

Spastik und Muskelrelaxation bei Behinderung

Unterstützende Maßnahmen mit Vitalstoffen |
Nathalie Schmidt und Dr. med. Edmund Schmidt

Bei der Spastik handelt es sich im medizinischen Sinne um eine krankhafte Erhöhung der Muskelspannung, die aufgrund einer Schädigung des zentralen Nervensystems (ZNS) besteht. Durch die überaktive Muskulatur verkrampft diese; die Folge sind Verhärtungen, Versteifungen der Arme und/oder Beine. Hält dieser Zustand länger an, leidet der Betroffene unter spastischen Lähmungen mit einer Einschränkung der Beweglichkeit, Muskelsteifigkeit, schmerzhafter und zum Teil entstellender Körperhaltungen sowie unter Beeinträchtigungen im Alltag, mit einer verminderten Lebensqualität.

Die Spastik selbst ist keine Erkrankung, sondern lediglich ein Symptom einer Schädigung des ZNS (Gehirn oder Rückenmark), die zum Beispiel nach einem Schädelhirntrauma, Schlaganfall, Multipler Sklerose, frühkindlicher Hirnschädigung, Hirnentzündungen oder Hirntumor auftritt. Der Schweregrad der Spastik hängt davon ab, wie stark die Bereiche des ZNS geschädigt wurden. Sie kann von leichter Muskelsteifigkeit bis zur vollständigen Bewegungsunfähigkeit führen. Durch die eingeschränkte Beweglichkeit wird sie auch als spastische Parese oder spastische Lähmung bezeichnet.

Durch die Schädigung der Nervenbahnen kommt es zum einen zu einer Unterbrechung der sogenannten Pyramidenbahn, die beim Gesunden die Verbindung zwischen den motorischen Zentren im Gehirn und den muskelversorgenden Nerven darstellt. Dabei erhält der Nerv, der zwischen Pyramidenbahn und Muskel vermittelt keine Reize mehr vom Gehirn, sodass dessen Erregbarkeit sich steigert und die Reflexe sich erhöhen – ein typisches Zeichen einer Spastik. Zum anderen wird das extrapyramidale System, das der Pyramidenbahn entgegensteht, negativ beeinflusst. Normalerweise wirkt das extrapyramidale System hemmend auf die Muskelregung. Fällt diese Funktion weg, kommt es zu einer Übererregbarkeit mit einer gesteigerten Muskelspannung bis zu einer krampfartigen Muskulatur.

In Deutschland sind etwa 250.000 Personen betroffen, davon etwa 50.000 Kinder [1].



Abb.: Viel zu selten werden Vitalstoffe in der Spastik-Therapie eingesetzt, obwohl dies eine einfache Maßnahme zur Steigerung des Wohlbefindens ist. © GAYSORN – stock.adobe.com

Manchmal tritt sie erst mit einer Verzögerung von Wochen oder Monaten nach der Schädigung des ZNS aus.

Therapeutische Möglichkeiten

Wichtig zu wissen ist, dass eine komplette Heilung nicht zu erwarten ist. Es gibt jedoch verschiedene Möglichkeiten, die Beschwerden zu vermindern. Eine regelmäßige Physiotherapie und Bewegungstherapien wie Bobath, therapeutisches Reiten und Wassertherapie verbessern die Beweglichkeit und reduzieren Schmerzen in Muskulatur und Gelenken. Viel zu selten werden jedoch Vitalstoffe in der Therapie eingesetzt, obwohl dies eine einfache Maßnahme zur Steigerung des Wohlbefindens ist.

Menschen mit Spastiken ernähren sich oft nicht so gesund, wie sie es eigentlich bräuchten. Durch die Beeinträchtigung der Beweglichkeit gestaltet sich die Nahrungszubereitung oder -aufnahme sehr schwierig. Durch die permanente Anspannung in der Muskulatur, die auch die Organe betrifft, hat der Betroffene jedoch einen stark erhöhten Mikronährstoffbedarf, der über die Nahrung nicht gedeckt werden kann. Hier empfiehlt

sich eine individuell angepasste Vitalstofftherapie, um für Linderung der Beschwerden zu sorgen.

