

Deutsches MS-Register

Rolle von Komorbiditäten bei Multipler Sklerose nicht unterschätzen

Komorbiditäten bei Patienten mit Multipler Sklerose sind nicht trivial. Wissenschaftliche Ergebnisse deuten darauf hin, dass bei jedem zweiten MS-Patienten neben der Grunderkrankung eine unabhängige Zweiterkrankung besteht. Komorbiditäten neben MS können mit erhöhter Krankheitsaktivität und im schlimmsten Fall mit erhöhtem Mortalitätsrisiko einhergehen. Ihre Prävention und Behandlung sollten daher integraler Bestandteil des MS-Therapiemanagements sein.

NIKLAS FRAHM, FIRAS FNEISH, DAVID ELLENBERGER, MELANIE PETERS, HERBERT TEMMES, ALEXANDER STAHMANN

Die Multiple Sklerose (MS) ist die häufigste chronische neuroimmunologische Erkrankung des zentralen Nervensystems (ZNS) [1]. Weltweit sind circa 2,8 Millionen Menschen an MS erkrankt, in Deutschland sind Schätzungen zufolge mehr als 250.000 Menschen betroffen [2]. In der Regel erkranken Frauen zwei- bis dreimal häufiger an MS als Männer [3]. Die Diagnosestellung erfolgt zumeist zwischen dem 20. und dem 40. Lebensjahr.

Bei MS-Erkrankten kommt es im ZNS zu entzündlichen Demyelinisierungsprozessen, Axon- und Oligodendrozytenschädigungen, aktiver Gliose und Synapsenverlust [1, 4]. Die Symptomatik ist sehr variabel und reicht von Visusstörungen, Verschlechterung der Gehfähigkeit und der Funktionen des Gastrointestinaltraktes bis hin zu kognitiven sowie emotionalen Beeinträchtigungen [5].

Die Therapie der MS erfolgt sowohl mit dem kombinierten Einsatz von immunmodulierenden beziehungsweise -supprimierenden Medikamenten („Disease-Modifying Drugs“, DMD; Monotherapie) als auch mit Symptomtherapeutika und dient der Hemmung der Krankheitsprogression sowie der Symptomlinderung [6].

Eine Herausforderung im Therapiemanagement von Patienten mit MS stellen Komorbiditäten dar, also chronische Erkrankungen, die zusätzlich zur Grunderkrankung bestehen [7]. Im Vergleich

zur Gesamtbevölkerung leiden MS-Patienten deutlich häufiger an Komorbiditäten [8]. Studien weisen darauf hin, dass bei jedem zweiten Patienten neben der MS noch eine unabhängige Zweiterkrankung besteht [9, 10]. Dies ist insbesondere wichtig, weil sich Komorbiditäten nachteilig auf den Krankheitsverlauf und das Therapiemanagement der MS auswirken können. Im Hinblick auf die Behandlung und die Verlaufsprognose ist es bedeutsam, das Bewusstsein bei Ärzten und Patienten dafür zu erhöhen, dass Komorbiditäten bei MS mit beschleunigter Behinderungsprogression, erhöhter Krankheitsaktivität, Verzögerung der Diagnosestellung und damit auch der Therapieinitiierung, verringerter Lebensqualität und erhöhtem Mortalitätsrisiko einhergehen können [7].

Basierend auf den Daten des deutschen MS-Registers berichten wir hier erstmals quantitativ zur Häufigkeit von Komorbiditäten bei MS-Patienten in Deutschland. Anhand der Zahl der Komorbiditäten identifizieren wir soziodemografische und klinische Unterschiede sowie mit Komorbiditäten assoziierte Patientenmerkmale.

