

## *Stellungnahme Medizin/Therapie* *Nr. 1 / 2006*

### **Stellungnahme der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft (DMSG), Bundesverband e.V. zur Anwendung von Kühlwesten bei MS- Patienten**

Die Multiple Sklerose (MS) ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems. Ein häufiges Symptom dieser Erkrankung ist das sog. „Uhthoff“-Phänomen, das durch eine Verschlechterung der neurologischen Symptome bei erhöhter Körpertemperatur (entweder durch Fieber, körperliche Anstrengung oder eine Erhöhung der Umgebungstemperatur) charakterisiert ist [6]. Neben einer oftmals dramatischen Verschlechterung der körperlichen Symptome (Visusminderung, Lähmungen, Gleichgewichtsstörungen, Doppelbilder, Sensibilitätsstörungen oder Blasen- und Mastdarmstörungen) kommt es nicht selten zu einer erheblichen Verstärkung des „Fatigue-Syndroms“, einer abnorm erhöhten Erschöpfbarkeit, die sich grundsätzlich von „normaler“ Müdigkeit unterscheidet, erheblichen Einfluss auf die Lebensqualität hat und die Leistungsfähigkeit in Alltag und Beruf einschränkt [3, 4].

Die Häufigkeit des Uhthoff-Phänomens beträgt mehr als 80 % [6]. Die genauen Pathomechanismen für dieses Symptom sind nicht vollständig geklärt, werden aber in einer temperaturabhängigen Leitungsblockierung teilweiser demyelinisierter Axone gesehen [6, 8]. Diese Effekte sind reversibel, wie am Tiermodell der MS experimentell gezeigt werden konnte [7]. Das bedeutet, dass die durch die Temperaturerhöhung ausgelöste Verschlechterung zwar für den Patienten oftmals derart dramatisch erscheint, dass ein erneuter Krankheitsschub vermutet wird, dass aber die Symptomatik bei Abkühlung des Körpers wieder verschwindet. Trotz dieser, für den Krankheitsverlauf prinzipiell günstigen Rückbildungstendenz kann ein ausgeprägtes Uhthoff-Phänomen die körperliche und geistige Aktivität vor allem in den warmen bis heißen Sommermonaten erheblich einschränken, sportliche Betätigung (die zur Prophylaxe körperlicher Funktionseinschränkungen und zur Aufrechterhaltung des allgemeinen Gesundheitszustandes für MS-Patienten grundsätzlich empfehlenswert ist) erschweren oder ganz verhindern und somit eine alltagsrelevante Einschränkung von Aktivität und Teilhabe im Sinne des Krankheitsfolgenmodells nach der Internationalen Klassifikation von Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) zur Folge haben.

In Ermangelung einer effektiven medikamentösen Therapie zielen die Behandlungsmaßnahmen vor allem auf die Senkung der Körpertemperatur und die Vermeidung von Hitze. In klinischen Studien hat sich gezeigt, dass die Abkühlung des Körpers durch verschiedene Kühlaggregate, Kühllanzüge oder Kühlwesten die Gangstörung, Kraft, Fatigue-Symptomatik und die Lebensqualität verbessern kann [2, 5, 10, 11]. Mit Hilfe elektrophysiologischer Methoden ließ sich nachweisen, dass durch einen Kühllanzug auch die Leitungsfähigkeit zentraler motorischer Leitungsbahnen teilweise normalisiert werden kann [9]. Zudem können auch persistierende Symptome wie beispielsweise eine Gliedmaßenataxie durch lokale Kühlung in Eiswasser zumindest kurzfristig verbessert werden kann [1].

