

Alexander Stahmann¹, Maximilian Bardo¹, David Ellenberger¹, Peter Flachenecker², Niklas Frahm¹, Tim Friede³, Judith Haas⁴, Kerstin Hellwig⁵, Mathia Kirstein¹, Christoph Kleinschnitz⁶, Clemens Warnke⁷, Melanie Peters^{1,8}

¹ MS-Register der DMSG, Bundesverband e.V., MS Forschungs- und Projektentwicklungs- gGmbH (MSFP), Hannover

² Neurologisches Rehabilitationszentrum Quellenhof, Bad Wildbad

³ Institut für Medizinische Statistik, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

⁴ Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft, Bundesverband e.V. (DMSG), Hannover

⁵ Klinik für Neurologie, St. Josef-Hospital - Katholisches Klinikum Bochum, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum

⁶ Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Essen, Essen

⁷ Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum Köln, Köln

⁸ MS-Register der DMSG, Bundesverband e.V., Gesellschaft für Versorgungsforschung mbH (GFV), Hannover

Hintergrund

Multiple Sklerose (MS) ist eine chronisch-entzündliche Autoimmunerkrankung des zentralen Nervensystems mit vielfältigen Symptomen, wie motorischen Beeinträchtigungen und kognitiven Problemen. Fortschreitende Symptome können die berufliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigen, was zur vorzeitigen Berentung führen kann.

Ziele

Identifizierung von krankheitsspezifischen und soziodemografischen Unterschieden von MS-Erkrankten mit vorzeitiger Berentung und dauerhafter Berufstätigkeit.

Methoden

Für die Analysen wurden Daten aus dem deutschen MS-Register herangezogen [Datenstand: 01.03.2024]. Einschlusskriterien waren eine MS-Diagnose sowie eine dokumentierte Konsultation seit 2016. Die MS-Erkrankten wurden in zwei Gruppen eingeteilt: Eine Gruppe bestand aus MS-Erkrankten, für die seit Registereinschluss kontinuierlich eine Berufstätigkeit dokumentiert wurde (Voll-/Teilzeitbeschäftigung), während die andere Gruppe MS-Erkrankte umfasste, die MS-bedingt vorzeitig berentet wurde. Herangezogen wurde die erste Visite mit Angabe der vorzeitigen Berentung in der Gruppe der vorzeitig Berenteten sowie die letzte dokumentierte Visite für die dauerhaft Berufstätigen. Die Kohorte wurden anhand eines 1:4 multivariaten Matchings basierend auf den Covariate Distances von Alter, Geschlecht, Verlaufsform, Multiple Sclerosis Severity Score (MSSS) und Expanded Disability Status Scale (EDSS) zum Zeitpunkt der herangezogenen Visite adjustiert. Die Analyse von Unterschieden in Bezug auf die vorzeitige Berentung zur dauerhaften Berufstätigkeit erfolgte je nach Skalenniveau der zu vergleichenden Gruppen, mit t-Tests für unabhängige Stichproben, Kruskal-Wallis-Test und Chi-Quadrat-Tests. Um die Falscherkennungsrate beim multiplen Testen zu kontrollieren, wurde die Benjamini-Hochberg Prozedur [1] bei der Untersuchung des Zusammenhangs von vorzeitiger Berentung und Symptomen angewendet.

Ergebnisse

- Vorzeitig Berentete
 - hatten deutlich seltener eine Hochschulausbildung absolviert (12,4% vs. 24,3%)
 - lebten häufiger in Partnerschaften (77,8% vs. 71,7%)
 - erhielten vermehrt Unterstützung im Haushalt durch Familienmitglieder, FreundInnen oder PartnerInnen (80,2% vs. 71,5%)

als dauerhaft Berufstätige (Tabelle 1)

Tabelle 1. Vergleich von MS-Erkrankten in vorzeitiger Berentung (n=782) und jenen in dauerhafter Berufstätigkeit (n=3128)