Daten von mehr als 3.000 MS-Patienten

Das Deutsche MS-Register wurde im Jahr 2001 initiiert, um soziodemografische, klinische und therapiebezogene Daten von MS-Patienten in Deutschland

kollektiv zu erfassen [11, 12, 13]. Seit der Modernisierung der Registerinfrastruktur sowie des Datensatzes im Jahr 2014 wurden Daten von 35.060 MS-Patienten aus über 180 MS-spezifischen Behandlungszentren im Register erfasst (Datenexport am 5. Mai 2021). Die Einführung eines umfassenden Moduls zur erweiterten Dokumentation im Jahr 2018 ermöglicht die Erfassung von Daten zu Komorbiditäten, Arzneimittelnebenwirkungen und Schwangerschaften [14]. Zum Zeitpunkt des Datenexports nahmen 31 Zentren teil. Im Hinblick auf Komorbiditäten sind Daten von insgesamt 3.534 MS-Patienten aus dem Modul zur erweiterten Dokumentation in die Analyse eingeflossen. Im Datenerfassungsformular des MS-Registers wird zwischen MS-Symptomen und Komorbiditäten unterschieden.

Die 3.534 MS-Patienten wurden in drei Gruppen eingeteilt und hinsichtlich soziodemografischer, klinischer und therapiebezogener Merkmale mittels Chi-Quadrat-Test, exaktem Fisher-Test und Kruskal-Wallis-Test miteinander verglichen: Patienten ohne Komorbiditäten, Patienten mit einer Komorbidität und multimorbide Patienten (\geq zwei Komorbiditäten [15]). Die Komorbiditäten wurden nach Art der Erkrankung kategorisiert und die prozentuale Häufigkeit der beobachteten Erkrankungen wurde berechnet. Mithilfe einer multivariaten logistischen Regression wurden mit Ko-

morbiditäten assoziierte soziodemografische und klinische Patientenmerkmale analysiert. Untersuchte Faktoren waren: Alter, Behinderungsgrad, Geschlecht, MS-Verlaufsform, Zeit bis zur Diagnosestellung, Familienstand, Schulbildung, DMD-Therapie. Die Datenaufbereitung und die statistischen Analysen wurden mit R 4.0 (The R Foundation for Statistical Computing, Wien, Österreich) durchgeführt. Die Abbildungen wurden mit Microsoft Excel erstellt (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, Vereinigte Staaten).

Jeder zweite MS-Patient hat relevante Komorbiditäten

Die Mehrheit der Patienten war weiblich (69,7%), übte eine berufliche Tätigkeit aus (56,3%), hatte einen Schulabschluss der mittleren Reife (nach der 10. Klasse; 62,0%) und lebte in einer Partnerschaft (76,4%). Im Median betrug die Krankheitsdauer, gemessen vom Ausbruch der MS bis zur letzten dokumentierten Visite, 15 Jahre. Die schubförmig-remittierende MS (RRMS) trat mit 79,9% am häufigsten auf. Eine Therapie mit DMD wurde bei 82,1% erfasst (Tab. 1).

An mindestens einer Komorbidität litten 57,9% (n = 2.045) und an Multimorbidität (≥ zwei Komorbiditäten) 37,7% (Abb. 1). Multimorbide MS-Patienten (n = 1.333) waren häufiger weiblich (71,9% vs. 66,8%), waren beim MS-Ausbruch im Median vier Jahre älter (33 Jahre vs. 29 Jahre), hatten seltener einen (Fach-) Hochschulabschluss (30,1% vs. 42,9%), waren 2,3-mal häufiger vorzeitig berentet (35,7% vs. 15,3%), hatten im Median einen höheren Behinderungsgrad (Expanded Disability Status Scale [EDSS]: 3,0 vs. 2,0) und wiesen 1,5-mal häufiger einen progredienten MS-Verlauf auf (24,4% vs. 16,2%) als Patienten ohne Komorbiditäten (n = 1.489) (Tab. 1).

Häufigkeit der Komorbiditäten

Die häufigsten Komorbiditäten gehörten zu den Gruppen der neurologischen/psychiatrischen (20,6%), kardiovaskulären (17,3%) und metabolischen Erkrankungen (13,8%) (Abb. 2). Bei den analysierten MS-Patientinnen (n = 2.462) traten signifikant häufiger neurologische oder psychiatrische (22,8% vs. 15,5%; p < 0,001), metabolische (14,8% vs.

