

**STARK
MIT MS**



Multiple Sklerose

Die Krankheit
besser verstehen



Hintergründe – Symptome – Diagnose

Liebe Leserin, lieber Leser,

Multiple Sklerose (kurz: MS) ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems und gehört zu den sog. Autoimmunerkrankungen.

Weltweit sind circa 2,3 Millionen Menschen von MS betroffen¹; in Österreich leben über 13.000 Menschen mit MS². Meist tritt die Erkrankung bei jungen Menschen zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr auf.

Was genau die Erkrankung auslöst, ist trotz intensiver Forschung bisher nicht bekannt.

In dieser Broschüre erfahren Sie mehr über die zentrale Rolle des Immunsystems, die unterschiedlichen MS-Symptome und die Untersuchungsmöglichkeiten zur Diagnosestellung.

Auch wenn MS derzeit noch nicht geheilt werden kann, stehen eine Reihe von Medikamenten und ergänzende therapeutische Möglichkeiten zur Verfügung, die akute Beschwerden abmildern und den Verlauf der MS langfristig positiv beeinflussen können.

Ihr Stark mit MS-Team

1) World Health Organization: Atlas: Multiple Sclerosis Resources in the World 2008. ISBN: 9789241563758, Download: http://www.who.int/mental_health/neurology/atlas_multiple_sclerosis_resources_2008/en/

2) Salhofer-Polanyi S et al: Epidemiology of Multiple Sclerosis in Austria. Neuroepidemiology. 2017;49(1-2):40-44.



» Es ist schwierig, MS-Patienten einen Tipp zu geben, weil es die Krankheit in so vielen verschiedenen Facetten gibt. Es muss jeder selbst herausfinden, was geht und was nicht mehr geht. Welche Medikamente am besten zu einem selbst passen.

Robert
MS-Patient

Eine Erkrankung 1000 Gesichter

Trotz intensiver Forschung sind die Auslöser für eine Multiple Sklerose bis heute nicht bekannt. Fest steht, dass MS eine sogenannte Autoimmunerkrankung ist. Das bedeutet, dass sich das Immunsystem nicht nur gegen Krankheitserreger, sondern auch gegen gesunde körpereigene Strukturen richtet. Wodurch Entzündungen an den Umhüllungen der Nervenfasern (Myelinscheiden) in Gehirn und Rückenmark entstehen.

Grundsätzlich sorgen Myelinscheiden für eine rasche Weiterleitung von Nervenimpulsen zwischen dem ZNS und Organen sowie der Muskulatur und damit u.a. für koordinierte Bewegungsabläufe. Aufgrund der Erkrankung kommt es zu einer Schädigung der Myelinscheiden, wodurch die Reizweiterleitung stark verlangsamt wird.

Wenn die Myelinscheide und schließlich auch die Nervenfasern durch eine dauerhafte Entzündung beschädigt wird, können die Informationen nur noch langsam, unvollständig oder auch gar nicht mehr am „Zielort“ ankommen.

Nachdem die Entzündung an ganz unterschiedlichen Stellen in Gehirn und Rückenmark auftreten kann, kann die MS auch vielfältige Symptome aufweisen und von Patient zu Patient ganz unterschiedlich verlaufen. MS wird deshalb auch die Krankheit der 1000 Gesichter genannt.

1000 GESICHTER 3 VERLAUFSFORMEN

Auch wenn MS sich bei jedem Betroffenen unterschiedlich äußert, lassen sich drei typische Verlaufsformen unterscheiden:

- Schubförmig remittierende MS (im Englischen Relapsing Remitting MS, RRMS),
- Sekundär progrediente MS (SPMS) und
- Primär progrediente MS (PPMS).

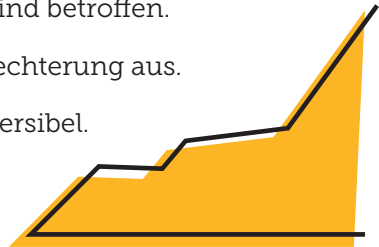


1000 Gesichter – 3 Typen

Die MS-Verlaufsformen im Überblick

PPMS Primär progrediente MS, englisch Primary Progressive MS

- Seltenste Form der MS, 10 bis 15 Prozent der Patienten sind betroffen.
- PPMS zeichnet sich durch eine kontinuierliche Verschlechterung aus.
- Entstandene Schäden oder Funktionsverluste sind irreversibel.
- Eine PPMS kann sich nicht aus einer RMS entwickeln.
- Es treten meist keine Schübe auf.



