

Ausgabe 02/2026

Aktiv mit MS Magazin

RUNTERKOMMEN

VORWORT

LIEBE LESERINNEN,
LIEBE LESER,

Lena Schäfer

Patient Service
Teva GmbH, Ulm

der Alltag mit Multipler Sklerose bringt viele unterschiedliche Herausforderungen mit sich. Umso wichtiger ist es, auf die eigenen Bedürfnisse zu achten, sich gut zu informieren und bewusst Momente zum Durchatmen zu schaffen. In dieser Ausgabe beleuchten wir in dem Interview mit Frau Prof. Katja Akgün das Vorgehen bei der Ersteinstellung der MS und Dr. Martin Menke stellt die wichtigsten Aspekte von MS im Beruf dar.

Außerdem erwarten Sie Beiträge zu Begleitsymptomen der MS, die nicht immer leicht anzusprechen sind, sowie Impulse für mehr Lebensqualität und einen entspannteren Umgang mit den täglichen Anforderungen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und hoffe, dass Sie aus dieser Ausgabe interessante Gedanken und hilfreiche Anregungen mitnehmen.

Ihre
Lena Schäfer

INHALT

Aktuelles Thema

- Seite 4 Interview: Therapieinitiation bei MS
Seite 9 Aktualisierte MS-Diagnosekriterien – Erfahrungen aus der Praxis

Neues aus der Medizin

- Seite 12 Dement durch digitale Technik?

Tipp

- Seite 14 Interview: Umgang mit MS im Beruf

Ernährung

- Seite 18 Genuss mit Hindernissen – Schmecken und Schlucken mit MS
Seite 21 Rezept: Kastanientorte

Therapie

- Seite 22 Der Unterleib bei MS: Beschwerden lindern, Lebensqualität gewinnen
Seite 25 Behandlung von Spastiken bei MS – was sagen die Studien zur nicht-medikamentösen Behandlung?

Glosse

- Seite 28 Ich hab ein Ding im Ohr – Frank Sandmann

- Seite 30 Rätsel
Seite 31 Impressum



Interview: Therapieinitiation bei MS

Prof. Dr. Katja Akgün ist Chefarztin der Klinik für Neurologie am Sächsischen Krankenhaus Arnsdorf. Wir wollten von ihr erfahren, wie nach der Diagnose der Multiplen Sklerose (MS) die angezeigte Therapie eingeleitet wird.

? Welche Symptome sind nach dem ersten Auftreten einer MS richtungsweisend für die Therapieeinleitung?

Grundsätzlich ist es nicht so, dass wir nur bei bestimmten Symptomen eine Therapieeinleitung empfehlen. Wenn die Diagnose feststeht und wir ein Risiko sehen, dass die MS aktiv ist und voranschreiten könnte, dann besteht die Notwendigkeit zur Therapie. Eine Therapie ist also primär an die Diagnose an sich gekoppelt, mehr als an die ggf. damit einhergehende Symptome.

Man muss auch unterscheiden zwischen einer Akuttherapie und der Vorbeugung bzw. Prophylaxe weiterer Krankheitsschübe (verlaufsmodifizierende Therapie). Die Akuttherapie richtet sich tatsächlich nach den Symptomen, die durch den MS-Schub aufgetreten sind. Wir wollen erst einmal den akuten Schub aufhalten. Langfristig wollen wir dann vor allem weitere Schübe und möglichst auch das schleichende Voranschreiten der MS bremsen oder verhindern.

? Wie erfolgt die Therapieeinstellung nach einem ersten Schub?

Ich bin kein Freund davon, dass Patientinnen oder Patienten akut in die Klinik kommen, dort die MS-Diagnose erhalten und ihnen dann gleich Medikamente vorgestellt werden. Die Perspektive für den weiteren Krankheitsverlauf ist zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht klar. Das ist zu viel für die Patienten, und die meis-

ten sind überfordert. Das kann ich sehr gut nachvollziehen.

Wir geben bei der stationären Erstdiagnose Informationen zur Erkrankung mit – das ist erstmal das Wichtigste. Dann vereinbaren wir zeitnah nach dem stationären Aufenthalt einen ambulanten Termin. Da reden wir über offene Fragen und möglicherweise über eine verlaufsmodifizierende Therapie. Das ist ein Konzept, das sich für meine Patienten bewährt hat.

? Wann ist für Patienten mit einer MS der Punkt erreicht, an dem ihnen bewusst wird, dass etwas nicht stimmt?

Am häufigsten ist es so, dass Patienten von ärztlichen Kollegen zur neurologischen Untersuchung überwiesen werden. Oft sind es junge Menschen, bei denen sich das Gangbild verändert oder die Gehstrecke sich deutlich reduziert. Aber die Patienten kommen mit einer Vielzahl von anderen Symptomen, die ihnen Sorge bereiten: eine Sehstörung, Kraftlosigkeit oder Taubheitsgefühle. Patienten sind da sehr aufmerksam. Schwieriger wird es bei Beschwerden

wie Schmerzen, Missempfindungen oder Konzentrationsschwierigkeiten, weil diese sehr schwer einzuordnen sind. Dafür braucht man spezielle Untersuchungen, die in unserer Versorgung nicht immer breit verfügbar sind.

Grundsätzlich gilt: Wenn man unter 60 Jahre alt ist und eine erhebliche Einschränkung des Leistungsprofils bemerkt, sei es im Laufen, in der Leistungsfähigkeit im Job oder bei anderen Beschwerden, dann lohnt es sich, hartnäckig zu bleiben und die Hausärztin oder den Hausarzt zu bitten, eine erweiterte Diagnostik einzuleiten. Viele Patienten denken zunächst: Ich bin schlapp, ich bin überarbeitet. Wenn sich das aber nach ein paar Wochen nicht wieder einrenkt, sollte man am Ball bleiben und das genauer untersuchen lassen.

? Besteht auch die Gefahr, dass Patienten versuchen, sich selbst darüber hinwegzutäuschen, wenn es ein Problem gibt?

Das ist oft keine aktive Problemverdrängung. Der Körper kompensiert einfach unbewusst sehr lange sehr viele Funktionsausfälle.

Das ist ein natürlicher Mechanismus. Erst wenn das Kompensationssystem nicht mehr funktioniert, werden die Symptome sichtbar.

? Welche Schritte unternimmt die Ärztin oder der Arzt bei Verdacht auf MS?

Die erste Maßnahme ist natürlich, den Patienten anzusehen und die Symptome herauszuarbeiten. Für die Erstdiagnose wird immer ein MRT des Kopfes und der Wirbelsäule gemacht. Dazu kommen spezielle Laboruntersuchungen wie die Analyse des Nervenwassers. Zudem kann man die Nervenbahnen messen, die die Kraft, das Gefühl oder das Sehen vermitteln. So können wir oft die Beschwerden der Patienten in der Untersuchung objektiv nachvollziehen. Manchmal erkennen wir als erfahrene Neurologen auch Auffälligkeiten, die dem Patienten selbst noch nicht bewusst sind.

? Wie erleben die Patienten die Erstdiagnose?

Die meisten Patienten wissen etwas mit dem Begriff Multiple Sklerose anzufangen. Der löst erst einmal Angst aus, weil er mit Rollstuhlpflichtigkeit und Behinderung in Verbindung gebracht wird. Für die Patientinnen und Patienten ist das ein großer Schock und die Zukunft schwer absehbar. Sie sind ja oft sehr jung und stehen mitten im Leben mit Berufstätigkeit, Karriere oder Familienplanung. Die Diagnose scheint im ersten Moment ihre ganze Lebensplanung über den Haufen zu werfen.

Wie die Patienten aus dieser Situation herausfinden, ist dann sehr unterschiedlich. Manche stellen sich den Herausforderungen, sind offen für das, was kommt, informieren sich und wollen die Therapie. Andere kommen damit schwer zurecht, ziehen sich zurück und wollen gar nicht so viele Informationen, weil sie damit überfordert sind.



? Wie können Sie Patienten in dieser Situation nicht-medikamentös unterstützen?

Wir versuchen, jede Patientin und jeden Patienten individuell zu begleiten. In den Kennenlernphasen nach der Erstdiagnose zeigen wir auch, wo man sich weiter informieren kann, z. B. bei örtlichen Selbsthilfegruppen oder Patientenorganisationen wie der Deutschen MS-Gesellschaft (DMSG).

Wenn wir merken, dass Gespräche alleine nicht ausreichen, empfehlen wir auch eine psychologische Beratung. Ich bin Neurologin und betrachte das Krankheitsbild aus einem anderen Blickwinkel als ein Psychiater oder Psychologe. Insgesamt sind wir in Deutschland eigentlich gut aufgestellt, weil wir vielfältige Möglichkeiten haben, Menschen in dieser Lebensphase abzuholen.

? Welche Rolle spielen soziale Medien und Influencer nach der MS-Diagnose?

Sie haben einen großen Einfluss. An sich ist das gut, weil sie unsere Patienten informieren und abholen, was wir Ärzte nicht immer können. Ich weise aber immer darauf hin, dass es qualitative Unterschiede gibt und man im Zweifelsfall mit einer zweiten Quelle eine Information überprüfen sollte. Es gibt Influencer oder Podcaster, die sich wirklich objektive Meinungen bilden und die Informationen korrekt für die Patienten rüberbringen – natürlich in Patientensprache. Es gibt aber auch viele Aussagen, bei denen man vorsichtig sein muss. Aber prinzipiell unterstützt das tatsächlich unsere ärztliche Arbeit.

? Haben Sie Empfehlungen, woran man erkennen kann, ob eine Information seriös ist?

Die seriösen Influencer und Podcaster sind oft in offiziellen Vereinigungen wie der DMSG oder anderen Patientenvereinigungen. Viele haben sich sehr gut in die Materie eingearbeitet und tauschen sich mit Experten aus. Sie

präsentieren medizinische Fakten im Sinne der Patienten und übersetzen die Fachsprache für sie.

Auf der anderen Seite wird teilweise die Schulmedizin verteuert. Es gibt viele Konzepte zur Begleitung der medizinischen Behandlung, aber die Welt ist nicht schwarz-weiß. Wenn man offensichtlich einseitige Informationen bekommt, sollte man das kritisch hinterfragen. Es gibt auch viele Empfehlungen, mit denen man Patienten das Geld aus der Tasche zieht. Aber was gut ist, muss nicht immer Unmengen an Geld kosten.

? Würden Sie empfehlen, immer mit der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt zu besprechen, wenn man alternative Wege geht?

