
Abschluss und Auswertung

**Veranstaltungsort:** Bildungszentrum Erkner, Seestraße 39, 15537 Berlin.  
**Teilnahmegebühr:** Für das Kennenlern- und Motivationsklärungswochenende wird ein Betrag von 50,-€ erhoben. Mit der Unterschrift des Weiterbildungsvertrags werden weitere 350,-€ fällig. Die ISL trägt die Kosten für Unterkunft und Verpflegung.

- F, Barnett M, Slee M, Herbert J, Kister I, Vella N, McDonnell G, Hawkins S, Kee F, Gray O, Butzkueven H. The Kurtzke EDSS rank stability increases 4 years after the onset of multiple sclerosis: results from the MS Base Registry. *J Neuro Neurosurg Psychiatry* 2012; 83 (3): 305-310.
9. Jaraczewska E, Long C. Kinesio Taping in Stroke: Improving Functional Use of the Upper Extremity in Hemiplegia. *Top Stroke Rehabilitation* 2006; 13 (3): 31-42.
  10. Julius H, Schlosser RW, Goetze H. Kontrollierte Einzelfallstudien. Hogrefe, Göttingen 2000.
  11. Jung M, Preisler B. Erste Therapieerfahrungen in Deutschland mit einem neuen Orthesenkonzept. *Zeitschrift für Physiotherapeuten* 2005; 57 (7): 1112-1118.
  12. Kern H. Einzelfallforschung. Eine Einführung Studierende und Praktiker. Psychologie Verlags Union, Weinheim 1997.
  13. Kurtzke JF. A new scale for evaluating disability in multiple sclerosis. *Neurology* 1955; 5 (8): 580-583.
  14. Kurtzke JF. Rating Neurologic Impairment in Multiple Sclerosis: An Expanded Disability Status Scale (EDSS). *Neurology* 1983; 33 (11): 1444-1452.
  15. Schmitz-Hübsch T, du Montcel S, Baliko L, Berciano J, Boesch S, Bonato S, Fancellu R, Giunti P, Globas C, Infante J, Kang J, Kremer B, Mariotti C, Melegh B, Rakowicz M, Rola R, Romano S, Schöls L, Szymanski S, van de Warrenburg B, Zdzienicka E, Dürr A, Klockgether T. Scale for the assessment and rating of ataxia: development of a new clinical scale. *Neurology* 2006; 66 (11): 1717-1720.
  16. Senner V, Nusser M, Aibibu D. Wissenschaftliche Expertise zum Thema »High-Tech-Textilien für den Spitzensport zur Trainings- und Wettkampfunterstützung«. Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Hausdruckerei des Statistischen Bundesamtes, Bonn 2009.
  17. Sharrack B, Hughes RA, Soudain S, Dunn G. The psychometric properties of clinical rating scales used in multiple sclerosis. *Brain* 1999; 122 (1): 141-159.
  18. Slupik A, Dwornik M, Bialoszewski D, Zych E. Effect of Kinesio Taping on bioelectrical activity of vastus medialis muscle. Preliminary report. *Rehabilitacja* 2007; 6 (6): 644-651.
  19. Weinshenker BG. The natural history of multiple sclerosis. *Semin Neurol* 1998; 18: 301-307.
  20. Yabel I, Matsushima M, Soma H, Basri R, Sasaki H. (2008) Usefulness of the Scale for Assessment and Rating of Ataxia (SARA). *J Neurol Sci* 2008; 266 (1-2): 164-166.

## Interessenvermerk

Es bestehen keine finanziellen oder persönliche Beziehungen zu Dritten, deren Produkt in dem Artikel genannt ist oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt. Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen. Die Arbeit wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule Fresenius in Idstein erstellt.

## Korrespondenzadresse:

Malina Wach  
Talstr.1  
79576 Weil am Rhein  
E-Mail: [malina.wach@web.de](mailto:malina.wach@web.de)

Dr. rer. medic. Michael Jung  
Fresenius University Of Applied Sciences  
Medical School  
Limburger Str. 2  
65510 Idstein  
E-Mail: [jung.michael@hs-fresenius.de](mailto:jung.michael@hs-fresenius.de)