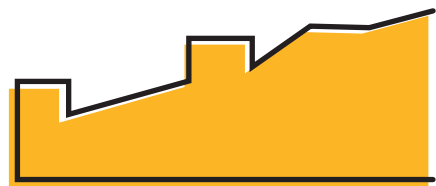
RRMS Schubförmig remittierende MS, englisch Relapsing Remitting MS

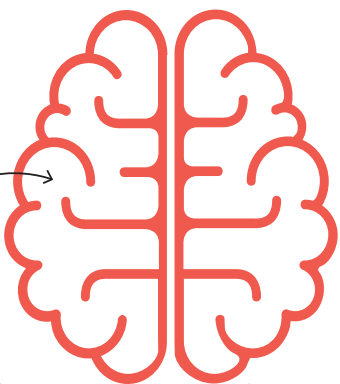
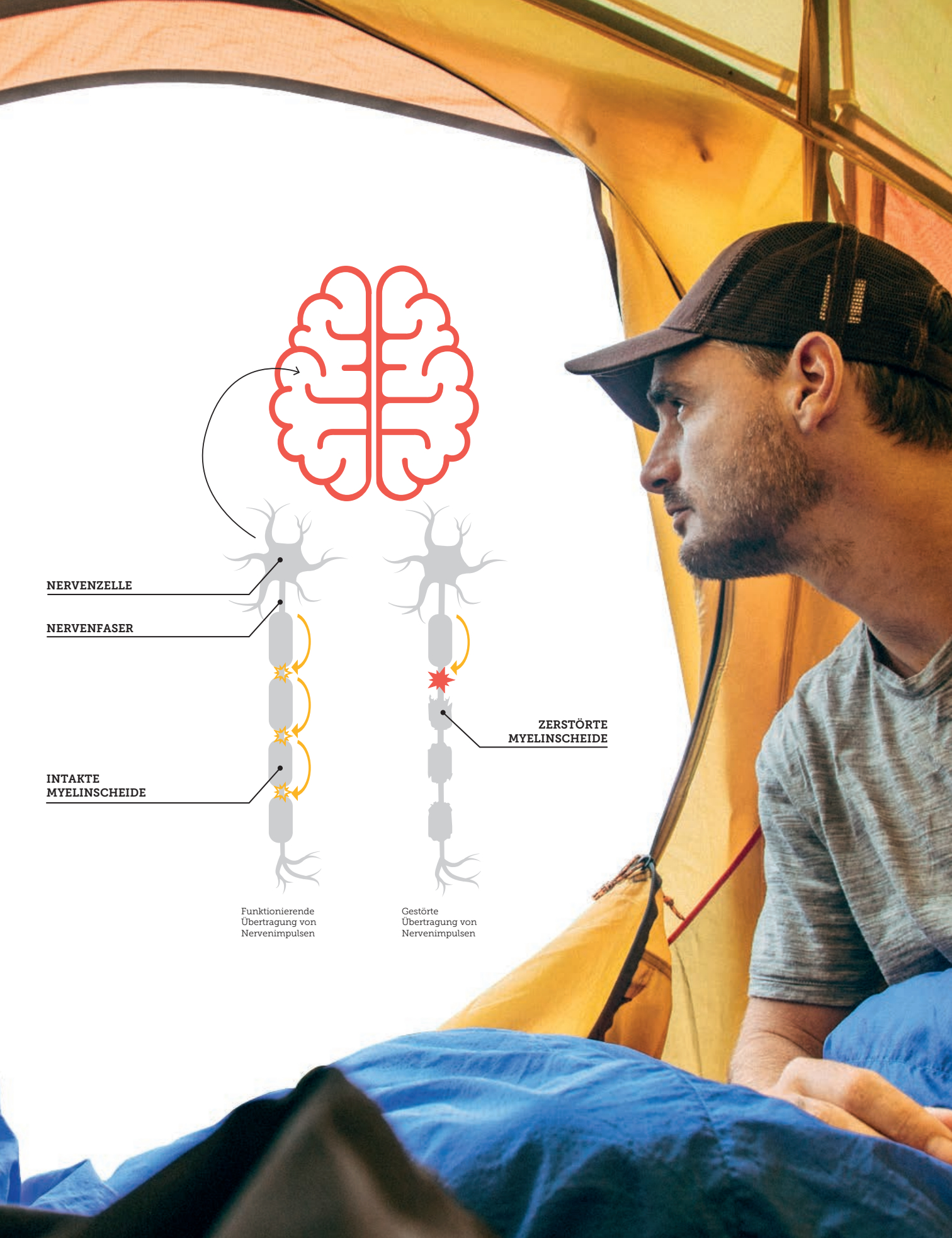
- Häufigste Form der MS, die 80-85 Prozent der MS-Patienten betrifft.
- Die Erkrankung verläuft in Schüben. Zwischen den einzelnen Schüben liegen mindestens 30 Tage Abstand.
- Nach einem Schub bilden sich die Symptome vollständig oder zumindest in Teilen zurück.
- Manchmal sind Patienten monate- oder jahrelang symptomfrei.



