

# Neuromuskuläre Erkrankungen und Anästhesie



*miteinander  
füreinander*



**DGM**

Deutsche Gesellschaft  
für Muskelkranke e. V.

# Neuromuskuläre Erkrankungen und Anästhesie

*Operative Eingriffe mit ihren Risiken und Komplikationsmöglichkeiten führen bei nahezu jedem, der sich einem solchen Eingriff unterziehen muss, zu Ängsten und Verunsicherungen; insbesondere dann, wenn Vorerkrankungen bestehen, die zusätzlich eine Einschränkung bedeuten und das Risiko eines operativen Eingriffs erhöhen können. In den letzten Jahren hat sich die operative Medizin stark weiterentwickelt. Zahlreiche Operationen können mittlerweile weniger invasiv und mit schonender Anästhesietechnik, z.B. in Regionalanästhesie durchgeführt werden.*

*Häufig ist es ein Mangel an Informationen, der bei Patienten die Angst verstärkt oder sogar die Hauptursache der Furcht darstellt. In manchen Fällen kann das so weit führen, dass ein operativer Eingriff, der vielleicht nach seiner erfolgreichen Durchführung für den Patienten eine große Erleichterung und einen besseren körperlichen Zustand bewirken würde, abgelehnt wird.*

Neben den Operationsrisiken sind zusätzlich auch die Risiken einer Narkose zu beachten, die zum Teil unabhängig von denen der Operation bestehen. Es ist von größter Wichtigkeit, dass den beteiligten Ärzten alle Befunde vorliegen um die Art der Operation und des Narkoseverfahrens optimal planen zu können. Hierzu gehören neben der Anamnese (Befragung zur Krankengeschichte) auch eine körperliche Untersuchung und ggf. weitere

apparative Untersuchungen wie beispielsweise ein Lungenfunktionstest.

Vor dem Eingriff wird der Ablauf der Narkose vom Anästhesisten besprochen, mit allen vorbereitenden Maßnahmen und der unmittelbaren Zeit nach dem Eingriff. Dies sollte in verständlicher Form, d.h. mit Übersetzung der medizinischen Fachausdrücke oder ganz ohne Fachterminologie (Fachsprache) erfolgen. Falls Sie etwas nicht verstehen, fragen Sie nach!

Auch bei Muskelkranken sind häufig Operationen notwendig, teils krankheitsbedingt, z.B. Sehnenverlängerung bei Kindern mit Muskeldystrophie oder Aufrichtungsoperationen bei starker Skoliose (Wirbelsäulenverkrümmung), teils aus anderen Gründen, z.B. Knochenbruch oder Blinddarmentzündung. In Abhängigkeit von der Erkrankung sind für den Anästhesisten (Narkosearzt) spezielle Dinge bei der Auswahl des Narkoseverfahrens und der Medikamente zu beachten. Hierbei ist aber insbesondere die Mithilfe der Patienten essentiell, insbesondere bei Erkrankungen, die nicht augenscheinlich sind.

Diese Broschüre soll Ihnen als Patienten eine kurze, verständliche Zusammenfassung über die anästhesiologischen Besonderheiten Ihrer Erkrankung geben. Dabei kann und soll sie nicht das individuelle Aufklärungsgespräch vor einer Narkose ersetzen. Sie soll Ihnen als eine Vorabinformation dienen, falls Sie sich einem operativen Eingriff unterziehen müssen und kann helfen, mit Ihrem betreuenden Anästhesisten Details zu besprechen, die speziell Ihre Situation betreffen.

## Allgemeine Einführung

Einleitend sollen die prinzipiellen Anästhesieverfahren und -möglichkeiten erklärt werden:

Der Begriff Anästhesie kommt aus dem Griechischen und bedeutet Unempfindlichkeit. Diese Unempfindlichkeit gegenüber Schmerz, Temperatur und Berührung kann durch eine **Allgemeinanästhesie** (Narkose = schlafähnlicher Zustand) oder eine **Regionalanästhesie** (Betäubung nur der Körperregion, die operiert wird) erreicht werden. Eine allgemeine Empfehlung für die eine oder andere Form der Anästhesie kann man nicht geben, da diese von der Art der Operation, von der Grunderkrankung und vom individuellen Zustand des Patienten abhängt.

