

Schwangerschaft  
und Geburt  
bei Frauen mit  
Muskelkrankungen



Autoren:  
Frau Prof. Dr. Sabine Rudnik-Schöneborn  
Herr Prof. Dr. Klaus Zerres  
Institut für Humangenetik, RWTH Aachen

Stand: Dezember 2009

## Wissenswertes Schwangerschaft und Geburt bei Frauen mit Muskelkrankungen

Frauen mit erblichen neuromuskulären Erkrankungen können sich oft nur schwer für eigene Kinder entscheiden. Bisher liegen in der Literatur nur für wenige Muskelkrankungen ausreichende Erfahrungen und Informationen vor. Bei den meist seltenen Erkrankungen ist noch wenig über Verlauf und Auswirkung von Schwangerschaft und Geburt bei muskelkranken Frauen bekannt, was die Beratung betroffener Frauen mit Kinderwunsch problematisch macht. Die Entscheidung für eine Schwangerschaft erfolgt bei Frauen mit erheblicher Muskelschwäche oftmals gegen den Rat der betreuenden Ärzte.

Vor der Entscheidung zu einer Schwangerschaft berühren betroffene Frauen vorrangig folgende Fragen:

- Ist mit einer erhöhten geburtshilflichen Komplikation zu rechnen? Besteht deshalb ein erhöhtes Risiko für das ungeborene Kind?
- Wird das Fortschreiten der Muskelkrankung durch die mit Schwangerschaft und Geburt verbundenen Belastungen beeinflusst?
- Wie ist bei erblichen Erkrankungen das Wiederholungsrisiko für eigene Nachkommen einzuordnen?
- Wie erleben Mütter mit Muskelkrankungen ihre eigene Rolle, die gewachsenen Aufgaben und familiäre Situation? Wie beurteilen sie im Nachhinein ihre Entscheidung für eigene Kinder?



**DGM**

**Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke e. V.**

DGM · Bundesgeschäftsstelle · Im Moos 4 · 79112 Freiburg

Telefon 07665/94 47-0      info@dgm.org

Telefax 07665/94 47-20      www.dgm.org

**Spendenkonto Bank für Sozialwirtschaft Karlsruhe**

Konto 777 22 00 · BLZ 660 205 00

Unsere Arbeit ist von den obersten Finanzbehörden als besonders förderungswürdig und gemeinnützig anerkannt. Ihre Spende und Ihr Förderbeitrag sind deshalb steuerlich abzugsfähig.

## Geburtshilfliche Betreuung/Entbindung

Grundsätzlich richtet sich die geburtshilfliche Betreuung von muskelkranken Frauen individuell nach dem Grad der Einschränkung zum Zeitpunkt der Schwangerschaft. Die exakte Diagnose ist aufgrund der variablen Krankheitsverläufe auch innerhalb einer Krankheitsgruppe nicht unbedingt entscheidend (Ausnahmen s. weiter unten).

Vielmehr hängen die Begleitung der Schwangerschaft sowie das Geburtsmanagement davon ab, ob der mütterliche Organismus den gesteigerten Anforderungen an Muskelkraft und Atmung gewachsen ist.

Vor einer Schwangerschaft sollten muskelkranke Frauen ihre Lungenfunktion und die Herz-Kreislauf-Situation überprüfen lassen, insbesondere dann, wenn rumpfnahе Muskelgruppen betroffen sind, wie z.B. bei der proximalen spinalen Muskelatrophie, Gliedergürtelmuskeldystrophie oder kongenitalen Myopathien. Bei rollstuhlpflichtigen Frauen kann sich in der Schwangerschaft durch die mangelnde Beweglichkeit ein erhöhtes Risiko für Thrombosen ergeben, worauf in der geburtshilflichen Betreuung eventuell vorbeugend reagiert werden sollte.

