

MULTIPLE SKLEROSE

25 FRAGEN UND ANTWORTEN



HERAUSGEGEBEN VON DER
MS-GESELLSCHAFT WIEN



Über den Autor:

Ao. Univ. Prof. Dr. Fritz Leutmezer ist der Präsident der Österreichischen Multiple Sklerose Gesellschaft, Neurologe und arbeitet an der Universitätsklinik für Neurologie am Allgemeinen Krankenhaus Wien sowie in eigener Praxis in Wien.

Kontaktadresse:

Univ. Prof. Dr. Fritz Leutmezer,
Universitätsklinik für Neurologie,
Medizinische Universität Wien,
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien

Über die Herausgeberin:

Die Multiple Sklerose Gesellschaft Wien ist eine gemeinnützige Non-Profit-Organisation, deren Aufgabe es ist, Menschen mit MS und deren Angehörige durch Information, Beratung und Betreuung zu unterstützen.

Kontaktadresse:

Multiple Sklerose Gesellschaft Wien
Hernalser Hauptstraße 15–17, 1170 Wien
Tel. 01/409 26 69 | Email: office@msges.at
Homepage: www.msges.at

VORWORT



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER!*

Wien, September 2020

Die Broschüre „MULITPLE SKLEROSE 25 Fragen und Antworten“ soll über die Erkrankung informieren, über deren Mechanismen und Auswirkungen sowie über alle Behandlungsmöglichkeiten, die es zum Zeitpunkt des Erscheinens der Broschüre gibt.

Es werden jene 25 Fragen beantwortet, die der Autor und die Mitarbeiterinnen der MS-Gesellschaft Wien in den vergangenen Jahrzehnten in unzähligen Gesprächen mit Patientinnen* gesammelt haben; Fragen, die auch nach sorgfältiger ärztlicher Aufklärung immer wieder auftauchen können.

Wenn Sie sich für Multiple Sklerose interessieren, sind Sie vielleicht vor nicht allzu langer Zeit mit der Diagnose konfrontiert worden, stehen einem Menschen mit MS nahe oder wollen einfach informiert sein. In jedem Fall kann die Broschüre weiterhelfen, denn sie vermittelt Wissen – und Wissen hilft, davon sind wir von der MS-Gesellschaft Wien überzeugt, ganz nach unserem Motto

Mehr verstehen – Mehr Leben.

Mein spezieller Dank gilt dem Präsidenten der Österreichischen MS-Gesellschaft und Autor der Broschüre, Ao. Univ. Prof. Dr. Fritz Leutmezer, der mit seinem Wissen und seinem Einsatz die Herausgabe einer inhaltlich unabhängigen medizinischen Informationsbroschüre ermöglicht hat. Ebenso danke ich meinen Mitarbeiterinnen, die ihre Erfahrung und viel Engagement in das Projekt eingebracht haben.

Layout und Druck wurde durch die großzügige finanzielle Unterstützung der Firma Biogen ermöglicht, dafür meinen aufrichtigen Dank.

Karin Krainz-Kabas,
Geschäftsführerin Multiple Sklerose Gesellschaft Wien

*Der Text dieser Broschüre ist aufgrund besserer Lesbarkeit über weite Strecken in weiblicher Form geschrieben. Es sind stets beide Geschlechter gemeint.

INHALTSVERZEICHNIS

Was ist MS?	Seite 5
1. Was ist die Ursache der MS?.....	Seite 7
2. Wie häufig ist MS?	Seite 7
3. Wie stellt man MS fest?	Seite 8
4. Was sind die McDonald Kriterien?	Seite 13
5. Ist es wirklich MS oder kann es nicht auch etwas Anderes sein?	Seite 14
6. Welche Beschwerden treten bei MS auf?.....	Seite 15
7. Was ist ein Schub?.....	Seite 17
8. Wie behandelt man einen Schub?	Seite 17
9. Muss ich bei einem Schub Kortison nehmen? Was passiert, wenn ich darauf verzichte?	Seite 17
10. Wie wird die MS bei mir verlaufen?	Seite 18
11. Was sind immunmodulatorische Therapien?	Seite 20
12. Was passiert, wenn ich nicht sofort mit einer Immuntherapie beginne?.....	Seite 26
13. Symptomatische Therapie	Seite 27
14. Was kann die Komplementärmedizin für mich tun?.....	Seite 28
15. Soll ich meine Ernährung umstellen?	Seite 29
16. Brauche ich mehr Vitamine?	Seite 30
17. Muss ich Sonne und Wärme meiden?.....	Seite 31
18. Darf ich mich impfen lassen?	Seite 32
19. Wie beeinflusst Stress die MS?	Seite 33
20. Wirkt sich MS auf die Psyche aus?	Seite 35
21. Ist MS vererbbar?	Seite 36
22. MS und Schwangerschaft	Seite 36
23. Wie finde ich die passende Ärztin?	Seite 37
24. Wer hilft mir sonst noch weiter?	Seite 37
Wichtige Kontaktadressen	Seite 38

Was ist MS?

Multiple Sklerose gehört zu den sogenannten **Autoimmunerkrankungen**. Das ist eine Gruppe von Erkrankungen, bei denen das Immunsystem in einer Art Überreaktion auf körpereigenes Gewebe losgeht, in der irrigen Annahme, dass es sich dabei um körperfremde Eindringlinge handeln könnte. Wenn das Immunsystem in diesem Zusammenhang die Haut attackiert, kann eine Schuppenflechte entstehen, bei einem Angriff auf Gelenke kommt es zu Rheuma, und stellen Nervenzellen das Zielorgan dar, kann eine Multiple Sklerose entstehen.

Warum das Immunsystem körpereigene Zellen irrtümlich angreift, ist nicht ganz klar. Normalerweise werden weiße Blutkörperchen (sog. T-Lymphozyten) im Blut und in Lymphknoten dann aktiviert, wenn Bakterien, Viren oder andere Erreger in den Körper eindringen. Durch diese Aktivierungsvorgänge wird ein rascher Angriff auf die Eindringlinge gestartet, und diese werden im Idealfall vernichtet.

Bei MS kommt es möglicherweise zu einer Aktivierung von selbstzerstörischen T-Lymphozyten, weil die Oberfläche von Nervenzellen eine täuschende Ähnlichkeit mit Erregern hat und quasi fälschlich als fremd erkannt wird. Eine andere Erklärung wäre, dass immer auch wenige autoaggressive T-Zellen im Körper unterwegs sind, diese aber durch entsprechende Unterdrückerzellen unschädlich gemacht werden. Bei MS könnte die Funktion dieser Unterdrückerzellen gestört sein, sodass vermehrt T-Zellen gebildet werden, die auf das Nervensystem losgehen.

Sobald diese T-Zellen aktiviert sind, durchdringen sie die normalerweise relativ dichte Schranke zwischen Blut und Gehirn und greifen über verschiedene Mechanismen direkt und indirekt die Nervenzellen an. Warum es diesen Zellen bei der MS gelingt, die normalerweise sehr dichte Blut-Hirn-Schranke zu überwinden, ist nicht klar. Möglicherweise kann auch eine Störung dieser Blut-Hirn-Schranke selbst einen der für MS verantwortlichen Faktoren darstellen. Primäres Angriffsziel der Immunzellen im Gehirn ist immer die Nervenhülle (sog. Myelin, daher ist auch oft von einer **demyelinisierenden Erkrankung** die Rede), später wird dann aber auch das Innenleben der Nervenzelle (das Axon) beschädigt. Während das Stadium mit alleiniger Beschädigung der Nervenhülle

noch teilweise reversibel ist (d.h. Schäden können hier noch bis zu einem gewissen Grad repariert werden), stellt das Stadium mit Zerstörung des Axons einen irreparablen Schaden dar.

Immer wenn eine solche Angriffswelle von Entzündungszellen auf das Gehirn losgeht, kommt es zu einem Schub (das sind Beschwerden, die Sie selbst und manchmal auch andere Personen bemerken) oder zumindest zum Auftreten von Entzündungsstellen im Gehirn, die man nur mittels MRT-Bildern darstellen kann. Man nennt dieses Stadium der Erkrankung auch **schubförmige MS**. Bei jedem dieser Entzündungsschübe entstehen aber wahrscheinlich auch schädliche Substanzen, die sich im Lauf der Zeit im Gehirn ansammeln und im späteren Verlauf der Erkrankung zu einem langsamen, aber stetigen Absterben von Nervenzellen führen. Dieses Stadium, in dem die Entzündung nur mehr eine untergeordnete Rolle spielt, wird auch als **sekundär chronisch progrediente MS** bezeichnet, weil die Beschwerden nicht mehr abrupt – in Schüben – auftreten, sondern es aufgrund des langsamen Absterbens der Nervenzellen zu einer langsam schleichenden Verschlechterung der Beschwerden kommt.

Bei 10 bis 15% der MS-Betroffenen verläuft die Erkrankung von Beginn schleichend, wobei nur vereinzelt auch zusätzlich Schübe auftreten können. Man spricht in diesem Fall von **primär progredienter MS**. Die Mechanismen, welche dieser Form der MS zugrunde liegen, dürften andere sein, jedenfalls tritt diese Form erst in späterem Alter auf, betrifft mehr Männer und spricht auf die üblichen Therapien nicht an.

1. WAS IST DIE URSACHE DER MS?

Es wird vermutet, dass MS durch eine Mischung aus genetischer Veranlagung und dem Einwirken bestimmter Umweltfaktoren in der Kindheit verursacht wird.

Die MS ist dabei keine klassische Erbkrankheit, bei der es ein einzelnes Gen gibt, das für das Entstehen der Erkrankung verantwortlich ist und bei der man die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens bei Kindern mit einer definierten Wahrscheinlichkeit vorhersagen kann. Vielmehr gibt es eine lange Liste von Genen, die mit der Erkrankung irgendwie zusammenhängen und von denen möglicherweise eine Reihe verschiedener (und bei jedem Menschen andere) zusammenspielen müssen, um die genetische Veranlagung zu prägen. Dass die Gene eine Rolle spielen, kann aus Beobachtungsstudien abgeleitet werden, die gezeigt haben, dass das Risiko für die Erkrankung bei eineiigen Zwillingen 20 bis 30% beträgt und für Kinder betroffener Eltern zwischen 2 und 4% liegt, während sich das Risiko in der Gesamtbevölkerung auf nur 0,1% beläuft.

Ob dann bei einem genetisch veranlagten Menschen tatsächlich eine MS entsteht, hängt wahrscheinlich von Umweltfaktoren ab, die bis heute noch nicht zweifelsfrei identifiziert werden konnten. Vermutet werden (banale und häufig

auf tretende) Virusinfektionen (wie beispielsweise das Epstein Barr-Virus), Ernährungsgewohnheiten, Vitamin D, Rauchen aber auch die zunehmend besseren hygienischen Verhältnisse, die dazu führen, dass das Immunsystem immer später mit Erregern konfrontiert wird. Diese Umweltfaktoren müssen in einem relativ engen Zeitfenster vor der Pubertät einwirken, wie man aus Migrationsstudien weiß. Wandert ein Mensch aus einer Region, in der MS häufig ist in eine solche aus, wo MS nicht vorkommt, dann reduziert sich sein Erkrankungsrisiko deutlich, wenn er vor der Pubertät auswandert und bleibt dagegen gleich, wenn er erst später emigriert.