	Vorzeitige Berentung	Dauerhafte Berufstätigkeit	p-Wert	
Geschlecht, N (%)	Weiblich	577 (73,8)	2308 (73,8)	0,999 ^{Chi}
	männlich	205 (26,2)	820 (26,2)	
Alter zur letzten Visite [Jahre], MW (±SD)	48,4 (±9,5)	48,1 (±9,2)	0,424 ^t	
MS-Verlaufsform, N (%)	KIS	3 (0,4)	12 (0,4)	0,999 ^{Chi}
	RRMS	624 (79,8)	2496 (79,8)	
	SPMS	112 (14,3)	448 (14,3)	
	PPMS	43 (5,5)	172 (5,5)	
MSSS, MW (±SD)	5,2 (±2,4)	5,1 (±2,3)	0,284 ^t	
EDSS-Score zur letzten Visite, Median (Q1; Q3)	3,5 [2,5;5,0]	3,5 [2,5;5,0]	0,289 ^{Kru}	
Alter beim Auftreten der ersten MS-Symptome [Jahre], MW (±SD)	34,1 (±10,2)	33,8 (±10,2)	0,524 ^t	
Zeit bis zur MS-Diagnosestellung [Jahre], Median (Q1; Q3)*	0,3 [0,0;1,5]	0,3 [0,0;1,3]	0,256 ^{Kru}	
Höchste berufliche Ausbildung, N (%)*	Keine	43 (5,9)	114 (3,4)	<0,001 ^{Chi}
	Berufliche Ausbildung	594 (81,7)	2129 (71,9)	
	Hochschulausbildung	90 (12,4)	720 (24,3)	
Familienstand, N (%)*	Alleinlebend	171 (22,2)	851 (28,3)	0,001 ^{Chi}
	Partnerschaft	600 (77,8)	2157 (71,5)	
Häusliche Unterstützung, N (%)*	ja, Unterstützung durch Familie, Freunde, Partnerschaft	604 (80,2)	2084 (71,5)	<0,001 ^{Chi}
	nein, Patient ist auf sich allein gestellt	149 (19,8)	836 (28,5)	

Die Daten wurde anhand eines 1:4 Matchings basierend auf den covariate distances von Alter, Geschlecht, Verlaufsform, Multiple Sclerosis Severity Score (MSSS) und Expanded Disability Status Scale (EDSS) adjustiert (grauer Bereich). EDSS – Expanded Disability Status Scale; Kru – Kruskal-Wallis-Test; MS – Multiple Sklerose; MW – Mittelwert; MSSS – MS Severity Score; N – Anzahl der Patienten; PPMS – Primär progrediente MS; Q1 – 25%-Quantil; Q3 – 75%-Quantil; RRMS – Schubförmig remittierende MS; SD – Standardabweichung; SPMS – Sekundär progrediente MS; t = t-Test * – Datennicht für alle Erkrankten verfügbar

- Vorzeitig Berentete zeigen häufiger folgende MS-Symptome: Bewegungsstörungen, Fatigue, Schmerzen, kognitiven Störungen und Depression (Abbildung 1)