In Abhängigkeit

- vom Grad der Muskelschwäche
- von evtl. vorhandenen Wirbelsäulenverkrümmungen
- von evtl. vorliegenden Gelenkversteifungen
- von der Gesundheit des Kindes

wird erwogen, ob eine Spontanentbindung möglich ist. Falls erforderlich, wird die Entbindung des ungeborenen Kindes in der Austreibungsphase durch den Einsatz einer Saugglocke oder einer Zange beschleunigt. Je nach Geburtsklinik wird bei 15-25% aller Geburten eine Schnittentbindung (Kaiserschnitt) einer natürlichen Entbindung vorgezogen. Der Kaiserschnitt ist inzwischen in fast allen geburtshilflichen Einrichtungen als Routineeingriff anzusehen, so dass die Indikation hierfür in Risikofällen großzügig gestellt werden kann, um das Risiko für das ungeborene Kind möglichst klein zu halten.

## Anästhesie

Welche Betäubung (Anästhesie) bei operativen Entbindungen sinnvoll ist, sollte je nach Muskelkraft und Lungenfunktion der Schwangeren in Absprache mit dem betreuenden Arzt rechtzeitig diskutiert werden. In Anbetracht denkbarer Risiken sollte jede muskelkranke Schwangere jedoch in einem sog. Perinatalzentrum (Frauenklinik und Kinderklinik unter einem Dach) entbinden.

## Körperliche Auswirkungen

Jede Schwangerschaft bei einer muskelkranken Frau kann dazu führen, dass aufgrund der Gewichtszunahme und der zusätzlichen physischen Belastung der Bewegungsradius und die Muskelkraft vorübergehend abnehmen. Doch auch bei vorheriger hochgradiger Muskelschwäche erholt sich die Muskelkraft nach der Entbindung meist wieder und erreicht oftmals innerhalb weniger Wochen bzw. Monate das Ausgangsniveau vor Eintritt der Schwangerschaft.

Ob sich eine dauerhafte Verschlechterung der Muskelschwäche einstellt, hängt auch vom Fortschreiten der Erkrankung selbst ab. Frauen mit langen stabilen Phasen vor der Schwangerschaft erleben nur selten eine dramatische Veränderung ihres Gesamtzustandes.

## Familie und soziale Unterstützung

Muskelkranke Frauen, die sich bewusst für ein eigenes Kind entscheiden, wissen in der Regel ihre Möglichkeiten und Grenzen auch nach der Geburt gut einzuschätzen und sorgen dort für Hilfe, wo sie bei der Versorgung des Kindes notwendig ist. Doch die Umstellung auf die gewachsene Familie ist oft anstrengend und nicht zur Gänze planbar. Wichtig ist, dass sich die Familie in einem sozialen Gefüge befindet, das bei Bedarf rasch Unterstützung für Mutter und Kind bereitstellen kann. Hierbei kann auch auf soziale Hilfsdienste zurückgegriffen werden. Ist ausreichend Hilfe gewährleistet, wird die Erfüllung des Kinderwunsches von den meisten Frauen trotz der teilweise erheblichen Belastungen als sehr positiv erlebt.

**Wichtig!**

Für die Betreuung muskelkranker Frauen mit Kinderwunsch gilt, dass die Entscheidung für eigene Kinder erst nach Rücksprache mit Neurologen und Gynäkologen mit besonderer Erfahrung auf dem Gebiet neuromuskulärer Erkrankungen getroffen werden sollte.

Da ein Großteil der Muskelkrankheiten erblich bedingt ist, ist darüber hinaus eine humangenetische Beratung der betroffenen Familien empfehlenswert.

**Geburtshilfliche Aspekte  
verschiedener Krankheitsbilder**

(Nachfolgende Ausführungen beziehen sich auf die Ergebnisse von Studien an der Universität Bonn bzw. an der RWTH Aachen zum Schwangerschaftsverlauf von ca. 180 Frauen mit verschiedenen neuromuskulären Erkrankungen, von denen medizinische Befundberichte und Erfahrungen vorliegen.)