Tab. 1: Soziodemografische und klinische Charakterisierung der untersuchten Patienten mit MS nach der Anzahl an Komorbiditäten

n	Gesamtheit	Patienten			p-Wert
		ohne Komorbiditäten	mit einer Komorbidität	mit ≥ zwei Komorbiditäten	
	3.534	1.489	712	1.333	
n (%)					
Geschlecht					0,007 ^{Chi}
Weiblich	2.462 (69,7)	995 (66,8)	509 (71,5)	958 (71,9)	
Männlich	1.072 (30,3)	494 (33,2)	203 (28,5)	375 (28,1)	
Alter bei Ausbruch der MS (Jahre; n = 3.218)	31 (24; 39) ^a	29 (23; 38) ^a	30 (24; 39) ^a	33 (25; 42) ^a	< 0,001 ^{Kru}
Alter bei letzter Visite (Jahre)	46 (36; 56) ^a	42 (32; 52) ^a	46 (36; 56) ^a	51 (41; 59) ^a	< 0,001 ^{Kru}
Familienstand (n = 3.310)					< 0,001 ^{Chi}
Alleinlebend	781 (23,6)	281 (20,5)	184 (27,6)	316 (24,8)	
Partnerschaft	2.529 (76,4)	1.091 (79,5)	482 (72,4)	956 (75,2)	
Schulbildung (n = 3.045)					< 0,001 ^{Fi}
Kein Abschluss	34 (1,1)	11 (0,9)	10 (1,6)	13 (1,1)	
In schulischer Ausbildung	5 (0,2)	4 (0,3)	0 (0,0)	1 (< 0,1)	
Mittlere Reife	1.889 (62,0)	688 (55,9)	372 (61,2)	829 (68,7)	
Fachhochschulreife	310 (10,2)	133 (10,8)	62 (10,2)	115 (9,5)	
Abitur	807 (26,5)	395 (32,1)	164 (27,0)	248 (20,6)	
Berufliche Situation (n = 3.165)					< 0,001 ^{Chi}
Arbeit	1.783 (56,3)	866 (66,9)	373 (58,7)	544 (44,0)	
Vollzeit	1.237 (39,1)	627 (48,4)	258 (40,6)	352 (28,5)	
Teilzeit	546 (17,3)	239 (18,5)	115 (18,1)	192 (15,5)	
Berentung	949 (30,0)	235 (18,1)	166 (26,1)	548 (44,4)	
Alter	776 (24,5)	37 (2,9)	137 (21,6)	441 (35,7)	
BU	173 (5,5)	198 (15,3)	29 (4,6)	107 (8,7)	
Andere	433 (13,7)	194 (15,0)	96 (15,1)	143 (11,6)	
Zeit bis zur Diagnose (Jahre; n = 3.160)	0,2 (0,0; 2,0) ^a	0,1 (0,0; 1,5) ^a	0,2 (0,0; 2,0) ^a	0,6 (0,0; 3,0) ^a	< 0,001 ^{Kru}
EDSS bei letzter Visite	2,5 (1,5; 4,5) ^a	2,0 (1,0; 4,0) ^a	2,5 (1,5; 4,5) ^a	3,0 (2,0; 5,0) ^a	< 0,001 ^{Kru}
MS-Verlaufsform (n = 3.518)					< 0,001 ^{Fi}
KIS	36 (1,0)	16 (1,1)	6 (0,8)	14 (1,1)	
RRMS	2.811 (79,9)	1.225 (82,7)	594 (84,1)	992 (74,5)	
SPMS	436 (12,4)	153 (10,3)	67 (9,5)	216 (16,2)	
PPMS	235 (6,7)	87 (5,9)	39 (5,5)	109 (8,2)	
DMD-Therapie (n = 3.508)					0,30 ^{Chi}
Nein	629 (17,9)	281 (19,1)	118 (16,7)	229 (17,2)	
Ja	2.883 (82,1)	1.190 (80,9)	588 (83,3)	1.102 (82,8)	

a = Median (25 %-Quantil; 75 %-Quantil); BU = Berufsunfähigkeit; Chi = Chi-Quadrat-Test; DMD = Disease-Modifying Drug (immunmodulierendes Arzneimittel); EDSS = Expanded Disability Status Scale; Fi = Exakter Fisher-Test; KIS = Klinisch isoliertes Syndrom; Kru = Kruskal-Wallis-Test; MS = Multiple Sklerose; n = Anzahl der Patienten; PPMS = primär progrediente MS; RRMS = schubförmig-remittierende MS; SPMS = sekundär progrediente MS

