

## „Die Diagnose Multiple Sklerose (MS) wird heute früher gestellt“

**Interview mit Prof. Dr. med. Judith Haas, Vorsitzende der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. und Ärztliche Leiterin des Zentrums für Multiple Sklerose am Jüdischen Krankenhaus Berlin.**

**Wie viele Menschen erhalten in Deutschland pro Jahr die Diagnose MS – und wie wird sie gestellt?**

In Deutschland leben aktuell 220 bis 240 000 MS-Erkrankte, etwa 75 Prozent sind davon Frauen. Wieviel Menschen pro Jahr neu erkranken, kann nur geschätzt werden, möglicherweise bis zu 10 000. Die Nationalen Register der skandinavischen Länder geben Anhalt, dass die MS an Häufigkeit zunimmt. Dies muss aber noch genauer analysiert werden, da die Diagnose MS heute früher nach Auftreten der Erstsymptome gestellt wird als vor 10 Jahren. Die Diagnose MS wird heute auf Grund der neurologischen Symptomatik und mit Hilfe der Kernspintomographie und der Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit gestellt. Wichtig ist, dass andere Erkrankungen ausgeschlossen werden, die dem Bild einer MS ähnlich sein können. Betroffene, die Zweifel an ihrer Diagnose haben, sollten sich eine Zweitmeinung einholen, zum Beispiel in einem MS-Zentrum, das ein DMSG- Zertifikat trägt.

**Was bedeutet die Diagnose MS für die Erkrankten? Welche typischen Symptome treten auf?**

Bei der Mehrzahl der MS-Betroffenen tritt die Erkrankung vor dem 40. Lebensjahr auf. Das bedeutet zu einem Zeitpunkt, wo die berufliche Entwicklung häufig noch nicht abgeschlossen ist, die Familienplanung eine Rolle spielt und die Diagnose in Frage stellt, private Träume zu verwirklichen.

---

Dieser Abdruck ist honorarfrei. Über ein Belegexemplar würden wir uns freuen. Presstext und Bildmaterial sind im Internet abrufbar unter: [www.dmsg.de](http://www.dmsg.de)

Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V.  
Krausenstraße 50 • 30171 Hannover  
Telefon: 0511 96834-0 • Telefax: 0511 96834-50 • E-Mail: [dmsg@dmsg.de](mailto:dmsg@dmsg.de)

Die häufigsten Erstsymptome sind Missempfindungen, Taubheitsgefühle, Schleiersehen, Schwindel, aber auch Doppelbilder, Sprechstörungen oder seltener eine Querschnittslähmung können die Erstmanifestation der Erkrankung sein. Die Angst der Betroffenen vor dem Rollstuhl ist zum Zeitpunkt der Konfrontation mit der Diagnose sehr groß. Zu diesem Zeitpunkt ist die Aufklärung über die Erkrankung und ihre den Verlauf beeinflussenden Möglichkeiten sehr wichtig. Die Kontaktaufnahme nach Diagnosestellung zu den Landesverbänden der DMSG hilft, Ängste zu nehmen und mit der Erkrankung das Leben weiterzuleben und zu planen. Sowohl über Selbsthilfegruppen der DMSG als auch über die Internet-Plattform MS Connect der DMSG können Betroffene sich mit anderen vernetzen, die ähnliche Probleme haben und sich austauschen.

**Die MS gilt als Krankheit der „1000 Gesichter“. Gibt es Möglichkeiten, die Prognose eines Patienten schon bei Diagnosestellung einzuschätzen?**

Eine sichere Prognose ist nicht möglich. Wir wissen, dass es günstig ist, wenn die Erstsymptome mild sind und rasch und komplett abklingen, wenn die Herd-Last im MRT gering ist, Schübe im ersten Jahr eher selten sind. Günstig ist auch das weibliche Geschlecht und vor allem auch der frühe Beginn nach Diagnosestellung mit einer immunprophylaktischen Therapie, die immer wieder dem Verlauf angepasst werden muss. Seit 1995 in Deutschland zugelassene Immuntherapien haben den Verlauf der MS nachhaltig beeinflusst und das Auftreten einer Behinderung um Jahre hinausgeschoben. Wie viele MS-Erkrankte auch ohne Immuntherapie einen gutartigen Verlauf zeigen, ist nicht sicher. Die Zahlen werden auf Werte zwischen 10 und 20 Prozent geschätzt, wobei sich diese Zahlen meist nur auf einen Zeitraum von 20 Jahren Krankheitsdauer stützen.

