

Cooler aus der Neurologie

Jürg Kesselring, Klinik für Neurologie am Rehabilitations Zentrum, Valens

Die Funktionsstörungen bei Multipler Sklerose (MS) sind typischerweise sehr temperaturabhängig, weil die Impulsleitung bei abnehmender Myelindichte verlangsamt ist, das Maximum der Nervenleitgeschwindigkeit weniger hoch und die Blockierungstemperatur bereits innerhalb der physiologischen Temperaturschwankungen erreicht werden kann (Uhthoff Phänomen). Diese pathophysiologischen Zusammenhänge wurden in unserer Studie erstmals mit Hilfe der neurophysiologischen Methode der Triple Stimulation klinisch verifiziert (Humm et al 2004). Abkühlung kann entsprechend zu einer Verbesserung der MS Symptomatik führen. In Zusammenarbeit mit der EMPA in St. Gallen wurde eine Kühlkleidung entwickelt, die mit Leitungswasser bedient werden kann, und in einer single blinded balanced crossover Studie erfolgreich an 20 MS-Patienten mit erheblicher Behinderung (EDSS ≥ 6.5) getestet (Meyer-Heim et al 2006): es zeigten sich Verbesserungen im timed-walking test, in Beinkraft, Feinmotorik und subjektivem Empfinden. Z.Zt. sind Weiterentwicklungen dieser Kühlbekleidungstechnologie an unserer Klinik im Gange.

Humm A, Beer S, Kool J, Magistris MR, Kesselring J, Rösler KM
Altered central motor conduction time caused by change in body temperature: A quantification of the Uhthoff phenomenon in multiple sclerosis
Clin Neurophysiol 2004 Nov;115(11):2493-501

Meyer-Heim AD, Rothmaier M, Weder M, Kool J, Kesselring J
Advanced lightweight cooling garment technology: functional improvement in thermosensitive patients with Multiple Sclerosis
Multiple Sclerosis 2006; 12: 1 – 6