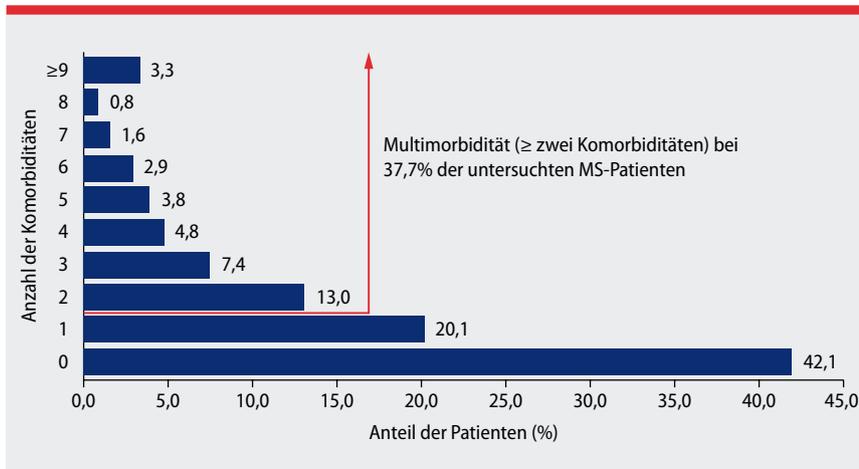


Abb. 1: Verteilung der Anzahl der Komorbiditäten bei Patienten mit MS (n = 3.534). Von den MS-Patienten mit mindestens einer Komorbidität (n = 2.045) waren 65,2 % (n = 1.333) multimorbid (≥ zwei Komorbiditäten).

11,7%; p = 0,016), allergische (15,4% vs. 9,1%; p < 0,001), allgemeine (12,4% vs. 9,6%; p = 0,020), nephrologische/urogenitale (4,2% vs. 2,0%; p = 0,001) und autoimmunologische Komorbiditäten (3,4% vs. 1,6%; p = 0,004) auf als unter den männlichen Patienten (n = 1.072). Männer mit MS wiesen häufiger kardiovaskuläre Komorbiditäten auf als MS-krankte Frauen (19,3% vs. 16,4%; p = 0,041). Keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede ergaben sich bei der Häufigkeit von Infektionen, Krebserkrankungen, Auffälligkeiten im Blutbild oder gastrointestinalen und anderen Beschwerden.

Mit Komorbiditäten assoziierte Patientenmerkmale

Die multivariate Analyse zeigte positive Assoziationen zwischen folgenden Patientenmerkmalen und der Präsenz von Komorbiditäten bei MS-Patienten: erhöhtes Alter (> 60 Jahre: Odds Ratio [OR] = 2,91; p < 0,001; Referenz: 31–40 Jahre), weibliches Geschlecht (OR = 1,45; p < 0,001), längerer Zeitraum vom Ausbruch der Krankheit bis zur Diagnose (< ein Jahr: OR = 0,70; p < 0,001; Referenz: ≥ zwei Jahre), Therapie mit einem DMD (OR = 1,37; p = 0,004; Referenz: keine DMD-Therapie), Alleinstehende (Partnerschaft: OR = 0,69; p < 0,001; Referenz: Alleinlebende) und niedrigerer Schulabschluss ([Fach-]Abitur: OR = 0,72; p < 0,001; Referenz: mittlere Reife/

ohne Schulabschluss). Der Behinderungsgrad gemäß EDSS und die MS-Verlaufsform waren nicht signifikant mit Komorbiditäten assoziiert (p ≥ 0,26).