Mir ist der Austausch sehr wichtig. Ich will keine belehrende Arzt-Patienten-Beziehung, sondern eine ehrliche. Wenn Patientinnen oder Patienten etwas Neues ausprobieren und begeistert sind, schaue ich mir das gerne an. Vielleicht ist es eine Empfehlung, die ich an andere Patienten weitergeben kann. Ich bin immer gespannt, wenn Patienten etwas Neues ausprobiert haben.

? Anhand welcher Kriterien entscheiden Sie, ob eine krankheitsmodifizierende Therapie eingesetzt oder abgewartet wird?

Grundsätzlich muss man sagen: Wenn wir anhand der Symptome oder in den Untersuchungsbefunden sehen, dass eine MS aktiv ist, dann ist meist eine Therapie notwendig. Wir wollen nicht abwarten, bis ein schwerer MS-Schub auftritt, denn danach erholen sich die während des Schubs eingeschränkten Funktionen eventuell nicht mehr vollständig. Abwarten empfehlen wir nur bei wenigen Patienten mit minimalen Krankheitszeichen.

Wir haben heute eine sehr große Auswahl an Medikamenten. Was man wählt, hängt z. B.



auch von den Symptomen, Lebensumständen und Vorlieben des jeweiligen Patienten ab. Der Einnahmemodus muss zum Beispiel in den Tagesablauf passen.

Und auch wenn alle Medikamente ins Immunsystem eingreifen, sind ihre Wirkmechanismen sehr unterschiedlich. Bei einer sehr schnell voranschreitenden MS würden wir ein anderes Medikament empfehlen als bei einem moderaten Verlauf. Es ist immer ein Mix aus verschiedenen Faktoren, die für die Auswahl der Therapie berücksichtigt werden.

? Sollte bei älteren Patienten die Therapie zurückgefahren werden, weil das Immunsystem im Alter schwächer wird?

Grundsätzlich teilen viele Ärztinnen und Ärzte die Idee, im Alter die MS-Therapie einen Gang zurückzuschalten, weil sich das Immunsystem verändert und weniger aktiv ist. Aber in einigen Leitlinien werden Patienten ab 55 Jahren als alt eingestuft. Das ist für mich aus dem Blickwinkel eines MS-Patienten noch viel zu jung. Wir brauchen bessere Kriterien als das Alter, um zu differenzieren: Bei welchen Patienten können wir uns das schon trauen und bei wem müssen wir noch fünf Jahre weiter therapieren? Und wenn man sich dafür entscheidet, die Therapie herunter zu regeln, sollte man danach die Krankheitsaktivität engmaschig überwachen.

? Sollte man nach wiederholten schweren Infektionen überlegen, ob das Immunsystem zu weit herunterreguliert ist?

Es gibt durchaus Fälle, z. B. häufige Infekte, wo wir diskutieren, ob der Patient noch die richtige Immuntherapie erhält. Darüber sollte man immer reden, ganz unabhängig vom Alter. Man muss differenziert und individuell genau hinschauen. Was ist es für eine Immuntherapie? Es gibt Medikamente, die kann man ausschleichen lassen. Bei anderen muss man Übergangsszenarien überlegen. Das Thema ist wichtig, und wir sammeln damit auch immer mehr Erfahrung. Das Interesse ist groß, aber es ist nicht ganz einfach zu beantworten.

? Wie werden die möglichen Behandlungsstrategien mit den Betroffenen diskutiert?

Man sollte dem Patienten nicht eine Reihe von Medikamenten vorlegen und sagen: Such dir eins aus. So funktioniert es nicht. Wir fragen verschiedene Punkte bei den Patienten ab und grenzen so die geeignete Therapie ein. Meistens bleibt dann eine Substanz übrig, die wir vorschlagen.

Ich erkläre den Patienten dann, was das Medikament macht, wie es wirkt und was es für sie bedeutet. Mir ist wichtig, dass die Patienten ihr Präparat kennen. Dann fassen sie auch mehr Vertrauen dazu. Das klappt besser, wenn die Patienten sich mit der Substanz identifizieren können und ein bisschen Bescheid wissen.

Das ist auch keine Einbahnstraße. Wenn eine Substanz nicht das Richtige ist, brauche ich diese Information. Wenn Symptome auftreten, die ich vielleicht nicht vorgestellt habe, muss man darüber reden. Dann gibt es immer einen Plan B, und meistens noch einen Plan C. Der Plan heißt oft: Wir machen erstmal eine kurze Therapiepause, alles beruhigt sich, und dann überlegen wir neu.

? Wie engmaschig kontrollieren Sie nach der Ersteinstellung, ob die Therapie funktioniert?

Wenn wir neu mit einer Therapie starten, sehen wir die Patienten in der Regel einen Monat später, um z. B. die Verträglichkeit zu überprüfen. Die weiteren Kontrolltermine richten sich nach dem jeweiligen Medikament und dem individuellen Krankheitsverlauf. Häufig erfolgen sie zunächst etwa alle drei Monate, können aber je nach Therapie auch häufiger oder seltener notwendig sein.

? Kommt es häufiger vor, dass Sie nach einem Monat sagen: Das passt nicht, ich muss die Therapie umstellen?

Das ist eher eine Ausnahme. Ich denke, das hat damit zu tun, dass wir uns zu Beginn Zeit genommen haben. Beim ersten Mal schaut man, wer der Patient ist und was los ist. Erst beim zweiten oder dritten Termin wissen wir, in welche Richtung es gehen soll und was der Patient will. Dann legen wir die Therapie fest. Wenn die Erkrankung sehr aktiv ist, muss man manchmal schneller eine Entscheidung treffen, das diskutieren wir dann aber auch mit den Patienten. Dann ist die Wahrscheinlichkeit

höher, dass die Patienten mit der Therapie zufrieden sind.

? Wie früh sollten sich die Patienten damit beschäftigen, dass sie ihre Lebensführung umstellen müssen?

Manche wissen schon nach einer Woche, was alles angepasst werden muss. Häufiger ist es aber ein längerer Prozess. Viele kommen aus einem sehr aktiven und leistungsorientierten Lebensalltag. Das kann man nicht sofort ablegen. Sie bleiben bei diesem aktiven Leben, weil sie Zufriedenheit daraus ziehen. Aber irgendwann fragen sich einige doch, ob ihr Arbeitspensum oder ihre Freizeitgestaltung noch funktioniert wie bisher.

Ich möchte auch eine Lanze für auf MS spezialisierte Rehakliniken brechen, weil eine solche Rehabilitation sich sowohl nach der Erstdiagnose anbietet als auch später, wenn man sich über die nächsten Schritte klar werden will. Dort nimmt man sich wirklich Zeit für erweiterte Themen wie Lebensführung und Leben mit MS im Alltag. Das ist etwas, das ich in meiner Sprechstunde überhaupt nicht in der Form leisten kann.

Die MS ist eine lebenslange Aufgabe, für uns genauso wie für die Patienten.



Prof. Katja Akgün

Prof. Dr. Katja Akgün ist Fachärztin für Neurologie mit den Zusatzbezeichnungen Geriatrie und Spezielle Schmerztherapie. Sie ist zertifizierte MS-Spezialistin und forscht an der Universität Dresden als Leiterin der Arbeitsgruppe Neuroimmunologisches Labor zu den Mechanismen der MS und Biomarkern für die klinische Praxis. Sie ist Autorin und Koautorin von über 100 neuroimmunologischen Fachpublikationen.

Aktualisierte MS-Diagnosekriterien – Erfahrungen aus der Praxis

Die Diagnosekriterien für Multiple Sklerose haben sich in den letzten 30 Jahren stark verändert, da sie regelmäßig an den neusten Stand der Wissenschaft angepasst werden. Die letzte Anpassung der Kriterien erfolgte 2024. Ziel war es, eine MS möglichst früh und gleichzeitig möglichst zuverlässig zu erkennen.¹ Insbesondere den Ergebnissen aus der Untersuchung mittels Magnetresonanztomographie (MRT) wird bei den aktualisierten Diagnosekriterien noch größere Bedeutung zugemessen (siehe Infokasten).

Doch wie wirken sich diese Diagnosekriterien in der klinischen Realität aus? Dies hat nun eine Studie untersucht:² Dazu wurde rückblickend die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Diagnose der MS (diagnostische Sensitivität), die Zeit bis zur Diagnose und der Behinderungsgrad verglichen, wenn die Diagnosekriterien von 2024, 2017 oder 2010 verwendet wurden. Es wurden 163 MS-Betroffene in die Studie aufgenommen, in deren Vorgeschichte zuerst ein erstes MS-verdächtiges Ereignis (klinisch isoliertes Syndrom) oder eine auf MS-hindeutende Bildgebung (radiologisch isoliertes Syndrom; RIS) festgestellt worden war. Bedingung für die Aufnahme in die Studie war, dass bei allen nach diesem ersten Ereignis im weiteren Verlauf dann eine eindeutige MS diagnostiziert wurde. Die Wissenschaftler ermittelten nun, wie viele dieser 163 späteren MS-Patienten bereits beim ersten Termin nach den jeweiligen McDonald-Kriterien die Diagnose MS erhalten hätten.²

Neue Kriterien für die MS-Diagnose¹

Neu berücksichtigt werden unter anderem:

- ✓ bestimmte zusätzliche MRT-Befunde, die typisch für MS sein können
- ✓ freie Kappa-Leichtketten im Liquor des Rückenmarks als Alternative zu oligoklonalen Banden
- ✓ der Sehnerv als weiterer Bereich für den Nachweis typischer Veränderungen durch MS
- ✓ vereinfachte Anforderungen an den Nachweis, dass die Erkrankung zu unterschiedlichen Zeitpunkten aktiv war
- ✓ unter bestimmten Voraussetzungen können auch zufällig entdeckte, für MS typische MRT-Veränderungen bereits für die Diagnose ausreichen

Anhand der neuen, 2024 entwickelten Kriterien wurden bereits beim ersten Untersuchungstermin mehr Personen erkannt, bei denen sich später eine MS bestätigte.² Die diagnostische Sensitivität der 2024-Kriterien betrug 81,4 %, während sie bei den 2017-Kriterien 74,9 % und für die 2010-Kriterien 49,4 % betrug (Abb. 2A). Mit den Kriterien von 2024 erfüllten 90 % der Betroffenen bereits nach 19 Monaten die Voraussetzungen für eine MS-Diagnose, mit den Kriterien von 2017 erst nach 31 Monaten und mit denen von 2010 nach 35 Monaten (Abb. 2B). Das zeigt, dass die neuen Kriterien vor allem bei weniger eindeutigen Fällen eine frühere Diagnose ermöglichen.²