Vor diesem Hintergrund stellen die zur Frage stehenden Kühlelemente, die mittlerweile in verschiedenen Bekleidungsstücken wie Kühlwesten, Stirnbändern, Nackentüchern, Kühlhauben oder Kühlstrümpfen zur Verfügung stehen, eine wichtige Therapieoption für die erhöhte Wärmeempfindlichkeit bei der MS dar. Damit kann bei diesen Patienten die körperliche und geistige Aktivität verbessert bzw. wiederhergestellt und eine Teilnahme am sozialen Leben ermöglicht werden. Dies ist umso bedeutender, da die MS überwiegend im jungen Erwachsenenalter auftritt und das Uhthoff-Phänomen auch bei körperlich wenig beeinträchtigten Patienten vorkommen kann, also auch bei Patienten, die (noch) körperlich aktiv sein wollen (und aus medizinischen Gründen auch sollen). Darüber hinaus sind diese Kühlungsmaßnahmen leicht durchführbar, nebenwirkungsfrei und relativ kostengünstig (der Listenpreis beträgt derzeit für eine Kühlweste € 175,--, für den Nackenumschlag € 29,95 und für das Nacken-/Stirnband € 13,95). Von diesen medizinisch sinnvollen Kühlprodukten, die von einer Firma mit Sitz in Deutschland vertrieben werden, sind die von einer unseriösen Organisation („MSI“) versprochenen, hochpreisigen (angeblich mehr als € 800,--) und nicht verfügbaren „Kühlaggregate“ mit aufwändiger Kühlapparatur abzugrenzen, deren Einsatz nicht empfohlen werden kann.

Aufgrund der o. g. positiven Effekte befürwortet der Ärztliche Beirat der DMSG, Bundesverband e.V., bei strenger Indikationsstellung die Aufnahme der in Deutschland erhältlichen Kühlwesten und anderer körperkühlender Produkte in das Hilfsmittelverzeichnis und die Verordnungsfähigkeit zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung.

Für den Ärztlichen Beirat der DMSG, Bundesverband e.V.:

Prof. Dr. K. V. Toyka  
Direktor  
Neurologische  
Universitätsklinik  
Würzburg

Prof. Dr. H. Wiendl  
Leitender Oberarzt  
Neurologische  
Universitätsklinik  
Würzburg

PD Dr. P. Flachenecker  
Chefarzt  
Neurologisches  
Rehabilitationszentrum  
Quellenhof, Bad Wildbad

## **Literatur**

1. Albrecht H, Schwecht M, Pöllmann W, Parag D, Erasmus LP, König N (1998) Lokale Eisapplikation in der Therapie der gliedkinetischen Ataxie. Nervenarzt 69:1066-1073
2. Beenakker EA, Oparina TI, Hartgring A, Teelken A, Arutjunyan AV, de Keyser J (2001) Cooling garment treatment in MS: clinical improvement and decrease in leukocyte NO production. Neurology 57:892-894
3. Engel C, Greim B, Zettl UK (2003) Fatigue bei Multipler Sklerose. Neurol Rehabil 9:263-271
4. Flachenecker P, Müller G, König H, Meissner H, Toyka KV, Rieckmann P (2006) "Fatigue" bei multipler Sklerose: Entwicklung und Validierung des "Würzburger Erschöpfungs-Inventar bei Multipler Sklerose" (WEIMuS). Nervenarzt 77:165-174
5. Flensner G, Lindencrona C (2002) The cooling-suit: case studies of its influence on fatigue among eight individuals with multiple sclerosis. J Adv Nurs 37:541-50.
6. Guthrie TC, Nelson DA (1995) Influence of temperature changes on multiple sclerosis: critical review of mechanisms and research potential. J Neurol Sci 129:1-8
7. Heininger K, Fierz W, Schafer B, Hartung HP, Wehling P, Toyka KV (1989) Electrophysiological investigations in adoptively transferred experimental autoimmune encephalomyelitis in the Lewis rat. Brain 112:537-552
8. Humm AM, Beer S, Kool J, Magistris MR, Kesselring J, Rosler KM (2004) Quantification of Uhthoff's phenomenon in multiple sclerosis: a magnetic stimulation study. Clin Neurophysiol 115:2493-2501
9. Kinnman J, Andersson T, Andersson G (2000) Effect of cooling suit treatment in patients with multiple sclerosis evaluated by evoked potentials. Scand J Rehabil Med 32:16-19
10. NASA/MS Cooling Study Group (2003) A randomized controlled study of the acute and chronic effects of cooling therapy for MS. Neurology 60:1955-1960
11. White AT, Wilson TE, Davis SL, Petajan JH (2000) Effect of precooling on physical performance in multiple sclerosis. Mult Scler 6:176-80

**Hannover, Juni 2006**

**Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft  
Bundesverband e.V.  
Küsterstr. 8  
30 519 Hannover**

**Tel.: 0511 / 9 68 34 0  
Fax: 0511 / 9 68 34 50  
E-mail-Adresse: [dmsg@dmsg.de](mailto:dmsg@dmsg.de)  
Internet: [www.dmsg.de](http://www.dmsg.de)**