Nur wenn beide Faktoren – genetische Disposition und Umweltfaktoren in einem engen Zeitfenster – vorhanden sind, dürften immunologische Mechanismen in Gang gesetzt werden, die dann viele Jahre später zur Erkrankung führen.

2. WIE HÄUFIG IST MS?

Generell tritt die Erkrankung in Ländern, die nahe am Äquator liegen fast gar nicht auf, während sie in Nordamerika und Europa am weitesten verbreitet ist.

In Österreich gibt es geschätzte 13.000–14.000 Menschen mit MS.

Frauen sind drei Mal häufiger betroffen und das typische Erkrankungsalter liegt zwischen dem 20. und 40. Lebens-

jahr, wobei die Erkrankung in Einzelfällen auch bei Kindern und Menschen über 60 Jahren erstmals auftreten kann.

Warum die Erkrankung bei Frauen häufiger auftritt und die Anzahl Betroffener, vor allem unter Frauen, im Laufe der letzten Jahrzehnte weiter angestiegen ist, weiß man nicht sicher. Hormonelle Faktoren werden ebenso diskutiert wie bestimmte Umweltfaktoren, wobei das bei Frauen in den letzten Jahrzehnten überproportional angestiegene Rauchverhalten als eine der möglichen Ursachen diskutiert wird.

3. WIE STELLT MAN MS FEST?

Oft hört man, die MS sei eine schwierig zu diagnostizierende Erkrankung. Dies trifft aber nur für einen relativ kleinen Teil aller Patientinnen zu. Bei den meisten wird die Neurologin nach genauer Schilderung der aktuellen und eventuell früher aufgetretenen Beschwerden, einer sorgfältigen neurologischen Untersuchung und unter Zuhilfenahme der Liquor- und MRT-Befunde die Diagnose rasch stellen können. In manchen Fällen wird dies nicht sofort möglich sein. Vor allem, wenn die Beschwerden zum ersten Mal auftreten oder die weiteren Untersuchungen keine typischen Befunde ergeben, kann zunächst eine Unsicherheit bezüglich der Diagnose bestehen blei-

ben. Dies liegt aber nicht am Unvermögen der behandelnden Neurologin. Ganz im Gegenteil spricht es für ein sorgfältiges Vorgehen, wenn Ihre Neurologin die Diagnose nicht sofort stellen, sondern Sie nach einigen Monaten, vielleicht mit neuen Befunden noch einmal sehen möchte, ehe sie sich bezüglich der Diagnose festlegen will. Dies verhindert, dass frühzeitig eine falsche Diagnose gestellt und eine nicht notwendige Immuntherapie begonnen wird, beides Phänomene, die in der Praxis leider immer wieder beobachtet werden.

Am Beginn jeder neurologischen Untersuchung steht zunächst das Gespräch mit der Patientin, in dem diese über ihre jetzigen (und eventuell früheren) Beschwerden berichtet. Aus diesem Gespräch ergeben sich meist schon erste wichtige Hinweise: Handelt es sich um einen ersten Schub oder gab es in der Vergangenheit schon welche, die unter Umständen von selbst wieder verschwunden sind und denen aus diesem Grund keine weitere Beachtung geschenkt wurde.

Im zweiten Schritt folgt nun die eigentliche neurologische Untersuchung, in deren Rahmen die verschiedenen, von Gehirn und Rückenmark gesteuerten Funktionen überprüft werden: Die Sinnesorgane inklusive der Haut, die motorischen Funktionen (inkl. Kraft, Muskelspannung und Sehnenreflexe),

die Koordination und das Gleichgewicht sowie eine grobe Prüfung der höheren Hirnleistungen (Sprache, Gedächtnis, Aufmerksamkeit und andere) aber auch der psychischen Verfassung.

Ziel dieser Untersuchung ist es einerseits, den Ort der Entzündung im Gehirn und im Rückenmark zu lokalisieren, wodurch der weitere Einsatz apparativer Untersuchungsmethoden gezielt erfolgen kann. Andererseits geht es darum, Hinweise auf früher stattgehabte Entzündungen zu finden, die so gering waren, dass sie der Patientin gar nicht aufgefallen sind. Um den neurologischen Status bei MS-Patientinnen zwischen verschiedenen Untersuchungen und verschiedenen Untersucherinnen vergleichbar machen zu können, wurde eine standardisierte Bewertungsskala, die sogenannte EDS-Skala etabliert. In Abhängigkeit von den festgestellten Beeinträchtigungen wird ein Punktwert vergeben, der sogenannte EDSS-Wert.

Nach der neurologischen Untersuchung erfolgt in der Regel eine Magnetresonanztomographie (MRT). Diese erzeugt mithilfe eines sehr starken Magnetfeldes Bilder von Gehirn und Rückenmark mit einer sehr guten Auflösung. Die Messung selbst ist, sieht man von der eventuell notwendigen Punktion einer Armvene ab, schmerzlos. Von manchen Patientinnen wird das lange Liegen in ruhiger Position (Bewegun-

gen können die Bildqualität drastisch verschlechtern), die Enge der Röhre in der man liegt oder der relativ hohe Geräuschpegel, den das Gerät verursacht, als unangenehm empfunden.

Im Rahmen einer Untersuchung werden verschiedene Messungen durchgeführt, die unterschiedliche Informationen über die Erkrankung liefern können. In den sogenannten T2-gewichteten Bildern zeigen sich Entzündungsnarben heller. Injiziert man zusätzlich noch ‚Kontrastmittel‘, werden auf den T1-gewichteten Bildern jene Stellen hell markiert, an denen momentan gerade eine Entzündung abläuft. Alte Narben dagegen, bei denen die abgestorbenen Nervenzellen durch Bindegewebe ersetzt wurden, imponieren auf T1-gewichteten Bildern dunkel, was ihnen auch den Namen ‚schwarze Löcher‘ eingebracht hat. Darüber hinaus kann heute mit speziellen Techniken auch das Hirnvolumen vermessen werden, wodurch schon frühzeitig ein diffuser Nervenzelluntergang (sog. Atrophie) nachgewiesen werden kann. Die Atrophie und ihre Messung mittels MRT könnte vor allem für die späteren (progredienten) Stadien der Erkrankung von Bedeutung sein, da in dieser Phase neue Entzündungen und die damit verbundene Entstehung neuer Narben nur mehr eine untergeordnete Rolle spielen, während der langsam

EDSS-Skala

Wert	Beschreibung
0,0	normaler neurologischer Untersuchungsbefund
1,0	keine Behinderung, geringfügige Störung in einem funktionellen System
1,5	keine Behinderung, geringfügige Störung in mehr als einem funktionellen System
2,0	leichte Behinderung in einem funktionellen System
2,5	leichte Behinderung in mehr als einem funktionellen System
3,0	mäßiggradige Behinderung in einem funktionellen System oder leichte Behinderung in drei oder vier funktionellen Systemen, aber vollständig gehfähig
3,5	mäßiggradige Behinderung in zwei funktionellen Systemen oder mäßiggradige Behinderung in einem funktionellen System und leichte Behinderung in einem oder zwei funktionellen Systemen oder leichte Behinderung in fünf funktionellen Systemen, aber voll gehfähig
4,0	gehfähig ohne Hilfe und Ruhepause mind. 500 m am Tag; während 12 Stunden aktiv trotz relativ schwerer Behinderung
4,5	gehfähig ohne Hilfe und Ruhepause mind. 300 m; ganztägig arbeitsfähig, aber mit gewissen Einschränkungen wegen relativ schwerer Behinderung
5,0	gehfähig ohne Hilfe und Ruhepause für etwa 200 m; Behinderung schwer genug, um tägliche Aktivitäten zu beeinträchtigen
5,5	gehfähig ohne Hilfe und Ruhepause für etwa 100 m; Behinderung schwer genug, um normale tägliche Aktivität zu verhindern
6,0	mit einseitiger oder zeitweiliger Unterstützung (Gehhilfe) ohne Ruhepause gehfähig für etwa 100 m
6,5	mit dauernder, beidseitiger Unterstützung (Gehhilfe) ohne Ruhepause gehfähig für etwa 20 m
7,0	nicht fähig, selbst mit Hilfe, mehr als 5 m zu gehen; weitgehend rollstuhlbedürftig, der aber ohne Hilfe benutzt werden kann, Transfer selbständig möglich
7,5	unfähig, mehr als ein paar Schritte zu gehen; kann Rollstuhl selbst bewegen und den Transfer ohne Hilfe durchführen
8,0	weitgehend auf das Bett beschränkt, kann aber auch noch im Rollstuhl sitzen; pflegt sich weitgehend selbständig mit meist gutem Gebrauch der Arme
8,5	auch während des Tages weitgehend bettlägerig; teilweise selbständige Pflege mit teilweisem Gebrauch der Arme
9,0	Patientin mit Ausnahme der Nahrungsaufnahme und der Kommunikation vollständig auf fremde Hilfe angewiesen
9,5	Patientin kann nicht selbständig essen und kommunizieren
10,0	Tod durch MS

chronische Nervenzelluntergang und die dadurch bedingte Atrophie im Mittelpunkt stehen.

Die MRT kommt zunächst am Beginn der Erkrankung zum Einsatz und kann hier einerseits andere Erkrankungen wie Hirntumore, Schlaganfälle u. a. ausschließen helfen und andererseits Aufschluss über bereits früher abgelaufene Entzündungen geben, die von Patientinnen gar nicht bemerkt wurden. Außerdem eignet sich die MRT auch für Verlaufsbeobachtungen von Patientinnen, die selbst keinen Schub bemerkt haben. Nachdem zahlreiche Entzündungsherde an Stellen im Gehirn auftreten, die keine essentielle Funktion besitzen, können sie von Patientinnen auch nicht bemerkt werden. In diesem Fall bietet sich die MRT als objektive Methode an, um solche „stummen“ Entzündungen dokumentieren zu können. Aber auch

MRT



zur Überprüfung des Therapieeffektes bei Patientinnen unter laufender Therapie ist die Methode geeignet. Nachdem die Untersuchung ungefährlich und nicht schmerzhaft ist, kann man sie im Laufe der Jahre wiederholen und so eventuelle Veränderungen im zeitlichen Verlauf besser beurteilen.

