

Multiple Sklerose

Frühzeitig erkennen und erfolgreich behandeln



Liebe Leserin, lieber Leser,

Ich freue mich, Ihnen diese Broschüre über Multiple Sklerose (MS) präsentieren zu dürfen. Die Erstdiagnose MS betrifft vor allem junge Erwachsene und kann große Ungewissheit, eine Vielzahl von Fragen, Sorgen und Ängste hervorrufen. Ziel dieser Broschüre ist es, Ihnen als betroffene oder Angehörige Person Einblicke in das Krankheitsbild und die zugrundeliegenden Mechanismen zu geben.

Bei kaum einer anderen neurologischen Erkrankung hat es in den letzten Jahren ähnliche Fortschritte in der Versorgung und vor allem der medikamentösen Therapieoptionen gegeben. Gemeinsame Entscheidungen basieren auf einer vertrauensvollen Beziehung zwischen Ärztin oder Arzt und Patientin oder Patient. Um diese zu fördern, bedarf es guter Information über die eigene Erkrankung. Diese Broschüre soll dazu beitragen, offene Fragen zu erklären und Ihnen mit gut verständlichen Grafiken das Krankheitsbild MS näher zu bringen.

Neben möglichen Gründen, die zur Krankheitsentstehung beitragen, werden mögliche Beschwerden, Symptome und die verschiedenen Krankheitsverläufe dargestellt. Ihre behandelnde Neurologin oder Ihr Neurologe wird bei der Diagnosestellung verschiedene Untersuchungen durchführen, um andere Erkrankungen bzw. Ursachen für Ihre Beschwerden auszuschließen. Nach diesem Schritt steht die große Frage an, welche Therapie die richtige für Sie ist. Mit viel Expertise wird Ihre Neurologin oder Ihr Neurologe die verschiedenen Optionen vorstellen und mit Ihnen gemeinsam einen individuellen Plan erstellen. Mit dieser Broschüre soll Ihr Wissen unterstützt und die verschiedenen Säulen einer MS-Therapie aufgezeigt werden.

Die Diagnose MS stellt Betroffene und Angehörige vor große Herausforderungen. Fundiertes Wissen über das Krankheitsbild, verschiedene therapeutische Optionen und andere Angebote helfen, Unsicherheiten zu nehmen. Diese Broschüre soll Ihnen helfen, die Erkrankung MS besser zu verstehen und Sie ermutigen, sich über Ressourcen und Unterstützungsmöglichkeiten zu informieren. Wir bedanken uns, dass Sie sich die Zeit nehmen, diese Broschüre zu lesen.

Mit freundlichen Grüßen

OÄ Dr. Franziska Di Pauli, PhD

Universitätsklinik für Neurologie | Medizinische Universität Innsbruck



Inhalt

Die wichtigsten Fakten zur MS vorweg	06
Von Nervenschädigungen und Folgen.....	07
Entzündungsprozesse im Fokus.....	09
Mögliche Symptome	10
Der Schub – typisches Merkmal der MS	12
Unterschiede in den Verlaufsformen der MS.....	14
Die Diagnose besteht aus vielen Bausteinen.....	16
Die drei Säulen der MS-Therapie.....	21
Der Therapie treu bleiben.....	30
Weiterführende Informationen	32
Glossar	34

Die wichtigsten Fakten zur MS vorweg



Häufigkeit

Multiple Sklerose (MS) ist die häufigste chronische Erkrankung des Nervensystems. Weltweit sind etwa zwei Millionen Menschen davon betroffen. In Österreich leben rund 12.500 Personen mit der Diagnose MS¹. Frauen sind von der schubförmig remittierenden MS etwa zweieinhalb Mal so häufig betroffen wie Männer. Die ersten Symptome zeigen sich meist zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr. Auch bei Kindern und Jugendlichen wird die MS leider zunehmend häufiger diagnostiziert.



Ursachen

Die Ursachen der MS sind bis heute noch nicht genau geklärt. Vieles deutet darauf hin, dass genetische Faktoren sowie verschiedene Umwelteinflüsse bei der Entstehung eine Rolle spielen. Als Auslöser der MS werden verschiedene Krankheitserreger diskutiert, insbesondere Viren, wie z. B. das Epstein-Barr-Virus oder andere Herpesviren. Aber auch ein Vitamin-D-Mangel, das Rauchen oder Schädigungen der Darmflora scheinen eine Rolle zu spielen.

¹ <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/gehirn-nerven/multiple-sklerose/was-ist-das.html>

Von Nervenschädigungen und Folgen

Bei der MS handelt es sich um eine Fehlfunktion des Immunsystems. Dabei greifen körpereigene Abwehrzellen die Schutzschicht der Nervenfasern (Myelinschicht) an und lösen dort eine Entzündungsreaktion aus. Das führt dazu, dass nach und nach die eigentlich gesunde Myelin-schicht zerstört wird. Dies kann an vielen unterschiedlichen Stellen im zentralen Nervensystem (ZNS) passieren, d. h. in Gehirn und Rückenmark.

Die Folge: Nervenimpulse können über die Nervenbahnen nicht mehr oder nur langsamer weitergeleitet werden. Bemerkbar macht sich diese Schädigung z. B. durch Seh- oder Sensibilitätsstörungen. Im langfristigen Verlauf können auch Beschädigungen der Nervenfasern selbst entstehen. Dies wird als „axonaler Schaden“ bezeichnet. Dies resultiert in einer Funktionsstörung der Nervenzelle.

Schädigung der Myelinschicht bei MS



Das Zentralnervensystem besteht aus Gehirn und Rückenmark.

Nervenzellen und ihre Fortsätze sind für die Signalweiterleitung von Reizen an unser Gehirn und umgekehrt vom Gehirn zu Muskeln und Organen zuständig.

Damit die Signale schnell und ungestört an ihr Ziel gelangen, sind die Nervenbahnen von einer schützenden Isolierschicht, dem Myelin, umgeben.

Entzündungsprozesse im Fokus



Entzündungsprozesse im Fokus

Betrachtet man das Entzündungsgeschehen im Zentralnervensystem (ZNS) genauer, zeigt sich, dass bei MS von Anfang an zwei unterschiedliche Entzündungsprozesse eine Rolle spielen.

Der peripher getriebene Entzündungsprozess

Peripher bedeutet „abseits vom Zentrum, randständig“. Und „peripher getrieben“ heißt hier, dass Entzündungszellen aus den Außenbereichen des Körpers in das ZNS gelangen. Bei diesen Entzündungszellen handelt es sich vorwiegend um sogenannte Lymphozyten, die über die beschädigte Blut-Hirn-Schranke in das Gehirn und ins Rückenmark eindringen und dort die Myelinschicht der Nervenfasern zerstören können.

Diese Schädigungen zeigen sich in Form von örtlich begrenzten Entzündungsherden (fokalen Läsionen). Folge dieser Läsionen sind die für MS typischen Krankheitsschübe. Im MRT lassen sich die Läsionen, die sich vor allem in der weißen Substanz des Gehirns befinden, gut darstellen.

Der intrinsisch getriebene Entzündungsprozess

Intrinsisch bedeutet „von innen heraus“. Der Begriff beschreibt damit Entzündungsvorgänge, die innerhalb des ZNS stattfinden. Die an diesem Prozess beteiligten Entzündungszellen befinden sich bei geschlossener Blut-Hirn-Schranke bereits im Inneren des ZNS. Es handelt sich dabei um Zellen, die als Mikroglia und Astrozyten bezeichnet werden.