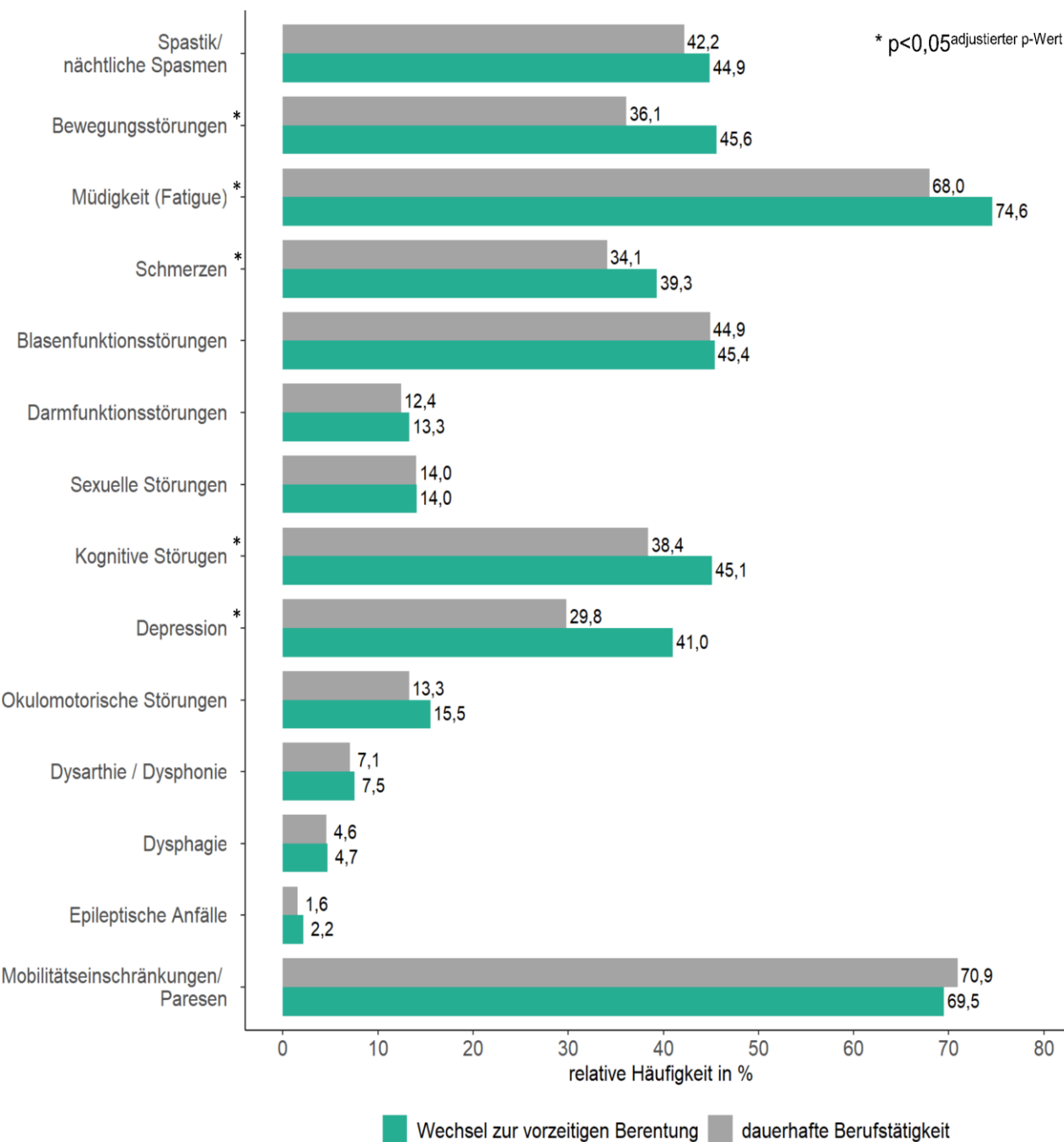


Abbildung 1. Häufigkeiten der MS-Symptome bei MS-Erkrankten mit einem Wechsel zur vorzeitigen Berentung gegenüber MS-Patienten mit einer dauerhaften Berufstätigkeit. Um die Falscherkennungsrate beim multiplen Testen zu kontrollieren, wurde die Benjamini-Hochberg Prozedur bei der Untersuchung des Zusammenhangs von vorzeitiger Berentung und Symptomen angewendet.