Bei neuromuskulären Erkrankungen mit Störung der Atemfunktion ist bei Allgemeinanästhesien eine postoperative vorübergehende Verschlechterung gefürchtet. Diese erfordert eine intensive Atemgymnastik und sofern möglich eine baldige Mobilisation nach einem operativen Eingriff. Unter Umständen ist eine kurzzeitige Atemhilfe durch ein Beatmungsgerät nötig. Falls möglich wird dann eine sogenannte nicht invasive Beatmung durchgeführt. Bei einigen neuromuskulären Erkrankungen (z.B. Gliedergürtelmuskeldystrophie, Myotone Dystrophie, Mitochondriopathien) können auch Störungen der Herzfunktion auftreten. In diesen Fällen ist eine besondere kardiologische Überwachung sowie ggf. eine kardiologische Voruntersuchung notwendig.

Die klassische **maligne Hyperthermie** ist eine sehr seltene erbliche Störung des Kalziumstoffwechsels in der Skelettmuskulatur. Bestimmte Narkosemedikamente können eine gefährliche Stoffwechselkrise auslösen, die zu einem dramatischen Anstieg der Körpertemperatur (Namensgebend) und zu einem Zerfall der Skelettmuskulatur führen kann.

Üblicherweise bewirkt die Anlage außerhalb einer Narkose keine erkennbaren Krankheitssymptome wie Muskelschwund oder Muskelschwäche, auch wenn belastungsabhängige Muskelschmerzen vorkommen und die muskuläre Creatinkinase (CK) meist leicht erhöht ist. Die Anlage zur malignen Hyperthermie wird in der Regel anhand einer Muskelbiopsie mit einem speziellen Testverfahren diagnostiziert. Dieser sogenannte In-vitro-Kontraktur-Test wird nur an wenigen spezialisierten Zentren angeboten. Für einige Muskelerkrankungen wurde eine Überlappung zur Malignen Hyperthermie beschrieben. Dies gilt insbesondere für diejenigen Muskelerkrankungen, bei welchen der muskuläre Kalziumhaushalt verändert ist. Hierzu zählen beispielsweise die Central-Core-Erkrankung, die Multiminicore-Erkrankung, die Nemalin-Myopathie sowie das seltene King-Denborough-Syndrom. Weitere Informationen sind auf der Homepage der Europäischen Maligne Hyperthermie Gruppe ([www.emhg.org](http://www.emhg.org)) zu finden.

Ebenso besteht bei einigen Formen von neuromuskulären Erkrankungen ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer muskulären Stoffwechselkrise, im Sinne einer malignen Hyperthermie. Besteht dieses Risiko wird ein spezielles, sogenanntes Trigger-freies, Narkoseverfahren angewendet.

## Präoperative Befragung und Untersuchung

In einem ausreichenden Zeitintervall vor einer Operation sollte der Narkosearzt (= Anästhesist) aufgesucht werden. Er wird eine Befragung und eine Untersuchung durchführen und, wenn notwendig, weiterführende Untersuchungen anordnen, z.B. EKG und Lungenfunktionstest, sowie die Art und den Ablauf der Anästhesie mit Ihnen besprechen.

Neben allgemeinen Fragen zu bisherigen Erkrankungen und der körperlichen Leistungsfähigkeit wird Sie der Narkosearzt fragen nach:

- Einschränkung der Atmung bei körperlicher Belastung oder in Ruhe
- Störung der Atmung im Liegen
- Atemstörung im Schlaf (Schnarchen, Atemaussetzer)
- Schluckstörungen bei Flüssigkeiten oder fester Nahrung
- frühere Atmungsprobleme oder Aspirationen (Einatmen von Nahrung oder Flüssigkeiten mit der Gefahr einer Lungenentzündung)
- Belastbarkeit des Herz-Kreislaufsystems
- Störung der Mundöffnung und Kopfbeweglichkeit