Folge dieses Entzündungsprozesses sind kleinste Schädigungen, die sich verteilen. Man spricht hier auch von „Mikroläsionen“. Vergleichbar ist das mit einem Schwelbrand, der sich deutlich in einer schlechenden Verschlechterung der Erkrankung zeigt und im MRT nicht sichtbar ist.

Mögliche Symptome

Multiple Sklerose wird auch die „Krankheit mit den tausend Gesichtern“ genannt, da die Symptome je nach Lokalisation der Entzündung unterschiedliche Funktionssysteme betreffen können, einen sehr variablen Schweregrad aufzeigen und unterschiedliche Verlaufsformen existieren. Das bedeutet, dass die Symptome, die sich bei Ihnen zeigen, ganz andere sein können als bei einer anderen von MS betroffenen Person.

Allerdings hat sich gezeigt, dass bestimmte Regionen im ZNS häufiger betroffen sind, wie z. B. im Bereich des Sehnervs, Hirnstamms und des Rückenmarks. Mögliche Symptome könnten dann beispielsweise unscharfes Sehen, ein dauerhaftes Kribbeln in Armen und Beinen oder ein Nachlassen von Muskelkraft sein.

Auch die Funktionsfähigkeit bestimmter Organe, wie z. B. des Darms oder der Blase, kann nachlassen. Zwischen den Schüben sind manche Menschen völlig beschwerdefrei, wohingegen andere Menschen unter einer deutlichen Beeinträchtigung mit mehreren Symptomen gleichzeitig leiden.



Mögliche Symptome der MS



Empfindungsstörungen

Missemmpfindungen wie Kribbeln oder Taubheitsgefühl, Störung der Wärme- oder Kälteempfindung



Gleichgewicht und Koordination

Gestörte Bewegungs-koordination (Ataxie), Zielunsicherheit bei Bewegungen (Dysmetrie), Zittern (Tremor)



Depressive Verstimmungen

Reaktion auf die Diagnose MS bzw. phasenhafte Verschlechterungen



Fatigue

Ausgeprägte Erschöpfung, die unverhältnismäßig zur vorausgegangenen Aktivität ist



Kognition

Gedächtnisprobleme, Probleme mit Planen und Handeln, Aufmerksamkeit oder Konzentration



Neurologische Störungen

Sehstörung, z. B. Doppelbilder oder abnehmende Sehschärfe, Schluckstörung, Sprechstörung, Blasenstörung, Verstopfung



Motorik

Gehstörung durch Muskelsteifigkeit oder Spastik, Störung der Feinmotorik, Muskelschwäche oder Lähmungserscheinung einzelner Gliedmaßen

Im Laufe der Erkrankung können sich Ihre Symptome verändern – sowohl in ihrer Ausprägung als auch in der Häufigkeit. Achten Sie auf Veränderungen und sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, wenn Sie dies bemerken. Zu einer langsam fortschreitenden Krankheitsverschlechterung kann es beispielsweise kommen, wenn eine schubförmig remittierende MS (RRMS) in eine sekundär progrediente MS (SPMS) übergeht (siehe auch Seite 14).

Der Schub – typisches Merkmal der MS

Bei den meisten Menschen mit MS macht sich die Erkrankung zu Beginn in Form von sogenannten Schüben bemerkbar. Ein Schub ist eine relativ plötzlich einsetzende Phase, in der sich ein neurologischer Ausfall wie eine Sehstörung oder Lähmung manifestiert.

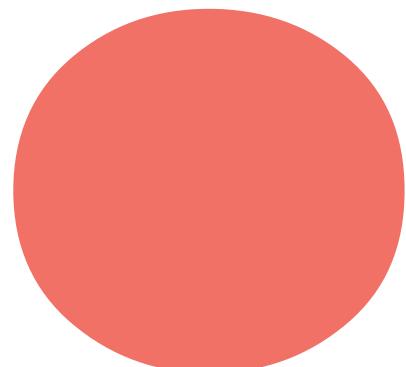
Dabei zeigt sich manchmal nur ein einzelnes Symptom, in anderen Fällen kommt es zu mehreren. Auch Dauer und Schwere der Symptome können unterschiedlich sein.

Von einem Schub spricht man, wenn Symptome

- + mindestens 24 Stunden anhalten,
- + mit einem Abstand von mindestens 30 Tagen zum vorherigen Schub auftreten
- + und nicht durch eine Änderung der Körpertemperatur (Uhthoff-Phänomen) oder im Rahmen von Infektionen erkläbar sind.



Wenn Sie Symptome oder eine Verschlechterung bei sich beobachten, sollten Sie unmittelbar eine Neurologin oder einen Neurologen aufsuchen.



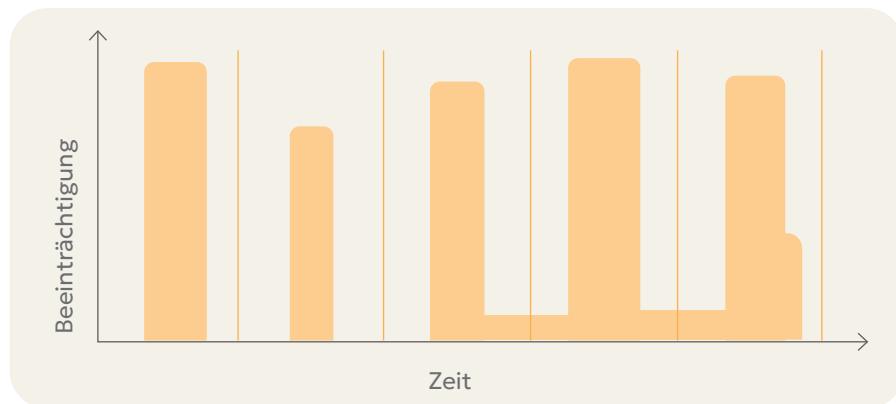


Unterschiede in den Verlaufsformen der MS

Der Krankheitsverlauf der Multiplen Sklerose ist derzeit noch schlecht vorhersagbar. Sowohl die Art und Anzahl der Symptome, Häufigkeit, Dauer und Schwere der Schübe als auch das mögliche Fortschreiten einer Beeinträchtigung unterscheiden sich von-einander. Medizinerinnen und Mediziner sprechen von drei Verlaufsformen: RRMS, SPMS und PPMS.