SPMS Sekundär progrediente MS, englisch Secondary Progressive MS

- SPMS entwickelt sich bei rund der Hälfte der Patienten aus einer RRMS heraus. Daher wird sie auch oft als zweites Krankheitsstadium bezeichnet.
- Die Beschwerden nehmen stetig zu – unabhängig von Schüben.
- Die Schübe werden im weiteren Krankheitsverlauf seltener.





NERVENZELLE

NERVENFASER

**INTAKTE
MYELINSCHHEIDE**

**ZERSTÖRTE
MYELINSCHHEIDE**

Funktionierende
Übertragung von
Nervenimpulsen

Gestörte
Übertragung von
Nervenimpulsen

MS verstehen: die Rolle des Immunsystems

Unser **Immunsystem** ist ein hochkomplexes Zusammenspiel von verschiedenen Zelltypen und löslichen Stoffen (z.B. Antikörper). Die Aufgabe des Immunsystems ist es, unseren Körper vor schädlichen Eindringlingen zu schützen. Manchmal aber passiert es, dass sich das Immunsystem plötzlich gegen körpereigene Strukturen richtet und diese zerstört. Warum das Immunsystem bei MS fehlgeleitet wird, ist noch nicht abschließend geklärt.

Im Fall von MS greifen aktivierte Abwehrzellen das sogenannte Myelin fälschlicherweise an. Dabei stand die **T-Zelle** viele Jahre im Vordergrund der Forschung. Nun zeigen neueste Erkenntnisse, dass auch die **B-Zelle** eine wichtige Rolle bei MS spielt. B-Zellen gehören zu den **weißen Blutkörperchen** und produzieren unter anderem die **Antikörper**.

T-ZELLEN

Auch T-Lymphozyten genannt – Eine Untergruppe der weißen Blutkörperchen (Lymphozyten). Reifen im Thymus („T“ für Thymus) heran und können virusinfizierte oder Tumorzellen direkt schädigen (zytotoxische T-Zellen) bzw. helfen B-Zellen bei der Produktion von Antikörpern (T-Helfer Zellen).

B-ZELLEN

Auch B-Lymphozyten genannt – Eine Untergruppe der weißen Blutkörperchen (Lymphozyten). Sie entstehen im Knochenmark („B“ für „bone marrow“, englisch für „Knochenmark“) und wandeln sich nach Kontakt mit einem Krankheitserreger in Plasmazellen um. Diese wiederum stellen Antikörper gegen den Krankheitserreger her.