**Gibt es Faktoren, die positiv oder negativ auf die Schubfrequenz Einfluss nehmen?**

Am bekanntesten sind die hormonellen Einflüsse bei Frauen. Die Schubrate geht zum Beispiel gegen Ende einer Schwangerschaft nahezu gegen Null. Eine Schwangerschaft nach Diagnosestellung soll sich auch auf den weiteren Verlauf der Erkrankung eher günstig auswirken, obwohl es im Wochenbett zu einer Schubhäufung kommen kann. Bei Männern sollen sich niedrige Testosteron-Spiegel ungünstig auf den Verlauf auswirken. Auch niedrige Vitamin D-Spiegel und mangelnde Sonnenexposition gelten als Risikofaktoren auch für den Verlauf der MS. Bewegung und Sport hingegen wirken sich günstig aus, während Alkohol, Nikotin und Übergewicht den Verlauf negativ beeinflussen. Großes Augenmerk wird aktuell auf die Ernährung gerichtet, nicht nur die Empfehlung einer Mittelmeerdiet aber auch Fasten und ein sog. ketogene Ernährung werden erprobt. Ein ausreichender Impfstatus kann helfen, Infekte zu vermeiden, die wiederum Schubaktivität auslösen können.

**Ein wichtiger Therapiebaustein für den Erhalt der Lebensqualität der MS-Patienten ist die Behandlung der Symptome, auch um Folge-Erkrankungen zu vermeiden. Worauf wird hierbei besonders geachtet?**

Der Erhalt der Lebensqualität bedeutet auch den Erhalt der Teilhabe am sozialen Leben. Dies kann durch unterschiedliche Symptome, die aber durchaus behandelbar sind, gestört werden. Blasenstörungen sind so ein Symptom, aber auch Schmerzen,

quälende Missempfindungen, Spastik, Gleichgewichtsstörungen sind therapeutisch beeinflussbar. Patienten mit deutlichen Behinderungen profitieren von regelmäßigen stationären Rehabilitations-Behandlungen, wo sie lernen, ihre Defizite zu kompensieren und ihre Mobilität zu erhalten.

Ganz wichtig ist bezüglich der Blasenstörungen, gehäufte Infektionen oder gar einen Rückstau in die Nieren zu vermeiden. Eine schwere Spastik kann zu Gelenkveränderungen führen, so dass auch hier adäquate Therapien zum Einsatz kommen müssen. Das Verhindern einer Osteoporose durch Immobilität ist ganz wichtig um bei älteren Patienten, die häufig auch sturzgefährdet sind, Knochenbrüche zu vermeiden. Nicht zu vergessen sind Probleme mit der Krankheitsverarbeitung und Akzeptanz der Diagnose und ihrer Einschränkungen, was sich nachhaltig auf die Lebensqualität auswirken kann. Hier kann professionelle psychologische Unterstützung eine große Hilfe sein.

**Bekannt ist auch, dass MS-Erkrankte an dem Fatigue-Syndrom leiden. Was versteht man darunter und warum ist die Behandlung dieses Symptoms so wichtig?**

Fatigue ist eine abnorme psychische Erschöpfbarkeit, die viele MS-Erkrankte auch ohne sonstige Behinderung als stark einschränkend erleben. Dies ist für die Umgebung, auch die Familie, oft sehr schwer zu verstehen. Ja auch die Betroffenen haben häufig das Gefühl, als „faul“ verkannt zu werden. Die Fatigue ist keiner bestimmten Region des Nervensystems zuzuordnen. Manchmal ist sie überlagert von einer depressiven Verstimmung, die man dann unterstützend behandeln kann. Bislang gibt es keine medikamentöse Therapie dieser Art von Fatigue. Wichtig ist, mit den Betroffenen ein Zeitmanagement bezüglich der Energiereserven zu erarbeiten. Fatigue führt leider bei vielen MS-Erkrankten zur vorzeitigen Berentung, zu einem Zeitpunkt, wo keine anderen erkennbaren Einschränkungen bestehen. Es gibt auch eine zweite Art von Fatigue, das ist die abnorme motorische Erschöpfbarkeit, die sich in einer Verkürzung der Gehstrecke zeigt. Der MS- Erkrankte muss nach einer bestimmten Gehstrecke, die er zunächst problemlos bewältigt, eine Pause machen. Hier gibt es ein Medikament, das dieses Symptom günstig beeinflussen kann. Aber auch bei psychischer und motorischer Fatigue ist Training hilfreich. Regelmäßige Physiotherapie ist anzustreben. Trainingsprogramme werden zusätzlich in den Landesverbänden der DMSG angeboten.

**Ansprechpartner für Medien:**

**Ines Teschner, Leitung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, DMSG-Bundesverband e.V.; E-Mail: [teschner@dmsg.de](mailto:teschner@dmsg.de), Tel.: (49) 511 96834-32, Mobil: 0170 2968 292**

**Dr. Bettina Albers, Pressestelle Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN); E-Mail: [presse@dgn.org](mailto:presse@dgn.org), Tel.: (49) 3643 7764-23, Mobil: 0174 2165629**

Der **DMSG-Bundesverband e.V.**, 1952/1953 als Zusammenschluss medizinischer Fachleute gegründet, vertritt die Belange Multiple Sklerose Erkrankter und organisiert deren sozialmedizinische Nachsorge.