Von besonderer Bedeutung ist die Befragung über die bei Ihnen zugrunde liegende neuromuskuläre Erkrankung. Dabei kann es hilfreich sein, schriftliche Informationen über Ihr eigenes Krankheitsbild vorzulegen. Bei der körperlichen Untersuchung wird der Anästhesist die Atmungs- und Herz-Kreislauffunktion mit einfachen Mitteln (z.B. Stethoskop, Blutdruckmessgerät) überprüfen und eventuell Zusatzuntersuchungen veranlassen. Eine Blutuntersuchung zur Analyse der Leber- und Nierenwerte, des Elektrolythaushalts, der Blutgerinnung und des Blutbildes kann erforderlich sein.

Bei Bedarf wird Ihnen der Anästhesist ein Medikament zur Beruhigung und zum Schlafen am Abend und am Morgen vor der Narkose verordnen. Diese sog. Prämedikation soll die verständliche Aufregung vor der Operation verringern. Zu beachten ist dabei jedoch, dass bei bestehender Muskelschwäche und Einschränkungen der Atemfunktion eine weitere Verschlechterung der Atmung erfolgen kann. Aus diesem Grund muss die Dosis sehr vorsichtig ausgewählt oder gegebenenfalls auch ganz darauf verzichtet werden.

→ **Vorsicht bei der Dosierung von Beruhigungs- und Schlafmitteln!**

### **Intraoperativer Verlauf**


#### **(Betreuung und Überwachung während der Operation)**

Während der gesamten Operation wird der Sie betreuende Narkosearzt mit einer Anästhesieschwester oder einem Anästhesiepfleger bei Ihnen sein, alle Körperfunktionen (u.a. die Muskelfunktion) überwachen und gegebenenfalls zusätzliche Medikamente geben. Je nach Art der Operation und der Anästhesie werden dabei unterschiedliche Überwachungsmaßnahmen notwendig.

### **Postoperative Zeit**

#### **(Überwachung nach dem Ende der Operation)**

Auch nach Beendigung der Operation wird Sie der Anästhesist noch für einen gewissen Zeitraum betreuen. Der Zeitraum, den Sie noch im Aufwachraum (Überwachungsraum außerhalb des Operationsaals) oder einer Intensivstation verbringen müssen, ist ebenfalls von der Art und Dauer der Operation sowie von Ihrem Gesundheitszustand abhängig. Bei kurzen Eingriffen ohne besondere gesundheitliche Probleme wird es ausreichen, wenn Sie im Aufwachraum betreut werden. Bei größeren Operationen (z.B. Wirbelsäulenaufriechung), die häufig viele Stunden dauern oder mit einem größeren Blutverlust einhergehen können, oder besonderen Erkrankungen (z.B. Herzschwäche oder ausgeprägte Schwäche der Atemmuskulatur) kann es notwendig sein, dass Sie auch einige Stunden oder Tage auf einer Intensivstation überwacht werden. Dies alles dient Ihrer Sicherheit und trägt dazu bei, dass Sie trotz einer besonderen Erkrankung möglichst problemlos die Operation überstehen.



## Besonderheiten bei den verschiedenen neuromuskulären Erkrankungen

### **Myotonia congenita (Thomson und Becker)**

Wie für alle neuromuskulären Erkrankungen gilt für Myotonie Patienten, dass im Rahmen von Operationen der Muskelstoffwechsel möglichst stabilisiert werden sollte und Umstände möglichst vermieden werden, die myotone Krisen auslösen können. Hierzu gehört insbesondere Auskühlung, denn Kälte bzw. Kältezittern ist ein bekannter Trigger von myotonen Reaktionen. Hinsichtlich der Narkoseplanung werden die Blutwerte wie Glucose, Laktat und Elektrolyte geprüft und Normalwerte angestrebt. Wichtig ist, dass Medikamente wie Succinylcholin und Cholinesterasehemmstoffe (Medikamente, die die Wirkung von Muskelrelaxanzen aufheben) vermieden werden, denn sie können eine myotone Reaktion auslösen. Es besteht eine erhöhte Sensibilität gegenüber Muskelrelaxanzen, ein entsprechendes Monitoring der Muskelerregbarkeit während der Narkose ermöglicht die individuelle Dosierung.