Einfluss von Komorbiditäten auf Therapiemanagement und Verlauf

Begleiterkrankungen stellen bei Patienten mit MS ein nicht zu vernachlässigendes Problem dar. Mehr als die Hälfte der in dieser Arbeit beschriebenen Patienten litt neben MS unter mindestens einer Komorbidität und über ein Drittel unter Multimorbidität. Dies untermauert die Ergebnisse einer repräsentativen kanadischen Beobachtungsstudie, die 10.698 MS-Patienten einschloss und in der ebenfalls bei über der Hälfte der untersuchten Patienten mindestens eine Komorbidität dokumentiert worden war [10]. Sowohl national als auch international rückt die Thematik der Komorbiditäten als Teil des MS-Therapiemanagements immer weiter in den Fokus. Allerdings gibt es auch hinsichtlich der internationalen Datenlage bedeutende Unterschiede. So kommen die meisten Studien zu dieser Thematik aus Nordamerika und Europa, wohingegen Südamerika, Afrika und Asien unterrepräsentiert sind [16]. Eine adäquate und international breit gefächerte Datenlage zur Thematik der Komorbiditäten bei MS ist jedoch essenziell, um die Folgen für die betroffenen Patienten in unterschiedlichen Gesundheitssystemen

weltweit abschätzen und bewerten zu können.

Die vorliegende Analyse präsentiert neurologische/psychiatrische (20,6%) und kardiovaskuläre Erkrankungen (17,3%) als die häufigsten Komorbiditäten bei MS-Patienten. Eine aktuelle Studie des MS-Registers in Belgrad (Serbien) verzeichnete ebenfalls psychiatrische (20,59%) und kardiovaskuläre (15,23%) Erkrankungen als die häufigsten Komorbiditäten bei MS-Patienten [17]. Die Daten decken sich mit den Ergebnissen eines systematischen Reviews, das 249 MS-Studien umfasste, und arterielle Hypertonie, psychiatrische Erkrankungen, chronische Lungenerkrankungen und Fettstoffwechselstörungen als die häufigsten Komorbiditäten beschrieb [16]. In weiteren Studien konnte gezeigt werden, dass diese Komorbiditäten mit einer schlechteren Patientengesundheit einhergehen [18]. Auch das Alter ist bei der Entwicklung von Komorbiditäten von großer Bedeutung. Allgemein steigt mit dem Alter der Anteil an Menschen, die von Komorbiditäten betroffen sind [19, 20]. In der vorliegenden Arbeit konnte dieser Sachverhalt für MS-Erkrankte bestätigt werden: Patienten mit mindestens zwei Komorbiditäten neben MS waren im Median fünf Jahre älter als Patienten mit einer Zweiterkrankung und neun Jahre älter als MS-Patienten ohne Komorbiditäten. Daher erfolgte bei der multivariaten Analyse (mit Komorbiditäten assoziierte Patientenmerkmale) eine Altersadjustierung der Ergebnisse. Zu den in Studien beobachteten MS-spezifischen Auswirkungen von Komorbiditäten zählen erhöhte Krankheitsaktivität in Form von gehäuften Schüben oder Läsionen [9, 21], verstärkte Behinderungsprogression, Verschlechterung kognitiver Fähigkeiten [22, 23], Hospitalisierungen [24], Auftreten von neuen beziehungsweise Verschlimmerung bestehender MS-Symptome (z. B. Fatigue) [25], verminderte Lebensqualität [26] und erhöhtes Mortalitätsrisiko [7, 8, 27, 28]. In der vorliegenden Arbeit resultierte zwar ein signifikant höherer EDSS-Median für Patienten mit Multimorbidität im Vergleich zu Patienten mit einer oder keiner Komorbidität (3,0 vs. 2,5 vs. 2,0; p < 0,001), allerdings erwies sich die Assoziation von Komorbiditäten mit ei-

nem erhöhten Behinderungsgrad (moderat/schwer) in der multivariaten logistischen Regression nicht mehr als signifikant ($p = 0,26$).