Die Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft mit Bundesverband, 16 Landesverbänden und derzeit 855 örtlichen Kontaktgruppen ist eine starke Gemeinschaft von MS-Erkrankten, ihren Angehörigen, 4.150 engagierten ehrenamtlichen Helfern und 286 hauptberuflichen Mitarbeitern. Insgesamt hat die DMSG rund 45.000 Mitglieder.

Mit ihren umfangreichen Dienstleistungen und Angeboten ist sie heute Selbsthilfe- und Fachverband zugleich, aber auch die Interessenvertretung MS-Erkrankter in Deutschland. Schirmherr des DMSG-Bundesverbandes ist Christian Wulff, Bundespräsident a.D.

#### **Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V. (DGN)**

sieht sich als neurologische Fachgesellschaft in der gesellschaftlichen Verantwortung, mit ihren über 9500 Mitgliedern die neurologische Krankenversorgung in Deutschland zu sichern. Dafür fördert die DGN Wissenschaft und Forschung sowie Lehre, Fort- und Weiterbildung in der Neurologie. Sie beteiligt sich an der gesundheitspolitischen Diskussion. Die DGN wurde im Jahr 1907 in Dresden gegründet. Sitz der Geschäftsstelle ist Berlin. [www.dgn.org](http://www.dgn.org)

## „Multiple Sklerose – behandelbar, aber nicht heilbar...“

Interview mit Prof. Dr. Reinhard Hohlfeld, DMSG

### Die MS ist nach wie vor nicht heilbar...

„...behandelbar, aber nicht heilbar...“, das trifft für die MS, zumindest für die häufige, schubförmige Form, mit der sich die meisten Patienten zunächst präsentieren, heute recht gut zu.

### Was bedeutet „behandelbar“? Welche Therapieziele werden verfolgt?

Wir unterscheiden zwischen rein symptomatischen Therapien und Behandlungskonzepten, die die Erkrankung ursächlich angehen. Zum anderen wird zwischen Akuttherapie, also der Behandlung eines Erkrankungsschubs, und der chronischen Therapie zur Schubprophylaxe unterschieden. Zu guter Letzt hängt die Behandlung auch davon ab, ob eine schubförmige oder eine chronisch-voranschreitende MS vorliegt.

In der Therapie eines akuten MS-Schubes stellt hochdosiertes Kortison seit vielen Jahrzehnten den Standard dar und ist sehr wirksam, wenn es darum geht, akute Entzündungsreaktionen einzudämmen. Diese akute Entzündungshemmung zur Schubbehandlung lässt die akuten Symptome des Schubes schneller abklingen, hat aber auf den Langzeitverlauf der Erkrankung keinen Einfluss. Für die Dauertherapie gibt es Substanzen, die zielgerichtet in die vermuteten Entstehungsmechanismen der MS eingreifen und als langfristig angelegte, antientzündliche bzw. immunmodulierende Therapien entwickelt und zugelassen wurden.

### Wie wirken diese immunmodulierenden Therapien?

Man geht heute davon aus, dass die MS eine Autoimmunerkrankung ist, bei der sich die fehlgeleitete Immunreaktion gegen Gehirn und Rückenmark richtet. Das gemeinsame Prinzip aller Therapien, die man über die Jahre für die MS entwickelt hat, besteht grundsätzlich darin, diese fehlerhaften Immunreaktionen zu dämpfen oder gar weitgehend zu stoppen. Die ersten Medikamente, die hier bereits vor Jahrzehnten eingesetzt wurden, waren daher klassische Immunsuppressiva wie z. B. Azathioprin. Mit dem Interferon-beta folgte dann ein immunmodulierendes Medikament, das mittels konsequentem Einsatz der Magnetresonanztomografie (MRT) getestet wurde

---

Dieser Abdruck ist honorarfrei. Über ein Belegexemplar würden wir uns freuen.  
Presstext und Bildmaterial sind im Internet abrufbar unter: [www.dmsg.de](http://www.dmsg.de)

Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V.  
Krausenstraße 50 • 30171 Hannover  
Telefon: 0511 96834-0 • Telefax: 0511 96834-50 • E-Mail: [dmsg@dmsg.de](mailto:dmsg@dmsg.de)

und 1993 erstmals für die Therapie der MS zugelassen wurde. Damit begann die Ära der „modernen“ Immuntherapie der MS.

### **Was ist an der moderneren Immunmodulation anders als bei klassischer Immunsuppression?**

Immunmodulatoren unterdrücken zwar ebenfalls Immunreaktionen, jedoch nicht in dem Ausmaß, dass das gesamte Immunsystem lahmgelegt wird. Im günstigsten Fall werden nur die Anteile der Immunreaktionen ausgeschaltet, die bei der Erkrankung fehlerhaft bzw. überschießend ablaufen, während gesunde Anteile des Immunsystems nicht unterdrückt werden. Das Ausmaß der Immunmodulation unterscheidet sich natürlich je nach Wirkmechanismus von Medikament zu Medikament. Insgesamt haben wir inzwischen ein beachtliches Arsenal von immunmodulierenden Substanzen. Diese Medikamente werden entsprechend dem jeweiligen Grad der Wirksamkeit und Ausmaß der potenziellen Risiken grob in drei Kategorien eingeteilt. In der ersten Kategorie (moderate Wirkung, moderate Risiken) finden sich die Beta-Interferon-Präparate, die Glatirameroide und das Teriflunomid; in der zweiten (mittleren) Kategorie Fingolimod und Cladribin, während alle therapeutischen monoklonalen Antikörper der dritten Kategorie (stärkste Wirkung, stärkste potenzielle Risiken) zugeordnet werden.