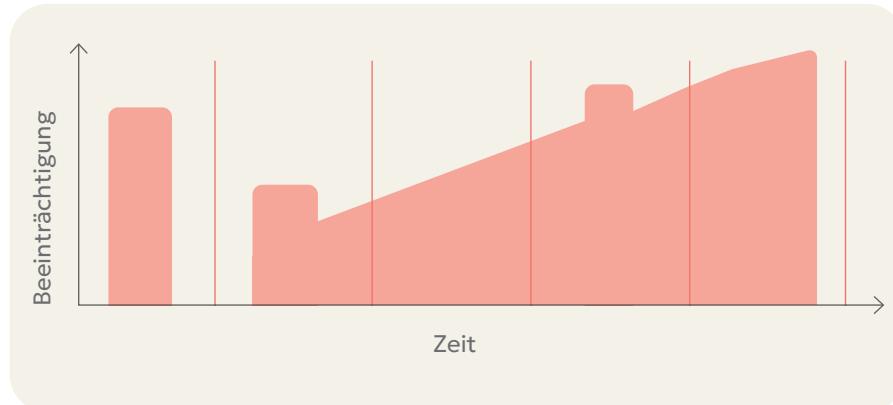
RRMS = schubförmig remittierende MS

Bei **bis zu 90 Prozent** der Patientinnen und Patienten beginnt die MS mit einem **schubförmig remittierenden Verlauf** (englisch: **Relapsing Remitting MS**).² Die einzelnen, klar voneinander abgrenzbaren Schübe bilden sich nach einiger Zeit vollständig oder teilweise zurück. Bei einer typischen neurologischen Ausfallsymptomatik werden erste, für die MS typische Veränderungen im MRT oder bei der Nervenwasseruntersuchung (Liquorpunktion) nachgewiesen. Im Falle einer für die MS typischen Symptomatik werden von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt zusätzliche Untersuchungen in die Wege geleitet. Dazu gehört eine MRT- und Nervenwasseruntersuchung. Je nach Befunden kann eine MS ausgeschlossen werden und eine andere Diagnose gestellt werden. Andererseits kann auch direkt eine schubförmigen MS oder ein klinisch isoliertes Syndrom (KIS) diagnostiziert werden. Ein KIS besteht, wenn die Befunde für eine MS typisch sind, aber die Kriterien noch nicht vollständig erfüllt sind. Ein KIS kann, aber muss nicht in eine MS übergehen.



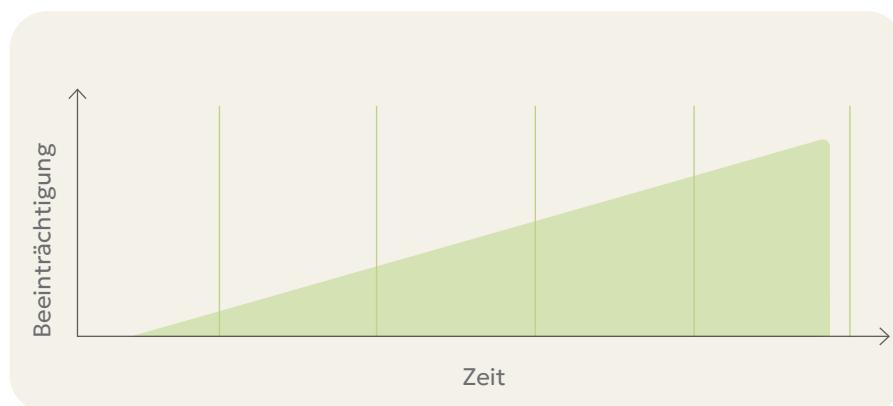
SPMS = sekundär progrediente MS

Eine **sekundär progrediente MS** (englisch: **Secondary Progressive MS**) ist gekennzeichnet durch eine fortschreitende Behinderung, die unabhängig von Schubereignissen erfolgt. Es kann jedoch weiterhin Krankheitsaktivität bestehen, die sich in Schüben äußert oder sich durch entzündliche Aktivität in der Bildgebung nachweisen lässt.



PPMS = primär progrediente MS

Etwa **10 bis 15 Prozent** der MS-Erkrankten erfahren von Beginn an eine kontinuierliche Verschlechterung ihrer Beschwerden, ohne dass sie Schübe haben.² Diese Verlaufsform, die vor allem bei Menschen zwischen 40 und 50 Jahren auftritt, wird als **primär progredient** (englisch: **Primary Progressive MS**) bezeichnet.



² <https://www.gesundheit.gv.at/krankheiten/gehirn-nerven/multiple-sklerose/verlauf.html>

Die Diagnose besteht aus vielen Bausteinen

Die Diagnose einer Multiplen Sklerose und ihrer Symptome ist eine Ausschlussdiagnose und erfordert verschiedene Untersuchungen. Lassen Sie die Diagnose von einer Neurologin oder einem Neurologen erstellen. Bevor spezielle diagnostische Maßnahmen eingeleitet werden, steht jedoch eine Anamnese an.

Bedeutung der Anamnese

Damit Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eine Diagnose stellen kann, benötigt sie oder er zunächst viele Informationen im Detail, die Ihren bisherigen Gesundheitszustand und Ihr Umfeld betreffen.

Von Bedeutung ist dabei, ob bereits in der Vergangenheit bei Ihnen Beschwerden vorlagen. Je genauer Sie frühere Symptome beschreiben können, desto besser kann Ihre Ärztin oder Ihr Arzt entscheiden, ob es sich dabei vielleicht schon um erste Anzeichen der MS gehandelt hat.

Auch im Verlauf Ihrer weiteren Besuche bei Ärztinnen und Ärzten können immer wieder – wenn auch verkürzte – Anamnese Gespräche geführt werden. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt möchte dann wissen, ob sich Ihre Symptome verschlechtert haben oder neue Symptome hinzugekommen sind.

Ziel des Gesprächs ist es, frühzeitig eine mögliche Verschlechterung zu erkennen, damit diese schnell behandelt werden kann. Ebenso wird überprüft, ob eventuell eine Therapieumstellung Sinn macht.

Eine gründliche körperliche Untersuchung

Nach Erhebung der Anamnese und einer Verdachtsdiagnose auf MS führt Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eine gründliche körperliche Untersuchung durch. Zum einen sollen damit andere Erkrankungen ausgeschlossen, zum anderen wird überprüft, ob für MS typische neurologische Störungen vorliegen.



Ihre Neurologin oder Ihr Neurologe prüft bei der körperlichen neurologischen Untersuchung u. a.:

- + die **Sensibilität der Haut** mit einem Wattestäbchen und die Reaktion auf unterschiedliche Temperaturen sowie auf Vibration – dadurch können Gefühlsstörungen erkannt werden
- + die **Pupillenreaktion** sowie die **Sehkraft** und **Sehleistung** allgemein – auch, ob Doppelbilder gesehen werden
- + mögliche **Sprechstörungen**
- + **Lähmungserscheinungen**, die verschiedene Muskeln betreffen
- + die Reflexe auf **Ausprägung** und **im Seitenvergleich**
- + die **Beweglichkeit und Koordination verschiedener Muskeln**, z. B. an Armen, Beinen und im Gesicht, sowie den Gleichgewichtssinn
- + neuropsychologische Störungen, wie z. B. kognitive Störungen
- + das **Lhermitte-Zeichen**, das häufig bei MS beobachtet wird. Dabei handelt es sich um eine ausstrahlende Missempfindung bei kräftiger Vorwärtsneigung des Kopfes auf die Brust
- + das **Babinski-Zeichen**, das auf eine Nervenschädigung hinweist. Dabei streckt sich der große Zeh nach oben und oft spreizen sich auch gleichzeitig alle Zehen, wenn die Fußsohle bestrichen wird

Gut zu wissen:



Um andere Erkrankungen sicher auszuschließen bzw. von Multipler Sklerose eindeutig abzugrenzen, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt zusätzlich Untersuchungen wie Bildgebung und die Nervenwasseruntersuchung durchführen lassen.

Suchen Sie auch nach einer ersten Untersuchung regelmäßig Ihre Ärztin oder Ihren Arzt auf, denn kontinuierliche körperliche Untersuchungen zur Überprüfung des Gesundheitszustandes sind bei MS von großer Wichtigkeit.



Wenn es erste Hinweise für die Diagnose einer MS gibt

Findet Ihre Ärztin oder Ihr Arzt weitere Hinweise, die den Verdacht auf MS unterstützen, ordnet sie oder er nachfolgende Untersuchungen an: die Nervenwasseruntersuchung und eine Magnetresonanztomografie (MRT).