Auch die Tatsache, dass Menschen, die bereits nach den McDonald-Kriterien von 2024 oder 2017 diagnostiziert wurden, im weiteren Krankheitsverlauf durchschnittlich einen geringeren Behinderungsgrad aufwiesen, deutet laut den Autoren der Studie darauf hin, dass die neuen Diagnosekriterien die Erkrankung häufiger bereits in einem früheren oder milderen Stadium erkennen.²

Eine wichtige Einschränkung der Studie besteht allerdings darin, dass sie nicht untersucht hat, ob durch die neuen Kriterien möglicherweise bei mehr Patienten eine MS

diagnostiziert wird, die sich später als Fehldiagnose herausstellt.²

Eine weitere Studie hat auch diesen Aspekt mit untersucht.³ Auch in dieser Studie wurden mithilfe der 2024-Kriterien mehr Personen frühzeitig erkannt, die im weiteren Verlauf einen erneuten Schub oder neue MRT-Läsionen entwickelten, als mit den früheren Kriterien. Die Studie bestätigt also die erhöhte Sensitivität der 2024er Kriterien. Gleichzeitig war aber die Spezifität der neuen Diagnosekriterien geringer. Das bedeutet, dass auch mehr Personen die Diagnosekriterien erfüll-

ten, bei denen während des Beobachtungszeitraums von durchschnittlich 8 Jahren weder ein weiterer Schub noch neue MRT-Läsionen auftraten. Dies heißt jedoch nicht automatisch, dass die MS-Diagnose falsch war. Denn auch eine früh aufgrund der MS-Diagnose begonnene verlaufsmodifizierende medikamentöse Behandlung könnte gemäß den Autoren dazu beigetragen haben, weitere Krankheitsaktivität im Beobachtungszeitraum zu verhindern.³

Die ersten Erfahrungen aus der Praxis deuten darauf hin, dass die neuen Diagnosekriterien eine frühere Diagnosestellung der MS ermöglichen als die bisherigen Kriterien. Dadurch kann eine verlaufsmodifizierende Therapie gegebenenfalls früher begonnen werden, was nach heutigem Wissensstand den langfristigen Krankheitsverlauf günstig beeinflussen kann.² Gleichzeitig

könnten die erweiterten Kriterien das Risiko erhöhen, dass eine MS fälschlicherweise diagnostiziert wird.² Deshalb müssen die Befunde weiterhin sorgfältig im Gesamtzusammenhang beurteilt werden.¹

Quellen:
1. Montalban X, Lebrun-Fréney C, Oh J, et al. Diagnosis of multiple sclerosis: 2024 revisions of the McDonald criteria. Lancet Neurol. 2025;24(10):850-865. doi:10.1016/S1474-4422(25)00270-4
2. Abad-Inchaurredo I, Lu S, Lui E, et al. Performance of the 2024 McDonald diagnostic criteria for multiple sclerosis. Mult Scler. 2026;32(4):375-384. doi:10.1177/13524585261421816
3. Habek M, Adamec I, Gabelić T, Barun B, Krbot Skorić M. Diagnostic performance of the 2010, 2017, and 2024 McDonald criteria: clinical implications in multiple sclerosis. J Neurol. 2025;272(9):637. doi:10.1007/s00415-025-13395-4

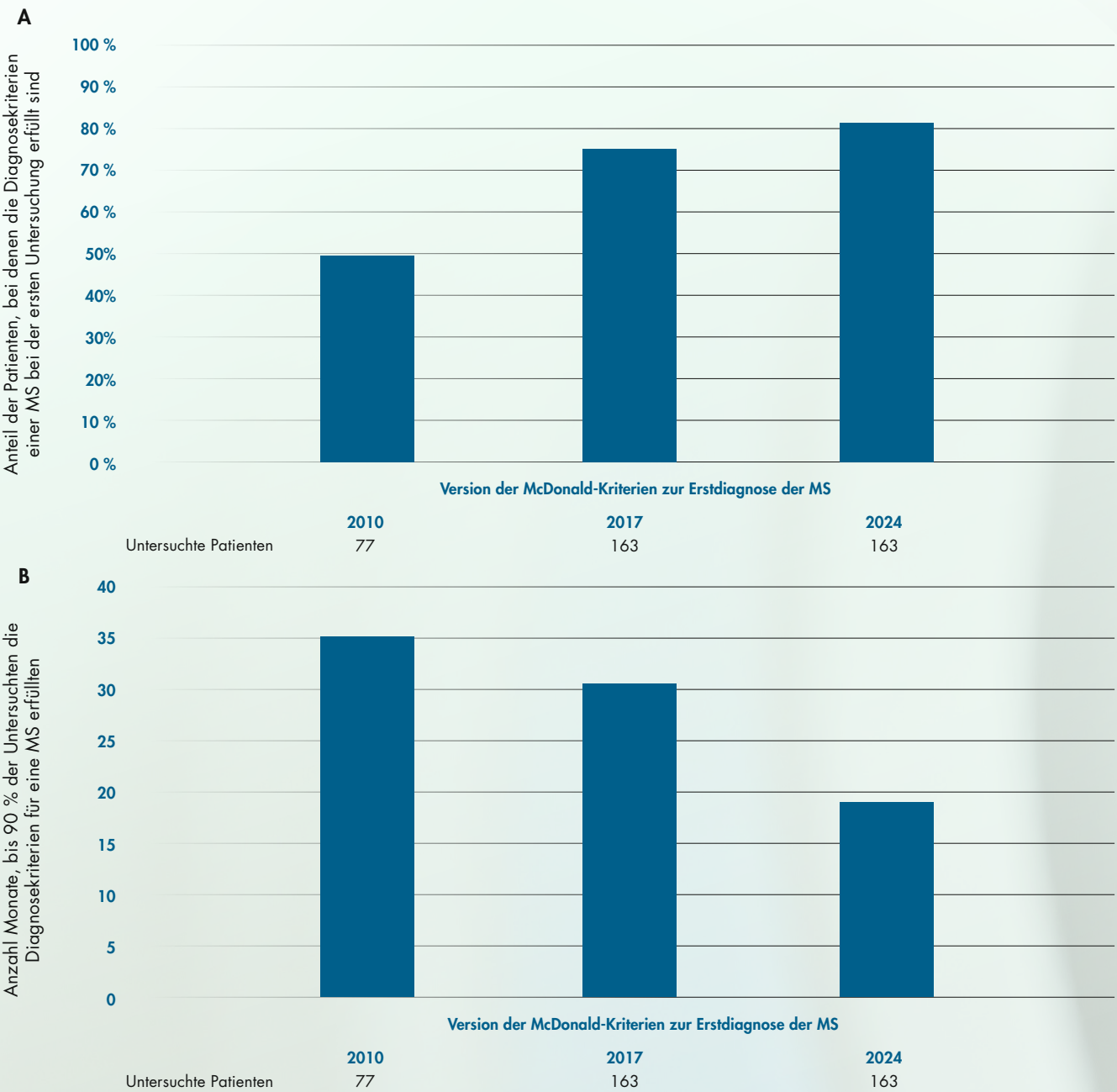


Abb. 2: Vergleich der Kriterien von 2010, 2017, 2024, bezogen auf die Diagnose-Sensitivität und Dauer bis zur Diagnose. A: Diagnostische Sensitivität in %, B: Zeitraum, bis zu dem 90 % der Patienten die Diagnosekriterien erfüllt hatten. Eigene Darstellung nach²

Dement durch digitale Technik?

„Leg das Ding weg, sonst verblödest du noch!“ Diesen Satz haben wir wohl alle schon einmal gehört oder ihn selbst geäußert. Der Ratschlag ist nicht ganz unbegründet, liegt es doch auf der Hand, dass stundenlanges Konsumieren von Kurzvideos die Aufmerksamkeitsspanne verringert und auch andere kognitive Fähigkeiten beeinträchtigt werden können. Doch ist diese Sorge vor einer „digitalen Demenz“ gerechtfertigt? Eine aktuelle wissenschaftliche Betrachtung der Studienlage kann uns etwas beruhigen. Die groß angelegte Meta-Analyse, welche im renommierten Fachjournal „Nature“ veröffentlicht wurde, kommt zu einem überraschenden Ergebnis: Die regelmäßige Nutzung digitaler Technologien ist zumindest bei älteren Menschen mit einem geringeren Risiko für kognitive Beeinträchtigungen verbunden als bei Jüngeren.¹

Für die Analyse wurden die Daten von über 400.000 Erwachsenen im Durchschnittsalter von ca. 69 Jahren ausgewertet. Forschende verglichen zwei gegensätzliche wissenschaftliche Theorien. Die erste, die sogenannte Digital-Demenz-Hypothese, geht davon aus, dass die Nutzung digitaler Dienste am Computer und mobilen Endgeräten unsere geistigen Fähigkeiten schwächt. Die zweite, die Technologische-Reserve-Hypothese, besagt, dass der Umgang mit digitalen Geräten das Gehirn fordert und ähnlich wie ein Schutzschild vor geistigem Abbau wirken kann. Die gesammelten Erkenntnisse aus 57 Einzelstudien stützen die zweite Annahme.¹ Es zeigte sich, dass Menschen, die Computer, das Internet oder Smartphones nutzen, im Beobachtungszeit-

raum ein um 58 Prozent geringeres Risiko für den Abbau geistiger Fähigkeiten aufwiesen. Auch die Geschwindigkeit des Abbaus war bei Techniknutzern um etwa ein Viertel verlangsamt. Dieser Zusammenhang blieb selbst dann bestehen, wenn Faktoren wie Bildung, Einkommen oder der allgemeine Gesundheitszustand berücksichtigt wurden. Es scheint also nicht so zu sein, dass geistig fittere alte Menschen häufiger digitale Geräte nutzen.¹

Doch wie lässt sich dieser mögliche schützende Effekt erklären? Die Autoren vermuten vor allem drei Mechanismen, die hier eine Rolle spielen. Erstens ist der Umgang mit Technik für die Generation der heutigen Älteren eine echte geistige Herausforderung. Wer nicht mit dem Computer aufgewachsen ist, muss ständig mit neuen Bedienoberflächen, Software-Updates oder der Flut von Informationen auf Webseiten umgehen. Diese ständige Problemlösung kann das Gehirn ähnlich fordern wie ein anspruchsvolles Rätsel. Zweitens eröffnen digitale Geräte völlig neue Wege der sozialen Verbindung.¹ Videotelefonate mit Enkelkindern oder alten Freunden in der Ferne

oder der Austausch in einer Online-Gruppe können Einsamkeit verringern – ein bekannter Risikofaktor für kognitive Probleme. Drittens helfen die Geräte, unseren Alltag zu strukturieren und zu bewältigen. Digitale Kalender erinnern an Termine, Navigations-Apps finden den Weg, und mit Online-Banking erledigt man die Finanzen.