Die drastischste Form der Immunmodulation, die komplette Ausschaltung (Ablation) des Immunsystems gefolgt von „autologer hämatopoetischer Stammzelltransplantation“ (AHST), wird bisher nur in Ausnahmefällen an wenigen Zentren für die MS Therapie eingesetzt. Bei dieser Therapie wird das „fehlerhafte“ Immunsystem quasi durch ein neues, aus körpereigenen Stammzellen entstandenes Immunsystem ersetzt. Tatsächlich mehren sich die Hinweise, dass diese Maßnahme in bestimmten Fällen zu einer lang anhaltenden oder sogar dauerhaften Stabilisierung der MS führen kann. Diese weitgehend experimentelle Therapieform hat den Vorteil, dass nach erfolgreicher „Rekonstitution“ des Immunsystems keine weitere, dauerhafte immunmodulierende Therapie benötigt wird.

### **Haben alle Antikörper die gleichen Zielstrukturen?**

Nein, die verschiedenen Antikörper binden an unterschiedlichen Stellen bzw. Zielstrukturen der krankheitsauslösenden Kaskade. So bindet Alemtuzumab beispielsweise an das Zelloberflächenmolekül CD52, welches sehr viele Immunzellen besitzen. Nach Bindung dieses Antikörpers werden diese Immunzellen aus dem Blut (und teilweise aus den lymphatischen Organen) entfernt. Der eigentliche Therapieeffekt beruht darauf, dass sich nach dieser vorübergehenden Zerstörung von Immunzellen eine Erholung des Immunsystems einstellt, wobei aber die Autoimmunreaktion der MS weitgehend ausgeschaltet bleibt. Natalizumab hingegen bindet zwar ebenfalls an Immunzellen, und zwar an die T-Lymphozyten, tötet diese aber nicht, sondern blockiert ihre Einwanderung in das zentrale Nervensystem. Die verschiedenen Antikörper haben also unterschiedliche Zielstrukturen und Wirkungsmechanismen. Spricht ein Patient/eine Patientin nur ungenügend auf eine bestimmte Antikörpertherapie an, kann eine andere Therapie versucht werden, die über einen anderen Wirkungsmechanismus verfügt.

### **Können diese verschiedenen Antikörper auch kombiniert werden, um noch effektiver zu wirken?**

Die gleichzeitige Gabe solcher hochwirksamen Antikörper mag zwar theoretisch sinnvoll erscheinen, praktisch besteht aber die Gefahr, dass sich die Risiken für die Patienten addieren oder sogar multiplizieren. Denn es kann unter jeder Antikörpertherapie zu schweren Nebenwirkungen kommen. (siehe Interview mit Prof. Berlit)

Die meisten Antikörper sind für Patienten mit schubförmiger MS zugelassen – welche Therapieoptionen gibt es für Patienten mit der chronisch-vorschreitenden MS? Für die progredienten Formen gibt es bisher nur wenige Therapieoptionen. Bis vor Kurzem hatten wir für die Therapie der rasch fortschreitenden sekundär progredienten MS (SPMS) lediglich das Mitoxantron, ein Zytostatikum, das aber wegen erheblicher Risiken (u.a. Herzschiigung und Leukemie) nur noch selten zum Einsatz kommt. Kürzlich wurde ein monoklonaler Antikörper, Ocrelizumab, zugelassen, der nachgewiesenermaßen bei der (seltenen) primär-progredienten Form der MS (PPMS) wirkt. Ein weiteres Medikament, Siponimod ist in den USA bereits zugelassen und kann voraussichtlich bald auch in Europa für die Therapie der „aktiven“ sekundär-progredienten MS (SPMS) eingesetzt werden. „Aktiv“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Patienten noch Anzeichen entzündlicher Aktivität (Schübe oder kernspintomografische Aktivitatszeichen) hatten.

**Ansprechpartner für Medien:**

**Ines Teschner, Leitung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, DMSG-Bundesverband e.V.**  
E- Mail: [teschner@dmsg.de](mailto:teschner@dmsg.de), Tel.: (49) 511 96834-32, Mobil: 0170 2968 292

**Dr. Bettina Albers, Pressestelle Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)**

E-Mail: [presse@dgn.org](mailto:presse@dgn.org), Tel.: (49) 3643 7764-23, Mobil: 0174 2165629

Der **DMSG-Bundesverband e.V.**, 1952/1953 als Zusammenschluss medizinischer Fachleute gegründet, vertritt die Belange Multiple Sklerose Erkrankter und organisiert deren sozialmedizinische Nachsorge.