**Neurale Muskelatrophie Typ Charcot-Marie-Tooth  
(Hereditäre motorisch sensible Neuropathie Typ I,  
HMSN bzw. CMT)**

An unserer Studie haben überwiegend Frauen mit der häufigsten CMT Typ 1-Erkrankung teilgenommen, die einen Beginn in der Kindheit bzw. Jugend angaben und einen langsam fortschreitenden Verlauf aufwiesen. Für diese Gruppe gilt, dass sich bei guter Betreuung kein nennenswert erhöhtes Risiko für geburtshilfliche Komplikationen ergibt. Im Vergleich zu der Geburt bei muskelsunden Müttern erleidet auch das Kind im Regelfall keinen geburtsbedingten Schaden (z. B. durch eine Sauerstoffmangelsituation).

Der Einfluss von Schwangerschaft und Geburt auf den Krankheitsverlauf wird bei einzelnen Frauen unterschiedlich erlebt. Ein früher Krankheitsbeginn ist wahrscheinlich mit einem höheren Risiko für eine Zunahme der Muskelschwäche in der Schwangerschaft verbunden, die nach der Entbindung oft wie-

der rückläufig ist. Auch kann die Anzahl der Schwangerschaften einen negativen Einfluss auf die Symptomatik haben. Im Einzelfall kann bei einer erheblichen Verschlechterung eine Therapie mit Cortisonpräparaten in Betracht gezogen werden. Mehrheitlich befürworten die in unserer Studie befragten betroffenen Frauen ihre Entscheidung für eigene Kinder, insbesondere dann, wenn eine ausreichende Unterstützung im Haushalt gegeben ist.

Da die CMT-Neuropathien häufig von Generation zu Generation mit einem Wiederholungsrisiko von 50% weitervererbt werden (sog. autosomal dominante oder X-chromosomale Vererbung), sollte betroffenen Frauen und ihren Partnern im Rahmen der Familienplanung eine humangenetische Beratung angeboten werden.

**Myotone Dystrophie**

Die myotone Dystrophie wird derzeit in zwei verschiedene Typen (DM1 und DM2) unterteilt, die sich hinsichtlich ihres Gendefektes voneinander unterscheiden. Bei der DM1 (eigentliche Curschmann-Steinert'sche Erkrankung) befindet sich die genetische Veränderung auf dem Chromosom 19 (im Bereich des sog. DMPK-Gens), bei der DM2 (sog. proximale myotone Myopathie = PROMM) liegt der Gendefekt auf dem Chromosom 3 (im Bereich des sog. ZNF9-Gens).

Sowohl die DM1, als auch die DM2 folgen einem autosomal dominanten Erbgang, bei dem Kinder von Betroffenen mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% die veränderte Anlage erben. Während sich das Krankheitsbild bei der DM1 durch genetische Gesetzmäßigkeiten von Generation zu Generation verschlimmert, bleibt es bei der DM2 im Allgemeinen stabil. Dadurch ist der Erkrankungsbeginn bei der DM2 insgesamt deutlich später und der Verlauf milder als bei der DM1. Das hat auch für die Beurteilung geburtshilflicher Komplikationen eine entscheidende Bedeutung. Bei Frauen, die zum Zeitpunkt der Familienplanung bereits Symptome einer DM1 aufweisen, sind die Risiken für Mutter und Kind beträchtlich und werden deshalb im Folgenden näher ausgeführt:

## Schwangerschaft und Geburt bei DM1

Seit langem ist eine erhöhte geburtshilfliche Komplikationsrate bei der DM1 bekannt, zu der neben einer Beteiligung des mütterlichen Geschlechtstrakts im Rahmen der DM1 auch der kindliche Gesundheitszustand beiträgt. Schwangere mit einer DM1 haben

- ein erhöhtes Blutungsrisiko,
- eine Neigung zur Frühgeburtlichkeit,
- häufiger eine abnorme Wehentätigkeit und verlängerte Geburtsdauer,
- häufiger Kaiserschnittentbindungen,
- ein erhöhtes Risiko für Nachblutungen nach der Entbindung,
- erhöhte Narkoserisiken.