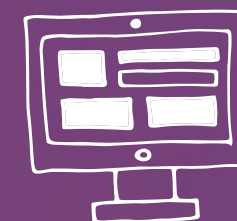
Diese digitale Unterstützung kann Menschen mit beginnenden Gedächtnisschwierigkeiten helfen, länger selbstständig zu bleiben. Indem sie alltägliche Aufgaben erleichtert, verhindert sie vielleicht sogar, dass eine leichte Beeinträchtigung vorschnell als Demenz gedeutet wird, weil die betroffene Person ihren Alltag noch gut meistern kann.¹

Bedeutet das nun, dass wir alle unbesorgt noch mehr Zeit vor dem Bildschirm verbringen sollten? Die Forschenden mahnen zur Vorsicht.

Die Studie zeigt zwar einen Zusammenhang, kann aber nicht nachweisen, was Ursache und was Wirkung ist. Es könnte auch sein, dass geistig fittere Menschen eher bereit sind, sich auf neue Technologien einzulassen.

Zudem ist nicht jede digitale Aktivität gleich förderlich.

Für Angehörige und Betroffene mit Multipler Sklerose, die oft selbst mit kognitiven Veränderungen umgehen müssen, sind diese Ergebnisse dennoch ermutigend. Sie können dabei helfen, die pauschale Angst vor der digitalen Technik zu entkräften, und legen nahe, dass der bewusste, aktive Umgang mit digitalen Werkzeugen durchaus Teil eines geistig anregenden Lebensstils sein kann, so die Autoren.¹ Wer also seiner Mutter oder seinem Großvater geduldig zeigt, wie man Fotos auf dem Smartphone teilt oder einen Videoanruf startet, fördert nicht nur die Familienbande, sondern tut vielleicht auch etwas für deren geistige Fitness.



Quellen:

1. Bengtson JF, Scullin MK. Nat Hum Behav. 2025;9(7):1405-1419. doi:10.1038

Interview: Umgang mit MS im Beruf

Dr. Martin Menke M.Sc. ist leitender Oberarzt des neurologischen Rehabilitationszentrums am Quellenhof in Bad Wildbad. Wir wollten von ihm erfahren, vor welchen Herausforderungen Berufstätige nach einer MS-Diagnose stehen.

? Was sollten Berufstätige mit einer MS-Diagnose besonders beherzigen?

Es gibt mehrere Punkte, die hier wichtig sind. Zuerst einmal ist es wesentlich, dass Betroffene und Behandelnde das Thema Beruf kontinuierlich gemeinsam betrachten. Die berufliche Situation ist für viele Menschen mit MS von großer Bedeutung und sollte daher auch immer in der Therapie berücksichtigt werden.

Und das beginnt bereits bei dem ersten therapeutischen Gespräch, denn die Diagnose Multiple Sklerose, ebenso wie neue Symptome, bedeutet nicht automatisch eine Einschränkung bei der Arbeitsfähigkeit. Gerade zu Beginn, bei Menschen mit noch wenig fortgeschrittener Erkrankung, kann sehr viel dafür getan werden, die Arbeitsfähigkeit möglichst stabil zu halten.

? Wie gehen Sie vor, wenn Sie die Behandlung planen?

Wir schauen uns ganz genau an, wo die oder der Betroffene im Leben steht. Dazu gehört natürlich auch der berufliche Alltag. Einerseits planen wir dann je nach Indikation die sogenannte Immuntherapie, um den Krankheitsverlauf möglichst früh zu stabilisieren. Wir haben für die Therapie vielfältige Anwendungsformen, also Tabletten, Infusionen oder Injektionen. So können wir ein geeignetes Medikament und die Art der Anwendung auswählen, die gut mit dem Arbeitsalltag vereinbar ist.

Aber MS-Therapie ist nicht nur Immuntherapie, sondern auch Symptomtherapie. Und die Symptomtherapie spielt eine umso wichtigere Rolle, je mehr Symptome zu Einschränkungen im Alltag führen. Das kann zum Beispiel die sogenannte neurogene Blasenfunktionsstörung sein, die sich mit einem häufigen Harndrang zeigen kann. Das ist in bestimmten Berufen problematisch. Wenn man z. B. eine Verkaufstätigkeit ausübt, ist es schwierig, wenn man oft auf die Toilette gehen muss. Hier kann man mit gezielten nicht-medikamentösen oder medikamentösen Maßnahmen eine Entlastung im Alltag durch weniger Harndrang erreichen.

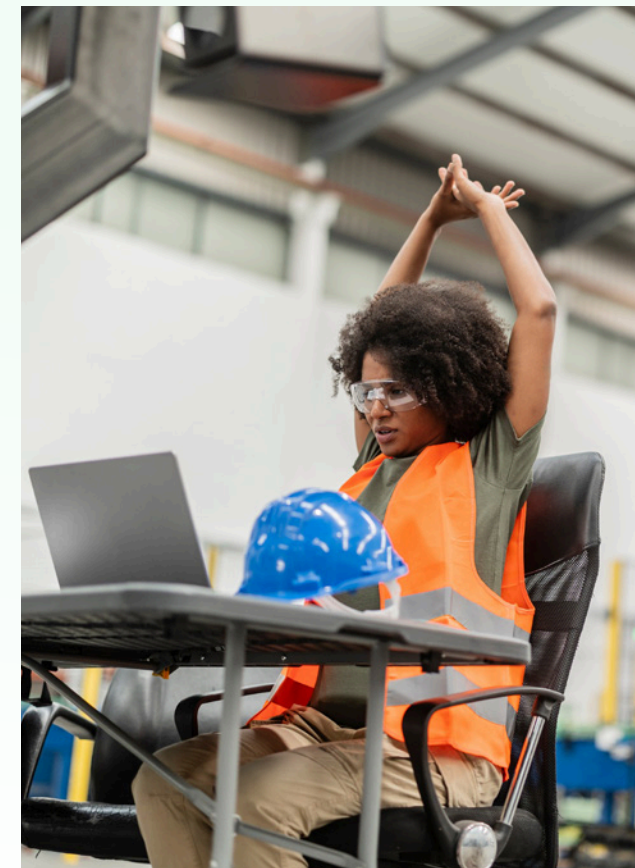
? Werden solche schambehafteten Themen von den Patientinnen und Patienten selbst angesprochen oder müssen Sie danach fragen?

Hier bei uns in der Rehabilitation wird es auf jeden Fall von uns angesprochen. Im niedergelassenen Bereich ist das sicher auch so, aber möglicherweise sind niedergelassene Kolleginnen und Kollegen nicht immer mit den Therapieoptionen vertraut, weil das auch ein urologisches Thema ist. Auch kann die Zeit dafür fehlen.

? Wie sollte man am Arbeitsplatz mit der Erkrankung umgehen? Wann sollte man zum Beispiel die Diagnose offenlegen?

Das hängt ganz von der individuellen Situation ab. Da gibt es natürlich die Sorge vor einer Stigmatisierung, vor Benachteiligungen

im beruflichen Umfeld durch Ausgrenzung oder vor einem Karriereknick. Und gleichzeitig gibt es auch oft die Hoffnung, dass man auf Verständnis trifft und auf Unterstützung durch Kolleginnen, Kollegen und Vorgesetzte.



Zuerst einmal hat man grundsätzlich keine Verpflichtung, eine Diagnose mitzuteilen, das gehört in die geschützte Privatsphäre. Aber es kann Fälle geben, wo es erforderlich ist, wenn zum Beispiel die Erkrankung absehbar Auswirkungen hat auf die Sicherheit am Arbeitsplatz, zum Beispiel bei Berufskraftfahrern.

Wenn man überlegt, ob man die Erkrankung aktiv anspricht, sollte man auch daran denken, dass die Einschränkungen durch die MS mit der Zeit meist offensichtlich werden. Auch Symptome der MS, die lange wenig sichtbar sind, zum Beispiel die Fatigue, also die übermäßige Erschöpfbarkeit, bleiben nicht immer unsichtbar. Je länger die Erkrankung dauert, je größer der Symptomdruck ist, desto größer kann dann auch der Erklärungsdruck sein.

? Also sollte man rechtzeitig die eigene Erkrankung ansprechen?

Man kann auch schrittweise vorgehen und sich überlegen, wer vielleicht Teil eines kleinen unterstützenden Netzwerks an der Arbeitsstelle sein könnte. Und dann eben einzelne Personen ins Vertrauen ziehen.

? Wo kann man sich zu dem Thema Unterstützung holen?

Man kann sich unabhängig beraten lassen, zum Beispiel beim betriebsärztlichen Dienst. Der hat eine Schweigepflicht und darf Informationen nicht ohne Einverständnis weitergeben. Das gilt auch für Schwerbehindertenvertretungen, die ebenfalls einer Schweigepflicht unterliegen. Allerdings betreut die Schwerbehindertenvertretung erst ab einem Behinderungsgrad von 50. Wenn aber der Arbeitsplatz gefährdet ist, kann man eine sogenannte Gleichstellung beantragen und sich auch mit niedrigerem Behinderungsgrad beraten lassen. Eine weitere Möglichkeit kann das Integrationsamt bzw. Inklusionsamt sein. Anpassungen am Arbeitsplatz unterstützt auch die Rentenversicherung, solange die Betroffenen noch sozialversicherungspflichtig tätig sind, und bei Arbeitssuchenden die Agentur für Arbeit. Schließlich können Menschen mit MS sich auch an die Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft wenden, die ebenfalls Hilfestellung bei sozialmedizinischen Fragestellungen gibt.

? Welche Anpassungen am Arbeitsplatz können Menschen mit MS helfen?

Das übergeordnete Thema heißt hier „Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben“. Ziel ist, auch mit Behinderung einen Zugang und ein normales Arbeiten zu ermöglichen. Dazu können auch recht aufwendige Hilfsmittel notwendig sein, z. B. Rollstühle mit Aufstehhilfe. Das sind sehr teure Hilfsmittel, aber sie können den Arbeitsplatz sichern. Auch bauliche

Maßnahmen können notwendig werden, zum Beispiel eine Rollstuhlrampe oder der Umbau einer Toilette. Und auch Anpassungen für das private Kfz oder eine Neuanschaffung werden teilweise übernommen, wenn man damit zur Arbeit fährt.

? Inwieweit sind Arbeitgeber verpflichtet, Kosten zu übernehmen?