Die Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft mit Bundesverband, 16 Landesverbänden und derzeit 855 örtlichen Kontaktgruppen ist eine starke Gemeinschaft von MS-Erkrankten, ihren Angehörigen, 4.150 engagierten ehrenamtlichen Helfern und 286 hauptberuflichen Mitarbeitern. Insgesamt hat die DMSG rund 45.000 Mitglieder.

Mit ihren umfangreichen Dienstleistungen und Angeboten ist sie heute Selbsthilfe- und Fachverband zugleich, aber auch die Interessenvertretung MS-Erkrankter in Deutschland. Schirmherr des DMSG-Bundesverbandes ist Christian Wulff, Bundespräsident a.D.

**Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V. (DGN)**

sieht sich als neurologische Fachgesellschaft in der gesellschaftlichen Verantwortung, mit ihren über 9500 Mitgliedern die neurologische Krankenversorgung in Deutschland zu sichern. Dafür fördert die DGN Wissenschaft und Forschung sowie Lehre, Fort- und Weiterbildung in der Neurologie. Sie beteiligt sich an der gesundheitspolitischen Diskussion. Die DGN wurde im Jahr 1907 in Dresden gegründet. Sitz der Geschäftsstelle ist Berlin. [www.dgn.org](http://www.dgn.org)

## „Je nachdem, wie lange eine Therapie schon auf dem Markt ist, lässt sich das Nebenwirkungsprofil gut abschätzen“

Interview mit Prof. Dr. Peter Berlit, DGN

**Mit modernen immunmodulierenden Therapien lässt sich die MS heute bereits gut kontrollieren. Es werden aber immer wieder auch Medikamente wg. gefährlicher Nebenwirkungen vom Markt genommen. Wie sicher ist die MS-Therapie heute?**

Die Sicherheit eines Präparats hängt im Wesentlichen davon ab, wie lange ein Medikament auf dem Markt ist. Die Erfahrung hat gezeigt, dass allein die Daten aus den Zulassungsstudien häufig nicht ausreichen, um die Langzeitriskien eines Wirkstoffs wirklich richtig abschätzen zu können. Bei den Medikamenten, die schon seit Jahrzehnten auf den Markt sind, also den sogenannten Basistherapeutika, kennt man das Nebenwirkungsprofil sehr genau und sie gelten als relativ sicher. Bei neuen Medikamenten, die erst seit wenigen Jahren oder Monaten zugelassen sind, ist das noch nicht der Fall, einfach, weil keine Langzeitdaten vorliegen.

**Welcher Art sind die Nebenwirkungen, die auftreten können?**

Bei allen Medikamenten, die das Immunsystem supprimieren – und diese kommen auch bei der MS-Therapie zum Einsatz –, besteht das Risiko, dass es zu Infektionen kommt, weil die Immunabwehr durch die Medikamente verändert wird. Hinzu kommt, dass die Substanzen im Organismus verstoffwechselt werden und je nachdem, auf welche Weise das geschieht, z.B. über die Leber oder die Nieren, kann es zu Schäden an diesen Organen kommen. Viele Immuntherapeutika führen auch zu Veränderungen des blutbildenden Systems, also zur Knochenmarkssuppression, so dass entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen sind.

Neben den Basistherapeutika, z.B. den Interferonen, und den Immunsuppressiva gibt es monoklonale Antikörper, die zielgerichtet in die krankheitsauslösenden Mechanismen eingreifen. Einige sind schon länger auf dem Markt und man kann das Nebenwirkungsprofil gut abschätzen. Bei Natalizumab besteht beispielsweise das Hauptrisiko darin, dass unter Langzeitbehandlung eine virusvermittelte Hirnentzündung (Progressive multifokale Leukenzephalopathie – PML) auftreten kann. Man kann das Risiko für diese Nebenwirkung sehr gut für jeden individuellen Patienten einschätzen, je nachdem ob er Träger des auslösenden Virus ist und wie

---

Dieser Abdruck ist honorarfrei. Über ein Belegexemplar würden wir uns freuen.  
Presstext und Bildmaterial sind im Internet abrufbar unter: [www.dmsg.de](http://www.dmsg.de)

Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V.  
Krausenstraße 50 • 30171 Hannover  
Telefon: 0511 96834-0 • Telefax: 0511 96834-50 • E-Mail: [dmsg@dmsg.de](mailto:dmsg@dmsg.de)



lange die Therapie bereits erfolgt. Denn diese Nebenwirkung tritt in der Regel erst nach 24 Monaten auf. Daher ist es klinische Praxis, die Therapie bei Patienten, die den sogenannten JC-Virus in sich tragen, nach zwei Jahren zu beenden und dann auf eine andere Therapie umzustellen.