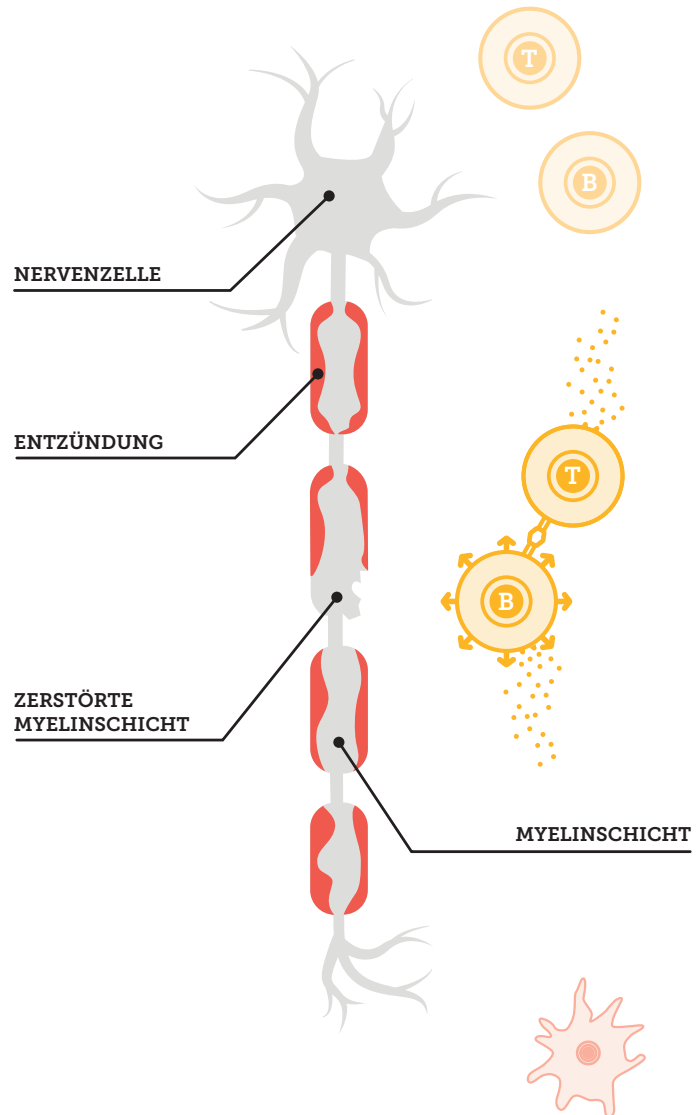
ANTIKÖRPER

Eiweiße, die als Teil des Immunsystems eine wichtige Rolle bei der Abwehr fremder Substanzen wie Krankheitserreger spielen. Richtet sich der Antikörper gegen körpereigene Strukturen, wird er als Autoantikörper bezeichnet.

WEISSE BLUTKÖRPERCHEN

Leukozyten bzw. die Zellen des Immunsystems.

Gemeinsam verursachen B- und T-Zellen eine Vielzahl verschiedener Entzündungsprozesse, die schließlich Schäden an der Myelinschicht hervorrufen. Damit die fehlgeleiteten T- und B-Zellen die Myelinschicht angreifen können, müssen sie die Blut-Hirn-Schranke überwinden. Diese soll das zentrale Nervensystem vor schädlichen Erregern schützen und ist in intaktem Zustand auch für Immunzellen kaum durchlässig. Trotzdem gelangen die fehlgeleiteten Abwehrzellen durch einen nicht vollständig entschlüsselten Mechanismus in Gehirn und Rückenmark. Dort rufen sie die für MS typischen Entzündungen an den Nervenfasern hervor.





» Bei einem Schub kommt es zu einem Funktionsausfall, der – in Hinblick auf die Symptome – völlig unterschiedlich sein kann. Das hängt eben davon ab, an welchen Stellen im zentralen Nervensystem diese Schädigung stattfindet. Das können Lähmungen, Sehstörungen, Gleichgewichtsstörungen, Blasenstörungen etc. sein – eben alles, was das zentrale Nervensystem koordiniert.

Dr. Christian Bsteh

Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Salzburg

Was ist ein Schub?

Ein Schub dauert mindestens 24 Stunden, kann aber auch eine ganze Woche und länger andauern. Dabei können verschiedene neurologische Ausfallsymptome auftreten. Zwischen den einzelnen Schüben liegt ein Abstand von mindestens 30 Tagen. Oft sind Patienten aber auch monate- oder sogar jahrelang symptomfrei. Nach einem Schub bilden sich die Beschwerden meist vollständig zurück. Ärzte sprechen

dann von einer kompletten Remission. Gehen die Beschwerden hingegen nicht vollständig zurück, spricht man von einer inkompletten Remission.

Was einen Schub auslösen kann, ist nicht eindeutig geklärt. Allerdings scheinen körperliche und seelische Belastungen (wie Infektionen oder Stress) das Auftreten zu begünstigen.

Eine Krankheit

Viele Symptome

Welche Symptome konkret auftreten, kann kaum vorhergesagt werden. Die Erkrankung verläuft bei jedem Betroffenen sehr unterschiedlich – und zwar nicht nur in Hinblick auf die Art der Symptome. Auch das Ausmaß kann stark variieren. Ebenso ist der zeitliche Verlauf der MS nur schwer absehbar. Manche Symptome tauchen eine Zeit lang auf, können dann bis zu einem gewissen Grad oder sogar vollständig wieder verschwinden.

Je nachdem, welche Nerven angegriffen werden, können sich unterschiedliche Symptome bemerkbar machen. Sind zum Beispiel Nervenfasern betroffen, die Informationen von den Sinnesorganen ins ZNS weiterleiten, kann es

zu Wahrnehmungsstörungen kommen. Dunkle Flecken im Sehfeld sind typisch, wenn sich der Sehnerv entzündet hat.