Grundsätzlich muss der Arbeitgeber einen Arbeitsplatz zur Verfügung stellen, der behindertengerecht ist. Aber auch da gibt es natürlich Grenzen. Neu aufgetretene körperliche Einschränkungen können es unmöglich machen, dass die betroffene Person wieder an den vorherigen Arbeitsplatz zurückkehrt. Um zu prüfen, was tatsächlich im Betrieb möglich ist, hilft die Schwerbehindertenvertretung oder das Integrationsamt.

? Würden Sie Betroffenen raten, sich selbst schlau zu machen, bevor sie sich an den Arbeitgeber wenden?

Ja, denn wenn man ohne Information zu den möglichen Anlaufstellen für Zuschüsse

an den Arbeitgeber herantritt, könnte man eine gewisse Abwehrhaltung auslösen. Nicht wegen eines grundsätzlichen Unwillens, sondern aus Unkenntnis über die Fördermöglichkeiten.

? Wann benötigt man einen Rechtsanwalt, um seine berechtigten Interessen durchzusetzen?

Wenn sinnvolle Anpassungen und Hilfestellungen auch nach längerer Wartezeit oder Bearbeitungszeit nicht umgesetzt werden, kann es sinnvoll sein, sich an eine Anwältin oder einen Anwalt mit Erfahrung im Bereich Arbeits-/Sozialrecht zu wenden.

? Wann kommen Menschen mit MS zu Ihnen in die Rehabilitationsklinik?

Wenn Menschen mit MS eine Rehabilitation über die Rentenversicherung machen, ist es unser Auftrag, die berufliche Leistungsfähigkeit zu beurteilen. Und dann schaut man nicht nur auf die rein körperlichen Einschränkungen, sondern auch die neuropsychologischen Einschränkungen, und daraus entsteht dann ein umfassendes Bild der Situation.

Manche kommen direkt nach der Diagnosestellung, weil man sie mit ihren Fragen und Sorgen nicht alleine lassen möchte, gerade beim Thema Krankheitsbewältigung. Ansonsten kommen viele, wenn eine neue Verschlechterung aufgetreten ist, nach einem Schub zum Beispiel. Und Berufstätige kommen teilweise in jährlichen Abständen zur Stabilisierung, die dann auch der beruflichen Tätigkeit zugutekommt.



Dr. Martin Menke M.Sc.

Dr. Martin Menke ist Neurologe mit einem Schwerpunkt auf der Behandlung der MS. Der Quellenhof ist ein durch die Deutsche Multiple Sklerose-Gesellschaft (DMSG) anerkanntes MS-Rehabilitationszentrum.

? Kommen Betroffene mit frischer MS-Diagnose eher auf eigenen Wunsch oder aufgrund einer ärztlichen Empfehlung?

Das sind eher Anregungen der Krankenhäuser oder gegebenenfalls auch der Praxen, in denen die Diagnose gestellt wurde. Gerade diejenigen, die ganz frisch mit der Diagnose konfrontiert sind, sind mit ihren Sorgen und Fragen in der Rehabilitation gut aufgehoben. Der Aufwand, direkt nach Diagnosestellung Betroffene aufzufangen, ist nicht gering. Und das kann man besser in einer Rehabilitationsklinik als in einer Praxis, wo man vielleicht nur 15–20 Minuten Zeit hat, um Dinge zu besprechen.

? Wird bei einer Stabilisierung der Krankheitssituation langfristig festgelegt, wann die Betroffenen wiederkommen sollten?

Wir geben eine Empfehlung, wann die nächste Rehabilitation sinnvoll erscheint, zum Beispiel nach einem, zwei oder drei Jahren. Anstoßen müssen die Betroffenen die Rehabilitation dann aber selber.

? Und wie sieht eine Stabilisierung konkret aus?

Wir schauen uns zuerst die verschiedenen Bereiche der Medikation an. Die Immuntherapie wird grundsätzlich zumindest bei Aufnahme auf den Prüfstand gestellt. Dann erfolgt das ärztliche Aufnahmegespräch mit einer genauen Erfassung der Symptome und Einschränkungen. Für das Gesamtbild brauchen wir aber auch Informationen weiterer Therapiebereiche, vor allem Physio- und Ergotherapie, Neuropsychologie und Logopädie. Und aus den Rückmeldungen der Fachbereiche können im Verlauf der Behandlung weitere Anpassungen gerade auch bei der Symptomtherapie erfolgen.

Wir sammeln also neben der Rehabilitationsbehandlung Informationen, setzen sie in den Kontext der beruflichen Tätigkeit und schauen,

wo Anpassungen sinnvoll sind. Werden weitere Hilfsmittel benötigt? Muss die Arbeitszeit reduziert werden? Muss vielleicht das Berufsfeld gewechselt werden? Vielleicht kommen ja auch berufliche Weiterbildungsmaßnahmen in Frage. Das ist ein Prozess, der mehrere Wochen dauert.

? Wie reagieren die Betroffenen, wenn Sie ihnen eine grundsätzliche Umorientierung im Beruf empfehlen?

Das ist meist keine so große Überraschung für die Betroffenen. Viele spüren schon länger, dass sie nicht mehr gut zurechtkommen, dass sie nicht mehr einen vollen Arbeitstag schaffen, mehr Pausen brauchen, vielleicht auch mehr Fehler machen. Offen über dieses Thema zu sprechen, mag im ersten Moment schmerzhaft sein. Letztendlich kann es dann aber eine große Entlastung sein. Auch weil wir eine Lösung anbieten im Sinne einer Anpassung des beruflichen Umfelds oder vielleicht auch einer Erwerbsminderungsrente.

? Woran merken Patienten, dass sie ernsthaft über eine Rehabilitationsmaßnahme nachdenken sollten?

Grundsätzlich immer dann, wenn krankheitsbedingte Einschränkungen ambulant nicht mehr ausreichend behandelt werden können. Wir können in der Rehabilitation häufig die Vielfalt der Symptome umfassender betrachten. Wir haben beispielsweise über scham-behaftete Themen wie neurogene Blasenstörung gesprochen, aber dasselbe gilt auch für neurogene Darmstörungen oder eine Störung der Sexualfunktion. Gerade Letzteres kommt im ambulanten Bereich häufig nicht zur Sprache. Die Rehabilitationsklinik eröffnet meist mehr Raum, um das und viele andere Themen zu besprechen.

Genuss mit Hindernissen – Schmecken und Schlucken mit MS



Essen ist weit mehr als reine Nahrungsaufnahme. Es bedeutet Genuss, Geselligkeit und Lebensfreude. Ein Lieblingsgericht kann Trost spenden, Erinnerungen wecken oder einfach den Tag schöner machen. Umso belastender ist es, wenn sich der Geschmackssinn verändert – oder wenn das Schlucken Schwierigkeiten bereitet.

Wenn der Geschmack nachlässt

Etwa 17 % der Menschen berichten im Laufe ihres Lebens über Einschränkungen des Geschmacks. Bei Menschen mit MS scheint dieser Anteil ähnlich hoch zu sein.¹ Eine Studie zeigt aber, dass Menschen mit MS Geschmacksrichtungen insgesamt schlechter erkennen können.²

Der Grund dafür könnten Entzündungsherde im Gehirn sein. Wenn Bereiche betroffen sind, die für die Verarbeitung von Geschmack zuständig sind, zum Beispiel die zentrale Umschaltstelle im Gehirn, der Thalamus, oder das Geschmackszentrum in der Großhirnrinde, kann das Geschmacksempfinden beeinträchtigt sein. Eine weitere mögliche Ursache sind Schädigungen bestimmter Hirnnerven, zum Beispiel des Gesichts-, Drillings- (Trigeminus-) oder Vagusnervs. Diese Nerven leiten Geschmacksreize von der Zunge und dem Mundraum an das Gehirn weiter. Sind sie beeinträchtigt, kann das Geschmacksempfinden verändert oder vermindert sein.¹

Doch selbst ohne Erkrankung ist Geschmack nichts Starres oder Einheitliches. „Die Geschmäcker sind verschieden“ – das gilt im wahrsten Sinne des Wortes: Alter, Geschlecht, genetische Faktoren und persönliche Erfahrungen beeinflussen unser Geschmacksempfinden auch im Verlauf unseres Lebens. Wer erinnert sich nicht an Süßigkeiten, die wir als Kinder heiß geliebt haben und die uns jetzt nur noch ein müdes Lächeln entlocken. Dabei haben Frauen in der Regel einen besseren Geschmackssinn als Männer.³

Geschmacks- und Geruchssinn arbeiten eng zusammen. Wer stark erkältet ist und eine verstopfte Nase hat, kennt das Phänomen – plötzlich schmeckt alles fade. Manchmal liegt das Problem also gar nicht am Geschmackssinn selbst, sondern am Geruchssinn. Der ist bei MS auch häufiger beeinträchtigt als der Geschmackssinn.⁴

Schluckstörungen: nicht selten, aber oft übersehen

Ein weiteres Problem, das nahezu die Hälfte aller Menschen mit MS betreffen kann, sind Schluckstörungen.^{5,6} Diese werden häufig übersehen, denn in vielen Standardfragebögen zur MS werden sie nicht ausführlich erfasst. Eine Studie, die spezielle Fragebögen nutzte, zeigte jedoch: Mehr als die Hälfte der darin befragten Menschen mit MS berichtete über Schluckprobleme.⁵ Eine weitere Übersichtsstudie geht davon aus, dass fast jede zweite Person mit MS von Schluckproblemen betroffen ist, ein deutlich höherer Anteil als bei Menschen ohne MS.⁶

Schluckstörungen sind nicht nur unangenehm, sie können auch ernsthafte Folgen haben. Gelangen Speisen oder Flüssigkeiten in die Lunge, kann eine sogenannte Aspirations-



pneumonie entstehen, eine Lungenentzündung durch Verschlucken, die bei MS eine erhebliche Komplikation darstellen kann.⁷ Zudem kann eine Schluckstörung mit Mangelernährung und Flüssigkeitsmangel einhergehen.⁸

Was kann helfen?

Bei Schluckbeschwerden kann vor allem eine gezielte Schlucktherapie helfen.⁸ Sie wird in der Regel von speziell ausgebildeten Logopädistinnen und Logopäden durchgeführt. Durch gezielte Übungen, spezielle Schlucktechniken und individuelle Anpassungen beim Essen kann das Schlucken wieder einfacher und sicherer werden. Auch die richtige Körperhaltung und eine angepasste Konsistenz der Nahrung – zum Beispiel weichere oder angedickte Speisen – spielen eine wichtige Rolle.⁸ Intensive oder saure Geschmäcker können den Schluckvorgang unterstützen, indem sie das Gehirn anregen, den Schluckprozess in Gang zu setzen.⁹

Bei anhaltenden oder schweren Schluckbeschwerden stehen weitere Möglichkeiten zur Verfügung, etwa medikamentöse Maßnahmen, bestimmte operative Verfahren oder die sogenannte periphere pharyngeale elektrische Stimulation (PES).^{7,8} Dabei werden über eine dünne Sonde im Rachen schwache elektrische Impulse abgegeben, die die am Schlucken beteiligten Nerven stimulieren. Für MS gibt es bisher nur erste Ergebnisse zur Wirksamkeit, diese sind jedoch ermutigend.⁷ In sehr schweren Fällen kann auch die Ernährung über eine Magensonde erwogen werden.⁸ Diese muss jedoch keine Dauerlösung sein, sondern kann nach Verbesserung des Schluckvermögens auch wieder entfernt werden.