Bei Medikamenten, die neu aus der Zulassung kommen, kennen wir das Nebenwirkungsprofil letztlich nicht vollständig. Treten im Verlauf sehr gefährliche Nebenwirkungen auf, wie z. B. bei Daclizumab, wo es zur tödlichen Leberschädigung kam, wird das Medikament vom Markt genommen. Handelt es sich um Nebenwirkungen, die „gemanagt“ werden können, erhalten die Ärzte einen sogenannten „Rote-Hand-Brief“, der auf das Problem hinweist und bestimmte Sicherheitsmaßnahmen, z.B. engmaschigere Laborkontrollen, anordnet.

Einige Antikörpertherapien führen auch zu sekundären Autoimmunerkrankungen, die aus der „Manipulation“ des Immunsystems resultieren. Bei Alemtuzumab ist z.B. die Hashimoto-Thyreoiditis häufig, eine Schilddrüsenerkrankung, die in der Regel gut behandelbar ist. Schwerwiegender ist das Auftreten einer idiopathischen thrombozytopenischen Purpura, einer gefährlichen Bluterkrankung, oder des Goodpasture-Syndroms, einer entzündlichen Nierenerkrankung. Da Alemtuzumab das Immunsystem für fünf (!) Jahre verändert, sind hier natürlich kontinuierliche Kontrollen essentiell.

**Die Überwachung der Therapie ist somit immer notwendig. Wie häufig muss sich ein MS-Patient dem Neurologen vorstellen und welche Möglichkeiten des Nebenwirkungsmanagements gibt es?**

Die Kontrollen richten sich je nach Medikament und dem individuellen Risiko eines Patienten für eine bestimmte Nebenwirkung. Für jedes Präparat gibt es genaue Richtlinien, welche Parameter in welcher Frequenz zu überwachen sind. Das sind nicht immer die gleichen. Es gibt zum Beispiel Medikamente, die schlagen auf die Augen, d.h. der Patient muss nicht nur regelmäßig zum Neurologen, sondern auch zum Augenarzt. Andere brauchen regelmäßige Leber- und Nierenkontrollen oder müssen regelmäßig zu Blutbild-Checks. Der Neurologe weiß, wie die Therapieüberwachung zu erfolgen hat, und wird auch bei der Erstgabe eines Präparates die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

**Bei welchen Symptomen sollten Patienten besonders hellhörig reagieren und sofort den behandelnden Neurologen aufsuchen?**

Da die möglichen Nebenwirkungen so unterschiedlich sind, lässt sich diese Frage nicht pauschal beantworten. In der Regel sollten Patienten, sobald Symptome auftreten, die ungewöhnlich sind und über die ihr Arzt sie nicht aufgeklärt hat, den behandelnden Neurologen aufsuchen. Grundsätzlich gilt: Im Zweifelsfalls lieber einmal häufiger zum Arzt gehen als einmal zu wenig, damit es nicht zu folgenschweren Komplikationen kommt.

**Ansprechpartner für Medien:**

**Dr. Bettina Albers, Pressestelle Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN); E-Mail: [presse@dgn.org](mailto:presse@dgn.org), Tel.: (49) 3643 7764-23, Mobil: 0174 2165629**

**Ines Teschner, Leitung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, DMSG-Bundesverband e.V.; E-Mail: [teschner@dmsg.de](mailto:teschner@dmsg.de), Tel.: (49) 511 96834-32, Mobil: 0170 2968 292**

Der **DMSG-Bundesverband e.V.**, 1952/1953 als Zusammenschluss medizinischer Fachleute gegründet, vertritt die Belange Multiple Sklerose Erkrankter und organisiert deren sozialmedizinische Nachsorge.

Die Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft mit Bundesverband, 16 Landesverbänden und derzeit 855 örtlichen Kontaktgruppen ist eine starke Gemeinschaft von MS-Erkrankten, ihren Angehörigen, 4.150 engagierten ehrenamtlichen Helfern und 286 hauptberuflichen Mitarbeitern. Insgesamt hat die DMSG rund 45.000 Mitglieder.

Mit ihren umfangreichen Dienstleistungen und Angeboten ist sie heute Selbsthilfe- und Fachverband zugleich, aber auch die Interessenvertretung MS-Erkrankter in Deutschland. Schirmherr des DMSG-Bundesverbandes ist Christian Wulff, Bundespräsident a.D.

#### **Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V. (DGN)**

sieht sich als neurologische Fachgesellschaft in der gesellschaftlichen Verantwortung, mit ihren über 9500 Mitgliedern die neurologische Krankenversorgung in Deutschland zu sichern. Dafür fördert die DGN Wissenschaft und Forschung sowie Lehre, Fort- und Weiterbildung in der Neurologie. Sie beteiligt sich an der gesundheitspolitischen Diskussion. Die DGN wurde im Jahr 1907 in Dresden gegründet. Sitz der Geschäftsstelle ist Berlin. [www.dgn.org](http://www.dgn.org)