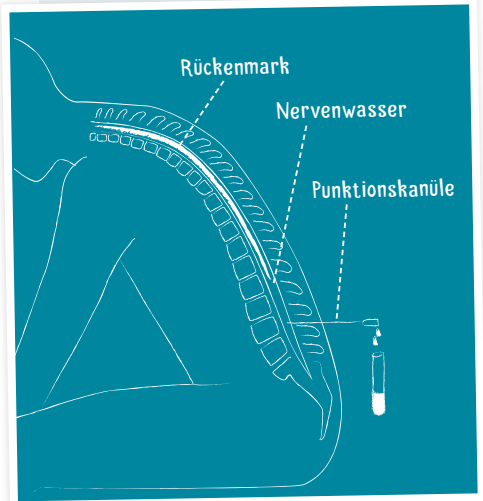
Eine weitere wichtige Untersuchung zur Sicherung der Diagnose ist die Lumbalpunktion mit nachfolgender Untersuchung des Liquors. Der Liquor ist, im Gegensatz zum Blut, eine zell- und eiweißarme, klare Flüssigkeit, die das Gehirn und Rückenmark umspült. Sie dient dem Schutz vor Verletzungen, der Ernährung des Gehirns und dem Abtransport von Schadstoffen. Im Fall einer Entzündung im Gehirn oder Rückenmark lassen sich im Liquor bestimmte Zellen und Eiweißbestandteile nachweisen, die, je nach Ursache der Entzündung, mehr oder weniger charakteristisch sind. Da Blut und Gehirn durch die sogenannte Blut-Hirn-Schranke relativ dicht voneinander abgeschottet sind, können diese Produkte im Blut nicht nachgewiesen werden.

Die Entnahme des Liquors erfolgt im Rahmen einer sogenannten Lumbalpunktion. Dabei wird bei der sitzenden Patientin eine innen hohle Nadel zwischen zwei Dornfortsätzen der Wirbelkörper im Bereich der Lendenwirbelsäule so weit eingestochen, dass sie im Liquor-

raum zu liegen kommt. Sobald ausreichend Liquor herausgetropft ist (etwa ein halbes Schnapsglas) wird die Nadel wieder herausgezogen. Unangenehm sind, neben den Schmerzen an der Einstichstelle, die manchmal auftretenden und in ein Bein ausstrahlenden elektrisierenden Schmerzen, die durch das Berühren einer Nervenwurzel entstehen können. An relevanten Nebenwirkungen sind vor allem Kopfschmerzen zu nennen, die manchmal Stunden bis Tage nach der Punktion auftreten können und dadurch charakterisiert sind, dass sie im Liegen verschwinden, beim Aufstehen aber rasch wieder auftreten.

Die Untersuchung des Liquors verfolgt 3 Zwecke: (1) können damit erregbedingte Entzündungen des Gehirns, die manchmal mit einer MS verwechselt werden können, ausgeschlossen werden. (2) kann die Untersuchung des Liquors in Einzelfällen Aufschlüsse über den weiteren Verlauf bzw. über optimale Therapiemöglichkeiten ergeben. (3) können für MS typische Liquorbefunde die diagnostische Sicherheit insbesondere dann erhöhen, wenn sich die Erkrankung in einem noch sehr frühen Stadium befindet oder wenn die Ergebnisse anderer Untersuchungen unklar oder zweifelhaft sind. Bis auf ganz wenige Ausnahmen wird die Liquoruntersuchung nur einmal im Verlauf der Erkrankung durchgeführt.

Lumbalpunktion



Zuletzt werden häufig noch visuell evozierte Potentiale (VEP) abgeleitet. Die Untersuchung selbst ist schmerzlos, die Patientinnen blicken auf einen Schirm, auf dem rasch wechselnde Kontraste erscheinen. Mittels Elektroden, die über der Sehrinde am Hinterhaupt aufgeklebt werden, wird die Zeit gemessen, die der optische Reiz braucht, bis er an der Sehrinde angelangt ist und dort ein elektrisches Signal erzeugt. Durch Vergleich mit den Normalwerten gesunder Kontrollpersonen kann so eine Schädigung der Sehbahn objektiviert werden.

Auf diese Weise können auch diskrete Entzündungen, die von den Patientinnen unter Umständen gar nicht bemerkt wurden und schon längere

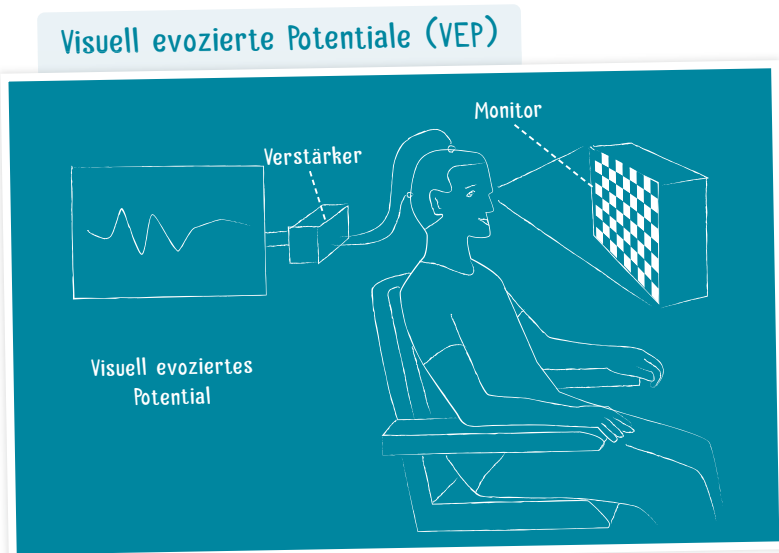
Zeit zurückliegen, nachgewiesen werden. 70–90% aller MS-Patientinnen entwickeln im Verlauf der Erkrankung pathologische Befunde der VEP. Allerdings kann mittels der VEP, so wie auch mittels anderer evozierter Potentiale, nur nachgewiesen werden, dass in der betreffenden Nervenbahn ein Defekt besteht. Ob dieser Defekt durch eine Entzündung oder eine andere Art von Schädigung hervorgerufen wurde, kann so nicht eruiert werden.

Eine neuere Methode zur Überprüfung der Sehnerven stellt die sogenannte optische Kohärenztomographie (OCT) dar, die eine schmerzlose und sehr genaue Vermessung der Nervenfaserdicke erlaubt und insbesondere für Verlaufsbeobachtungen nützlich ist.

Mit ähnlichen Methoden wie den VEP können auch motorische oder sensible Bahnsysteme überprüft werden (sogenannte motorisch oder somatosensibel evozierte Potentiale).

4. WAS SIND DIE MCDONALD KRITERIEN?

Bis vor einigen Jahren wurde die Diagnose MS fast immer erst nach mehreren Schüben gestellt. Nach einem ersten Schub durfte man definitionsgemäß noch nicht von Multipler Sklerose sprechen, da eine Voraussetzung für die Diagnose war, dass mehrere (multiple) Schübe aufgetreten waren. Viele Ärztinnen begnügten sich daher am Beginn der Erkrankung mit eher vagen Anga-



ben („Vielleicht etwas Entzündliches“, „Mal schauen, ob es überhaupt wieder kommt“) und bestellten die Patientinnen im besten Fall zu mehr oder minder regelmäßigen Kontrollen. Diese, für Patientinnen oft unbefriedigende Situation mag auch aus dem Umstand heraus erklärbar gewesen sein, dass man den Patientinnen ohnedies keine langfristige Therapie anbieten konnte.

Mit zunehmender Verfügbarkeit immunmodulatorischer Therapien wurde immer klarer, dass diese Therapien umso besser wirken, je früher im Verlauf der Erkrankung sie eingesetzt werden. Somit bestand Bedarf, die Erkrankung frühzeitig zu diagnostizieren, um sie in weiterer Folge auch frühzeitig behandeln zu können. Damit entstand aber auch das Problem, dass die Diagnose schwieriger wurde, da man eben nicht jahrelang Zeit hatte, Patientinnen zu beobachten, um zu schauen, ob es tatsächlich ein für MS typischer Verlauf ist. Die Gefahr, die Diagnose fälschlicherweise zu stellen, steigt in einem solchen Fall an.

Es wurde daher versucht, Kriterien zu erarbeiten, welche die Diagnose beschleunigen helfen sollen, ohne dabei aber die Sicherheit dieser Diagnose zu beeinträchtigen bzw. das Risiko von Fehldiagnosen zu erhöhen. Naturgemäß wird ein solcher Versuch nie perfekt gelingen, dies kommt auch in mehreren Überarbeitungen dieser Kriterien

zum Ausdruck. Trotzdem kommen sie heute nicht nur im Rahmen von Medikamentenstudien zum Einsatz, sondern haben auch in der Routinebehandlung Einzug gefunden.

Zentraler Punkt der Diagnose ist und bleibt der Nachweis der räumlichen und zeitlichen Verteilung von Beschwerden und Erkrankungszeichen, die in der neurologischen Untersuchung dokumentiert werden. Sind diese Zeichen (ganz am Beginn der Erkrankung) sehr gering ausgeprägt, kann es erforderlich sein, Zusatzuntersuchungen, wie eine MRT oder eine Lumbalpunktion durchzuführen, um die Diagnose zu sichern. Gleichzeitig müssen auch immer andere Erkrankungen, welche ähnliche Beschwerden oder Befunde verursachen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5. IST ES WIRKLICH MS ODER KANN ES NICHT AUCH ETWAS ANDERES SEIN?

So wie bei vielen anderen Erkrankungen auch, gibt es für die meisten Beschwerden fast immer unterschiedliche Ursachen. Nachdem die Beschwerden im Rahmen der MS besonders vielfältig sein können, müssen auch entsprechend viele andere Erkrankungen in Betracht gezogen werden. Wenn diese

auch insgesamt im Vergleich zur MS sehr selten sind, sollte doch eine große Sorgfalt darauf verwendet werden, um solche Erkrankungen frühzeitig auszuschließen.

andere Erkrankungen

Autoimmunerkrankungen

SLE, Sjögren-Syndrom, M. Behcet, Sarkoidose, Antiphospholipid-Antikörpersyndrom, CIDP

Vaskuläre Erkrankungen

Vaskulitis, spinale durale AV-Fistel, Kavernöse Hämangiome, CADASIL

Metabolische Erkrankungen

Vitamin B12-Mangel, Leukodystrophien

Infektionen

Borreliose, HIV-Myleopathie, HTLV-1 spastische Paraparese, PML, Lues, ZNS-Parasitosen

Genetische Syndrome

hereditäre Ataxien, spastische Spinalparalyse, LHON, Mitochondriale Erkrankungen

Neoplasien

Psychogene, toxische, Malformationen

MS-Varianten

Isolierte NNO, transverse Myelitis, NMO, ADEM, Marburg-Variante, Diffuse (Schilder) und konzentrische (Balo) Sklerose

denen Beschwerden, die meist Wochen oder wenige Monate andauern können, werden gefolgt von oft jahrelangen, beschwerdefreien Intervallen. Die häufigsten Beschwerden in dieser Phase der Erkrankung sind Gefühls- und Sehstörungen, Lähmungen und Koordinationsstörungen.

Nach durchschnittlich 15 bis 20 Jahren ohne Therapie ändert die Erkrankung langsam ihr Gesicht: Die Schübe werden weniger, bilden sich oft nicht mehr ganz zurück und es kommt zu einer fast unmerklich langsam-schleichenden Verschlechterung von Beschwerden. Diese Phase bezeichnet man auch als sekundär chronisch progrediente MS.