Bei der DM1 ist weiterhin die Häufigkeit von Harnwegsinfekten, Magen-Darm-Problemen und Funktionsstörungen des Herzens erhöht. Narkoserisiken ergeben sich nicht nur durch die übermäßigen Muskelspannungen, sondern auch durch mögliche Atemstörungen, die beim Einsatz bestimmter Narkosemittel beobachtet werden (Informationsschrift dazu bei der DGM).

Das größte Problem für Frauen mit einer DM1 stellt jedoch das Risiko für die Geburt eines Kindes mit der angeborenen, sog. kongenitalen, Form der myotonen Dystrophie dar. Dabei ergeben sich nicht nur bereits in der Schwangerschaft Probleme durch zuviel Fruchtwasser und Frühgeburtlichkeit, auch das Leben des Neugeborenen ist in hohem Maße bedroht. Dazu kommt, dass Kinder mit einer Frühform der DM1 neben einer Muskelschwäche häufig eine geistige Entwicklungsverzögerung und eine Gedeihstörung aufweisen. Oftmals wird die Diagnose einer DM1 bei der Mutter erst über ein Kind mit einer kongenitalen Form gestellt, weil sich die Mütter im Falle einer geringgradigen Symptomatik ihrer Erkrankung vielfach nicht bewusst sind.

Mit dem Schweregrad der Erkrankung der Mutter und dem Ergebnis molekulargenetischer Testung hängt zusammen, ob für eine Frau mit einer DM1 ein hohes Risiko besteht, ein Kind mit

einer kongenitalen Form der DM1 zu bekommen. Dieses Risiko ist im Einzelfall schwer vorhersehbar, liegt nach der Geburt eines schwer betroffenen Kindes aber bei ca. 50%. Eine humangenetische Beratung hat für DM1-Familien eine besondere Bedeutung und sollte auch den Aspekt einer vorgeburtlichen Untersuchung einschließen, mit der das Erkrankungsrisiko für das ungeborene Kind genauer vorhergesagt werden kann.

Abhängig vom Grad der Einschränkung erlebt ein Teil der Frauen durch die Schwangerschaft eine Verschlechterung der Symptomatik und ist nach der Entbindung auf Hilfe angewiesen. Viele Frauen überschätzen ihre Belastbarkeit. Diese wird zusätzlich eingeschränkt durch eine allgemeine Müdigkeit und Leistungsminderung, die im Verlauf der DM1 nicht selten beobachtet wird. Schwangere mit einer DM1 sollten besonders betreut werden und in Kliniken mit enger Anbindung an eine Kinderklinik entbinden.

## Schwangerschaft und Geburt bei DM2

Im Unterschied zur DM1 ist die Zahl geburtshilflicher Komplikationen bei der DM2, die im Allgemeinen deutlich später beginnt und milder verläuft als die DM1, gegenüber der Normalbevölkerung insgesamt nicht messbar erhöht. Nach einer Studie in Deutschland, der Daten von 42 Frauen und 99 Schwangerschaften zugrunde liegen, kann eine Schwangerschaft jedoch erste Symptome einer DM2 auslösen bzw. eine Verschlechterung bewirken.

Bei Frauen mit einem frühen Erkrankungsbeginn und einer deutlichen Symptomatik vor bzw. in einer Schwangerschaft besteht ein erhöhtes Risiko für frühzeitige Wehen, die zu späten Fehlgeburten führen können und eine erhöhte Frühgeburtenrate zur Folge haben. Schwangerschafts- bzw. Geburtskomplikationen zeigten sich in der Regel nur in dieser Gruppe, während Frauen, die erst nach Abschluss der Familienplanung erste Symptome einer DM2 entwickeln, keine Abweichungen von normalen Schwangerschafts- und Geburtsverläufen zeigen. Die Komplikationen sind aber auch bei Frauen, die ein erhöhtes Ri-

siko für verfrühte Wehentätigkeit bzw. Frühgeburtlichkeit haben, im Vergleich zu den Risiken bei Frauen mit einer DM1 leichter und relativ gut beherrschbar. Insbesondere gibt es bei der DM2 keine Hinweise auf Kinder mit einer kongenitalen Verlaufsform, die vielfach mit schweren Geburtskomplikationen und mit einer hohen kindlichen Sterblichkeit verbunden ist.