Komorbiditäten können großen Einfluss auf Therapieentscheidungen im MS-Management haben. In einer kanadischen und in einer serbischen retrospektiven Beobachtungsstudie mit 10.698 beziehungsweise 2.725 MS-Patienten konnte gezeigt werden, dass sowohl die Anzahl der Komorbiditäten als auch bestimmte einzelne Komorbiditäten, wie Angststörungen und koronare Herzkrankheit, die Therapieinitiation mit DMD deutlich verzögern können [10, 17]. Eine mögliche Erklärung für diese Verzögerungen könnte die erschwerte Diagnosestellung der MS sein, die durch Komorbiditäten maskiert oder verschleiert und somit erschwert werden kann. Die Ergebnisse unserer Analyse stützen diese Hypothese: Patienten ohne Komorbiditäten hatten im Median eine deutlich kürzere Diagnosezeit (vom Zeitpunkt des Auftretens der Erstsymptome) als Patienten mit einer oder mehreren Komorbiditäten (0,1 Jahre vs. 0,2 Jahre vs. 0,6 Jahre; $p < 0,001$). Außerdem ergab die Datenanalyse eine signifikante Assoziation zwischen Komorbiditäten und der Therapie mit einem DMD ($OR = 1,37$; $p = 0,004$). Dieser Zusammenhang wurde auch in der Studie vom Belgrader MS-Register gefunden ($OR = 1,40$; $p = 0,001$). Zusätzlich ergaben die Daten aus Belgrad, dass Patienten, die mit DMD behandelt werden, nach dem Behandlungsstart eine um 54 % höhere Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung von Komorbiditäten haben als Patienten ohne eine immunmodulierende Therapie ($OR = 1,544$; $p = 0,001$) [17]. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Behandlung mit bestimmten DMD weitere Komorbiditäten verursachen kann. So besitzen Patienten, die mit Alemtuzumab behandelt werden, ein potenziell erhöhtes Risiko für Schilddrüsenkrebs und Basalzellkarzinome [29]. Des Weiteren sollte beachtet werden, dass auch Komorbiditäten einen Einfluss auf die Wahl des zur Therapie verwendeten DMD haben können, etwa bei Patienten mit Leber- oder Nierenfunktionsstörungen [8, 10]. Fingo-