Im Vordergrund stehen dann eine zunehmende Gangstörung, eine erhöhte Muskelsteifigkeit (sogenannte Spastik), chronische Müdigkeit, aber auch Blasenstörungen und verminderte Konzentration und Merkfähigkeit. Bei etwa 15% aller Patientinnen verläuft die Erkrankung von Beginn an schleichend, man spricht auch von primär chronisch progredienter MS. Diese beginnt meist mit einer langsam zunehmenden Gang- und Koordinationsstörung, die initial oft als Ungeschicklichkeit fehlinterpretiert wird. Im Gegensatz zur schubförmigen MS, die überwiegend junge Frauen betrifft, sind von der primär chronischen MS mehr Männer im mittleren Lebensalter betroffen.

6. WELCHE BESCHWERDEN TRETEN BEI MS AUF?

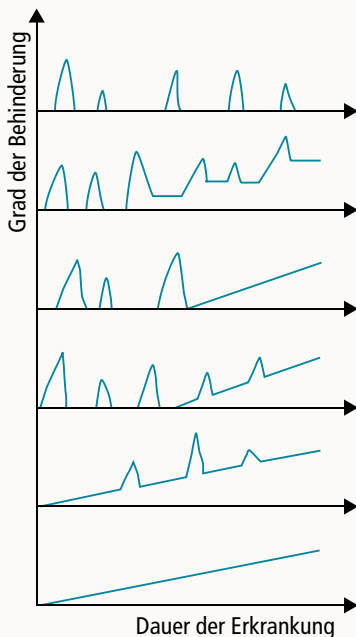
Die Erkrankung verläuft bei etwa 85% der Betroffenen zunächst in Schüben. Das bedeutet, Episoden mit verschie-

Beschwerden bei MS

Symptom	Häufigkeit
Parese	80%
sensible Symptome	73%
Ataxie	72%
Blasenstörung	62%
Fatigue	48%
Krämpfe	44%
Mastdarmstörungen	37%
Visusstörungen	33%
Gedächtnisstörungen	27%
Doppelbilder	26%
Dysarthrie	25%

Symptom	Häufigkeit
Schwindel	19%
Kopfschmerz	17%
psychische Probleme	16%
Gesichtsschmerz	14%
Taubheit	13%
andere	8%
Dysphagie	7%
Gesichtslähmung	5%
Black out	4%
Geschmackstörung	2%

Verlaufsformen



- A** schubförmiger Verlauf mit vollständiger Rückbildung der Beschwerden
- B** schubförmiger Verlauf mit unvollständiger Rückbildung der Beschwerden
- C** zunächst schubförmiger Verlauf mit vollständiger Rückbildung der Beschwerden, später sekundär chronisch progredienter Verlauf ohne weitere Schübe
- D** wie C, jedoch zusätzlich einzelne Schübe während der sekundär chronisch progredienten Phase
- E** primär chronisch progredienter Verlauf mit zusätzlichen Schüben
- F** primär chronisch progredienter Verlauf ohne Schübe

7. WAS IST EIN SCHUB?

Wenn Beschwerden erstmals auftreten oder früher bestandene Beschwerden wieder auftreten bzw. an Intensität zunehmen, spricht man von einem Schub. Um einen Schub von kurzfristigen Befindlichkeitsstörungen abzugrenzen, wird gefordert, dass die Beschwerden länger als 24 Stunden andauern. Im Idealfall sollen andere mögliche Ursachen für die Beschwerden (beispielsweise Infekte) mittels Laboruntersuchungen ausgeschlossen werden und die Beschwerden sollen im Rahmen einer neurologischen Untersuchung auch objektiviert werden.

8. WIE BEHANDELT MAN EINEN SCHUB?

Standardmäßig behandelt man einen Schub mit einer Kortisoninfusionstherapie (jeweils 1 g Methylprednisolon an 5 aufeinander folgenden Tagen). Zeigen die Beschwerden 3–4 Wochen nach Therapiebeginn noch keine Besserungstendenz, kann ein erneuter Zyklus mit intravenösem Methylprednisolon (ev. in höherer Dosierung mit 2 Gramm über 5 Tage) erfolgen. Bleibt auch das ohne Erfolg, sollte eine Blutwäsche (sogenannte Plasmapherese) in Betracht gezogen werden. Die Nebenwirkungen einer kurzzeitigen Therapie mit hoch dosiertem Methylprednisolon sind moderat.

Neben einer schlechten Magenverträglichkeit, welcher durch gleichzeitige Gabe von Medikamenten vorgebeugt wird, treten manchmal Stimmungsschwankungen und Schlafstörungen sowie ein metallischer Geschmack auf. Die allorts gefürchteten Kortison-Nebenwirkungen, wie Gewichtszunahme, Abnahme der Knochendichte und Hautveränderungen treten dagegen bei kurzfristiger Gabe nicht auf.

9. MUSS ICH BEI EINEM SCHUB KORTISON NEHMEN? WAS PASSIERT, WENN ICH DARAUF VERZICHTE?

Obwohl die Verträglichkeit einer nur wenige Tage dauernden, hochdosierten Kortisontherapie in den meisten Fällen gut ist, gibt es doch einige Patientinnen, die unter einer solchen Therapie leiden. Andererseits gibt es auch Menschen, die eine generelle Abneigung haben, sich „Chemikalien“ in den Körper schütten zu lassen und daher einer solchen Therapie eher ablehnend gegenüberstehen. Generell kann man sagen, dass vor allem Schübe, die nur geringe Beschwerden in einem sehr umschriebenen Teil des Körpers (z.B. Kribbeln an einem Finger) verursachen, auch oft wieder von selbst verschwinden. Es ist also durchaus zulässig, in solchen Fällen einige Tage abzuwarten, ob es nicht zu einem



spontanen Abklingen der Beschwerden kommt. Andererseits sollte aber bei Schüben, bei denen ein Auge betroffen ist oder auch bei Lähmungen oder Koordinationsstörungen doch relativ rasch eine Kortisontherapie gestartet werden, da die Beschwerden damit rascher und auch vollständiger abheilen als ohne eine solche Therapie.

10. WIE WIRD DIE MS BEI MIR VERLAUFEN?

Aufgrund von Beobachtungsstudien an großen Patientinnengruppen weiß man heute relativ gut, wie sich der Verlauf der Erkrankung durchschnittlich gestaltet, wie hoch das statistische Risiko einer Behinderung nach einer bestimmten Erkrankungsdauer ist und auch wie viele Schübe durch eine immunmodulatorische Therapie verhindert werden können.

Diese Information ist allerdings für die einzelne Patientin nur von begrenztem Wert, da individuelle Patientinnen von diesem durchschnittlichen Verlauf der MS mitunter gewaltig abweichen können. So lag in einer großen französischen Untersuchung die mittlere Krankheitsdauer, bis zu der die Patientinnen, die nie eine Therapie für ihre MS erhalten hatten, nur noch mit Hilfe eines Stockes gehen konnten, bei 20 Jahren. Allerdings erreichten diesen Behinderungsgrad etwa 30% auch schon nach 10 Jahren, während andererseits 20% der Patientinnen auch nach 40 Jahren noch ohne Hilfe gehen konnten. Nachdem die Erkrankung individuell also höchst unterschiedlich verlaufen kann, ist es für die meisten Patientinnen eine der wichtigsten Fragen, wo auf diesem Kontinuum zwischen gutartiger, moderater oder aggressiver Verlaufsform sie ihre eigene Erkrankung einordnen können.

Auch wenn bis heute keine einzelne Untersuchung und kein einzelnes Detail aus der Krankengeschichte eine individuelle Prognose über den Verlauf der Erkrankung erlaubt, kann doch durch das Zusammentragen möglichst vieler Daten eine grobe Einschätzung versucht werden.

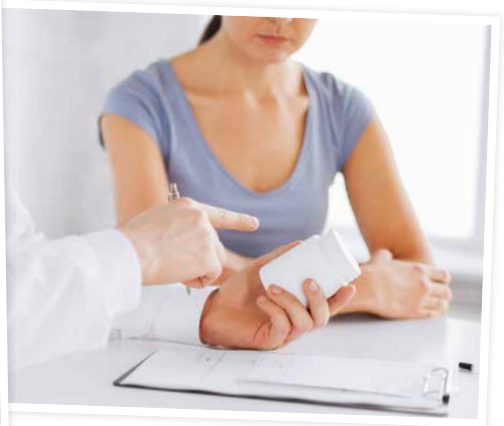
Wie der Verlauf unter den mittlerweile verfügbaren Immuntherapien sein wird, kann heute noch nicht mit Sicherheit gesagt werden, da diese Therapien noch

prognostisch günstige Faktoren

Als prognostisch günstige Faktoren zählen keine oder nur ganz wenige Narben in der MRT des Gehirns beim ersten Schub, ein junges Alter zu Krankheitsbeginn, eine Sehnervenentzündung oder eine Sensibilitätsstörung als erste Beschwerden, eine lange Dauer zwischen dem ersten und dem zweiten Schub, eine rasche und vollständige Rückbildung des ersten Schubes sowie fehlende oligoklonale Banden im Liquor.

nicht lange genug breit angewendet werden, um Aussagen über einen Zeitraum von 20 Jahren und mehr tätigen zu können. Es scheint aber die weitere Prognose unter laufender immunmodulatorischer Therapie – vor allem vom Verlauf in den ersten 1 bis 2 Jahren – abzuhängen: Tritt in dieser Anfangsperiode unter Therapie kein Schub auf

und bleibt auch die MRT-Kontrolle nach dieser Zeit ohne neue (vor allem kontrastmittelaufnehmende) Läsionen, dann kann auch mittelfristig von einem guten Ansprechen auf die Therapie ausgegangen werden. Treten dagegen in den ersten 1–2 Jahren unter Therapie weitere Schübe auf oder finden sich neue (vor allem kontrastmittelaufneh-



mende) Läsionen in der Kontroll-MRT, dann sollte ein Therapiewechsel zu einer potenteren Substanz überlegt werden, da die Langzeitprognose bei Verbleib auf der ursprünglichen Therapie wahrscheinlich ungünstig sein wird.

11. WAS SIND IMMUN-MODULATORISCHE THERAPIEN?

Diese Therapien werden dauerhaft verabreicht, um das bei der MS überschießende Immunsystem in seiner Funktion zu dämpfen bzw. auf ein normales Ausmaß zurückzuführen. Dadurch sollen Schübe in der Zukunft, im Idealfall langfristig, aber auch bleibende Behinderung vermieden werden.

Generell unterscheidet man Therapien für einen milden/moderaten Verlauf einer MS, die aufgrund ihrer guten Langzeitsicherheit bereits sehr früh im Verlauf der Erkrankung verordnet werden und daher früher auch gerne als Basistherapien bezeichnet wurden. Daneben gibt es Therapien für die sogenannte hochaktiven MS, die verwendet werden, wenn entweder die Basistherapien nicht ausreichend wirksam sind oder aufgrund bestimmter Faktoren schon von Anfang an klar ist, dass die Erkrankung aufgrund ihrer hohen Aktivität einer (zumindest vorübergehend) aggressiveren Therapie bedarf. Diese Therapien

wurden früher auch als Eskalationstherapien bezeichnet, weil sie bei der Mehrheit der Patientinnen nicht oder erst in einem späteren Stadium der Erkrankung eingesetzt wurden. Damit wollte man in erster Linie vermeiden, dass man Patientinnen einem unnötig hohen Risiko von Nebenwirkungen aussetzt ohne zu wissen, ob die Erkrankung im Einzelfall überhaupt einer wirksameren und damit auch riskanteren Therapie bedarf.