Lebensqualität bewahren

Veränderungen beim Schmecken oder Schlucken können verunsichern und belasten. Doch es gibt Unterstützung und Behandlungsmöglichkeiten. Mit der richtigen Begleitung, individuellen Anpassungen und gezielter Therapie kann Essen auch mit MS weiterhin Genuss, Gemeinschaft und Lebensqualität bedeuten.



Quellen:

1. Rajai Firouzabadi S, Mohammadi I, Alinejadfard M, et al. Chem Senses. 2025;50. doi:10.1093/chemse/bjae046
2. Doty RL, Tourbier IA, Pham DL, et al. J Neurol. 2016;263(4):677-688. doi:10.1007/s00415-016-8030-6
3. Barragán R, Coltell O, Portolés O, et al. Nutrients. 2018;10(10). doi:10.3390/nu10101539
4. Mirmosayyeb O, Ebrahimi N, Barzegar M, et al. PLoS One. 2022;17(4):e0266492. doi:10.1371/journal.pone.0266492
5. Ranucci D, Falco F, Nicoletta V, et al. Ann Clin Transl Neurol. 2024;11(11):2958-2966. doi:10.1002/acn3.52206
6. Mirmosayyeb O, Ebrahimi N, Shekarian A, et al. J Clin Neurosci. 2023;108:84-94. doi:10.1016/j.jocn.2023.01.006
7. Restivo DA, Quartarone A, Bruschetta A, et al. Front Neurol. 2024;15:1514644. doi:10.3389/fneur.2024.1514644
8. Hemmer B, Gehring K et al. <https://dgn.org/leitlinie/diagnose-und-therapie-der-multiplen-sklerose-neuromyelitis-optica-spektrum-erkrankungen-und-mog-igg-assoziierten-erkrankungen>, zuletzt geprüft am 25.08.26.
9. Buckley S: Ask the expert: swallowing problems. Hg. v. The MS Trust 2021. Online verfügbar unter <https://mstrust.org.uk/news/expert/ask-expert-swallowing-problems>, zuletzt geprüft am 25.08.26.



KASTANIEN-TORTE

Zubereitung:

1. Boden backen

Mehl, Kakao, Zucker und Salz mischen. Butter in kleinen Stückchen und das Ei dazugeben. Alles rasch zu einem glatten Teig verkneten. 30 Minuten kaltstellen. Backofen auf 180 °C Ober-/Unterhitze vorheizen. Den Teig ausrollen, eine Springform (24 cm) damit auslegen und den Boden mehrmals mit einer Gabel einstechen. 15–18 Minuten backen und vollständig auskühlen lassen.

2. Füllung zubereiten

Schokolade zusammen mit der Butter schmelzen. Maronen mit Sahne, Puderzucker und Vanillezucker fein pürieren. Die geschmolzene Schokolade unterrühren, bis eine glatte Creme entsteht.

3. Torte zusammensetzen

Den ausgekühlten Boden auf eine Tortenplatte legen. Die Kastaniencreme darauf verteilen und glattstreichen. Mindestens 4 Stunden, besser über Nacht, im Kühlschrank fest werden lassen.

4. Dekorieren

Kurz vor dem Servieren mit Kakao bestäuben und nach Belieben mit Schokoladenraspeln und ganzen Maronen verzieren.

Tipp:

Für eine besonders feine Note kann man 1–2 EL Rum, Amaretto oder einen Espresso in die Kastaniencreme geben. Das harmonisiert hervorragend mit den Maronen und der Schokolade.

Zutaten (Ø 24 cm):

Für den Schokoladenboden

- 180 g Mehl
- 30 g Backkakao
- 70 g Zucker
- 100 g kalte Butter
- 1 Ei
- 1 Prise Salz

Für die Kastanienfüllung

- 100 g Zartbitterschokolade
- 50 g Butter
- 500 g gegarte Maronen (vakuumverpackt)
- 200 ml Schlagsahne
- 2 EL Puderzucker
- 1 TL Vanillezucker

Zum Verzieren

- Kakao
- Schokoladenraspel
- Einige ganze Maronen (optional)

Der Unterleib bei MS: Beschwerden lindern, Lebensqualität gewinnen

Der Unterleib ist für viele Menschen mit Multipler Sklerose ein sensibles Thema, über das sie nicht gerne sprechen.¹ Daher das Wichtigste zuerst: Unterleibsprobleme bei MS sind behandelbar.

Beschwerden wie Blasenschwäche, Verstopfung oder Stuhlinkontinenz, Erektionsstörungen sowie Missempfindungen im Unterleib können den Alltag erheblich belasten und die Lebensqualität deutlich mindern.¹ Besonders die ständige Sorge, jederzeit eine Toilette erreichen zu müssen, schränkt nicht nur die persönliche Freiheit, sondern auch das soziale Leben stark ein.¹ Werden diese Probleme jedoch offen angesprochen, eröffnen sich Möglichkeiten, aktiv etwas dagegen zu unternehmen.

Ein genauerer Blick auf die einzelnen Bereiche zeigt, welche Möglichkeiten es gibt, diese Beschwerden gezielt anzugehen.

Die Blase

Die Blase stellt im Verlauf der Multiplen Sklerose fast alle Betroffenen irgendwann vor Herausforderungen. Am häufigsten ist die sogenannte überaktive Blase: Plötzlich tritt starker Harndrang auf, und es muss sehr schnell eine Toilette gefunden werden. Es kann auch zu Schwierigkeiten beim Wasserlassen kommen.

Die Ursache dieser Beschwerden liegt darin, dass der Blasenmuskel, der Schließmuskel oder das Zusammenspiel beider Muskeln nicht mehr richtig gesteuert werden.¹

Als erste Therapiemöglichkeit wird daher ein gezieltes Beckenbodentraining empfohlen (siehe Kasten). Dieses wird zunächst unter therapeutischer Anleitung erlernt und kann anschließend regelmäßig zu Hause durchgeführt werden. Eine aktuelle Übersichtsarbeit zeigt, dass Beckenbodentraining bei Menschen mit MS positive Effekte auf Urinverlust und eine nervöse Blase haben kann.¹ Eine weitere Arbeit beschreibt zudem Verbesserungen der Lebensqualität sowie positive Effekte auf Angst, depressive Symptome und sexuelle Probleme.²

Reicht Beckenbodentraining alleine nicht aus, stehen Medikamente und weitere unterstützende Verfahren wie Biofeedback oder das Einlegen eines Blasenkatheters zur Verfügung. Anhaltende Blasenprobleme sollten in jedem Fall behandelt werden, da es sonst zu Harnwegsinfektionen, Nierensteinen und in seltenen Fällen auch zu Nierenschäden kommen kann.¹

Der Darm

Auch der Darm kann im Rahmen einer MS betroffen sein. Es können Verstopfung oder Stuhlinkontinenz auftreten, also der ungewollte Verlust von Stuhl.⁴

Ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Darmfunktion ist Bewegung. Menschen mit MS, die stark erschöpft sind und sich weniger bewegen können, leiden häufiger unter Verstopfung oder ungewolltem Stuhlverlust.⁵ Doch bereits leichte, regelmäßige Bewegung kann hier unterstützend wirken.⁶

Aber auch einige andere Maßnahmen können die Darmgesundheit unterstützen:^{1,4}

- ✓ eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- ✓ eine ballaststoffreiche Ernährung mit viel Gemüse, Obst, Nüssen und Vollkornprodukten
- ✓ eine feste Toilettenroutine, beispielsweise täglich nach dem Frühstück in ruhiger Atmosphäre
- ✓ eine günstige Körperhaltung auf der Toilette:
 - o die Füße stehen erhöht
 - o die Knie befinden sich höher als die Hüften
 - o der Oberkörper ist leicht nach vorne geneigt

Reichen diese Maßnahmen nicht aus, kann auch hier ein Beckenbodentraining oder Biofeedback helfen. Außerdem können Quellmittel (z. B. Flohsamen) oder Medikamente eingesetzt werden, etwa Abführmittel, Zäpfchen oder Einläufe. In sehr schweren Fällen können weitere Verfahren wie die transanale Irrigation (gezielte Darmspülung) oder eine Form der Nervenstimulation (posteriore tibiale Nervenstimulation) zum Einsatz kommen.⁷

Was ist der Beckenboden und wie trainiert man ihn?

Der Beckenboden besteht aus den unteren Muskeln des Beckens und gibt den inneren Organen Halt. Beim Beckenbodentraining werden genau diese Muskeln gestärkt. Zunächst lernt man, den Beckenboden bewusst wahrzunehmen, um ihn dann auch gezielt anspannen zu können. Man kann seinen Beckenboden wahrnehmen, indem man sich vorstellt, den Urinstrahl zu unterbrechen. Dabei spannt man automatisch den Beckenboden an.

Eine einfache Übung, die man jederzeit unbemerkt durchführen kann, ist die Fahrstuhlübung:³

Dabei stellt man sich vor, der Beckenboden wäre ein Fahrstuhl. Beim Einatmen schließen sich die Türen und der Fahrstuhl fährt mehrere Stockwerke nach oben. Währenddessen spannt man den Beckenboden immer weiter an und atmet dabei ruhig weiter ein und aus. Oben angekommen wird die Spannung noch kurz gehalten. Beim nächsten Ausatmen entspannt man den Beckenboden und der Fahrstuhl fährt wieder nach unten. Diese Übung kann man so oft wie möglich in den Alltag integrieren, z. B. beim Warten an der Kasse, im Bus usw.





