



## Information zum Einsatz der BEMER-Therapie bei Muskeldystrophien

Unter Muskeldystrophie werden mehr als 30 verschiedene Formen von erblich bedingten degenerativen Erkrankung der Skelettmuskulatur zusammengefasst, die durch einen fortschreitenden Schwund von Muskelgewebe und daraus resultierender meist symmetrisch auftretender Muskelschwäche charakterisiert sind. Auch wenn sich Symptomatiken z.T. ähneln, sind Muskelatrophien von Muskeldystrophien klar abzugrenzen!

Die verschiedenen Formen von Muskeldystrophie unterscheiden sich hinsichtlich des Erbgangs, dem Erkrankungsalter, den bevorzugt betroffenen Körperregionen und der Progression.

Der mit Abstand häufigste Typ ist die Duchenne-Muskeldystrophie (DMD), woran aufgrund des x-chromosomal-rezessiven Erbgangs nahezu ausschließlich das männliche Geschlecht erkrankt.

Muskeldystrophie Typ	Erkrankungsalter	Bevorzugt betroffene Körperregion	Verlauf
Duchenne (DMD)	Kleinkindalter	Becken- und Oberschenkelmuskulatur	rasch progredient
Becker (BMD)	Schulkindalter	Becken- und Oberschenkelmuskulatur	langsame Progression
Fazioskapulohumerale MD (FSHD)	stark variierend, Jugendalter	Schultergürtel, Oberarme, Gesicht	meist asymmetrisch, langsame Progression
Gliedergürteldystrophie	stark variierend, 1. -4. Lebensjahrzehnt	Becken-, oder Schultergürtel	langsame Progression

Bei den progressiven Muskeldystrophien (*Dystrophia musculorum progressiva*) wird aufgrund eines Gendefekts ein spezifisches Protein unzureichend bzw. gar nicht gebildet, was zu erheblichen Stoffwechselstörungen in den Muskelzellen und in deren Folge zu Degeneration und dem Untergang von Muskelgewebe führt. Die zerstörten Muskelfasern werden in der Regel durch Fett- und Bindegewebe ersetzt. Den meisten Formen gemein ist der früher oder später einsetzende Befall der Atem- und / oder Herzmuskulatur.

Das charakteristische Symptom der Muskeldystrophien ist die fortschreitende, sich im Verlauf auf bestimmte bevorzugte Muskelgruppen ausbreitende Muskelschwäche. Abhängig vom Dystrophie-Typ sind „Hypertrophien“ im Bereich der betroffenen Muskulatur zu beobachten, wobei es sich jedoch nicht um Muskelgewebe sondern um ersetzendes Fett- und Bindegewebe handelt. Aufgrund der körperlichen Behinderungen, wie Gelenkfehlstellungen, Knochenverformungen u.a. wird häufig eine Minderung der Intelligenz bzw. eingeschränkte geistige Entwicklung angenommen – Intelligenzstörungen kommen jedoch nur bei einigen Formen (z.B. beim Typ Duchenne: 1/3 der Erkrankten) gehäuft vor.

Eine kausale Therapie steht derzeit nicht zur Verfügung. Bei den symptomatischen Therapiemethoden geht es im Wesentlichen darum, die Lebensqualität der Patienten so gut wie möglich zu erhalten. Wichtige Bestandteile der Behandlung von Muskeldystrophie-Patienten sind spezielle Bewegungstherapien, Orthopädische Hilfsmittel, Atemtherapie und die psycho-

logische Betreuung und Beratung sowohl der Betroffenen wie auch der betreuenden und pflegenden Personen.

Die BEMER-Therapie kann bei genetisch bedingten Erkrankungen eine wertvolle Ergänzung und Unterstützung zu / von konventionellen Therapien darstellen.

Als weitestgehend wissenschaftlich erwiesen und durch klinisch-medizinisch kontrollierte Studien belegt, gelten unter anderem die folgend aufgeführten komplexen Wirkmechanismen für den BEMER-Impuls:

1. Erhöhung der Reaktionsbereitschaft von molekularen und submolekularen Strukturen im Organismus durch eine bisher einmalig breitbandige Signalform, wodurch ein breites Spektrum chemischer Reaktionsprozesse generell erleichtert wird (Kafka, W. A.).
2. Elektromagnetisch induzierte „Einschaltung“ von HSP 70, in deren Folge es zu einer Synthese von speziellen Reparaturproteinen kommt (Jelinek, R.), verbesserte und verkürzte Wundheilung (Preissinger, M.), verzögertes Auftreten von Muskelkater nach anaerober Belastung (Spodaryk, K.).
3. Steigerung der Durchblutung bis in die Mikrozirkulation (Michaelis, H.) in deren Folge es zu einer Erhöhung des Sauerstoffpartialdrucks und der Entpackung von Erythrozyten (Malkomes, Ch.) im Blut kommt. Verbesserter Metabolismus roter Blutkörperchen durch Auffüllung der ATP- und anderer energiereicher Phosphatspeicher (Spodaryk, K.). Senkung des Blutdrucks, Verringerung der Pulsfrequenz und vegetative Entspannung (Michels-Weikili, S.).

Aufgrund dieser Reaktionen und der Erfahrungen bei körperlich schwerbehinderten Patienten mit verschiedensten Krankheitsbildern kann davon ausgegangen werden, dass die BEMER-Therapie auch bei Muskeldystrophie-Patienten zu einer Stabilisierung bzw. Verbesserung verschiedenster Parameter des Allgemeinbefindens beitragen kann.

#### Anwendungsempfehlung zum Einsatz der BEMER-Therapie

Zweimal täglich Verwendung der Spulenmatte entsprechend dem Schema des Basisplans und in Ergänzung einmal täglich Einsatz der Spulenmatte mit Stufe 10. Zusätzlich kann zur Unterstützung der Lungenfunktion und Stabilisierung des Immunsystems der Intensivapplikator mit P4 über dem Brustbein zum Einsatz kommen.

Aufgrund nur weniger protokollierter Behandlungsfälle ist eine repräsentative Auswertung des Einsatz der BEMER-Therapie bei Muskeldystrophie noch nicht möglich. Anhand der vorliegenden Berichte kann jedoch festgestellt werden, dass neben der Verbesserung des Allgemeinbefindens eine Steigerung der Abwehrkräfte und Erhöhung der individuellen Belastbarkeit (Ausdauer) bei physiotherapeutischen Übungen erreicht werden konnte. Bei der muskulär bedingten Ateminsuffizienz konnte z.T. eine Verlängerung der „beatmungsfreien“ Zeiträume erzielt werden.