→ Therapien für den milden bis moderaten Krankheitsverlauf der schubförmigen MS

Sie können aufgrund geringer Sicherheitsrisiken bereits in der Frühphase der MS sowie bei geringer bis moderater Krankheitsaktivität verabreicht werden, wobei es keine allgemein gültige Definition des Begriffes mild oder moderat gibt. Dies muss also im Einzelfall unter Abwägung der Beschwerden der Patientin, ihrer MRT-Bilder und eventuell anderer Zusatzuntersuchungen diskutiert und entschieden werden.

Unterschieden werden ganz generell Injektionstherapien, die schon seit fast 20 Jahren in Verwendung sind und von denen ausreichende Daten auch zur Langzeitsicherheit vorliegen von den beiden erst kürzlich verfügbaren Tabletten, von denen es keine vergleichbaren Daten zur Langzeitsicherheit gibt.

Interferon-beta 1b (Betaferon®)

Verabreichung: jeden 2. Tag,
subkutane Injektion

Indikation: Erster Schub,
schubförmige MS, sekundär
chronisch progrediente MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion
um 30% im Vgl. zu Placebo

Nebenwirkungen:

häufig: Lokalreaktionen an der
Einstichstelle, grippeartige

Beschwerden

selten: Schilddrüsenfunktionsstörungen,
Depression

Interferon-beta 1a (Avonex®)

Verabreichung: 1×/Woche,
intramuskuläre Injektion

Indikation: Erster Schub,
schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion
um 30% im Vgl. zu Placebo

Nebenwirkungen:

häufig: grippeartige Beschwerden

selten: Schilddrüsenfunktionsstörungen,
Depression

Interferon-beta 1a (Rebif®)

Verabreichung: 3×/Woche,
subkutane Injektion

Indikation: Erster Schub,
schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion
um 30% im Vgl. zu Placebo

Nebenwirkungen:

häufig: Lokalreaktionen an der Ein-
stichstelle, grippeartige Beschwerden

selten: Schilddrüsenfunktionsstörungen,
Depression

Pegyliertes Interferon-beta 1a (Plegridy®)

Verabreichung: 2×/Monat,
subkutane Injektion

Indikation: schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion
um 30% im Vgl. zu Placebo

Nebenwirkungen:

häufig: Lokalreaktionen an der Ein-
stichstelle, grippeartige Beschwerden

selten: Schilddrüsenfunktionsstörungen,
Depression

Glatirameracetat

(Copaxone®, Biosimilar: Perscleran®)

Verabreichung: 1× täglich,
subkutane Injektion (ab 2015 auch
als 3×/Woche 40mg-Formulierung)

Indikation: erster Schub,
schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion
um 30% im Vgl. zu Placebo

Nebenwirkungen:

häufig: Lokalreaktionen an der
Einstichstelle

Teriflunomid (Aubagio®)**Verabreichung:** 1× täglich, Tablette**Indikation:** schubförmige MS**Wirksamkeit:** Schubratenreduktion um 30% im Vgl. zu Placebo**Nebenwirkungen:***häufig:* Magen-Darm-Beschwerden, Haarverdünnung*selten:* Blutdruckerhöhung, Hautrötung**Dimethylfumarsäureester (Tecfidera®)****Verabreichung:** 2× täglich, Kapsel**Indikation:** schubförmige MS**Wirksamkeit:** Schubratenreduktion um 50% im Vgl. zu Placebo**Nebenwirkungen:***häufig:* Magen-Darm-Beschwerden, Hitzewallungen

Generell gilt für alle Immuntherapien, dass ihre Verordnung und Anwendung einer gewissen regelmäßigen Kontrolle unterliegen sollte, wobei diese Kontrollen bei den Injektionspräparaten weniger häufig notwendig sind, da ihre Langzeitsicherheit mittlerweile hinreichend belegt ist. Bei den von vielen Patientinnen als angenehmer empfundenen Therapien in Tablettenform dagegen ist diese Langzeitsicherheit noch nicht hinreichend belegt bzw. sind sehr selten auftretende Komplikationen bekannt, die eine engmaschigere Kontrolle erforderlich machen. Zu diesen Kontrollen gehören regelmäßige neurologische Untersuchungen ebenso wie ggf. MRT-Kontrollen, um die Wirksamkeit der Substanzen kritisch prüfen zu können. Darüber hinaus sind regelmäßige Blut-



und Harnuntersuchungen notwendig um eventuell Nebenwirkungen, welche von den Patientinnen oft gar nicht oder viel zu spät bemerkt werden würden, rechtzeitig erkennen und gegebenenfalls behandeln zu können. Keinesfalls darf eine solche Therapie über Jahre ohne entsprechende Kontrollen eingenommen werden, auch wenn sich die Patientin wohl fühlt und selbst keinen Bedarf sieht, immer wieder zum Arzt zu laufen.

→ Therapien für die hoch aktive schubförmige MS

Diese Therapien finden nur Anwendung, wenn mit den herkömmlichen Medikamenten die Krankheit nicht ausreichend zu stoppen war oder aufgrund bestimmter Parameter der Verdacht nahelegt, dass diese herkömmlichen Therapien nicht ausreichend wirksam sein werden, um eine sehr aggressive Erkrankung ausreichend in den Griff bekommen zu können.

Natalizumab (Tysabri®)

Verabreichung: 1×/Monat, Infusion

Indikation: hoch aktive, schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion um 70% im Vgl. zu Placebo

Nebenwirkungen:

selten: allergische Reaktion
Virusinfektion des Gehirns (PML)
mit ztw. tödlichem Verlauf

Fingolimod (Gilenya®)

Verabreichung: 1× täglich, Kapsel

Indikation: hoch aktive, schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion um 50% im Vgl. zu Placebo bzw. um 40% gegen eine Interferontherapie

Nebenwirkungen:

selten: Herpesinfektionen, Änderungen von Blutdruck und Puls
Augenerkrankung (Maculaödem), erhöhtes Risiko für bestimmte Formen von Hautkrebs, Virusinfektion des Gehirns (PML) mit zeitweise. tödlichem Verlauf

Alemtuzumab (Lemtrada®)

Verabreichung: 2 Infusionsserien im Jahresabstand, danach oft mehrere Jahre keine Therapie erforderlich

Indikation: hoch aktive, schubförmige MS nach genauer Nutzen-Risiko-Abwägung und nur dann, wenn andere Therapien nicht in Betracht kommen

Wirksamkeit: Schubratenreduktion um 55% im Vgl. zu einer Interferontherapie

Nebenwirkungen:

häufig: Infusionsreaktionen (Kopfschmerz, Fieber, ...)
Schilddrüsenerkrankungen, Infektionen
selten: Blutungen, Störung der Funktion der weißen Blutkörperchen, Herzinfarkt, Nierenerkrankungen, andere Autoimmunerkrankungen



Cladribin (Mavenclad®)

Verabreichung: 2 Zyklen im Jahresabstand, die aus zwei je 5-tägigen Tabletteneinnahmen im Abstand von 4 Wochen erfolgt. Danach ist eine weitere Therapie nur dann notwendig, wenn sich erneut Hinweise für eine Krankheitsaktivität (Schübe oder Verschlechterung in der MRT) ergeben.

Indikation: hoch aktive, schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion um 55% im Vgl. zu Placebo

Nebenwirkungen:

häufig: Blutbildveränderungen, Müdigkeit während der kurzen Einnahmedauer

selten: erhöhte Infektanfälligkeit

Ocrelizumab (Ocrevus®)

Verabreichung: 2 Infusionen pro Jahr, wobei die allererste Infusion in 2 Teilen im Abstand von 14 Tagen verabreicht wird.

Indikation: hoch aktive, schubförmige MS

Wirksamkeit: Schubratenreduktion um 50% im Vgl. zu einer Interferontherapie

Nebenwirkungen:

selten: erhöhte Infektanfälligkeit; noch nicht ganz ausgeschlossen werden kann auch ein langfristig erhöhtes Risiko für die Entstehung von Tumoren, auch wenn dies bis heute nicht bestätigt werden konnte

Für alle hoch wirksamen Therapien sind prinzipiell die gleichen Sicherheitsvorkehrungen notwendig wie für die herkömmlichen Immuntherapien, das heißt regelmäßige Kontrollen bei der Neurologin, MRT-Kontrollen sowie Laborkontrollen müssen in regelmäßigen Abständen erfolgen. Darüber hinaus sind aber bei den hoch wirksamen Therapien je nach Art der Therapie noch zusätzliche Untersuchungen notwendig, da das Risikoprofil dieser Substanzen zum Teil ganz spezifische Sicherheitsvorkehrungen erfordert. Darüber hinaus ist es bei den meisten dieser Therapien erforderlich, vor Beginn einen Impfstatus zu erheben und gegebenenfalls Impfungen nachzuholen, da während der Therapie der Impferfolg weniger gut sein kann.

→ Therapien für die sekundär progrediente MS

Seit kurzem gibt es erstmals eine Therapie für diese Form der MS

Siponimod (Mayzent®)

Verabreichung: 1× täglich, Tablette; Dosierung abhängig von genetischen Faktoren, die mittels Bluttest vor Therapiebeginn ermittelt werden

Indikation: sekundär progrediente MS mit Krankheitsaktivität (in Form von Schüben oder neuer Läsionen in der MRT)

Wirksamkeit: Verlangsamung des Voranschreitens der Behinderung um 25%

Nebenwirkungen:

selten: Herpesinfektionen, Änderungen von Blutdruck und Puls, Augenerkrankung (Maculaödem), erhöhtes Risiko für Hautkrebs und seltene Virusinfektionen kann derzeit noch nicht mit Sicherheit beurteilt werden

→ Therapien für die primär progrediente MS

Seit kurzem steht nun auch für diese Form der MS erstmals eine Therapie zur Verfügung

Ocrelizumab (Ocrevus®)

Verabreichung: 2 Infusionen pro Jahr, wobei die allererste Infusion in 2 Teilen im Abstand von 14 Tagen verabreicht wird.