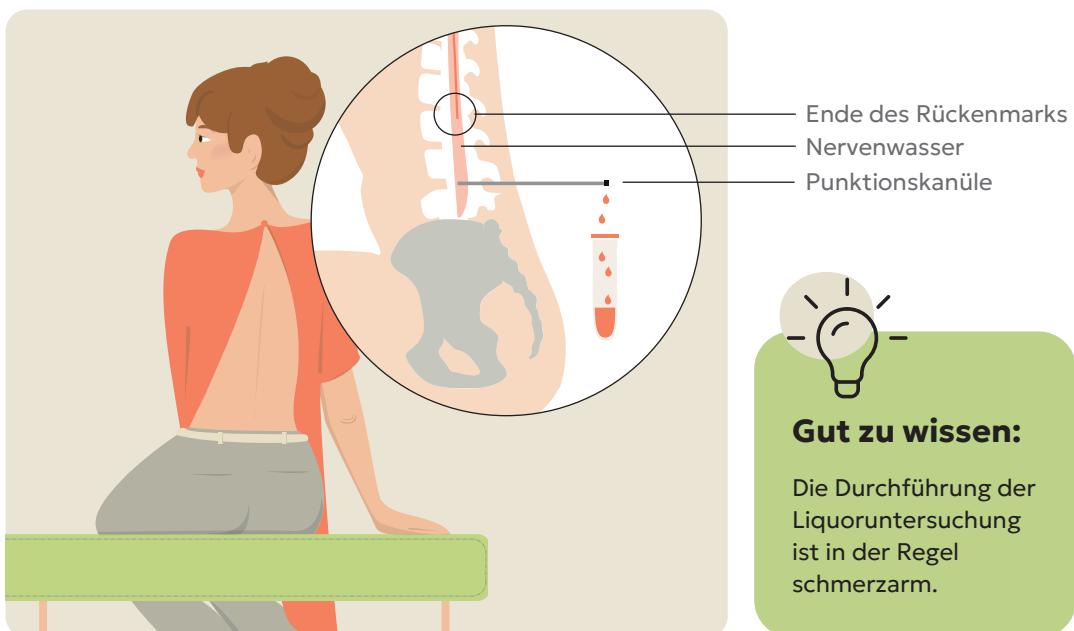
Liquoruntersuchung

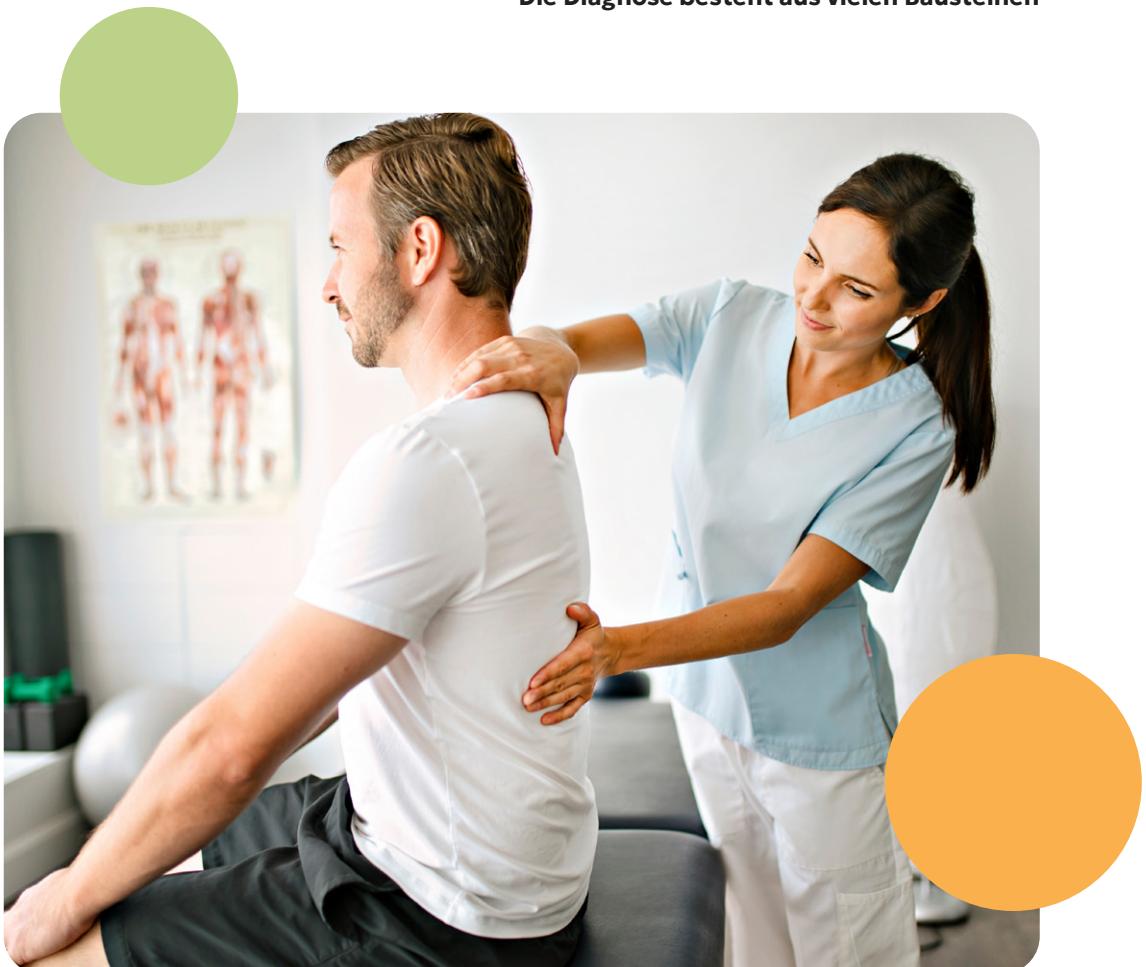
Liquor ist Rückenmarksflüssigkeit. Umgangssprachlich wird auch von Nerven- oder Hirnwasser gesprochen. In der MS-Diagnose spielt die laborchemische Untersuchung von Liquor eine zentrale Rolle. Sie dient der Abgrenzung gegenübererregerbedingten Erkrankungen, wie z. B. der durch Zecken ausgelösten Borreliose. Zudem liefert sie wichtige Hinweise auf einen entzündlichen Prozess im ZNS.

Eine Lumbalpunktion ist am einfachsten durchzuführen, wenn Sie während der Entnahme sitzen, sich leicht nach vorne beugen und möglichst entspannt sind. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt führt dann eine Hohlnadel auf Höhe der Lendenwirbelsäule zwischen zwei Wirbelkörpern bis in den Wirbelkanal ein und es wird Liquor entnommen.

Lumbalpunktion zur Liquoruntersuchung

Bei Verdacht auf MS wird Liquor in Höhe der Lendenwirbelsäule aus dem Wirbelkanal entnommen (Lumbalpunktion.)





Magnetresonanztomografie (MRT)

Die Magnetresonanztomografie (MRT) ist ein bildgebendes Verfahren zur Darstellung von Strukturen im Inneren des Körpers. Sie wird auch als Kernspintomografie bezeichnet. Die MRT-Untersuchung ist schmerzfrei und verursacht keine Belastung durch Strahlen. Sie unterstützt Ihre Ärztin oder Ihren Arzt bei einer frühen Diagnosestellung. Zusätzlich können mit den Aufnahmen andere Diagnosen, die ähnliche Symptome wie eine MS verursachen, ausgeschlossen werden.