Die Sexualität

Sexuelle Probleme sind bei MS häufig: 50–90 % der Männer und 40–80 % der Frauen sind im Laufe ihres Lebens davon betroffen. Als Ursachen werden unter anderem körperliche Einschränkungen, psychische Belastungen sowie Nebenwirkungen von Medikamenten diskutiert.^{1,4}

Eine aktuelle Übersichtsarbeit zeigt, dass körperliche Aktivität und Sport einen positiven Einfluss auf sexuelle Probleme bei MS haben können.⁶ Auch Beckenbodentraining stellt eine wirksame Möglichkeit dar, die Sexualfunktion zu unterstützen. Entspannungsmethoden können helfen, Stress abzubauen, da anhaltender Stress mit einer verminderten sexuellen Lust einhergehen kann. Da auch Medikamente zur Behandlung der MS sexuelle Probleme verstärken können, sollte dies gegebenenfalls gemeinsam mit der Ärztin oder dem Arzt angepasst werden.¹

In bestimmten Fällen können zur Behandlung von sexuellen Problemen auch Medikamente eingesetzt werden, allerdings gibt es bisher vor allem Erfahrungen mit der Behandlung der erektilen Dysfunktion beim Mann.¹

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die offene Kommunikation innerhalb der Partnerschaft. Gespräche über Bedürfnisse, Sorgen und Lösungswege können dazu beitragen, gegenseitiges Verständnis zu fördern und gemeinsam neue Wege im Umgang mit der Situation zu finden.⁷ Dabei unterstützend können fachliche Beratungsangebote

wirken, etwa durch ärztliche, therapeutische oder sexualmedizinische Expertise.⁷ Diese Angebote sollte man ohne Scham nutzen, denn ein erfülltes Sexualleben ist auch mit MS möglich und stellt einen wichtigen Bestandteil von Lebensqualität, Nähe und Gesundheit dar.

So leidend der Unterleib bei MS auch ist – Beschwerden in diesem sensiblen Bereich sollten kein Tabu sein, sie sind behandelbar. Wer sie anspricht und Hilfe annimmt, kann viel dazu beitragen, die eigene Lebensqualität spürbar zu verbessern.

Quellen:

1. Tota V, Briganti G, Ris L. Mult Scler Relat Disord. 2024;91:105884. doi:10.1016/j.msard.2024.105884
2. Kajbafvala M, Ashnagar Z, Lucio A, et al. Mult Scler Relat Disord. 2022;59:103559. doi:10.1016/j.msard.2022.103559
3. <https://www.aok.de/pk/magazin/sport/fitness/beckenbodentraining-5-uebungen-fuer-zu-hause/>
4. Sparaco M, Bonavita S. J Clin Med. 2022;11(7). doi:10.3390/jcm11071941
5. Gulick EE. Int J MS Care. 2022;24(5):209-217. doi:10.7224/1537-2073.2021-007
6. Sadeghi Bahmani D, Motl RW. Mult Scler Relat Disord. 2021;51:102878. doi:10.1016/j.msard.2021.102878
7. Multiple Sklerose Gesellschaft Wien (Hg.): Was bedeutet MS für die Partnerschaft? Online verfügbar unter <https://www.msges.at/leben-mit-ms/familie-partnerschaft/partnerschaft-und-sexualitat/>, zuletzt geprüft am 25.08.26.

Behandlung von Spastiken bei MS – was sagen die Studien zur nicht-medikamentösen Behandlung?

Spastiken gehören für viele Menschen mit MS zum Alltag. Sie können Bewegung erschweren, Schmerzen verursachen, den Schlaf stören oder alltägliche Dinge anstrengender machen. Gleichzeitig kann eine Spastik in bestimmten Situationen auch funktionell hilfreich sein, etwa indem sie das Belasten eines schwachen Beins beim Stehen ermöglicht.¹

Zur Behandlung werden häufig Medikamente eingesetzt, doch meist nicht isoliert. Denn eine

Spastik wird am sinnvollsten im Rahmen eines kombinierten, interdisziplinären Ansatzes behandelt, bei dem verschiedene Therapiebausteine zusammenwirken.¹

Viele Betroffene fragen sich deshalb: Was hilft wirklich? Und was davon ist wissenschaftlich belegt? Diese Frage ist berechtigt, denn bei vielen nicht-medikamentösen Behandlungen ist tatsächlich unklar, wie groß ihr Nutzen ist und welche Risiken sie haben, denn im Gegensatz



zu Medikamenten und medizinischen Geräten muss die Wirksamkeit anderer Therapien nicht in klinischen Studien nachgewiesen werden. Zwar empfehlen Leitlinien verschiedene dieser Maßnahmen, doch die klinische Datenlage (Evidenz) wird insgesamt als niedrig bis moderat bewertet.²

In den letzten Jahren sind mehrere große Übersichtsarbeiten erschienen, die untersucht haben, wie wirksam nicht-medikamentöse Therapien bei MS-Spastik sind, zum Beispiel Bewegung, Physiotherapie oder Hirnstimulation. Bisher konnte allerdings für keine einzelne Therapie eine konsistente und langfristige Wirksamkeit eindeutig belegt werden.^{1,2}

Die Schwierigkeit der Forschung liegt darin, dass MS sehr unterschiedlich verläuft und Spastiken viele Erscheinungsformen haben. Zudem werden die Studien oft nur mit wenigen Patienten durchgeführt, beobachten nur kurze Zeiträume und untersuchen sehr unterschiedliche Therapieformen, sodass Ergebnisse nur eingeschränkt vergleichbar sind.

Was sich in den Studien immer wieder gezeigt hat, ist, dass Bewegung hilft. Die Effekte sind zwar überwiegend klein bis moderat, aber körperliche Aktivität, z. B. in Form von Physiotherapie oder strukturierten Trainingsprogrammen, kann die Beweglichkeit verbessern und damit die Selbstständigkeit im Alltag unterstützen.^{1,2} Und auch kleine Studieneffekte, die Durchschnittswerte für alle Patienten sind, können bei einzelnen Patienten deutlich größer sein.³

Neuere Studien haben sich gezielt mit nicht-invasiver Hirnstimulation beschäftigt, insbesondere mit der repetitiven transkraniellen Magnetstimulation (rTMS). Mehrere randomisierte Studien zeigen eine signifikante Reduktion der Spastik nach rTMS. Die Evidenz wurde 2024 als vielversprechend, aber noch

begrenzt eingeschätzt. Hier sind weitere Studien mit langfristiger Nachbeobachtung erforderlich. Für andere Verfahren wie die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) konnten dagegen keine relevanten Effekte nachgewiesen werden.⁴

Viele weitere nicht-medikamentöse Therapien wie z. B. transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS), Vibrationstherapie, Akupunktur oder Behandlungen ohne aktive Mitarbeit des Betroffenen wie passives Dehnen werden eingesetzt, konnten in Studien jedoch bisher keinen eindeutigen Nutzen zeigen.^{1,2} Das heißt nicht, dass sie individuell nicht helfen können. Aber die wissenschaftlichen Belege sind schwach oder widersprüchlich.

Konkret bedeutet das, dass die aktuelle Datenlage keine neue Standardtherapie festlegt. Stattdessen bestätigt sie ein Prinzip, das sich in der Praxis seit Jahren bewährt hat. Spastik lässt sich am ehesten dann beeinflussen, wenn Behandlung aktiv, individuell und kombiniert gedacht wird.¹ Bewegung ist dabei ein zentraler Bestandteil. Nicht-medikamentöse Maßnahmen können so Medikamente ergänzen.

Studienergebnisse können Orientierung geben und neue Möglichkeiten aufzeigen. Entscheidend ist schließlich, ob eine Maßnahme im eigenen Alltag spürbar hilfreich ist und sich stimmig anfühlt.



Quellen:

1. Khan F, Amatya B, Bensmail D, et al. Ann Phys Rehabil Med. 2019;62(4):265-273. doi:10.1016/j.rehab.2017.10.001
2. Amatya B, Khan F, Song K, et al. Ann Rehabil Med. 2024;48(5):305-343. doi:10.5535/arm.240064
3. Munroe ES, Spicer A, Castellvi-Font A et al. The Lancet. Respiratory medicine 2025;13(6):556-568. DOI: 10.1016/S2213-2600(25)00054-2.
4. Alashram AR, Janada Q, Ghrear T. PM R. 2024;16(3):268-277. doi:10.1002/pmrj.13055

ICH HAB EIN DINGS IM OHR

Seit ein paar Wochen gibt es einen Satz, der mir in schöner Regelmäßigkeit begegnet wie die Haare an meinen Ohren: „Oh. Sieht man ja gar nicht.“ Dabei bezieht sich die Aussage auf ein Gerät, das mein Leben grundlegend verändert hat.

Ja, ich werde – und vermutlich ist es bei Erscheinen dieses Textes längst um mich geschehen – in diesem Jahr 60. Und nein! Ich bin kein Boomer. Ich lege Wert darauf, nicht zu jener von jungen Menschen gern als „An-allem-Schuld“ erklärten Generation zu gehören. Meine ist die, die sogar beim Generations-Bashing übersehen wird: Generation X.

Wenn ich in den Spiegel schaue, finde ich mich mal zum Anbeißen und dann wieder zum Wegrennen, sofern die Knie mitmachen. Kommt Ihnen sicher bekannt vor. Falls nicht: kommt noch! Ich schwöre. Alter! Wenn ich aber jetzt ganz genau hinsehe, entdecke ich links und rechts an meinem Kopf zwei Neuzugänge. Hörgeräte. Und Sie glauben nicht, was die mit einem machen.

Weil ich immer häufiger das Gefühl hatte, dass meine „Hä?“-Frequenz die 60 bpm überschritt, dachte ich: Geh doch mal in die Ohreria. Hab ich erfunden. Klingt besser als Hörgeräte-Fachgeschäft. Schalldichte Kammer. Kopfhörer. Töne hören. Auf den Pieper drücken. Wörter nachsprechen. Glas. Mund.



Frank Sandmann

Wolf. Zweiundsechzig. Am Ende dann: „Sie haben acht Wörter falsch verstanden.“ Wow. Dass ich die Zweiundsechzig falsch gehört habe, konnte ich noch nachvollziehen – siehe Geburtstag. Aber der Rest? Meine Begeisterung stellte auf Low-Fun. Ungefähr so low wie mein Hintern. Seit Jahren runter Richtung Süden.