Indikation: primär progrediente MS mit kurzer Erkrankungsdauer, raschem Fortschreiten der Beschwerden bei jüngeren Patienten (worunter man solche unter 60 Jahren versteht)

Wirksamkeit: Verlangsamung des Voranschreitens der Behinderung um 30%

Nebenwirkungen:

selten: erhöhte Infektanfälligkeit; noch nicht ganz ausgeschlossen werden kann auch ein langfristig erhöhtes Risiko für die Entstehung von Tumoren, auch wenn dies bis heute nicht bestätigt werden konnte

12. WAS PASSIERT, WENN ICH NICHT SOFORT MIT EINER IMMUNTHERAPIE BEGINNE?

In den letzten Jahren wurde in zahlreichen Studien gezeigt, dass ein früher Beginn einer immunmodulatorischen Therapie das Risiko des Auftretens weiterer Schübe reduzieren, aber auch den weiteren Krankheitsverlauf positiv beeinflussen kann. Es scheint so zu sein, dass die Wirksamkeit einer Immuntherapie umso besser ist, je früher man in das Immunsystem korrigierend eingreift oder umgekehrt betrachtet: je länger eine MS schon besteht, desto weniger Wirksamkeit kann man sich von einer Immuntherapie erwarten.

Dieses Wissen darf aber nicht dazu führen, der Patientin eine rasche Entscheidung aufzudrängen, in der irrigen Annahme es würde jeder Tag zählen, der ohne Therapie verstreicht. Vielmehr sollte sich jede Patientin vor jeder Entscheidung umfassend informieren über die Vor- und Nachteile einer Therapie, aber auch über mögliche Alternativen. Ganz wichtig ist auch, keine Entscheidung zu treffen, bei der ein (aus welchem Grund auch immer) unangenehmes Gefühl zurückbleibt, nicht das Richtige getan zu haben. Oft hilft es in dieser Phase, auch andere Ärztinnen zu konsultieren und eine 2. Meinung ein-

zuholen. Medizinisch betrachtet stellt es überhaupt kein Problem dar, wenn man sich für diese Entscheidung auch einige Monate Zeit nimmt, dies hat sicher keine negativen Auswirkungen auf den langfristigen Verlauf der Erkrankung.

Umgekehrt kann es aber auch sein, dass die Ärztin sich am Beginn der Erkrankung nicht ganz sicher ist, ob es sinnvoll ist, mit einer Therapie zu beginnen und eventuell die Krankheit noch einige Monate beobachten oder noch eine weitere MRT-Kontrolle sehen möchte, bevor sie eine Empfehlung abgeben will. Manche Patientinnen werten dies als Unsicherheit oder Schwäche oder gar Unwissen der behandelnden Ärztin. Ganz im Gegenteil kann dies aber Ausdruck einer besonders sorgsam Auseinandersetzung mit der Erkrankung und eines besonderen Bemühens um das Wohlergehen von Ihnen als Patientin sein.

Für den Fall, dass Ihnen eine Therapie empfohlen wurde, Sie diese aber (aus welchem Grund auch immer) nicht beginnen wollen ist es trotzdem wichtig, in neurologischer Behandlung zu bleiben und eventuell auch weitere MRT-Kontrollen durchführen zu lassen. So kann man die Krankheitsaktivität besser einschätzen und weitere Argumente für oder auch gegen eine Behandlung sammeln.



13. SYMPTOMATISCHE THERAPIE

Während die Therapie mit Kortikosteroiden während eines akuten Schubes und die Behandlung mit immunmodulierenden oder immunsuppressiven Substanzen im Intervall zumindest bis zu einem gewissen Grad in den Verlauf der Erkrankung eingreift, handelt es sich bei symptomatischen Therapien ausschließlich um Methoden, die aktuelle Beschwerden lindern sollen, ohne dass der Verlauf der Erkrankung dadurch beeinflusst wird. Vorrangiges

Ziel der symptomatischen Therapie ist es, die Lebensqualität von MS-Patientinnen unmittelbar zu verbessern.

Zu diesen Therapien zählen:

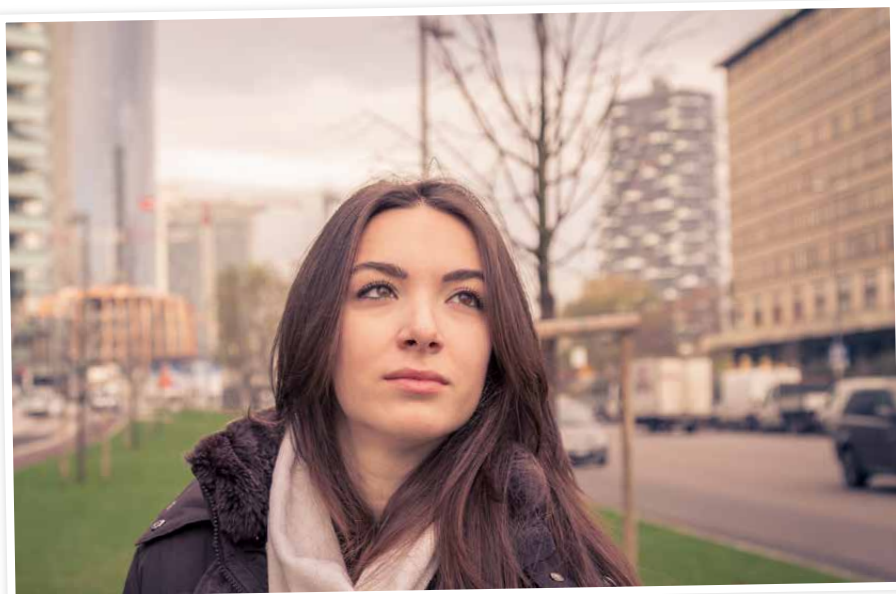
1. Physio- und Ergotherapie zur Verbesserung von Lähmungen, Koordinationsstörungen und Einschränkungen der Gehfähigkeit
2. Medikamente zur Behandlung von Gangstörungen, Blasenfunktionsstörungen, Spastik, Depression, Schmerzen und chronischer Müdigkeit
3. Nicht medikamentöse Therapien wie Psychotherapie, Fatigue-Management, Entspannungstechniken u. v. m.

14. WAS KANN DIE KOMPLEMENTÄRMEDIZIN FÜR MICH TUN?

Einer amerikanischen Untersuchung zufolge unterziehen sich fast 60% aller MS-Patientinnen alternativmedizinischen Behandlungen, zum Teil ergänzend zu konventionellen Therapien, teilweise aber auch ausschließlich. Ein Grund, warum diese Zahl gerade unter MS-Patientinnen so hoch ist, dürfte sein, dass auch die Schulmedizin derzeit nicht in der Lage ist, die Erkrankung zu heilen. Als persönliche Beweggründe gaben die befragten Patientinnen an: (1) den Wunsch, nichts unversucht zu lassen, (2) den Wunsch nach einer ganzheit-

lichen Therapie, welche die Beziehung zwischen Körper und Geist ausreichend berücksichtigt und (3) den Wunsch nach Eigeninitiative. Misstrauen gegenüber der Schulmedizin war dagegen nur bei einem geringen Prozentsatz der Befragten ein relevantes Motiv.

Es gibt hunderte komplementärmedizinische Ansätze, die sich mit der Behandlung der MS befassen. Den meisten gemeinsam ist, dass es keine wissenschaftlichen Untersuchungen zu deren Wirksamkeit bei MS gibt und auch nie geben wird, da Studien, die eine Wirksamkeit beweisen würden, mehr kosten, als mit diesen Therapien jemals verdient werden kann. Trotzdem gibt es neben der Ernährung (sofern man diese zur



Komplementärmedizin zählen will und die an anderer Stelle abgehandelt wird) zahlreiche Verfahren, die geeignet sind, um zumindest bestehende Beschwerden im Rahmen der MS zu verringern oder auch solche, die einfach die Lebensqualität im Allgemeinen verbessern. Es gilt, in diesem Bereich individuell heraus zu finden, was einem guttut aber auch kritisch zu hinterfragen, ob der Aufwand (an Zeit und Geld) den erzielten Benefit rechtfertigt oder nicht. Generell sollten komplementärmedizinische Ansätze, bei denen Heilpflanzen, Medikamente oder invasive Verfahren im Spiel sind, vorab mit der behandelnden Neurologin besprochen werden, um im Einzelfall abzuklären, ob ein gesundheitliches Risiko durch eine solche Behandlung besteht, aber auch, ob eine eventuell laufende schulmedizinische Therapie zu einer komplementärmedizinischen Behandlung dazu passt. Für spezifische komplementärmedizinische Ansätze sei auf die Literatur im Anhang verwiesen.

15. SOLL ICH MEINE ERNÄHRUNG UMSTELLEN?

Man kann durch eine Umstellung der Ernährung die MS wahrscheinlich positiv beeinflussen, wenn man die Zufuhr von Fleisch und tierischen Fetten zugunsten von Fisch und pflanzlichen Ölen reduziert. Dadurch erhöht man

die Zufuhr ungesättigter Fettsäuren, die entzündungshemmende Eigenschaften des Immunsystems fördern.

Besonders empfehlenswert sind fette Meeresfische wie Thunfisch, Hering, Lachs, weniger dagegen Seelachs, Forelle und Karpfen. Eine Alternative können auch Fischölkapseln oder bestimmte pflanzliche Öle (allen voran Leinöl, Walnussöl und Rapsöl) sein, um den Anteil wichtiger ungesättigter Fettsäuren zu erhöhen.

Empfehlungen zum Speiseplan

Fleisch oder Wurstwaren sollten maximal 3 Mal pro Woche auf dem Speiseplan stehen, Fisch mindestens 2 Mal. Fettarme Milch und Milchprodukte wie Käse und Joghurt sind wichtig, um den Körper mit ausreichend Eiweiß aber auch Mineralstoffen zu versorgen, welche wichtig zur Vermeidung einer Osteoporose sind. Obst, Gemüse und Vollkornprodukte sollten die Basis der Ernährung bilden. Tierische Fette, wie Schmalz und Butter sollten nach Möglichkeit gegen pflanzliche Öle und Fette ausgetauscht werden. Rapsöl zum Erhitzen und Leinöl, Walnussöl und Weizenkeimöl für kalte Speisen sind hier besonders zu empfehlen. Insgesamt ist es wichtig, den Kalorienbedarf an den Verbrauch anzupassen, insbesondere wenn die Bewegungsfähigkeit eingeschränkt ist.

Weitere Ernährungstipps finden Sie in der Broschüre „Ernährung bei Multipler Sklerose“, Diese können Sie bei der ÖMSG unter der Telefonnummer 0800 311 340 bestellen.

16. BRAUCHE ICH MEHR VITAMINE?

Vitamine sind Substanzen, die für verschiedene Stoffwechselprozesse im Körper benötigt werden und die der Körper nicht selbst herstellen kann, sie müssen also mit der Nahrung zugeführt werden. Man unterscheidet wasserlösliche (8 verschiedene B-Vitamine und Vitamin C) von fettlöslichen Vitaminen (A, D, E, K).

Häufig werden **Vitamin B**-Präparate empfohlen, obwohl es keinerlei Beweis gibt, dass diese Maßnahme einen positiven Einfluss auf die MS hat. Anders als bei den fettlöslichen Vitaminen (A, E, D, K) gibt es allerdings auch keine Überdosierung oder Nebenwirkungen bei diesen Vitaminen.