Die Untersuchung liefert Schichtbilder des Gehirns und Rückenmarks, auf denen Gehirnstrukturen und insbesondere entzündliche Veränderungen sehr genau

dargestellt werden. Vor der Untersuchung wird Ihnen meist Kontrastmittel (Gadolinium) gespritzt. Das ist ein Kontrastmittel, das sich besonders in Entzündungsherden anreichert, die erst kürzlich entstanden sind. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt kann diese somit besser auf den MRT-Bildern erkennen.

Mithilfe der MRT-Bilder lassen sich die zeitliche und räumliche Streuung der Entzündungsherde im ZNS bei der schubförmig remittierenden MS (RRMS) genau nachweisen. Bisher ist es jedoch noch nicht gelungen, die diffusen, kleinsten Schädigungen (Mikroläsionen), wie sie bei der sekundär progredienten MS (SPMS) vorherrschen, im MRT sichtbar zu machen.



Elektrophysiologische Untersuchung

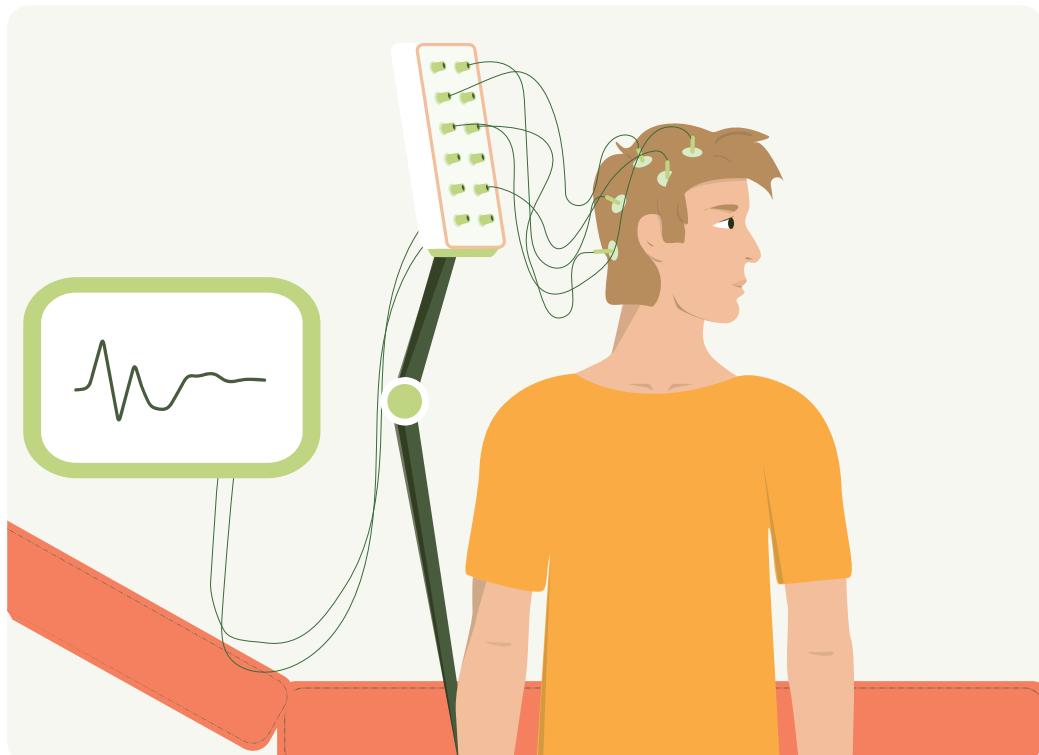
Evozierte Potenziale (EP)

Für die MS-Diagnose können auch elektrophysiologische Untersuchungen hilfreich sein. Hierbei werden Sinnesorgane oder Nerven gezielt gereizt (d. h. evoziert), um Leitgeschwindigkeit und Funktionsfähigkeit der Nervenbahnen zu testen.

Dazu werden, ähnlich wie bei einem Elektroenzephalogramm (EEG), Elektroden auf Ihrer Kopfhaut, an den Armen oder an den Beinen befestigt, mit denen elektrische Impulse als Potenziale gemessen („abgeleitet“) werden können.

Dabei wird gemessen, wie lange ein von außen gesetzter Reiz benötigt, um ins Gehirn zu gelangen.

Bei MS werden die Impulse aufgrund der Schädigung der Myelinscheiden langsamer weitergeleitet. Auch ohne sichtbare Symptome geben die Untersuchungen schon erste Hinweise auf eine Leitungsstörung. Das bedeutet, dass sich auch eine versteckte Krankheitsaktivität bereits zu Beginn der Erkrankung erkennen lässt.

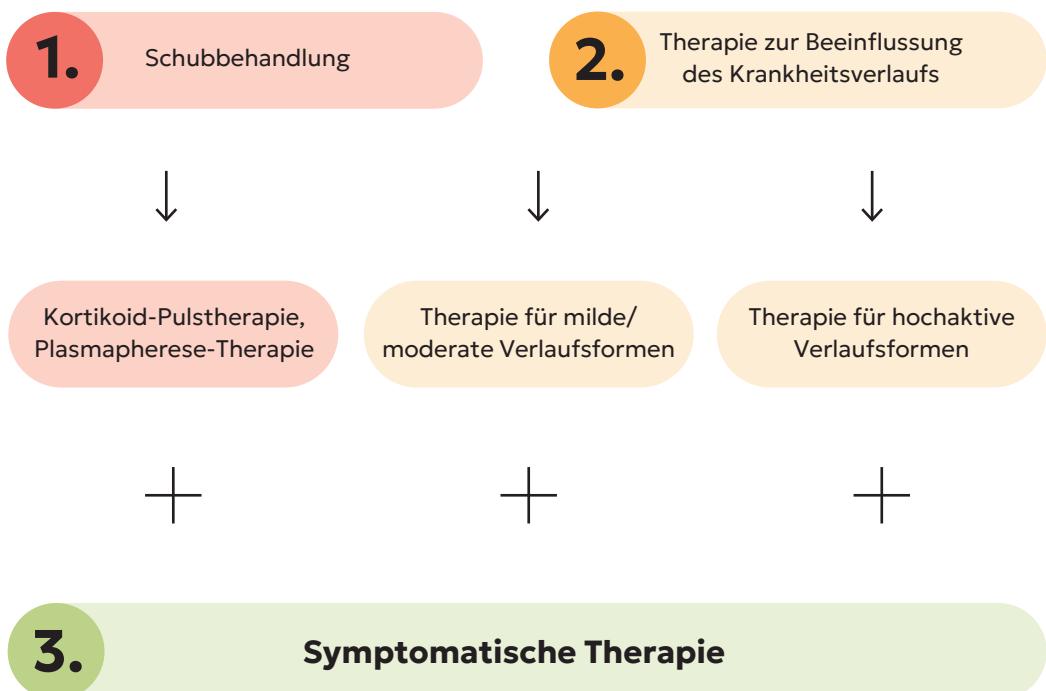


Die drei Säulen der schubförmigen MS-Therapie

Grundsätzlich wird bei der Behandlung von MS unterschieden zwischen

- + der **Therapie akuter Schübe**,
- + einer **krankheitsmodifizierenden Therapie** sowie
- + der **symptomatischen Therapie**.

Die folgende Abbildung bietet Ihnen eine Übersicht über das Zusammenspiel der unterschiedlichen Behandlungstypen.