Schlussfolgerungen

- Personen mit höherer Bildung möglicherweise besser in der Lage mit den Auswirkungen der MS umzugehen und alternative Arbeitsmöglichkeiten zu finden bzw. Tätigkeiten auszuüben
 - ▶ kann Verbleib in der Erwerbstätigkeit auch mit (fortschreitender) MS begünstigen
- Vorzeitig Berentete sind häufiger in einer Partnerschaft und erhalten mehr Unterstützung im Haushalt
 - ▶ vermutlich verstärkter Bedarf bei alltäglichen Aktivitäten durch physische und psychische Einschränkungen
- Höhere Symptommhäufigkeit bei (unsichtbaren) Symptomen + größere MS-bedingte Beeinträchtigung, die sich nicht im EDSS abbildet
 - ▶ Nachkommen der beruflichen Verpflichtungen + Aufrechterhalten der Arbeitsfähigkeit erschwert
- bessere Sensibilisierung für (unsichtbare) Symptome + angemessene Unterstützung am Arbeitsplatz sind entscheidend, um Menschen mit MS dabei zu unterstützen, ihre Arbeitsfähigkeit zu erhalten und ihre Lebensqualität zu erhalten/verbessern

Offenlegung möglicher Interessenskonflikte: Melanie Peters, Maximilian Bardo, David Ellenberger und Mathia Kirstein haben außer ihrer Tätigkeit als Mitarbeiter des MS-Registers der DMSG (Bundesverband) keine persönlichen finanziellen Interessen offen zu legen. Peter Flachenecker erhielt Honorare für Vorträge und Advisory Boards von Almirall, Bayer, Biogen Idec, BMS-Celgene, Coloplast, Genzyme, GW Pharma, Hexal, Janssen-Cilag, Novartis, Merck, Roche, Sanofi, Stadapharm und Teva. Niklas Frahm ist ein Mitarbeiter des MS-Registers der DMSG (Bundesverband). Außerdem ist er Angestellter der Universitätsmedizin Rostock und erhielt von Novartis Reisekosten für Forschungstreffen. Tim Friede hat persönliche Honorare für statistische Beratungen (einschließlich Datenüberwachungsgremien) von Actimed, Aslan, Bayer, BiosenseWebster, BMS, CSL Behring, Daiichi Sankyo, Enanta, Fresenius Kabi, Galapagos, IQVIA, Immunic, KyowaKirin, LivaNova, Minoryx, Novartis, PINKI gegen Brustkrebs, PPD, RECARDIO, Recordati, Relaxera, Roche, Servier, Viatriis, Vifor und VICO Therapeutics erhalten. Judith Haas hat keine persönlichen finanziellen Interessen offenzulegen, außer dass sie Präsidentin der DMSG ist, die von einer Reihe öffentlicher und unternehmerischer Sponsoren finanziert wird, darunter das Bundesgesundheitsministerium (BMG), der Deutsche Innovationsfonds (G-BA), die DMS-Stiftung, Biogen, BMS, Merck Serono, Novartis, Roche, Sanofi und Viatriis. Kerstin Hellwig hat Vortragshonorare und/oder institutionelle Förderung von Bayer, Biogen, BMS, Merck Serono, Novartis, Roche, Sanofi-Genzyme und Teva erhalten. Christoph Kleinschnitz hat persönliche Vergütungen und/oder institutionelle Förderungen von Merck Serono, Biogen, Roche, Novartis, Janssen, BMS, Alexion, Teva und Bayer erhalten. Clemens Warnke hat institutionelle Honorare und/oder Zuschüsse von Novartis, Sanofi-Genzyme, Alexion, Janssen, Merck, Biogen und Roche erhalten. Alexander Stahmann hat keine persönlichen finanziellen Interessen offen zu legen, abgesehen davon, dass er Leiter des MS-Registers der DMSG (Bundesverband) ist, das Mittel von einer Reihe öffentlicher und unternehmerischer Sponsoren erhält, darunter G-BA, DMS-Stiftung, DMSG Bundesverband e.V., Bristol Myers Squibb, Merck, Novartis, Roche und TG Therapeutics/Neuraxpharm. In keinem Fall kam es zu einem Interessenkonflikt.