Ein anderes Frühsymptom sind Sensibilitätsstörungen – diese treten meist einseitig auf. Vor allem an den Fingerspitzen, die dicht mit winzigen Tastkörperchen besetzt sind, machen sich Missempfindungen wie Ameisenkribbeln und Taubheitsgefühle bemerkbar. In diesem Fall waren Nervenbahnen, die im ZNS die Impulse dieser Mini-Sinnesorgane transportieren, das Angriffsziel des fehlgeleiteten Immunsystems.



SEHSTÖRUNGEN

Verschwommen- oder Nebelsehen, Schleiersehen, Doppelbilder

SPRECHSTÖRUNGEN

undeutliche Aussprache, Schluckbeschwerden

BLASENSTÖRUNGEN

Blasentleerungsstörung, nicht gut kontrollierbarer Harndrang (imperativer Harndrang), Inkontinenz

MUSKELSCHWÄCHE

Spastiken, Lähmungserscheinungen, Steifheitsgefühl, Tremor

KOGNITIVE BEEINTRÄCHTIGUNG

Minderung der geistigen Leistungsfähigkeit, Einschränkung der Aufmerksamkeit, Merkfähigkeit und Konzentration, Balance- und Koordinationsprobleme

FATIGUE

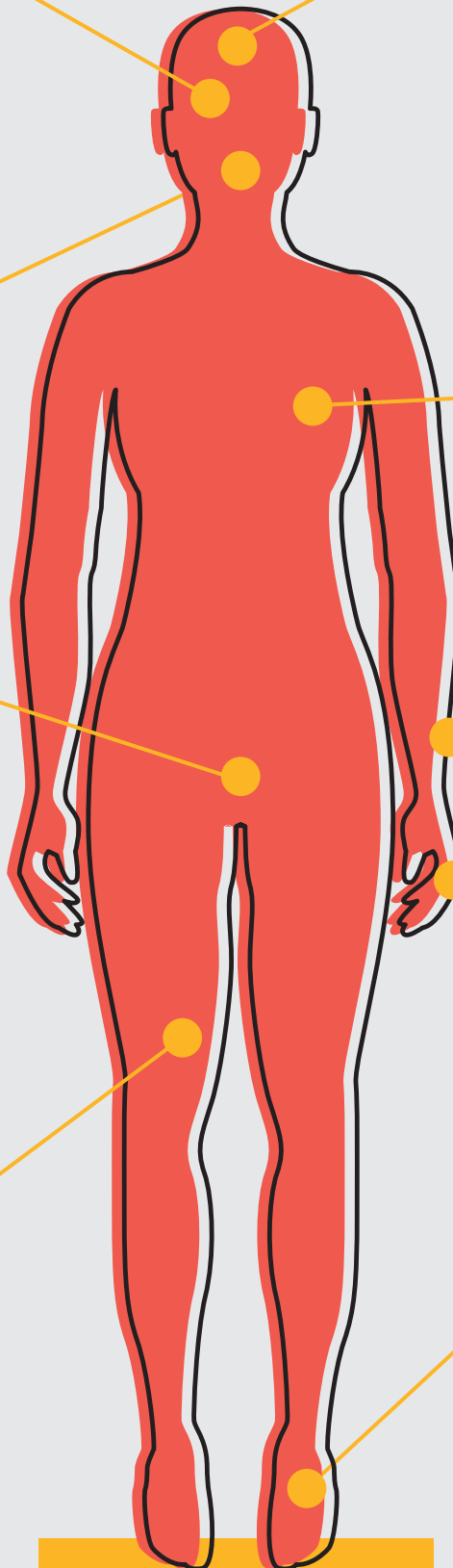
vorzeitige Erschöpfung, Mangel an Motivation, gestörtes Schlafmuster, Frustration oder Reizbarkeit

SENSIBILITÄTSSTÖRUNGEN

Gefühlsstörungen der Haut, meist in Form von Kribbeln, (schmerzhaften) Missempfindungen oder Taubheitsgefühl

MOBILITÄTSEINSCHRÄNKUNGEN

Unsicherheit beim Gehen oder beim Greifen, Beeinträchtigung der Koordination und Bewegung



Viele Puzzleteile

Eine Diagnose

Die MS zeigt sich mit vielen Gesichtern und die Anfangsbeschwerden können auch auf andere Erkrankungen hindeuten. Für eine gesicherte Diagnose sind deshalb in der Regel viele Untersuchungen notwendig.