Säule 1:

Behandlung des akuten Schubes

Zur Behandlung eines akuten Schubes wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt hoch dosiertes Kortison wie z.B. Methylprednisolon einsetzen, das stark entzündungshemmend wirkt. Man spricht hier von einer „Kortikoid-Pulstherapie“ oder auch „Kortikoid-Stoßtherapie“.

Die Schubtherapie dauert drei bis maximal zehn Tage. Bei ungenügender Besserung der Symptome kann eine erneute Kortikoid-Pulstherapie sinnvoll sein. Bei besonders schweren Schüben besteht die Möglichkeit einer Blutwäsche (Plasmapherese-Therapie).





Die verborgene Entzündungsaktivität

Nur den akuten Schub zu behandeln reicht allerdings nicht aus. Dadurch, dass sich die Symptome nach einem Schub häufig vollständig oder teilweise zurückbilden, kann es sein, dass Sie sich zwischen den Schüben so gesund wie vor dem Schub fühlen. Dies ist jedoch ein trügerischer Zustand, da die Entzündungsprozesse zum Teil auch in Phasen ohne Schub nicht zur Ruhe kommen.

Die Schübe sind quasi die Spitze eines Eisbergs, denn durch sie werden nur 10–20 Prozent der tatsächlichen Krankheitsaktivität deutlich. Der überwiegende Teil der Entzündungsprozesse, d.h. 80–90 Prozent, laufen unbemerkt ab. Auch zwischen den akuten Schüben können neue Entzündungen, narbige MS-Herde und Nervenschäden entstehen.

Entzündungsaktivität (Eisberg-Prinzip)



Krankheitsaktivität
(akute Schübe) mit
Symptomen, die mindestens
24 Stunden anhalten

10–20 %
Klinische Schwelle

Entzündungsaktivität
Beschädigung von Nerven-
fasern, zum Teil ohne direkte
Beobachtung klinischer
Symptome

80–90 %



Säule 2:

Krankheitsmodifizierende Therapie

Es ist wichtig, dass Sie gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt die Krankheitsaktivität schon in der Anfangsphase Ihrer MS unter Kontrolle halten. Damit nehmen Sie die Chance wahr, Ihren Krankheitsfortschritt zu verzögern. Empfohlen wird, möglichst frühzeitig mit einer krankheitsmodifizierenden Therapie zu beginnen.

Eine krankheitsmodifizierende Therapie kann die Schubhäufigkeit bei MS vermindern. Gleichzeitig wirkt sie damit einer schnellen Zunahme von Beeinträchtigungen entgegen. Bei der Auswahl der Therapie unterscheidet man zwischen milden/moderaten und hochaktiven Verlaufsformen der MS.

Es gibt verschiedene Medikamente, die zur Behandlung der milden bzw. moderaten Verlaufsform eingesetzt werden. Sie unterscheiden sich in der Wirkungsweise, Dosierung und Anwendungsart.



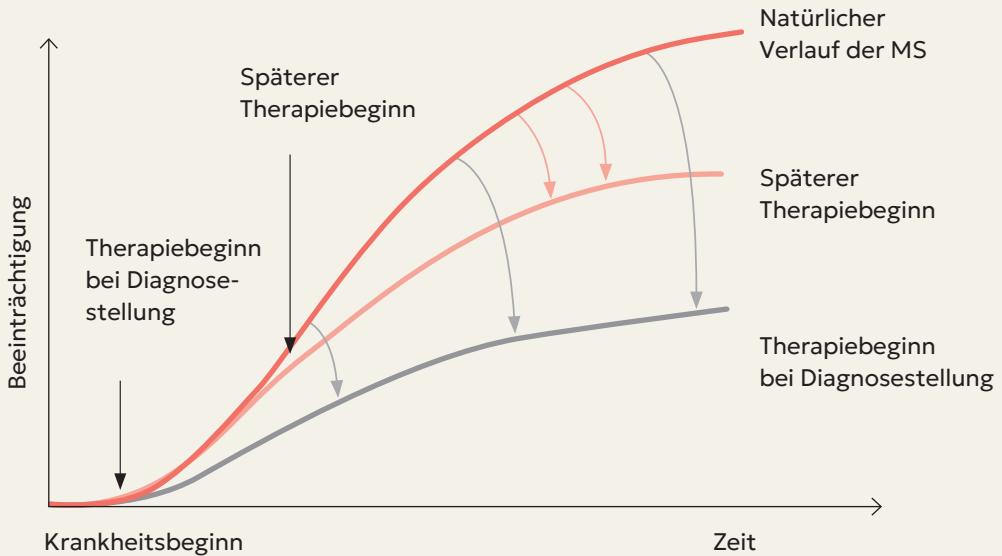
Gut zu wissen:

Die Grundregel ist: Je früher Sie mit einer krankheitsmodifizierenden Therapie beginnen, desto besser kann die Krankheit von Anfang an kontrolliert werden.

Das bedeutet: Eine möglichst frühe Therapie kann zu einer Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Die Anzahl der Schübe kann reduziert und das Fortschreiten der Behinderung kann aufgehalten oder verlangsamt werden. Mit einer möglichst frühen Optimierung Ihrer Therapie wachsen die Chancen, den Langzeitverlauf Ihrer MS günstig zu beeinflussen. Wenn sich bei Ihnen trotz einer vorhandenen Therapie Krankheitsaktivität zeigt, müssen Sie frühzeitig zusammen mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt über eine Therapieoptimierung nachdenken.

Krankheitsverlauf bei früher Therapie

Schubförmig remittierender Verlauf (RRMS)



Zeigt die Therapie bei einer milden bzw. moderaten Verlaufsform nicht den gewünschten Therapieerfolg oder ist die Krankheitsaktivität von Anfang an sehr hoch, wird auch in diesen Fällen empfohlen, frühzeitig auf eine Therapie für die hochaktive Verlaufsform umzustellen.

Auch für eine diagnostizierte sekundär progrediente MS (SPMS) gibt es Therapieansätze, die den Erkrankungsfortschritt deutlich verlangsamen können.

“

Fange nie an
aufzuhören,
hörе nie auf
anzufangen.

Therapieoptimierung bei Nachweis nachlassender Wirksamkeit

Trotz einer krankheitsmodifizierenden Therapie kann die MS weiter aktiv sein. Inwiefern das bei Ihnen der Fall ist, zeigt sich unter Umständen bei einer MRT-Untersuchung oder durch das Auftreten von MS-Symptomen. In einem solchen Fall ist die verlaufsmodifizierende MS-Therapie nicht ausreichend wirksam und sollte optimiert werden, damit die Schädigung Ihrer Nervenzellen minimiert wird. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird die mögliche Therapieumstellung mit Ihnen besprechen.

Inzwischen sind zur krankheitsmodifizierenden Therapie der MS verschiedene Wirkstoffe zugelassen.

Diese werden unter Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung, Krankheitsaktivität oder bei Änderungen im Krankheitsverlauf zur weiteren Behandlung der Entzündungsprozesse eingesetzt.

Viele Menschen mit MS profitieren erheblich von einer Therapieoptimierung. Weniger Krankheitsaktivität bedeutet in der Regel auch weniger Beeinträchtigungen und damit eine Erhöhung Ihrer Lebensqualität. Sie können auch durch eigenes Verhalten aktiv Einfluss auf Ihre MS nehmen, indem Sie sich beobachten und darauf achten, ob sich bestimmte Symptome verschlechtert haben.