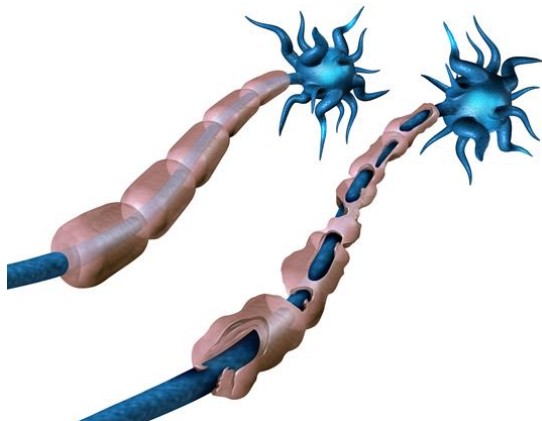
## FAQs

# Multiple Sklerose

### Epidemiologie

Multiple Sklerose (MS) ist die häufigste chronisch entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) junger Menschen (Frauen zu Männer = 2-3:1) in den westlichen Industrieländern. In Deutschland gibt es derzeit 220 000 bis 240 000 MS Erkrankte. Die Prävalenz beträgt 250 bis 300 pro 100.000.

MS ist eine Autoimmunerkrankung, die das Gehirn, den Sehnerven und das Rückenmark betrifft. Sie ist weder ansteckend noch psychisch bedingt. Es kommt zu Entzündungsherden, die verstreut im ZNS auftreten (daher auch die historische Bezeichnung Enzephalomyelitis disseminata, ED). Dabei kommt es zur sogenannten Entmarkung der Nervenfasern („Demyelinisierung“), das bedeutet, die aus Myelin bestehende Schutz- bzw. Isolierschicht der Nervenfasern (Makscheiden/Myelinscheiden) wird zerstört. In der Folge können Nervensignale nicht mehr richtig fortgeleitet und übertragen werden. So entstehen Symptome, die sehr vielfältig sein können (z. B. Sehstörungen, Kribbeln, Stolpern, Gangunsicherheit, Lähmungen).



Rechts: Demyelinisierte Nervenfasern © wildpixel, istockphoto.com

(Achtung: Medien müssen für den Abdruck die Rechte bei istockphotos selbst erwerben, zu finden ist die Abbildung unter <https://www.istockphoto.com/de/foto/multiple-sklerose-qm1086330468-291474384> )

Die Ursache der Erkrankung ist nicht bekannt. Zu den möglichen Risikofaktoren gehören eine genetische Veranlagung, Mangel an Sonnenlicht und Vitamin-D-Mangel, Rauchen, Alkohol und Übergewicht, aber auch Umweltfaktoren werden diskutiert. Virale oder bakterielle Infekte werden als Auslöser der Autoimmunreaktion diskutiert (Infektionshypothese).

Ein in Laienkreisen früher vermuteter ursächlicher Zusammenhang der MS mit Schutzimpfungen gilt heute als widerlegt.

### **Häufige Verlaufsformen**

Die MS ist eine Erkrankung „mit vielen Gesichtern“, d. h. Verlauf und Symptome können von Patient zu Patient sehr unterschiedlich sein. Es werden verschiedene Verlaufsformen unterschieden; so im Anfangsstadium das „klinisch isolierte Syndrom“ (KIS). Das heißt, es kommt zu einem ersten Schub und die diagnostischen Kriterien für die Diagnose MS sind noch nicht erfüllt.

Die häufigste Verlaufsform (ca. 85%) ist die schubförmige MS („relapsing-remitting“, RRMS), wobei es in der ersten Zeit meist zu 1-2 Schüben pro Jahr kommt. Dabei entwickeln sich Entzündungsherde mit entsprechenden Symptomen in relativ kurzer Zeit (Tage) und klingen (über 6–8 Wochen) meist wieder ab. Auch kontinuierlich fortschreitende Formen sind möglich: die primär progrediente bzw. progressive MS (PPMS) verläuft von Beginn an ohne Schübe (10–15 % der Patienten); bei der sekundär progredienten MS (SPMS) hat vorher eine RRMS vorgelegen. Ohne Therapie kommt es bei RRMS nach 10-15 Jahren bei mehr als 50% der Patienten zur sekundären Progredienz mit kontinuierlicher Zunahme der Symptome (mit oder ohne zusätzliche Schübe). Im Verlauf können durch Vernarbung (Sklerosierung) des Nervengewebes Funktionsstörungen zurückbleiben. Es kommt zu unterschiedlichen Behinderungen, Störungen der Feinmotorik, Muskelsteifigkeit, Kraftverlust (bis hin zu Lähmungserscheinungen), sowie Störungen der Blasen- und Darmfunktion sind möglich.

### **Prognosefaktoren**

Der Verlauf der Erkrankung ist schwer vorherzusagen. MS endet jedoch heute weder zwangsläufig tödlich noch im Rollstuhl. Studien zeigten, dass es prognostisch günstige Faktoren gibt, dazu zählen ein Beginn der Erkrankung vor dem 35. Lebensjahr, weibliches Geschlecht, leichter erster Schub mit kompletter Rückbildung.