Im Gegensatz dazu scheint **Vitamin D** einen Einfluss auf die Entstehung und den Verlauf der MS zu haben. Ob dies aber auch bedeutet, dass die Zufuhr von Vitamin D, wenn die Krankheit bereits besteht, einen positiven Einfluss auf die MS hat, konnte bis dato nicht bewiesen werden. So gibt es einige Studien, in denen Vitamin D alleine oder

zusätzlich zu einer Immuntherapie verabreicht wurde; ein positiver Effekt auf die Erkrankung fand sich in keiner einzigen. Dies könnte an einer zu geringen Dosis liegen, aber auch daran, dass MS-Patientinnen das Vitamin D nicht richtig verstoffwechseln. Dafür spricht, dass einzelne Gene, die mit MS assoziiert sind, für den Vitamin D Stoffwechsel von Bedeutung sind. Wichtig ist, dass, im Gegensatz zu Vitamin B, hohe Dosen von Vitamin D auch gefährlich sein und bis zum Nierenversagen führen können. Eine Gabe von bis zu 10.000 Einheiten pro Tag scheint hier aber sicher zu sein. Noch effektiver als die Einnahme von Vitamin D über Milchprodukte oder Vitaminpräparate ist allerdings regelmäßige Bewegung in der Sonne.

Vitamin C und E werden manchmal als Radikalfänger zur Entgiftung empfohlen und können unbedenklich eingenommen werden. Ob sie aber tatsächlich einen positiven Effekt auf die Erkrankung haben, ist unklar.

Generell kann gesagt werden, dass eine ausgewogene Ernährung mit ausreichend frischem Obst und Gemüse sowie pflanzlichen Ölen und Nüssen allemal ausreichen sollte, um den Vitaminbedarf einer MS Patientin zu decken.

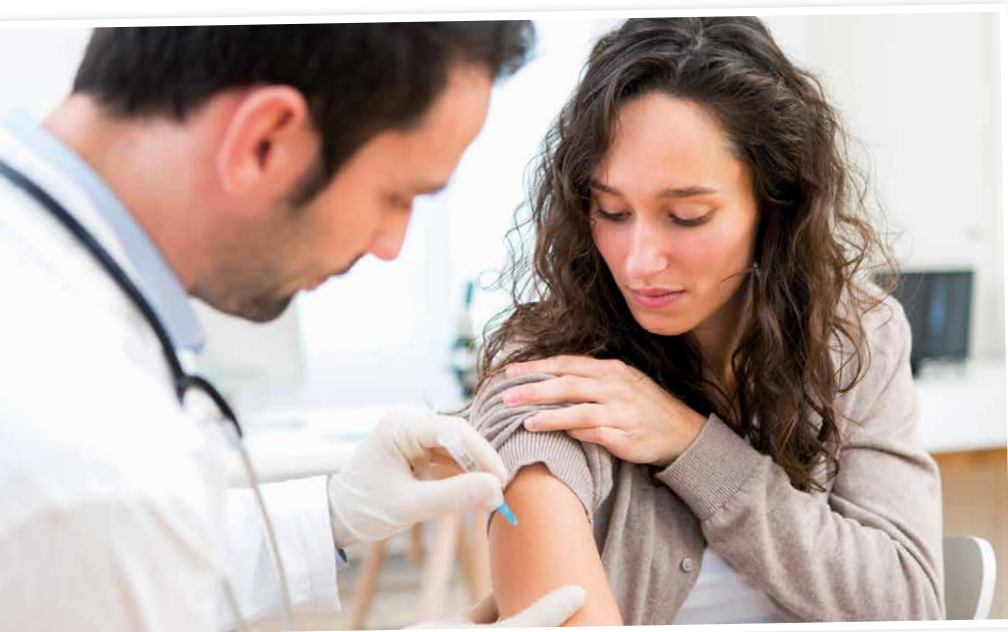
17. MUSS ICH SONNE UND WÄRME MEIDEN?

Hitze wird von vielen MS-Patientinnen als unangenehm empfunden. Aus experimentellen Untersuchungen weiß man, dass Nervenfasern bei hohen Temperaturen Informationen langsamer weiterleiten. Während sich dies beim Gesunden allenfalls in Form einer leichteren Ermüdbarkeit manifestiert, kann es durch bereits bestehende Leitungsprobleme aufgrund von Vernarbungen bei MS-Patientinnen beispielsweise zu Sehstörungen oder Missempfindungen der Haut kommen. Diese Beschwerden können denen eines früher durchgemachten Schubes ähnlich sein. Trotzdem handelt es sich dabei um keinen Schub und sobald die Körper-

temperatur absinkt, verschwinden die Beschwerden rasch wieder. Patientinnen, die eine solche Erfahrung gemacht haben, werden in der Folge allzu große Hitze meist intuitiv meiden.

Auf der anderen Seite fühlt sich eine nicht kleine Zahl von Patientinnen gerade bei hohen Temperaturen am Meer oder in der Sauna ausgesprochen wohl und verspürt dabei auch keinerlei Beschwerden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch darauf hinzuweisen, dass es bis heute keinen wissenschaftlichen Beweis gibt, dass sich Hitze oder hohe Luftfeuchtigkeit negativ auf den Krankheitsverlauf auswirken würden. In einer groß angelegten Studie während einer extremen Hitzeperiode in Frankreich 2003 fand sich demzufolge auch kein Hinweis, dass, verglichen mit küh-





leren Jahreszeiten, die Anzahl der Schübe oder der MS-bedingten Spitalsaufenthalte signifikant angestiegen wäre.

Zusammenfassend gibt es also kein überzeugendes Argument, MS-Patientinnen pauschal von Sonne und Hitze abzuraten, vielmehr gilt es individuell herauszufinden, was ihr (und ihrer Krankheit) guttut.

18. DARF ICH MICH IMPFEN LASSEN?

Immer wieder berichten Patientinnen, dass nach einer Impfung ein Schub aufgetreten sei oder gar die Erkrankung begonnen hätte. Ob der Zusammen-

hang zwischen Impfung und Schub dabei nur ein zufälliger, zeitlicher oder aber ein ursächlicher war, kann durch solche Einzelfallberichte nicht geklärt werden.

Generell war lange Zeit die Meinung verbreitet (und ist sie immer noch), dass es notwendig wäre, hinsichtlich der Gefahr von Impfungen bei MS zwischen Lebendimpfstoffen (beispielsweise Masern, Mumps, Röteln, Gelbfieber, Windpocken, Typhus-Schluckimpfung) und Totimpfstoffen (Hepatitis, Polio, Meningokokken, Haemophilus, Typhus-Injektion, FSME, Influenza, Tetanus, Diphtherie, Pneumokokken, Tollwut, Cholera, Japanencephalitis) zu unter-

scheiden. Während man den Totimpfstoffen eine hohe Sicherheit hinsichtlich der Gefahr, MS oder Schübe auslösen zu können attestierte, galten die Lebendimpfstoffe als unsicher.

Möglicherweise auch aus diesem Grund gibt es heute für die meisten Totimpfstoffe auch hinreichend aussagekräftige Studien, dass statistisch betrachtet keinerlei Risiko hinsichtlich MS für sie besteht, während solche Untersuchungen für Lebendimpfstoffe weitgehend fehlen.

Prinzipiell sollte das Thema mit der behandelnden Ärztin abgesprochen werden, bei Notwendigkeit für die Verabreichung eines Lebendimpfstoffes sollte die MS kein prinzipieller Hinderungsgrund sein. Mit Sicherheit ist das Risiko einer nicht geimpften Person, durch eine Infektion bleibenden Schaden zu erleiden, höher als das Risiko einer bleibenden Verschlechterung der MS durch eine Impfung.

Bei Reisen in die Tropen mit der Notwendigkeit, Mehrfachimpfungen durchzuführen, ist es aber ratsam, diese Impfungen aufzuteilen und über einen größeren Zeitraum zu verabreichen, um das Immunsystem nicht zu „überfordern“.

Weiters sollte auch beachtet werden, dass bestimmte MS-Therapien die Zuverlässigkeit des Impfstoffes beeinträchtigen können, daher sollte bei laufender Immuntherapie aber auch unmittelbar

nach Verabreichung einer Kortisontherapie immer mit der behandelnden Neurologin Rücksprache gehalten werden, ob der Zeitpunkt für eine Impfung geeignet ist. Lebendimpfungen sollten unter manchen Therapien für die hochaktive MS nicht zum Einsatz kommen. In solchen Fällen sollten Sie daher unbedingt mit Ihrer Neurologin Rücksprache halten. Ebenso kann es ratsam sein, vor Beginn einer hoch-aktiven Immuntherapie vorab den Impfstatus zu kontrollieren und eventuell Impfungen durchführen zu lassen, bevor mit einer MS-Therapie gestartet wird.

19. WIE BEEINFLUSST STRESS DIE MS?

Seit der Erstbeschreibung der Multiplen Sklerose im 19. Jahrhundert existieren Fallberichte von Patientinnen, die nach einer psychischen Stresssituation eine Verschlechterung ihrer Erkrankung beklagten. Seither wird vermutet, dass Stress Schübe auslösen kann. Andererseits neigen Patientinnen dazu, nach dem Auftreten eines Schubes eine Begründung dafür zu suchen, was zu einer Überinterpretation solcher fraglichen Auslöser führen könnte (unter dem Motto: „Wenn ich nur lang genug nachdenke, fällt mir schon etwas ein, was den Schub ausgelöst haben könnte“).

Ein anderes Problem besteht darin, dass die Definition von Stress nicht einheitlich ist. Während manche Menschen Stress empfinden, wenn sie morgens in die Arbeit fahren, ist dies bei anderen der Fall, wenn der Urlaub schon zu lange dauert und die Langeweile überhandnimmt. Begriffe wie positiver und negativer Stress spiegeln diesen Widerspruch auch in der Alltagssprache wider.

Dass Stress krankmachen kann, wird schon seit mehr als tausend Jahren vermutet. Man weiß heute, dass sogenannte Stresshormone (zu denen auch das in der Schubtherapie verwendete Kortison gehört) direkt in das Immunsystem eingreifen. Eine wichtige Rolle dürfte dabei jedoch die Dauer und die Intensität des Stressors spielen. So führte eine chronische Stressbelastung bei gesunden Versuchspersonen (Trennung, Einsamkeit, Depression etc.) zu einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit, während wiederholte, kurze Stressepisoden eher resistent gegen Erkrankungen machten.

Studien, die den Einfluss von Stress bei Patientinnen mit MS untersucht haben, sind selten und methodisch schwierig durchzuführen. Dementsprechend sind die Ergebnisse auch uneinheitlich: So konnte eine Studie bei Patientinnen, deren Kind unerwartet verstorben war, ein erhöhtes Schubrisiko nachweisen.

Andererseits war die Schubrate von Patientinnen, die während des Golfkrieges in Israel Raketenangriffen ausgesetzt waren, sogar geringer als jene in einer Kontrollgruppe.

Zusammenfassend könnte man also vermuten, dass chronische Stressbelastung, aus der man keinen Ausweg sieht und die ein Gefühl der Überforderung erzeugt, den Erkrankungsverlauf negativ beeinflussen könnte. Kurz dauernder Stress (wenn etwa in der Arbeit wieder mal alles drunter und drüber geht) dürfte dagegen keine negativen Auswirkungen auf die Erkrankung haben.