Mikronährstoffe, die einer Spastik entgegenwirken

Magnesium und Kalium

Der Mineralstoff Magnesium sollte unbedingt täglich ergänzt werden. Das Elektrolyt Kalzium sorgt für die Muskelkontraktion und Magnesium ist dessen Gegenspieler, welches für die Entspannung der Muskulatur sorgt. Bei leichten Formen der Spastik kann es sehr erfolgreich wirken, aber auch bei schweren Formen unterstützt es die Entspannung. Außerdem ist Magnesium auch wichtig für den Kaliumhaushalt in den Zellen – ein weiterer Elektrolyt, der wichtig für die Muskelentspannung und Nervenleitfähigkeit ist. Oftmals kann ein leichter Kaliummangel, der ebenfalls zu Muskelkrämpfen führt, bereits durch Magnesiumzufuhr ausgeglichen werden. Das Ruhepotential der Zellwände wird durch ein Kaliumgleichgewicht aufrechterhalten. Kommt es zu Verschiebungen zwischen dem Kaliumgehalt in und außerhalb der Zellen, führt dies zur

elektrischen Instabilität. Magnesium ist wiederum in der Lage diese elektrische Stabilität zu verbessern, indem es die Erregbarkeit der Zellen verringert.

Deshalb ist es wichtig, dem Körper ausreichend Kalium und Magnesium zuzuführen, sodass die natürliche Konzentration in und außerhalb der Zellen aufrecht gehalten wird. Ein Kaliummangel ist fast immer mit einem Magnesiummangel kombiniert, da Magnesium für den Transport von Kalium in die Zelle verantwortlich ist. Die Hauptmenge an Kalium (etwa 60 %) liegt in der Muskulatur.

Magnesium hemmt zusätzlich die Freisetzung erregungsfördernder Transmitter, wie Adrenalin und Noradrenalin und sorgt so für mehr Entspannung.

Betrifft die Spastik auch die Muskulatur der Verdauungsorgane, sodass eine Verstopfung auftritt, ist Magnesium ebenfalls hilfreich. Bei Schluckstörungen kann das Magnesium auch in Wasser aufgelöst und getrunken werden (z. B. Bio-Magnesium Pharma Nord). Durch den hohen Muskeltonus sollten zu Beginn 400 mg Magnesium auf zwei Dosen morgens und abends verteilt eingenommen werden. Speziell an Tagen mit Physiotherapie ist eine Ergänzung sinnvoll. Da Magnesium und Kalium antagonistisch bei einer erhöhten Kaliumkonzentration außerhalb der Zelle wirken, können ungünstige Effekte einer Kalium-Erhöhung durch Magnesium kompensiert werden [2]. Kaliumergänzung sollte nur unter Aufsicht eines Arztes durchgeführt werden, da es sonst zu Herzrhythmusstörungen kommen kann.

Vitamin D₃

Bei Menschen mit Spastiken ist es besonders wichtig, auf eine gute und tägliche Versorgung mit Vitamin D zu achten. Durch die Bewegungsstörungen halten sich diese Menschen nicht viel im Freien auf und sind daher oft von einem Vitamin-D-Mangel betroffen. Eine tägliche Ergänzung mit der Hormonvorstufe verbessert die Immunleistung und unterstützt die Leistung der Muskulatur in Schnellkraft und Koordination. Das Vitamin ist ebenso wichtig für den Schutz der Nerven vor oxidativem Stress, Entzündungen und verbessert die Stimmungslage. Eine ganze Reihe an Neurotransmitter-Systemen werden durch Vitamin D gesteuert, daher ist es an der Signalübertragung im Gehirn beteiligt und verbessert die Nervenfunktion, wenn die Vitamin-D₃-OH-Spiegel über 40 ng/ml liegen. Täglich 2.000 bis 3.000 IE Vitamin D₃ verbessert daher die Beweglichkeit und verringert das Risiko von Stürzen [3].