### **Periodische Paralysen**

Bei Patienten mit Paramyotonie und hyperkaliämischer periodischer Paralyse können Kalium und andere depolarisierende Substanzen wie Succinylcholin und Cholinesterasehemmstoffe eine myotone Reaktion verstärken und zu einer Beeinträchtigung der Atmung führen und sollten daher falls irgend möglich vermieden werden. Zudem besteht die Gefahr einer paralytischen Attacke. Dagegen kann operationsbedingter Stress zu Hypokaliämie führen und bei Patienten mit hypokaliämischer periodischer Paralyse Lähmungsattacken auslösen. Hypothermien i. R. von Narkosen können bei allen drei Formen eine lokale oder generalisierte Muskelschwäche auslösen. Bei der hypokaliämischen periodischen

Paralyse wurden Mutationen in Proteinen der skelettmuskulären Kalziumregulation gefunden. In diesen Fällen besteht das Risiko der malignen Hyperthermie.

### **Muskeldystrophie Duchenne (DMD)**

Bei der Muskeldystrophie Duchenne besteht ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Stoffwechselkrise, die mit einer malignen Hyperthermie Krise verwechselt werden kann. Die Durchführung einer Regionalanästhesie wird – sofern möglich – bevorzugt. Aufgrund der geschwächten Muskelzellmembran bei DMD werden Medikamente, die möglicherweise die Zellmembran der Muskulatur schädigen soweit möglich vermieden. Hierzu zählt vorrangig das depolarisierende Muskelrelaxans Succinylcholin. Durch die vorgeschädigte Muskelzellmembran bei Muskeldystrophie Duchenne besteht darüber hinaus bei der Verwendung von Succinylcholin die Gefahr einer verstärkten Kaliumfreisetzung aus der Zelle. Dadurch kann es zu einer schweren Störung der Herzfunktion kommen. Das selbst bei jüngeren Erkrankten auch eine Beteiligung des Herzens möglich ist, ist auch das Monitoring (Überwachung) der Herzfunktion während Narkosen von besonderer Bedeutung.

### **Andere Muskeldystrophien**

Bei anderen Formen von Muskeldystrophien: Glieder-gürtel- (LGMD) oder Fazio-Skapulo-Humerale Muskeldystrophie (FSHD) etc. besteht in der Regel eine erhöhte Sensibilität gegenüber Muskelrelaxanzen, die besonders vorsichtig dosiert werden müssen und deren Wirkung durch ein spezielles Monitoring der Muskelerregbarkeit während der Narkose speziell überwacht wird.

### Mitochondriale Myopathien

Mitochondrien dienen hauptsächlich zur Bereitstellung des sog. ATPs (Adenosintriphosphat), ein Molekül welches als Energiequelle für alle Energie verbrauchenden Prozesse im menschlichen Körper benötigt wird. Im Rahmen einer Mitochondriopathie resultiert aufgrund eines oder mehrerer Proteine, welche zur Bereitstellung des ATPs benötigt wird, eine verminderte Energiebereitstellung so dass alle energieverbrauchenden Prozesse im Körper „gebremst“ werden. Nahezu alle Narkotika können diesen Prozeß beeinflussen. Nichtsdestotrotz wurden Narkosen mit Propofol sowie volatilen Anästhetika sicher durchgeführt. Darüber hinaus sollte bei der LHON (Leberschen Hereditären Optikus-Neuropathie) auf Barbiturate verzichtet werden. Spezielle Serumwerte wie Elektrolyte, Glukose, Leberwerte sowie Laktat (einem Stoffwechselendprodukt) werden wiederholt kontrolliert. Dies gilt insbesondere für eine längerfristige Anwendung von Narkosemedikamenten, wie sie beispielsweise auf einer Intensivstation notwendig sein kann. Da Herzrhythmusstörungen vorkommen können, werden häufig kardiologische Voruntersuchungen sowie eine intensive Überwachung nach der eigentlichen Operation durchgeführt. In seltenen Fällen kann es nötig werden, einen sogenannten externen Herzschrittmacher einzusetzen.