Positiv beeinflusst wird der Verlauf der Erkrankung durch viel Bewegung und jede Art von Sport, ausgewogene Ernährung (Mittelmeerkost), Verzicht auf Nikotin und Idealgewicht.

### **Komplikationen und Krankheitsfolgen**

Der bleibende Verlust funktioneller Fähigkeiten (Behinderung) führt zur Abnahme der Selbstständigkeit und Einschränkung der Lebensqualität. Durch eine Spastik kann es zu schmerzhaften Muskel- und Gelenkkontrakturen kommen sowie zu Arthrose.

Blasenfunktionsstörungen begünstigen Harnwegsinfektionen und Inkontinenz. Kognitive Einschränkungen, Depression und chronische Erschöpfung (Fatigue-Symptomatik) führen nicht selten zu sozialem Rückzug. Auch bei nur geringer Behinderung ist der Anteil der frühen Berentung schon sehr hoch. Selbst bei voll erhaltener Gehfähigkeit sind bereits 30 % der MS-Erkrankten berentet.

### **Symptomatische Therapie**

Multiple Sklerose ist bislang nicht heilbar. Die symptomatische Therapie soll Symptome lindern und kompensieren, Komplikationen vorbeugen und die Lebensqualität der Betroffenen erhalten. Die MS-Behandlung ist in der Regel multimodal, d. h. Ärzte und Therapeuten verschiedener Fachrichtungen (Hausarzt, Neurologe, Psychologe, Urologe, Orthopäde, Augenarzt, Physiotherapeut, Ergotherapeut),

arbeiten nach Bedarf zusammen. Auch regelmäßige stationäre Rehabilitationsmaßnahmen helfen, den Verlauf und die Lebensqualität deutlich zu verbessern.

### **Immuntherapie**

Bei der Immuntherapie geht es in erster Linie um die Eindämmung des autoimmun vermittelten Entzündungsprozesses. So sollen akute Schübe gehemmt und das Fortschreiten der Erkrankung aufgehalten werden. Man unterscheidet Schubtherapie und immunprophylaktische Therapie.

Zur Schubtherapie wird hochdosiertes intravenös gegebenes Methylprednisolon eingesetzt. Bei mangelndem Ansprechen gelingt es mit dem Plasmaaustausch, schwere Schübe zu begrenzen. Beim Plasmaaustausch werden Entzündungsfaktoren aus dem Blut entfernt.

Die heute zur Verfügung stehenden Immuntherapeutika werden in Abhängigkeit von der Aktivität der Erkrankung eingesetzt.

Bei Autoimmunerkrankungen richtet sich das Immunsystem gegen körpereigene Strukturen. Bei MS zerstört ein autoimmuner Prozess die Myelinscheiden der Nervenfasern. Damit einher geht immer eine Entzündungsreaktion, an der verschiedene Arten weißer Blutkörperchen (Leukozyten) beteiligt sind (z. B. Fresszellen=Makrophagen, T-Lymphozyten, natürliche Killerzellen und Autoantikörperproduzierende B-Lymphozyten). Medikamente zur Immuntherapie greifen an verschiedenen Stellen des autoimmunen Entzündungsgeschehens ein. Beispielsweise können sie die Vermehrung und Ausbreitung von Immunzellen oder die Zell-zu-Zell-Kommunikation verhindern.

Bei milden schubförmigen Verlaufsformen kommen Injektionstherapien – Glatirameracetat und unterschiedliche Beta-Interferone zum Einsatz, aber auch orale Therapie, wie Teriflunomid und Dimethylfumarat. Bei hochaktiver MS stehen Fingolimod, Natalizumab, Cladribin, Ocrelizumab und Alemtuzumab zur Verfügung. Azathioprin kommt aufgrund seines ungünstigen Nebenwirkungsprofils nahezu nicht mehr zum Einsatz ebenso wie das Cytostaticum Mitoxantron.

Seit 2018 steht mit Ocrelizumab erstmals ein Medikament zur Verfügung, das das Fortschreiten der Erkrankung bei der primär progredienten Verlaufsform beeinflusst. Aktuell wird die Zulassung von Fingolimod für die sekundär progrediente MS ohne erkennbare Schübe erwartet.

### *Risiken der Immuntherapie*

Bei den Immuntherapien kommt es nicht nur zur Unterdrückung der autoimmunen Prozesse, sondern auch der normalen Immunabwehr (Infektabwehr) des Körpers. Dies kann zu schweren Infektionen führen, insbesondere mit seltenen Erregern. Daher ist die Aufklärung und Überwachung der Patienten wichtig, um solche Komplikationen rechtzeitig zu erkennen bzw. zu vermeiden. Die langdauernde Immuntherapie der MS beginnt bei der Mehrzahl der Patienten im frühen Erwachsenenalter. Um mögliche Langzeitrisiken zu erkennen, sind langfristige Registerstudien erforderlich.

### Quellen

<https://www.dgn.org/leitlinien/2333-ll-31-2012-diagnose-und-therapie-der-multiplen-sklerose>

<https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-infos/was-ist-ms/>