### Spinale Muskelatrophie (SMA)

Bei der spinalen Muskelatrophie (SMA) gibt es sehr variable Verlaufsformen, die von schwer betroffenen Frauen mit Beginn der Erkrankung in ihrem ersten Lebensjahr bis zu Erwachsenen ohne nennenswerte Einschränkungen reichen. Schwangerschaften verlaufen auch bei schwer motorisch eingeschränkten Frauen oft erstaunlich problemlos, da die Muskulatur der inneren Organe nicht von der Muskelschwäche betroffen ist. Eine erhöhte Frühgeburtenrate ist in unserer Patientengruppe dokumentiert und sollte eine sorgfältige Betreuung von Mutter und Kind zur Folge haben.

Frauen, die wegen ihrer Erkrankung nie gehen lernten oder frühzeitig auf den Rollstuhl angewiesen waren, haben aufgrund einer Rumpfmuskelschwäche sicherlich Risikoschwangerschaften und sollten sich in den meisten Fällen auf eine operative Entbindung einstellen. Es gibt jedoch auch Berichte über einige Frauen, die trotz hochgradiger Lähmungen und Wirbelsäulenverkrümmungen mehrere Kinder auf natürlichem Wege zur Welt gebracht haben. Eine Wirbelsäulenoperation stellt ebenfalls keine Gegenanzeige für eine Schwangerschaft dar, wenngleich dies bei der Entbindung und Anästhesie besondere Berücksichtigung findet. Rollstuhlpflichtige Frauen mit einer SMA sollten vor einer geplanten Schwangerschaft ihre Lungenfunktion überprüfen lassen, da eine Schwangerschaft mit erhöhten Anforderungen an das Herz-Kreislauf-System verbunden ist. Liegt eine hochgradige Einschränkung der Lungenfunktion vor, sollten die Risiken für eine Schwangerschaft im Einzelfall sorgsam abgewogen werden.

Bei noch gehfähigen Frauen sind Schwangerschaft und Geburt im Vergleich zur Normalbevölkerung nicht mit einer nennens-

wert erhöhten Komplikationsrate verbunden. Die Entscheidung für einen Kaiserschnitt oder unterstützende Maßnahmen bei der Geburt wird in Abhängigkeit von der Lage und vom Gesundheitszustand des Kindes, sowie von der Statur und der Muskelkraft der Mutter getroffen. Ein Teil der gehfähigen Frauen muss mit einer negativen Beeinflussung der Muskelschwäche rechnen, ein anderer Teil mit einer vorübergehenden Verschlechterung während der Schwangerschaft, die möglicherweise mit der Gewichtszunahme in Zusammenhang steht. Ein erhöhtes Risiko für kindliche Schäden gibt es nicht.

Da die SMA in den meisten Fällen autosomal rezessiv vererbt wird, ist das Wiederholungsrisiko für eigene Kinder sehr klein, wenn keine Verwandtschaft zwischen den Partnern besteht und in der Familie des Partners keine Angehörige mit einer SMA bekannt sind. Insgesamt beurteilen Frauen mit einer SMA ihre Entscheidung für eigene Kinder als außerordentlich positiv, insbesondere dann, wenn sie bei Müttern mit einer früh beginnenden Muskelschwäche nach intensiven Auseinandersetzungen mit Ärzten und dem sozialen Umfeld getroffen wird.

### Facioskapulohumerale Dystrophie (FSHD)

Frauen mit einer meist nur langsam fortschreitenden FSHD müssen nicht mit erhöhten geburtshilflichen Risiken rechnen. Auch die Zahl der Schnittentbindungen sowie die Anzahl der mit einer Saugglocke oder Zange geborenen Kinder weichen in unserem Kollektiv nicht erheblich von der Norm ab, waren in einer größeren amerikanischen Studie aus dem Jahr 2006 jedoch deutlich erhöht. Dort zeigte sich auch eine erhöhte Rate an Neugeborenen mit einem geringen Geburtsgewicht. Die allgemeinen Angaben gelten nur für die „klassische“ FSHD mit Beginn in der Jugend oder im Erwachsenenalter. Für Frühformen, bei denen eine stärkere Einschränkung, Beteiligung zahlreicher Muskeln und möglicherweise Wirbelsäulenverkrümmungen bestehen, liegen keine ausreichenden Erfahrungen vor.