Die drei Säulen der MS-Therapie





Säule 3:

Behandlung der Symptome

Die symptomatische Therapie bei MS befasst sich mit der Behandlung bereits vorliegender Symptome. Dies geschieht vor allem in enger Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus den Bereichen Physio-, Ergo- und Sporttherapie sowie Logopädie und (Neuro-)Psychologie.

Ziel der symptomatischen Therapie bei Multipler Sklerose ist es,

- + Ihre MS-Symptome zu bessern,
- + daraus resultierende Komplikationen zu verhindern und
- + den Umgang damit in Ihrem Beruf und Alltag zu erleichtern.

So sollen Ihre Alltagskompetenz, Selbstständigkeit sowie Berufs- bzw. Erwerbsfähigkeit erhalten bleiben, um ein möglichst normales Leben zu gewährleisten.

Die Bausteine der symptomatischen Therapie:

- + Bei der **Physiotherapie** handelt es sich im Wesentlichen um aktive und passive Krankengymnastik. Bei der MS finden insbesondere die Verfahren nach Bobath, nach Vojta und die PNF (propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation) Anwendung.
- + Bei der **Ergotherapie** werden gezielt einzelne Funktionsstörungen trainiert. Dazu gehören Übungen zur Verbesserung von Motorik und Koordination, Übungen mit Hilfsmitteln, aber auch Kognitions-training (Hirnleistungstraining).
- + Die **Logopädie** bietet Sprech- und Schlucktraining.
- + Die **Sporttherapie** beinhaltet Gymnastik, Ausdauersportarten, therapeutisches Reiten (Hippotherapie) und Reha-Sport.
- + Die **Psychotherapie** bietet Unterstützung durch Gesprächstherapie, kognitive Verhaltenstherapie, Stressbewältigungs- und Entspannungsverfahren sowie das Erlernen von Coping-Strategien (Krankheitsbewältigung für Patientinnen und Patienten sowie Angehörige).
- + In der **Neuropsychotherapie** geht es um Gedächtnistraining, Lernstrategien und Aufmerksamkeitstraining.

Der Therapie treu bleiben – für langfristigen Erfolg

Mit Ihrer Treue zu Ihrer Behandlung können Sie deren Erfolg positiv beeinflussen. Unabhängig davon, welche Behandlung Sie erhalten: sie sollte korrekt und regelmäßig verabreicht werden, um bestmöglich zu wirken.

Der Therapie treu sein – was bedeutet das eigentlich? Die sogenannte Therapietreue, auch Adhärenz genannt, beschreibt, wie genau Sie dem mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt beschlossenen Behandlungsplan folgen. Also: Nehmen Sie Ihre Medikamente regelmäßig und in der vorgegebenen Dosierung ein?

Die Treue zu Ihrer Therapie ist deshalb so wichtig, weil die regelmäßige und korrekte Anwendung die Grundlage für eine gute und langfristige Wirksamkeit bildet. Sie kann damit auch den weiteren Verlauf Ihrer MS beeinflussen: Wird die Behandlung unterbrochen, kann die Erkrankung fortschreiten, möglicherweise ohne dass Sie es (sofort) bemerken. Man kann also sagen, die Therapietreue ist ein wichtiger Erfolgsfaktor in Ihrer Behandlung: Sie ermöglicht es Ihnen, bestmöglich von Ihrer Behandlung zu profitieren.

Aber der Therapie treu zu sein, ist nicht immer einfach: Natürlich gibt es Phasen, in denen man sich schwertut. Insbesondere dann, wenn es einem insgesamt vielleicht nicht gut geht, wenn Nebenwirkungen gerade stärker sind, in stressigen oder arbeitsintensiven Phasen oder auf Reisen bzw. im Urlaub.

Zudem sind die Herausforderungen unterschiedlich, je nachdem, wie Ihre Therapie angewendet werden muss – z.B. ob täglich oder einmal im Monat, als Tablette, Spritze oder Infusion, daheim oder bei Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt.

Aber was kann Ihnen dabei helfen, „therapietreu“ zu sein und zu bleiben – auch dann, wenn es nicht so leichtfällt? Fragen Sie sich, warum Sie sich im Moment schwertun: Wenn Sie die Gründe kennen, können Sie sie bewusst angehen und lösen. Einige praktische Tipps, wie Sie sich selbst helfen können, haben wir Ihnen auf der folgenden Seite zusammengestellt. Sprechen Sie auch offen mit Ihrer Ärztin, Ihrem Arzt oder Behandlungsteam. Diese Expertinnen und Experten können Ihnen helfen, ggf. andere Lösungen zu finden und Ihre Therapie besser mit Ihrem Alltag zu verbinden.

Behalten Sie dabei vor allem eines im Blick: Nur mit dem regelmäßigen Einsatz Ihrer Medikation kann die wichtige therapeutische Wirkung gewährleistet werden. Denn das Ziel ist es, einen Zustand beizubehalten, in dem Sie sich wohlfühlen, und Ihre Krankheit zu kontrollieren.



Ideen zur Unterstützung Ihrer Therapietreue

- + Sprechen Sie offen über diese Bedenken mit Ihrer Ärztin, Ihrem Arzt oder Ihrem MS-Pflegepersonal, aber auch mit anderen, die Sie darin unterstützen könnten, „treu zu sein“.
- + Bitten Sie vertraute Menschen aus Ihrem Umfeld, Sie an Ihre Therapie zu erinnern.
- + Platzieren Sie gut sichtbare Merkzettel, die Sie an die Einhaltung der Therapie erinnern, an Orten, die Sie häufig aufsuchen.
- + Programmieren Sie einen Signalton Ihres Handys oder einen Wecker, der nur dann klingelt, wenn es Zeit für Ihre Medikation ist.
- + Kombinieren Sie die Einnahme/Anwendung mit Ritualen aus Ihrem Alltag (Zähne putzen, Kaffee kochen, ...).
- + Dokumentieren Sie Ihre Therapie in einem Tagebuch oder einer App.



Weiterführende Informationen

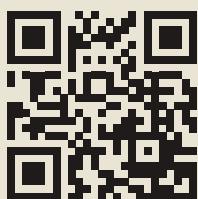
Ausführliche Antworten und weiterführende Informationen zum Thema Multiple Sklerose und Therapietreue finden Sie auf unserer Website unter **www.msundich.at**

Neben gut verständlichen Informationen rund um das Thema Multiple Sklerose halten wir Sie dort auch mit wechselnden Fokusthemen auf dem Laufenden. Durch regelmäßig neues Wissen sowie viele Tipps und Anregungen möchten wir Sie im Umgang mit MS in Ihrem Alltag unterstützen.