### Kongenitale Myopathien

Auch die kongenitalen Myopathien (z.B. Central Core Erkrankung, Myotubuläre Myopathie, Nemaline-Myopathie) bedürfen erhöhter Aufmerksamkeit hinsichtlich der Auswahl des Narkoseverfahrens. Insbesondere bei den Formen mit einer Beteiligung des Kalziumstoffwechsels bzw. genetischen Veränderungen im Kalziumfreisetzungskanal des Skelettmuskels ist die Gefahr einer malignen Hyperthermie zu beachten und unbedingt eine triggerfreie Anästhesie durchzuführen.

### Myasthenia gravis

Eine besondere Stellung nimmt die Myasthenia gravis ein. Auf Grund der Ursache der Erkrankung, einer Zerstörung der Acetylcholinrezeptoren an der postsynaptischen Membran (Übergang vom Nerv zum Muskel), besteht eine extreme Überempfindlichkeit gegenüber den sog. nichtdepolarisierenden Muskelrelaxantien (bis zu hundertfach gegenüber den Normalpersonen). Darüber hinaus besteht auch eine gesteigerte Empfindlichkeit gegenüber einigen anderen Medikamenten, die auf unterschiedlichste Weise die Muskelfunktion beeinflussen. Zu diesen Medikamenten zählen Antibiotika (Medikamente zur Behandlung bakterieller Infektionen), Psychopharmaka (Medikamente zur Behandlung von psychischen Erkrankungen) oder auch Antiarrhythmika (Medikamente zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen). Bei der Gabe von Succinylcholin ist mit einer verlängerten Wirkung zu rechnen, da die in der Therapie eingesetzten Cholinesterasehemmstoffe (Mestinon®) den Abbau dieser Substanz hemmen. Die anderen Muskelrelaxanzien sind, wenn überhaupt eingesetzt, in deutlich reduzierter Dosierung zu verwenden.

Bei einer Dauereinnahme von Glukocortikoiden in der Therapie der Myasthenie muss u.U. eine sog. Cortison-Prophylaxe durchgeführt werden, da es dem Körper sonst nicht möglich ist, auf Stress (zu denen natürlich eine Operation zählt) durch die Ausschüttung dieses Hormons zu reagieren.

Besondere Wichtigkeit hat in der postoperativen Phase die Überwachung der Atemfunktion, da durch Infektionen oder Stress eine myasthene oder cholinerge Krise ausgelöst werden kann.

### **Lambert-Eaton-Syndrom**

Obwohl eine andere Ursache der Erkrankung zu Grunde liegt, sollte auch bei dem Lambert-Eaton Syndrom auf die Gabe von Muskelrelaxanzien möglichst verzichtet werden, da ebenfalls eine erheblich gesteigerte Empfindlichkeit auf diese Substanzen besteht.

### **Amyotrophische Lateralsklerose**

Auch bei dieser Erkrankung besteht eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Muskelrelaxantien. Succinylcholin sollte nicht angewendet werden wegen der Gefahr einer besonders starken Kaliumfreisetzung aus den Muskelzellen und der Ausbildung einer anhaltenden Muskelkontraktur. Wenn die Operation es zulässt, sollte die Durchführung einer Regionalanästhesie, beispielsweise eine Spinal- oder auch Epi- bzw. Periduralanästhesie, bei einem Eingriff am Bein oder am Unterbauch bevorzugt werden. Bei diesem Narkoseverfahren wird durch die Injektion eines Lokalanästhetikums (Betäubungsmittel) in die Nähe des Rückenmarks eine Anästhesie der Beine und des Bauch- bis zum Brustbereich ermöglicht. Bei bulbärer (der Gehirnbereich, der die Schutzreflexe wie z.B. das Husten steuert) Beteiligung ist es von großer Wichtigkeit, die Schluck- und Hustenfunktion in der postoperativen Phase zu überwachen, um eine Aspiration zu vermeiden.