Da die FSHD einem autosomal dominanten Erbgang folgt, tragen Kinder von Betroffenen ein Risiko von 50%, eine ähnlich

verlaufende Muskelschwäche zu entwickeln, wobei der Schweregrad auch innerhalb einer Familie sehr variabel sein kann. Eine Einflussnahme einer Schwangerschaft auf den Krankheitsverlauf ist nicht auszuschließen, da ein Drittel der Frauen in unserer Studie von einer Verschlechterung der Muskelschwäche während der Schwangerschaft berichtete. In der amerikanischen Studie gab etwa ein Viertel der Patientinnen eine nachhaltige Verschlechterung im Rahmen von Schwangerschaft und Geburt an. Unterstützung bei der Versorgung von Kindern ist dann notwendig, wenn die Muskelschwäche im Bereich des Schultergürtels das Heben und Tragen des Kindes erheblich erschwert.

### **Gliedergürtel-Muskeldystrophie**

Für viele Frauen mit einer Gliedergürtel-Muskeldystrophie stellt eine Schwangerschaft nicht nur erhebliche Anforderungen an die motorischen Restfunktionen der Betroffenen, sondern sie ist auch mit einer höheren Komplikationsrate im Hinblick auf den Entbindungsmodus verbunden. Sowohl die Zahl der durch Zange oder Saugglocke unterstützten Geburten als auch die Kaiserschnitttrate ist durch eine oftmals vorliegende Verzögerung des Geburtsverlaufes deutlich erhöht. Inzwischen sind bei guter Betreuung und stabiler Herz- und Lungenfunktion auch bei rollstuhlpflichtigen Frauen zahlreiche komplikationslose Schwangerschaften beschrieben worden.

Da es verschiedene Formen der Gliedergürtelmuskeldystrophie gibt, sind der Verlauf und die eventuelle Einflussnahme in der Schwangerschaft schwer vorherzusagen. In Abhängigkeit vom Schweregrad und vom Fortschreiten der Muskelschwäche kann es in oder nach einer Schwangerschaft zu einer verstärkten Abnahme der Muskelkraft kommen. Ein großer Teil der Mütter mit einer Muskeldystrophie benötigt Unterstützung zur Bewältigung ihrer Aufgaben und bei der Versorgung des Kindes.

### **Kongenitale Myopathien (Strukturmyopathien)**

Zu dieser Gruppe von Erkrankungen liegen nur sehr wenige Erfahrungen vor, da es sich um außerordentlich seltene Krank-

heitsbilder handelt. Nach unseren Daten zeigen Frauen, die an einer Central-core-Myopathie oder einer anderen Strukturmyopathie erkrankt sind, trotz eines meist frühen Erkrankungsbeginns in der Kindheit nur geringe geburtshilfliche Probleme. Die meisten Frauen sind und bleiben gehfähig, haben eine stabile Kreislaufsituation und eine normale Funktion der Gebärmutter und der Geschlechtsorgane.

Die Zahl der Frühgeburten war in unserer Studie geringfügig erhöht, hinsichtlich des Entbindungsmodus und der Risiken für das Neugeborene ergeben sich bei milde betroffenen Frauen wahrscheinlich jedoch keine Normabweichungen. Ein Teil der Betroffenen muss mit einer Verschlechterung der Muskelschwäche durch Schwangerschaft und Geburt rechnen sowie mit der Notwendigkeit, nach der Entbindung auf Hilfe im Haushalt und bei der Versorgung des Kindes angewiesen zu sein.