Der erste Schritt hin zur **Diagnose** ist ein ausführliches Gespräch mit dem Neurologen bzw. einer Neurologin. So kann er/sie die bisherige Krankengeschichte ermitteln und sich einen Gesamtüberblick, etwa über eingenommene Medikamente, mögliche Allergien und Erkrankungen in der Familie verschaffen. Auf diese sogenannte **Anamnese** folgt die körperliche Untersuchung. Dabei testet der Arzt bzw. Ärztin das Empfindungsvermögen der Haut sowie die Reaktion auf Wärme, Kälte und Vibrationen. Außerdem überprüft er die Reflexe und die Be-

weglichkeit verschiedener Muskeln an Armen, Beinen und im Gesicht. Auch Gleichgewichtssinn und Koordination werden überprüft. Weitere Kennzeichen der MS sind Entzündungsherde, sogenannte **Läsionen**, in Gehirn oder Rückenmark. Diese lassen sich durch bestimmte Untersuchungen nachweisen – ebenso wie bestimmte Eiweißkörper im Nervenwasser. Auch diese können ein Hinweis auf MS sein. Welche Untersuchungen im Einzelnen möglich sind, finden Sie im folgenden Überblick.



Untersuchungen im Überblick

BLUTUNTERSUCHUNG

Auch wenn es keinen Test gibt, der MS über das Blut nachweisen kann, so lassen sich durch die Blutuntersuchung andere mögliche Erkrankungen ausschließen.

MAGNETRESONANZ- TOMOGRAFIE (MRT)

Durch dieses Verfahren kann der Arzt Bilder des Gehirns und manchmal auch des Rückenmarks anfertigen. Auf diesen lassen sich bei 85 Prozent der Patienten bereits im Frühstadium die typischen Entzündungsherde erkennen. Das MRT kann die MS-Diagnose stützen und helfen, den Verlauf der Erkrankung zu kontrollieren.

UNTERSUCHUNG DES NERVEN- WASSERS (LIQUORDIAGNOSTIK)

Das Nervenwasser (Liquor) umspült die Nervenzellen im ZNS und schützt Gehirn und Rückenmark vor äußeren Einwirkungen. Bei circa zwei Drittel der MS-Patienten lassen sich vermehrt bestimmte Eiweißkörper, sogenannte oligoklonale Banden, im Liquor nachweisen. Damit kann dieser Befund die Diagnose MS stützen. Um Nervenwasser zu gewinnen, führt der Arzt eine Lumbalpunktion durch.

UNTERSUCHUNG DER NERVENFUNKTION

Da bei MS die Myelinscheiden zerstört werden, werden Reize verlangsamt übertragen. Mithilfe der sogenannten evozierten Potenziale kann der Arzt die Leit- und Funktionsfähigkeit der Nervenbahnen bestimmen.

Weiterführende Informationen



Auf der Website der ÖMSG finden Sie ein breites Angebot an Informationen sowie die Kontaktadressen zu allen MS-Landesgesellschaften und Selbsthilfegruppen in ganz Österreich.

Österreichische Multiple Sklerose Gesellschaft
www.oemsg.at



Die Österreichische MS Bibliothek (ÖMSB) ist eine umfassende und wissenschaftlich fundierte Informationsquelle zu allen Aspekten der MS. Sie wurde von der MS Stiftung in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Gesellschaft für Neurologie (ÖGN) unter Mitwirkung zahlreicher Ärzte herausgebracht.

Nähere Infos zur ÖMSB finden Sie unter:
www.ms-stiftung.at



Die Informationsplattform „Stark mit MS“ bietet Ihnen umfassende und individuell auf Ihre Interessen zugeschnittene Informationen und Hilfestellungen rund um die MS. Sie wurde in Zusammenarbeit mit österreichischen Neurologen, MS-Pflegepersonal und MS-Betroffenen entwickelt.

www.stark-mit-ms.at



» Ich kann allen MS Betroffenen nur raten, zu Selbsthilfegruppen, zu MS Diskussionsrunden oder Facebook-Gruppen zu gehen. Dort kann man sich Tipps von Leuten holen, die schon länger mit MS konfrontiert sind.

Manuela
MS-Patientin

Herausgeber:
Content Glory GmbH

Bildnachweise:
© Micky Wiswedel/Stocksy United
© Evgenij Yulkin/Stocksy United
© rawpixel/Unsplash
© Ollyy/Shutterstock
© Dylan Gillis/Unsplash

Mit freundlicher Unterstützung von 