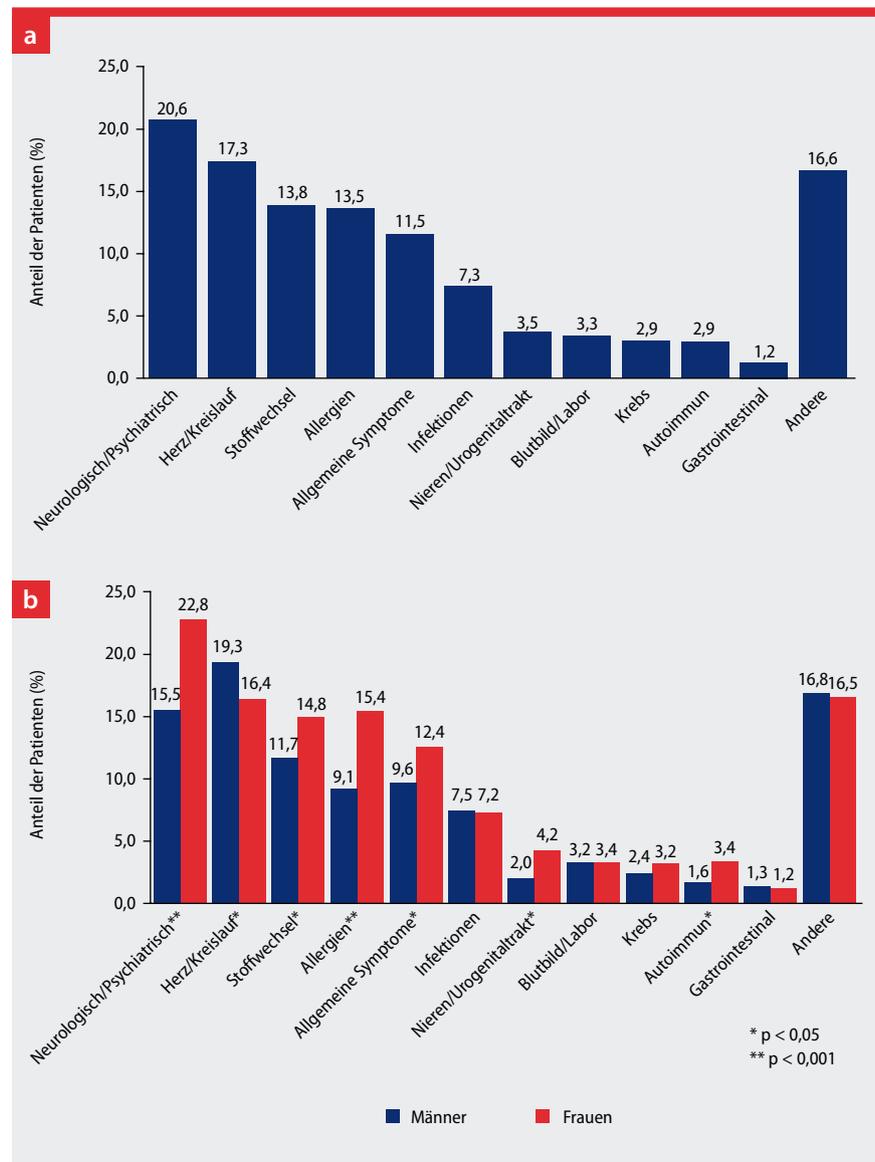


Abb. 2: Häufigkeit von Komorbiditäten bei Patienten mit MS: a) insgesamt ($n = 3.534$) sowie b) beim Vergleich von Frauen ($n = 2.462$) und Männern ($n = 1.072$). a: Insgesamt traten bei den 3.534 MS-Patienten neurologische/psychiatrische, kardiovaskuläre und metabolische Komorbiditäten am häufigsten auf. b: Geschlechtsspezifische Unterschiede traten bei neurologischen/psychiatrischen, kardiovaskulären, metabolischen, allergischen, allgemeinen, nephrologischen/urogenitalen und Autoimmunerkrankungen auf [$n =$ Anzahl der Patienten; $p =$ Signifikanz-Wert (Chi-Quadrat-Test)].

limod sollte zum Beispiel nicht bei Patienten mit schwerer Leberinsuffizienz (Child-Pugh-Klasse C) angewendet werden, da über erhöhte Leberenzyme und damit einhergehende Leberschädigungen berichtet wurde [30]. Aufgrund der Ergebnisse dieser Studien ist anzunehmen, dass einerseits Komorbiditäten einen erheblichen Einfluss auf die

MS-Therapieinitiation sowie das Therapiemanagement haben können und andererseits der Einsatz bestimmter DMD die Ausprägung von Komorbiditäten begünstigen kann.

Nach unseren Ergebnissen sind bei MS-Patienten Komorbiditäten signifikant mit folgenden soziodemografischen und klinischen Merkmalen assoziiert:

- Alter über 50 Jahre,
- weibliches Geschlecht,
- progressiver MS-Verlauf,
- MS-Diagnosezeit von mindestens zwei Jahren,
- alleinstehend,
- kein Abschluss der Fach- oder Hochschulreife.

Ein regelmäßiges Patientenscreening durch die behandelnden Ärzte könnte einen erheblichen Beitrag zur Identifizierung von Risikopatienten und damit auch zur verbesserten Früherkennung von Komorbiditäten leisten [8].

Interprofessionelle Abstimmung geboten

Ein weiterer wichtiger Schritt besteht in der Einbeziehung der Komorbiditäten in das MS-Therapiemanagement [8]. Die Therapie „konkurrierender“ Erkrankungen sollte zwischen den behandelnden Ärzten gut abgestimmt werden, sodass zum einen möglichst wenige Nebenwirkungen sowie Arzneimittelinteraktionen auftreten und zum anderen eine hohe Therapieadhärenz gewährleistet ist. Funktionsfähige Netzwerke zwischen Hausärzten, Fachärzten und Apotheken spielen dabei eine wichtige Rolle und tragen zur adäquaten Versorgung der betroffenen Patienten bei.

Des Weiteren gilt es, die Erforschung der gegenseitigen Effekte von MS und Komorbiditäten auszuweiten [8]. Besonders im Hinblick auf klinische Studien ist das Evidenzlevel gering. Patienten im hohen Alter und mit Komorbiditäten sind in klinischen Studien oft unterbeziehungsweise gar nicht repräsentiert, was maßgeblich auf die strengen Einschlusskriterien in solchen Studien zurückzuführen ist [7, 31]. Eine Ausweitung dieser Einschlusskriterien würde klinische Studien pragmatischer gestalten und das individualisierte Therapiemanagement von MS-Patienten (unter Einbeziehung von Komorbiditäten) durch die neu gesammelten Daten verbessern.