### **Bitte um Studienteilnahme**

Um die Erfahrungen und Informationen für die Beratung betroffener Frauen zu verbessern, bitten wir alle Schwangeren mit neuromuskulären Erkrankungen, sich mit uns in Verbindung zu setzen, damit wir nach der Entbindung mittels Fragebögen und ärztlichen Befundberichten den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt dokumentieren können. Unsere Kontaktadresse lautet:

Prof. Dr. med. Sabine Rudnik-Schöneborn  
 Institut für Humangenetik der RWTH Aachen  
 Pauwelsstr. 30  
 52074 Aachen  
 Tel. 0241-80 80178  
 Fax 0241-80 82580  
 E-Mail: [srudnik-schoeneborn@ukaachen.de](mailto:srudnik-schoeneborn@ukaachen.de)

## Weshalb sollten Patientinnen und Patienten mit Neuromuskulären Erkrankungen Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Muskelkranke werden?

Die DGM ist der älteste und größte Selbsthilfverband muskelkranker Menschen in Deutschland. Sie bietet ihren Mitgliedern Informationen über Krankheitsbilder und deren Behandlungsmöglichkeiten, Beratung in sozialen, rechtlichen und medizinischen Fragen und zu Hilfsmitteln sowie Kontakte zu Ärzten und anderen Betroffenen.

Die Aufgaben der DGM sind:

- Information
- Beratung und Begleitung der Betroffenen und ihrer Angehörigen
- Forschungsförderung und
- Politische Vertretung der Anliegen Muskelkranker

Auf Initiative der DGM ist die kompetente Diagnosestellung, Behandlung sowie Erforschung der Muskelerkrankungen in jedem Bundesland durch mindestens ein zertifiziertes Neuromuskuläres Zentrum gewährleistet.

Die ca. 7.500 Mitglieder, darunter viele nicht Betroffene, vermitteln mit ihrem Beitrag ihre Solidarität mit muskelkranken Menschen. Als Mitglied unterstützen Sie die Arbeit der DGM aber nicht nur aus ideeller Sicht. Auf die Mitgliedsbeiträge sowie auf die großzügigen Spenden von Freunden und Förderern aus allen Lebensbereichen ist die DGM zur Aufrechterhaltung ihres Angebots angewiesen.

**Deshalb bitten wir auch Sie herzlich:  
Werden Sie Mitglied der DGM!  
Helfen Sie mit Ihrer Spende!**

Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke e.V. DGM  
Im Moos 4 · 79112 Freiburg  
Telefon 07665 / 9447-0 · Fax 07665 / 9447-20  
info@dgm.org · www.dgm.org

## Mitgliedschaft

- Ich erkläre meinen Beitritt als Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Muskelkranke e. V.  
Im Moos 4 · 79112 Freiburg
- Ich bin Betroffene(r)       Ich bin Angehörige(r)
- Ich bin Förderer       Körperschaft (Unternehmen, Verein)

\_\_\_\_\_  
Name

\_\_\_\_\_  
Vorname

\_\_\_\_\_  
Geburtsdatum

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
Postleitzahl, Wohnort (Firmensitz)

\_\_\_\_\_  
Telefon

\_\_\_\_\_  
E-Mail

\_\_\_\_\_  
Kurzdiagnose (für Beratungszwecke)

## Jährlicher Mindestbeitrag für Mitglieder

- Euro 50,- für Betroffene und Angehörige
- Euro 50,- für Förderer
- Euro 200,- für Körperschaften (Unternehmen, Vereine)

## Ich bezahle einen Zusatzbeitrag von

- Euro \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ zum jährlichen Beitrag

## Ich zeichne eine einmalige Spende von

- Euro \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

## Ich bezahle per

- Überweisung      Konto 777 22 00 BLZ 660 205 00  
Bank für Sozialwirtschaft Karlsruhe
- Bankeinzug\*

\_\_\_\_\_  
Kontonummer

\_\_\_\_\_  
BLZ

\_\_\_\_\_  
Kreditinstitut

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\* Sie helfen uns, Verwaltungskosten zu sparen, wenn Sie die Option „Bankeinzug“ wählen. Damit kommt ein noch höherer Anteil der Mittel direkt den Muskelkranken zugute. Danke!