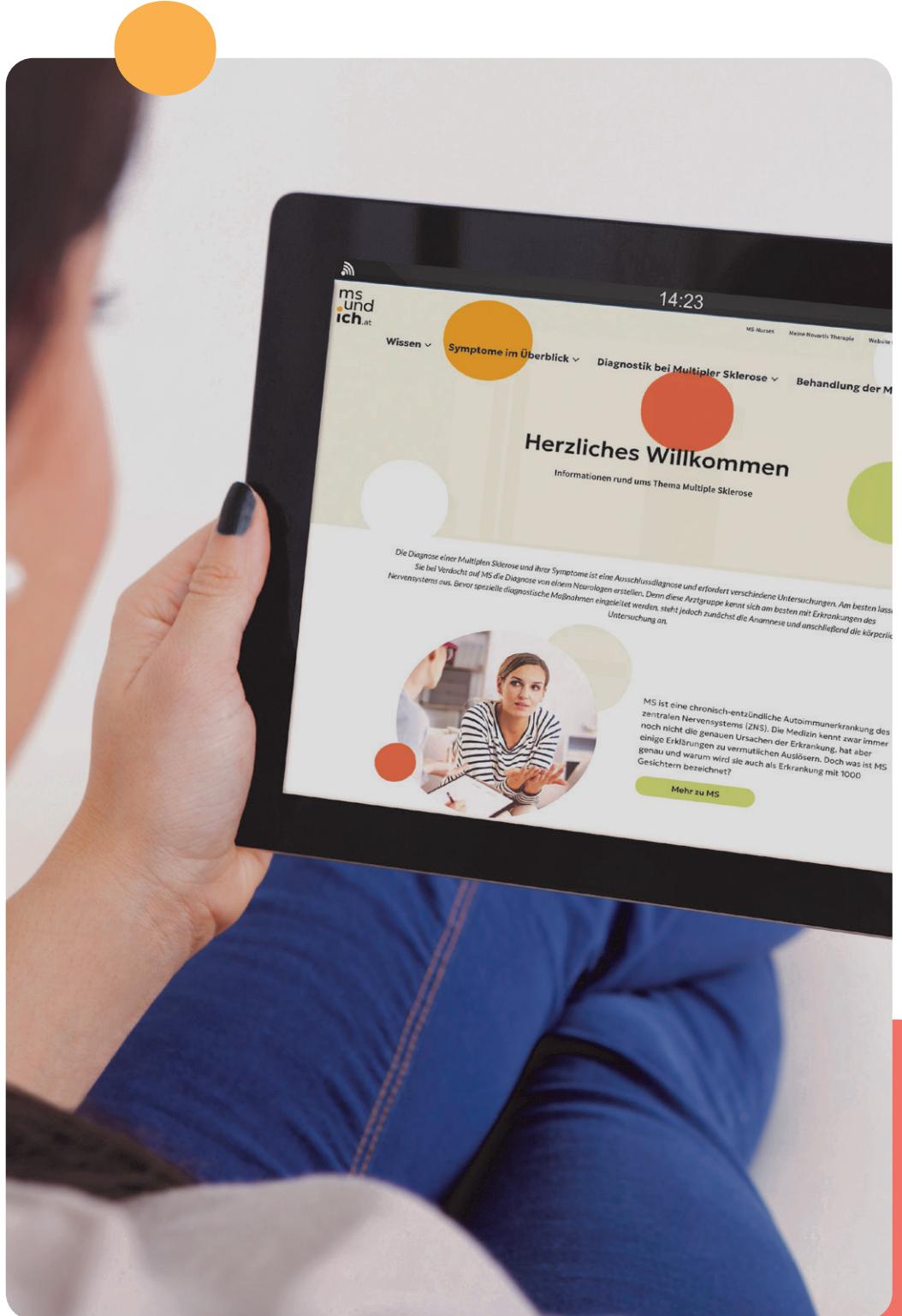
Noch mehr Informationen finden Sie unter:
<https://www.oemsg.at>

Hier finden Sie u. a. folgende Themen:

- + Was ist Multiple Sklerose?
- + Welche Symptome können auftreten und was kann man dagegen tun?
- + Wie wird die MS behandelt?
- + Wann sollte eine Therapie optimiert werden?



Wir freuen uns auf
Ihren Besuch unter:
www.msundich.at



Glossar

Blut-Hirn-Schranke

Eine Barriere zwischen dem Blutkreislauf und dem zentralen Nervensystem. Sorgt dafür, dass schädliche Stoffe normalerweise das Gehirn nicht erreichen können. MS-Entzündungsaktivität verstärkt den Zustrom von Immunzellen, was wiederum die entzündliche Aktivität verstärkt.

Epstein-Barr-Virus

Gehört zur Gruppe der Herpesviren und ist Auslöser des Pfeufferschen Drüsenviebers. Es wird vermutet, dass das Virus auch an der Entstehung von MS beteiligt ist.

Gliazellen

Zellen des Nervensystems, welche die eigentlichen Nervenzellen in ihrer Funktionsweise unterstützen. Es gibt verschiedenen Typen von Gliazellen (Astrozyten, Oligodendrozyten und Mikrogliazellen), die bestimmte Aufgaben im Nervensystem übernehmen.

+ Astrozyten

Astrozyten sind die größten unter den Gliazellen. Zu ihren Aufgaben gehören z. B. die Immunabwehr oder die Wiederaufnahme ausgeschütteter Neurotransmitter (Botenstoffe) im Gehirn.

+ Mikroglia

Der kleinste Typ der Gliazellen ist Teil des Immunsystems und unter anderem dafür zuständig, krank machende Substanzen zu erkennen und zu beseitigen.

+ Oligodendrozyten

Sind für die Myelinbildung rund um die Nervenfasern im ZNS zuständig und wichtig für die Reparaturmechanismen des Gehirns.

Astrozyten und Mikroglia spielen eine besondere Rolle bei intrinsischen Entzündungsprozessen, die kennzeichnend für sekundär progrediente MS (SPMS) sind.

Graue Substanz

Grau aussehende Teile des Zentralnervensystems, die sich vorwiegend aus Zellkörpern von Neuronen und nur wenigen myelinisierten Fortsätzen zusammensetzen.

Läsion

Schädigung oder Verletzung von Gewebe. Auch: der Ort der lokalen Entzündung im ZNS, die bei der Computertomografie oder Magnetresonanztomografie sichtbar wird.

Lymphozyten

Lymphozyten sind bestimmte Zellen des Blutes. Dazu gehören die B-Zellen, T-Zellen und die natürlichen Killerzellen. Lymphozyten gehören zu den sogenannten „weißen Blutkörperchen“ (Leukozyten).

Myelinschicht

Myelin bildet eine schützende Schicht um die Nervenfasern (Axone). Diese Schicht ist wichtig für die elektrische Reizweiterleitung im Nervensystem. Die Myelinschicht wird bei der MS meist als Erstes geschädigt, wodurch es zu Störungen in der Kommunikation im Gehirn kommt. Wird auch als Myelinscheide oder Nervenscheide bezeichnet.

Sekundär progredient

Sekundär = in zweiter Linie, nachgeschaltet. Progredient = fortschreitend. Sekundär progrediente MS bedeutet damit eine fortschreitende Form der MS, die aus einer anderen Form „sekundär“ hervorgeht.

Uhthoff-Phänomen

Vorübergehende Verschlechterung der Symptome durch eine Erhöhung der Körpertemperatur, z. B. durch Sport, äußere Hitze, Sauna oder Fieber.

Weiß Substanz

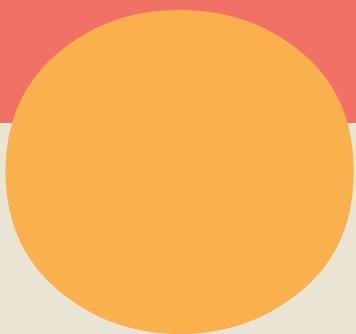
Weiß Substanz im Gehirn. Wird vorwiegend durch die langen und myelinisierten Fortsätze der Neuronen und wenigen Zellkörpern gebildet.

Zentrales Nervensystem (ZNS)

Das zentrale Nervensystem umfasst die Nervenstrukturen von Gehirn und Rückenmark.



Novartis Pharma GmbH
Jakov-Lind-Straße 5, Top 3.05
1020 Wien, Österreich
www.novartis.at



Erstellungsdatum 12/2025, FA-11569204