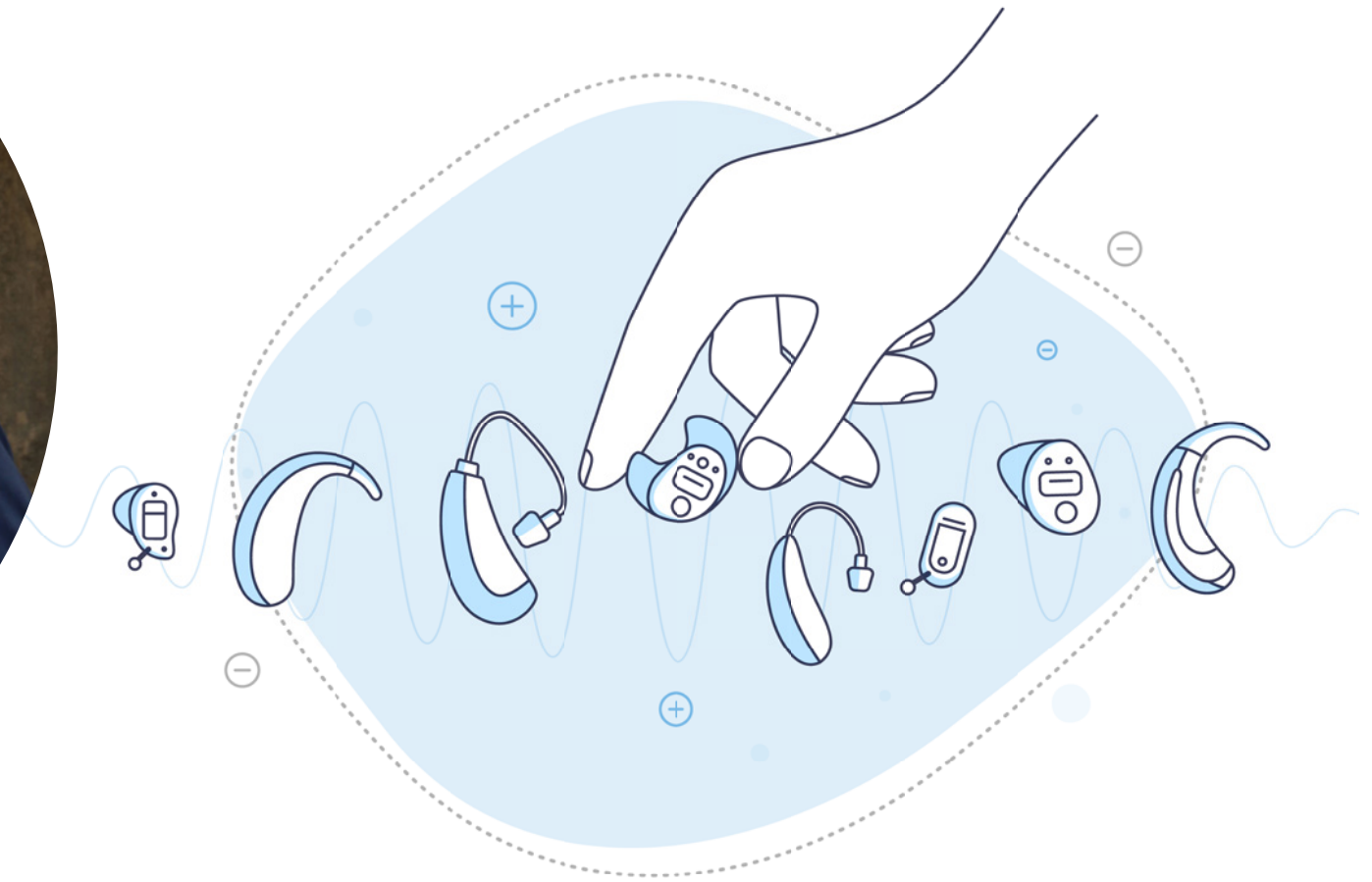
Dann wendete sich das Blatt. Ich bekam zwei Testgeräte. Links 75 Prozent Hörvermögen, rechts 60. Und plötzlich sagte die Welt: „Hallo! Da bin ich. Hast du mich vermisst?“ Und wie. Ich hatte wirklich Gänsehaut. Meine erste Reaktion völlig unangemessen. „Ach, du Scheißel!“ (Excuse my French!)

Der nächste französische Moment folgte auf unserem Balkon: „Wir haben ja Vögel im Hof!“ „Ja, natürlich“, hieß es. Ich war längst davon ausgegangen, dass sie wegen der Berliner Müllberge kollektiv nach Prag oder gleich nach Zürich abgezwitchert waren. Geblieben schienen nur noch die Zweitton-Huper. AKA: Tauben. Tatsächlich hatte ich die kleinen Vögel einfach nicht mehr gehört. Noch schlimmer: auch nicht mehr gesehen!

„Haben Sie was an den Augen, haben Sie vielleicht etwas an den Ohren“, erklärte die Mitarbeiterin der Ohreria.

Und jetzt laufe ich endlich genauso behämmert durch die Straßen wie die ganz Gestörten. Sie kennen sie: zwei überdimensionierte Q-Tips in den Ohren, Coffee-to-go in der Hand und vor sich hin brabbelnd. Nur bei mir sieht man eben nichts. Das soll so. Sie sind auf Unsichtbarkeit konstruiert. Ich wirke also noch behämmerter als die anderen. Wenn ich telefoniere. Ein klarer Karriereaufstieg.

Und dann gibt es diese Momente, die nur mir und meinen winzigen Freunden in den Ohren gehören. Füße hoch. Kopf aufs Kissen. Handy auf Flugmodus. Timer auf 90 Minuten. 432-Hertz-Musik. Soll besonders entspannend sein. Dank der Höris wohnt die Musik jetzt direkt in meinem Kopf. Sicher, das hätten Kopfhörer auch gekonnt. Aber das hier fühlt sich anders an. Es macht Kling-Klong – und ich bin weg. Ich bilde mir ein, zehn Minuten gelegen zu haben, und in Wahrheit ist schon eine Stunde „Toter Mann“ vorbei.



Das gönne ich mir inzwischen dreimal pro Woche. Ohne die Lauschis – ich suche immer noch nach einem weniger infantilen Begriff für dieses Rentner-Mobiliar – hätte ich mir dieses anlasslose Rumlungern nie erlaubt. Jetzt bin ich geradezu süchtig danach. Und meine MS freut sich über meinen neuen Entspannungsdrang.

Machen Sie doch einfach mal einen Hörtest. Sie werden sich wundern. Ja, ja. Ich höre sie bis hierher an meinen Schreibtisch: „Was? Hörgeräte? Ich?! Bin ich alt, oder was?“ Sehen Sie es doch so: Vielleicht gönnen Sie sich damit künftig einfach öfter eine Pause. Ihre MS wird es Ihnen danken. Und wenn nicht heute, dann spätestens, wenn Sie nur noch Tauben sehen. Da sollten Sie hellhörig werden. Denn: Haben Sie was mit den Augen, haben Sie vielleicht was mit den Ohren.

PS: Anlassloses Rumlungern ist auch ohne Hörgeräte möglich.

Schüttelrätzel

Bringen Sie die durcheinandergeratenen Buchstaben in die richtige Reihenfolge und finden das gesuchte Wort.

ANBK

SOSB

7

OTRB

OSPT

9

RTBE

ONR

4

ERET

ELUE

KILERU

5

10

TEKTE

2

DEGL

1

RHOU

MTBR

TO

PRUS

OESL

IE

OKOTY

OFRPI

6

8

Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sudoku

Die leeren Felder des Sudokus ausfüllen. Beachten Sie dabei, dass in jeder Zeile, Spalte und in jedem 3x3-Quadrat alle Zahlen von 1 bis 9 nur einmal vorkommen. Die vorgegebenen Zahlen geben eine Hilfestellung. Viel Spaß beim Knobeln!

		1						9
	6					3		4
				4	9			5
		6			5	7		
	7	4					1	
			3			2		
				7				
	1					4		
8		3	9					

Auflösung des Rätsels aus Heft 1/2026

Sudokuauflösung

8	1	2	5	4	9	6	3	7
6	9	5	7	1	3	4	2	8
3	7	4	8	2	6	5	9	1
5	4	3	1	7	2	8	6	9
1	6	9	3	5	8	7	4	2
2	8	7	6	9	4	3	1	5
7	3	6	9	8	1	2	5	4
9	2	8	4	3	5	1	7	6
4	5	1	2	6	7	9	8	3

Zahlenrätselauflösung

●■ + ●● = ▲●

+

△■ + △▲ = ●▲

=

□■ + □○ = ⑥⑥

Lösungszahl

Lösungszahlen

△	●	□	▲	○	■
1	2	3	4	6	0

Fragen oder Meinungen

Haben Sie Fragen an uns oder möchten Sie uns etwas mitteilen?

Bitte senden Sie alle Briefe oder E-Mails für das **Aktiv mit MS Magazin** an folgende Adresse:
Aktiv mit MS Magazin
DBM Wissen schafft GmbH
Hufschmiedstraße 16
69168 Wiesloch
E-Mail: info@aktiv-mit-ms.de

Impressum

Chefredaktion:
Dr. Christoph Messer
DBM Wissen schafft GmbH (V. i. S. d. P.)

Redaktion:
Simon Dehne
Laila Haack
Viviane Heinrich
Dr. Miriam Imo
Dr. Alexandra Wendler

Redaktionskontakt:
Aktiv mit MS Magazin
DBM Wissen schafft GmbH
Hufschmiedstraße 16
69168 Wiesloch
E-Mail: info@aktiv-mit-ms.de

Gestaltung:
Nadja Capellmann
DBM Wissen schafft GmbH

Das Aktiv mit MS Magazin erscheint zweimal jährlich.

Nachdruck, Nutzung im Internet und in Online-diensten sowie Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Texte, Bilder und Waren übernehmen wir keine Haftung.

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe sinnvoll zu kürzen und diese auch auf dem Internetportal www.aktiv-mit-ms.de zu verwenden.

Die in diesem Journal enthaltenen sowie die direkt oder indirekt mit diesem Journal verbundenen Artikel und Informationen (im Folgenden „Information“ genannt) dienen der allgemeinen Aufklärung und sollten nicht als ärztlicher oder anderweitiger Rat ausgelegt werden.

Die Information sollte als Ist-Information betrachtet werden, ohne ausdrückliche oder angedeutete Garantie jeglicher Art. Alle enthaltene Information darf nur unter der strikten Übereinkunft verwendet werden, dass Sponsoren, Verleger, Besitzer, Beitragende und Autoren dieses Journals sowie ihre Bevollmächtigten und Partner nicht für Verlust oder Schaden jedweder Art, ob direkt oder indirekt, der aus der hier enthaltenen Information und/oder der Verwendung derselben entsteht, haftbar gemacht werden können.

Weitere Informationen
zum Thema MS auf
unserer Homepage
aktiv-mit-ms

Weitere Informationen zu **Aktiv mit MS**
finden Sie auf unserer Homepage



www.aktiv-mit-ms.de



www.aktiv-mit-ms.at



Teva GmbH
Graf-Arco-Str. 3, 89079 Ulm
MS-DE-NP-00424



Ratiopharm Arzneimittel Vertriebs-GmbH
Donau-City-Straße 11, ARES TOWER, Top 13, 1220 Wien
MS-AT-NP-00183