### **Spinale Muskelatrophie**

Bei der spinalen Muskelatrophie (SMA) sollte, so wie bei der ALS, auf die Gabe von Succinylcholin verzichtet werden. Durch das Vorliegen einer starken Skoliose (seitliche Wirbelsäulenverbiegung) können Regionalanästhesieverfahren (Spinalanästhesie und Periduralanästhesie) z.T. technisch nicht durchführbar sein. Auch wenn eine Wirbelsäulenversteifung durchgeführt wurde, wird man auf diese Techniken verzichten müssen. Bei einer Allgemeinnarkose muss bei der Gabe von Medikamenten auf jeden Fall die mögliche Atemschwäche beachtet werden.

### **Neurale Muskelatrophien**

Bei diesen Erkrankungsformen gibt es einige Medikamente, die die bestehende Nervenschädigung verstärken können und aus diesem Grund vermieden werden sollten. Darunter fallen einige Substanzen, die zumindest begleitend bei Anästhesien eingesetzt werden könnten (z.B. Clonidin, eine Substanz, die bei erhöhtem Blutdruck eingesetzt wird, und verschiedene Antibiotika). Eine ausführliche Liste ist über die Geschäftsstelle der DGM erhältlich.

Regionalanästhesien sind durchführbar, es ist keine Nervenschädigung zu erwarten, allerdings sind der Wirkungseintritt und die Wirkungsdauer der verschiedenen Betäubungsverfahren nur schlecht vorherzusagen.

Bei der Allgemeinanästhesie sind u.U. die Einschränkungen der Medikamentenliste zu beachten. Auch sollte auf eine möglicherweise vorliegende Atemfunktionsstörung geachtet werden. Während der Operation ist besonders auf eine gute Lagerung zu achten, da auf Grund der möglichen Sensibilitätsstörungen Druckschmerzen nicht wahrgenommen werden. Dies gilt in extremer Form für die HNPP (Hereditäry neuropathy with liability for pressure palsies), da bei dieser Form eine besondere Empfindlichkeit gegen Druckschäden besteht. Schon minimale Druckbelastungen können zu Nervenlähmungen führen.

## Zusammenfassung

- Eine gute Absprache zwischen Patient, Operateur und Anästhesist ist unabdingbar.
- Alle klinischen und apparativen Befunde sollten dem Anästhesisten präoperativ vorliegen.
- Die Aufklärung über den Ablauf der Narkose reduziert Ängste.
- Prämedikationsmedikamente werden vorsichtig dosiert oder weggelassen.
- Das depolarisierende Muskelrelaxans Succinylcholin wird vermieden. Nicht-depolarisierende Muskelrelaxanzien werden individuell angepasst dosiert.
- Triggerfreie Anästhesie, falls ein (begleitendes) Risiko für eine maligne Hyperthermie besteht.
- Eine Überwachung auf Intensivstation nach der Operation kann notwendig sein.
- Atemgymnastik ist besonders wichtig zur Vermeidung von Lungenentzündungen.

Weiterführende Informationen finden sich auf den Internetseiten der Deutschen Gesellschaft für Muskelkranke ([www.dgm.org](http://www.dgm.org)), auf den Seiten der europäischen Maligne Hyperthermie Gruppe ([www.emhg.org](http://www.emhg.org)) und der Fachinformationsseite für Anästhesien bei seltenen Erkrankungen ([www.orphananaesthesia.eu](http://www.orphananaesthesia.eu)).

### Autoren:

Prof. Dr. med. Werner Klingler, Anästhesie, SRH Kliniken Sigmaringen  
2. Sprecher Arbeitskreis Neuroanästhesie der deutschen Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin

Dr. med. Kerstin Hoppe, Oberärztin, Universitätsklinik Würzburg

Stand: August 2022

Der Inhalt des Flyers wurde sorgfältig erarbeitet. Autoren und DGM übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen. Insbesondere wird keine Haftung für sachliche Fehler oder deren Folgen übernommen. Dieser Flyer ersetzt nicht die ärztliche Konsultation.

### Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke e.V.

Gläubiger-IdentNr.: DE10ZZZ00000041596

Bank für Sozialwirtschaft Karlsruhe

IBAN: DE38 6602 0500 0007 7722 00

Ja, ich will die DGM unterstützen!

Ich spende einmalig der DGM einen Betrag von \_\_\_\_\_ Euro.

Ich erkläre meinen Beitritt als Mitglied zur DGM als:

- Betroffene(r) /  Angehörige(r) /  Förderer (Mindestbeitrag: 50 Euro pro Jahr)
- 16-25 Jährige(r) mit "Junge-Leute-Bonus" (reduzierter Mitgliedsbeitrag: 25 Euro)
- Körperschaft: Unternehmen oder Verein (Mindestbeitrag: 200 Euro pro Jahr)

Name, Vorname

Geburtsdatum

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort / Firmensitz

Telefon

E-Mail

Kurzdiagnose (für Beratungszwecke)

Ich beantrage zusätzlich eine Partnermitgliedschaft: (30 Euro jährlich)

Name, Vorname

Geburtsdatum

E-Mail

Ich beantrage/genehmige zu meiner Mitgliedschaft die Kindermitgliedschaft (bis 16. Geburtstag kostenfrei) für:

Name Kind 1

Geburtsdatum

ggf. Kurzdiagnose

Unterschrift Kind, ab 7. Lebensjahr

Name Kind 2

Geburtsdatum

ggf. Kurzdiagnose

Unterschrift Kind, ab 7. Lebensjahr

Ich habe weitere Kinder

Zum Mitgliedsbeitrag möchte ich gerne einen jährlichen Zusatzbeitrag von \_\_\_\_\_ Euro leisten.

Ich bezahle per  Lastschrift\* /  Überweisung

\*Sie helfen uns, Verwaltungskosten zu sparen, wenn Sie den Lastschriftzug wählen.

IBAN

Datum, Unterschrift Antragsteller/in und ggf. Partner/in

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die DGM, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der DGM auf mein Konto gezeigten Lastschriften einzulösen. HINWEIS: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen. HINWEIS ZUM DATENSCHUTZ: Ihre Daten werden gespeichert. Sie werden ausschließlich für satzungsgemäße Zwecke verwendet und nicht an Dritte weitergegeben. Der Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit per E-Mail widersprechen. Mehr zum Datenschutz finden Sie unter [www.dgm.org/datenschutzerklärung](http://www.dgm.org/datenschutzerklärung).



# Die Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke e.V. (DGM)

ist mit über 9500 Mitgliedern die größte und älteste Selbsthilfeorganisation für Menschen mit neuromuskulären Erkrankungen in Deutschland.

Ihre Anliegen:

- Forschung fördern
- Aufklärung der Öffentlichkeit über die neuromuskulären Erkrankungen
- Betroffene und Angehörige informieren und beraten
- gesundheits- und sozialpolitische Interessen von Menschen mit neuromuskulären Erkrankungen vertreten
- Selbstbestimmung und Teilhabe fördern, Inklusion verwirklichen
- Gesundheitskompetenz und Selbsthilfe unterstützen.

Die DGM ist durch regionale, ehrenamtlich geführte Landesverbände flächendeckend aufgestellt. Außerdem vertreten die krankheitsspezifisch arbeitenden überregionalen Diagnosegruppen gezielt die Selbsthilfe bei einzelnen Muskelerkrankungen. Sitz der Bundesgeschäftsstelle ist Freiburg im Breisgau.



## DGM

Deutsche Gesellschaft  
für Muskelkranke e. V.

Im Moos 4 · 79112 Freiburg  
T 07665 9447-0 · F 07665 9447-20  
info@dgm.org · www.dgm.org



Mit freundlicher Unterstützung  
der Techniker Krankenkasse

Für die Inhalte dieser Broschüre ist ausschließlich die DGM verantwortlich.