Ein wichtiges Ziel zur Vermeidung von Komorbiditäten bei MS-Patienten ist außerdem die Prävention. Ein gesunder Lebenswandel mit regelmäßiger körperlicher Aktivität, ausgewogener Ernährung und Alkohol- sowie Rauchverzicht kann MS-Patienten vor Komorbi-

ditäten, wie Diabetes, Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen und chronisch-obstruktiven Lungenerkrankungen, schützen [7] und sich positiv auf den MS-Krankheitsverlauf sowie die Therapie auswirken.

Die in dieser Studie herangezogenen Querschnittdaten erlauben allerdings keine kausalen Rückschlüsse zur Beziehung von Komorbiditäten mit soziodemografischen und klinischen Patientenmerkmalen. Zur Klärung ursächlicher Auswirkungen von Komorbiditäten auf MS-spezifische sowie MS-unspezifische Patientencharakteristika werden Longitudinaldaten benötigt, welche die Basis für künftige Langzeituntersuchungen darstellen. Darüber hinaus sollte bei der Analyse von Komorbiditäten bei MS-Patienten eine deutliche Unterscheidung von Komorbiditäten und MS-Symptomen erfolgen. In der klinischen Praxis kann sich diese Unterscheidung jedoch schwierig gestalten und ist von der Art der Zweiterkrankung und exakter Diagnostik abhängig. Beispielsweise können Angststörungen und Depressionen als Symptome einer MS auftreten, aber auch als eigenständige Komorbiditäten vorliegen, die vor der MS-Diagnose nicht erkannt wurden [32]. Auch bei korrekter Klassifizierung von Komorbiditäten, etwa als eigenständige Vorerkrankungen, können Fehldokumentationen und -diagnosen aufgrund von überlappenden Symptomen nicht ausgeschlossen werden. Voneinander diagnostisch klar abzugrenzende Erkrankungen können sich gleichzeitig auf ein Organ oder Organsystem auswirken, zum Beispiel auf das Gehirn. Bei Patienten mit MS wurde eine Korrelation von Diabetes mellitus Typ 1 mit Hirnatrophie beschrieben [33]. Komorbiditäten stellen, besonders im Bereich der MS, ein komplexes, aber spannendes und weiterhin zu erforschendes Themengebiet dar.

Fazit für die Praxis

Über die Hälfte der MS-Patienten war von mindestens einer Komorbidität und über ein Drittel von Multimorbidität betroffen. Am häufigsten traten neurologische und psychiatrische sowie kardiovaskuläre Komorbiditäten auf. Es konnten einige Patientencharakteristika identifiziert werden, die mit dem Auftreten von Komorbiditäten as-

soziiert werden. Dazu zählen Variablen wie zunehmendes Alter, weibliches Geschlecht, DMD-Therapie, längere Zeit bis zur Diagnosestellung und soziodemografische Faktoren wie ein niedrigerer Bildungsgrad und eine alleinstehende Lebensweise. Ein Screening dieser Risikopatienten könnte dabei helfen die Früherkennungsraten von Komorbiditäten bei MS-Patienten zu erhöhen. Einen weiteren wichtigen Schritt stellt die Einbeziehung von Komorbiditäten in das MS-Therapiemanagement dar, um die adäquate Behandlung und Pflege von Erkrankten zu gewährleisten. Zur Verbesserung der individualisierten Pharmakotherapie von MS-Patienten mit Komorbiditäten sind weitere Studien zur beidseitigen Interaktion von Komorbiditäten und MS-Krankheitsverlauf notwendig.

Literatur als Zusatzmaterial unter:

www.springermedizin.de/neurotransmitter

AUTOREN

Dr. Niklas Frahm

MS-Register der DMSG, Bundesverband e.V., Hannover
Krausenstraße 50
30171 Hannover

E-Mail: Frahm@msregister.de



Firas Fneish

MS-Register der DMSG, Bundesverband e.V., Hannover

David Ellenberger

MS-Register der DMSG, Bundesverband e.V., Hannover

Melanie Peters

MS-Register der DMSG, Bundesverband e.V., Hannover

Herbert Temmes

Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V.

Alexander Stahmann

MS-Register der DMSG, Bundesverband e.V., Hannover