Nachdem aber MS-Patientinnen vor allem zu Beginn, wenn ihnen die Diagnose mitgeteilt wird, einem längeren Stress ausgesetzt werden, kann es hier besonders wichtig sein, Techniken zu erlernen, um diese Situationen besser bewältigen zu können. Denn erst Stress, der von der betroffenen Person als nicht kontrollierbar empfunden wird, führt zu Überforderungsgefühlen und kann so das Immunsystem im Hinblick auf die MS negativ beeinflussen. Kontrollierbarer Stress dagegen und sehr viel mehr noch positiver Stress, der als Herausforderung empfunden wird und somit das Selbstwertgefühl stärkt, hat keine negative Auswirkung auf den Verlauf der Erkrankung.



20. WIRKT SICH MS AUF DIE PSYCHE AUS?

Die plötzliche Gewissheit, an einer chronischen Erkrankung zu leiden, deren Verlauf individuell unvorhersehbar ist, löst bei Patientinnen und ihren Familien meist Schock, Unsicherheit und Ängste aus. Es braucht Zeit, gründliche Aufklärung zum persönlichen Gesundheitszustand, allgemeine Information über die Erkrankung, familiären Rückhalt und einen stabilen Freundeskreis, um mit der Situation möglichst gut zurecht zu kommen. Manchmal braucht es aber sowohl für Patientinnen als auch für Angehörige und nahestehende Freunde psychotherapeutische Unterstützung, um

die Krankheit annehmen zu lernen. Im weiteren Verlauf der Erkrankung ist psychotherapeutische Begleitung hilfreich, wenn Schwierigkeiten im Umgang mit Multiple Sklerose auftreten. So können immer wieder Gefühle der Angst, Wut, Traurigkeit oder Verzweiflung zum Thema werden, wenn sich die Erkrankung zeigt und ihre Auswirkungen den Alltag beeinflussen. Psychotherapie kann bei diesem Prozess der Verarbeitung unterstützen und begleiten.

Ausführliche Informationen zum Thema Umgang mit Multipler Sklerose finden Sie in der Broschüre „MS und Psyche“. Diese können Sie bei der ÖMSG unter der Telefonnummer 0800 311 340 bestellen.

21. IST MS VERERBBAR?

Multiple Sklerose ist keine Erbkrankheit, bei der die Veränderung eines bestimmten Gens für das Entstehen der Erkrankung verantwortlich gemacht werden kann. Es scheint eher so zu sein, dass (heute noch weitgehend unbekannte) genetische Faktoren die Grundlage der Erkrankung bilden. Ob die Krankheit dann tatsächlich entsteht, dürfte aber von zusätzlichen Umwelteinflüssen abhängen, welche in der Kindheit auf das Immunsystem einwirken. Anders wäre es nicht erklärbar, dass bei eineiigen Zwillingen, deren Gene ja identisch sind, nur in etwa 30% der Fälle beide an MS erkranken.

Insgesamt beträgt das Risiko, an MS zu erkranken, in Mitteleuropa etwa 0,1%.

Haben beide Elternteile MS, beträgt das Risiko für ein Kind bis 10%, ist nur ein Elternteil erkrankt, hängt das Risiko für das Kind vom Geschlecht ab. Am höchsten ist es für Töchter deren Mütter an MS leiden (etwa 5%), am niedrigsten für Söhne deren Väter MS haben. Für Geschwister einer MS Patientin beträgt das Risiko, ebenfalls an MS zu erkranken, je nach Geschlecht bis zu 5%.

22. MS UND SCHWANGERSCHAFT

Kann ich trotz MS schwanger werden?

Zahlreiche Studien haben den Verlauf der MS während und nach einer Schwangerschaft untersucht. Insgesamt ist das



Risiko einen Schub oder eine chronische Verschlechterung in diesem Zeitraum zu erleiden, nicht erhöht. Es ergeben sich jedoch gewisse Unterschiede im zeitlichen Verlauf der Schwangerschaft. Während das Schubrisiko im 3. Schwangerschaftsdrittel deutlich geringer ist, steigt es in den ersten 3 Monaten nach der Entbindung über den Durchschnitt an. Das Risiko für häufige bzw. schwere Schübe nach der Entbindung war dabei umso höher, je aktiver die Erkrankung vor Eintritt der Schwangerschaft war. Insgesamt konnte somit in vielen Untersuchungen belegt werden, dass eine Schwangerschaft keine negativen Auswirkungen auf die Erkrankung hat. Auch das Stillen hat keinen Einfluss auf den Krankheitsverlauf und kann somit empfohlen werden.

Hat die MS negative Auswirkungen auf die Schwangerschaft?

Die Fruchtbarkeitsrate, das Risiko für Fehlgeburten, Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen, die Frühgeburts- und Missbildungsrate, die Art der Entbindung aber auch das Körpergewicht, der Kopfumfang und andere Entwicklungsparameter des Kindes unterschieden sich in zahlreichen Studien nicht zwischen MS-Patientinnen und einer gesunden Vergleichsgruppe. Somit stellt die MS (abgesehen vom erhöhten Risiko, die Erkrankung zu ver-

erben) kein Risiko für eine Schwangerschaft bzw. die Gesundheit des Kindes dar.

23. WIE FINDE ICH DIE PASSENDE ÄRZTIN?

Gerade bei chronischer Erkrankung ist das Vertrauen in die behandelnde Ärztin besonders wichtig. Grundsätzlich sind Sie an den MS-Sonderambulanzen der Spitäler und bei den niedergelassenen MS-Zentren an der richtigen Adresse. Sollten Sie sich bei Ihrer behandelnden Ärztin nicht wohl fühlen (aus welchen Gründen auch immer), scheuen Sie sich nicht, einen Arztwechsel vorzunehmen, auch wenn die Suche nach der „richtigen“ Ärztin etwas Mühe bedeuten kann – es lohnt sich. Die Adressen zu allen MS-Sonderambulanzen und niedergelassenen MS-Zentren in Wien finden Sie auf den nächsten Seiten.

24. WER HILFT MIR SONST NOCH WEITER?

Bei allen Fragen rund um die Multiple Sklerose wenden Sie sich an Ihre MS-Landesgesellschaft oder an die Selbsthilfegruppen Ihrer Region.

WICHTIGE KONTAKTADRESSEN

Multiple Sklerose Gesellschaft Wien

Beratungszentrum

Hernalser Hauptstraße 15–17

1170 Wien

Telefon: 01/409 26 69

Fax: 01/409 26 69/20

E-Mail: office@msges.at

Website: www.msges.at

Öffnungszeiten:

Montag: 09:00–14:00

Dienstag: 09:00–14:00

Mittwoch: 09:00–16:00

Donnerstag: 09:00–14:00

Freitag: 09:00–12:00

Österreichische Multiple Sklerose Gesellschaft

AKH/Währinger Gürtel 18–20

Postfach 19

1097 Wien

Telefon: 0800/311 340

MS-ZENTREN UND SPEZIALAMBULANZEN

Nähere Informationen zu Anmeldung, Terminvereinbarung und den genauen Ambulanzzeiten entnehmen Sie bitte der jeweiligen Website oder erkundigen sich telefonisch.

Medizinische Universität Wien

Multiple Sklerose Ambulanz

Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien

Telefon: 01/40 400 31 240

Website: <http://www.akhwien.at/>

Klinik Landstraße

Multiple Sklerose Ambulanz

Juchgasse 22, 1030 Wien

Telefon: 01/711 65 2011

Website: <http://klinik-landstrasse.gesundheitsverbund.at/>

Klinik Ottakring

Multiple Sklerose Ambulanz

Montleartstraße 37, 1160 Wien

Telefon: 01/49 150 20 11

Website: <http://klinik-ottakring.gesundheitsverbund.at/>

Klinik Penzing

Multiple Sklerose Ambulanz

Baumgartner Höhe 1, 1140 Wien

Telefon: 01/910 60 20 520

Website: <http://klinik-penzing.gesundheitsverbund.at/>

Klinik Favoriten

Multiple Sklerose Ambulanz

Kundratstraße 3, 1100 Wien

Telefon: 01/60 191 2050

Website: <http://klinik-favoriten.gesundheitsverbund.at/>

Klinik Donaustadt

Spezialambulanz Entzündliche
Erkrankungen des Nervensystems
Langobardenstrasse 122, 1220 Wien

Telefon: 01/28 802 4250

Website: <https://klinik-donaustadt.gesundheitsverbund.at/>

Klinik Hietzing (Standort Riedelgasse)

Neurologisches Zentrum der Stadt Wien
Riedelgasse 5, 1130 Wien

Telefon: 01/88 000 11

Website: <https://klinik-hietzing.gesundheitsverbund.at/>

Klinik Hietzing

(Standort Wolkersbergenstraße 1)
Neurologisches Zentrum der Stadt Wien
Wolkersbergenstraße 1, 1130 Wien

Telefon: 01/88 110

Website: <https://klinik-hietzing.gesundheitsverbund.at/>

Eine Liste aller MS-Zentren im niedergelassenen Bereich sowie Informationen über die MS-Zentren in Österreich finden Sie auch auf der Website der Multiple Sklerose Gesellschaft Wien unter <https://www.ms-ges.at/adressen-links-multiple-sklerose/ms-zentren-und-spezialambulanzen/>

REHABILITATIONSZENTREN FÜR MENSCHEN MIT MULTIPLER SKLEROSE

Neurologisches Rehabilitationszentrum Rosenhügel

Rosenhügelstraße 192a, 1130 Wien

Telefon: 01/880 32

Website: <https://www.nrz.at/>

Neurologisches Rehabilitationszentrum Baumgarten

Reizenpfenninggasse 1, 1140 Wien

Telefon: 01/415 000

Website: <https://www.rehawien-baumgarten.at/>

Haus der Barmherzigkeit

Seeböckgasse 30a, 1160 Wien

Telefon: 01/401 990

Website: <https://www.hb.at/>

Eine Liste aller auf MS spezialisierten Reha-Zentren in Österreich finden Sie auch auf der Website der Multiple Sklerose Gesellschaft Wien unter https://www.ms-ges.at/2019/11/rehazentren_multiple_sklerose/



**MULTIPLE SKLEROSE
GESELLSCHAFT
WIEN**

Mehr verstehen. Mehr leben.

Impressum

Multiple Sklerose Gesellschaft Wien
Hernalser Hauptstraße 15–17/A-1170 Wien
Tel. 01/409 26 69, Fax 01/409 26 69-20
Mail: office@msges.at
Web: www.msges.at

Für den Inhalt verantwortlich:
Ao. Univ. Prof. Fritz Leutmezer, Karin Krainz-Kabas
Mitarbeit: Mag. Kerstin Huber-Eibl, Christian Strasser
Grafik: Florian Spielauer
ZVR: 182581531



herausgegeben von der
MS-Gesellschaft Wien



**MULTIPLE SKLEROSE
GESELLSCHAFT
WIEN**
Mehr verstehen. Mehr leben.

Mit freundlicher Unterstützung
der Firma BIOGEN