Magnesium und Vitamin D wirken synergistisch [4], da das Vitamin D Magnesium für seine Umwandlung in die aktiven Formen benötigt und es gleichzeitig die Aufnahme von Magnesium im Dünndarm verbessert. Bei einem bestehenden Magnesiummangel wirkt eine Vitamin-D₃-Therapie nicht.

Omega-3-Fettsäuren

In einer Studie konnte der Muskelschwund durch Bewegungsmangel durch die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren mit einer Tagesdosis von 3 g Eicosapentaensäure (EPA) und 2 g Docosahexaensäure deutlich – nämlich fast auf die Hälfte – reduziert werden [5].

Basisversorgung

In einer Veröffentlichung im Deutschen Ärzteblatt zeigte sich, dass bei Patienten mit Multiple Sklerose durch die Zufuhr verschiedener Vitamine, Mineralstoffe, Selen, Antioxidantien, Fischöl und Vitamin D Spastiken, Ataxie und Schmerzen reduziert wurden [6].

Fazit

Vitalstoffe zur Linderung der Spastik sind hoch wirksam und nebenwirkungsfrei. Deren Einsatz sollten daher der Standardtherapie von spastischen Störungen hinzugefügt werden. ■

Keywords: *Spastik, Muskelrelaxation, Muskulatur, Bewegungsapparat, Mikronährstoffe, orthomolekulare Medizin*

Der Artikel wurde in Zusammenarbeit mit Pharma Nord verfasst.

Literaturhinweise

- [1] Reichel G. *Therapieleitfaden Spastik – Dystonien*. Bremen: UNI-MED, 2004.
- [2] Vierling W. *Bemerkungen zur Kinetik und zu extrazellulären Wirkungen von Kalium und Magnesium*. *Herz* 1997; 22(1): 3–10.
- [3] Bischoff-Ferrari HA et al. *Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials*. *BMJ* 2009; 339: b3692.
- [4] Gröber U et al. *Magnesium in prevention and therapy*. *Nutrients* 2015; 7: 8199–8226.
- [5] McGlory C et al. *Omega-3 fatty acid supplementation attenuates skeletal muscle disuse atrophy during two weeks of unilateral leg immobilization in healthy young women*. *FASEB J* 2019; 33(3): 4586–4597.
- [6] Schwarz S. *Unkonventionelle Therapien der multiplen Sklerose: Nutzen unklar*. *Dtsch Arztebl* 2005; 102(30): A-2102 / B-1774 / C-1678.



Nathalie Schmidt

Nathalie Schmidt arbeitet zusammen mit Ihrem Mann im Bereich der orthomolekularen Medizin. Gemeinsam haben sie viele Artikel und Bücher zu diesem Thema geschrieben. Sie geben regelmäßig Seminare und bilden Ärzte und Apotheker im Bereich Mikronährstoffe aus. Sie arbeitet auch als Coach und Reikitherapeutin und hat Bücher zu diesen Themen veröffentlicht.

Kontakt:

www.energie-Lebensberatung.de
www.facebook.com/nathalie.schmidt.energie



Dr. med.
Edmund Schmidt

Dr. med. Edmund Schmidt ist als Facharzt für Allgemeinmedizin, orthomolekulare Medizin und Ernährungsmediziner bei München niedergelassen. Er beschäftigt sich intensiv mit Mikronährstoffen und hat mehrere Bücher und Fachartikel über Vitalstoffe veröffentlicht.

Kontakt:

www.praxis-schmidt-ottobrunn.de
www.facebook.com/vitalstoffinformation
www.ensign-ohg.de