

## Redaktion

C. Reimer, Gießen  
(Kordin. Herausgeber)

## Originalien

Elmar Brähler<sup>1</sup> · Thomas Gunzelmann<sup>2</sup> · Andreas Hinz<sup>1</sup> · Reinhold Schwarz<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universität Leipzig, Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

<sup>2</sup> Nürnberg

<sup>3</sup> Universität Leipzig, Institut für Arbeitsmedizin und Sozialmedizin

# Das Ausmaß von Müdigkeit und Erschöpfbarkeit in der über 60-jährigen Normalbevölkerung in Deutschland

## Zusammenfassung

In einer Zufallsstichprobe aus der über-60-jährigen Allgemeinbevölkerung ( $n=622$ ) wurde mittels des Multidimensional Fatigue Inventory (MFI; ein Selbsteinschätzung-Fragebogen) das Ausmaß von Müdigkeit ermittelt. Mit zunehmendem Lebensalter waren die Symptome stärker ausgeprägt, insbesondere physische Müdigkeit, eine reduzierte Aktivität und eine reduzierte Motivation. Ältere mit stark ausgeprägter Müdigkeit wiesen höhere Depressionswerte, eine geringere Lebensqualität und stärkere Körperbeschwerden auf. Ausgeprägte Symptome von Müdigkeit in der älteren Bevölkerung sollten deshalb als möglicher Hinweis für somatische und/oder psychische Belastungen oder Störungen betrachtet werden und dementsprechend diagnostische und therapeutische Aufmerksamkeit erhalten. In der vorliegenden Arbeit werden differenziert nach Altersgruppen Mittelwerte und Perzentile als Normwerte für die über-60-jährige Allgemeinbevölkerung dargestellt.

## Schlüsselwörter

Fatigue · Müdigkeit · Ältere · MFI

**M**üdigkeit und Erschöpfung sind ein weit verbreitetes Problem. Etwa 50% der Bevölkerung fühlen sich vorübergehend davon beeinträchtigt, und für mehr als 25% der Patienten von Allgemeinarztpraxen sind Erschöpfungsgefühle der Grund für den Arztbesuch (Nix u. Egle 1998). Alltägliche Müdigkeitsgefühle sind abzugrenzen vom Chronic-Fatigue-Syndrom (CFS) als eigenständigem Krankheitsbild mit schweren Erschöpfungszuständen, die über einen Zeitraum von mindestens einem halben Jahr persistieren oder rezidivieren und zu einer Minderung oder Beeinträchtigung der gewohnten Leistungsfähigkeit und Aktivität im alltäglichen Leben führen. Sie können nicht auf körperliche oder psychische Krankheiten oder auf aktuelle Belastungen zurückgeführt und nicht durch Ruhe oder Schlaf reduziert werden. Zusätzlich bestehen weitere Symptome wie Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen, Muskel-, Gelenk-, Hals- und Kopfschmerzen, Lymphknotenschwellungen sowie Schlafstörungen (Nix u. Egle 1998; AWMF online 2000).

Über die Häufigkeit und Verteilung von Müdigkeit als alltäglichem, gleichwohl beeinträchtigendem Phänomen in der nichtklinischen Altenbevölkerung gibt es bislang nur wenige gesicherte Erkenntnisse (Liao u. Ferrell 2000).

In einer für Deutschland repräsentativen Stichprobe aus der Normalbevölkerung, die eine Altersspanne zwischen 14 und 92 Jahren umfasste, stellten Schwarz und Hinz (2000) anhand des

MFI (Smets et al. 1995) unabhängig vom Geschlecht einen nahezu linearen Anstieg von Müdigkeitssymptomen mit zunehmendem Alter fest.

In einer neueren Erhebung in einer Altenpflegeeinrichtung in Los Angeles fanden Liao und Ferrell (2000) unter durchschnittlich 88-jährigen Personen in 51% leichte Müdigkeit, in 40% mittelgradige Müdigkeit, in 7% schwere Müdigkeit und lediglich in 2% keine Symptome von Müdigkeit. Bei 25% dauerten die Symptome nach Angaben der Betroffenen zwischen einem und fünf Jahren an; bei 11% bereits mehr als fünf Jahre. Zwischen Müdigkeit einerseits, Alter und Geschlecht andererseits bestanden keine statistischen Zusammenhänge. Dagegen korrelierte Müdigkeit in einem mittleren Ausmaß mit Depression. Müdigkeit war außerdem verbunden mit eingeschränkten Alltagsaktivitäten und Schmerzen und korrelierte positiv mit der Anzahl eingenommener Medikamente.

Müdigkeit wird außerdem im Zusammenhang mit Erkrankungen beobachtet, die im höheren Lebensalter häufig sind. Als Begleitsymptom tritt Müdigkeit bei rheumatischen Erkrankungen (Grassi et al. 1998), Krebserkrankungen bzw. bei medikamentö-

---

Dr. A. Hinz

Universität Leipzig, Abteilung für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie,  
Liebigstraße 21, 04103 Leipzig  
E-Mail: hinz@medizin.uni-leipzig.de

**The extent of tiredness and fatigue in the age group over 60 years in a healthy German population sample**

**Abstract**

In a community-based random sample of 622 elderly persons over 60 years of age, fatigue was assessed by means of the multidimensional fatigue inventory (MFI; a self-assessment measure). Higher fatigue values were found with increasing age, particularly physical feelings of fatigue, reduced activity and reduced motivation. Fatigue was associated with depression, with a low health-related quality of life and with subjective physical complaints. Distinct fatigue symptoms in the elderly should therefore be regarded as possible indicators for somatic and/or psychological burdens and should receive diagnostic and therapeutic attention. In the present paper, mean values and percentiles for different age groups over 60 years are given as norm values for the normal population over 60 years of age.

**Keywords**

Fatigue · Tiredness · Elderly · Multidimensional Fatigue Inventor (MFI)

Tabelle 1  
**Soziodemographische Merkmale der Stichprobe**

	Männer n=273 (43,9%)		Frauen n=349 (56,1%)		Gesamtstichprobe n=622	
Alter						
Mittelwert	68,55		70,34		69,55	
Standardabweichung	6,06		7,16		6,75	
	n	[%]	n	[%]	n	[%]
<b>Altersgruppen über 60 Jahre</b>						
61–65 Jahre	108	39,6	111	31,8	219	35,2
66–70 Jahre	78	28,5	80	22,9	158	25,4
71–75 Jahre	42	15,4	76	21,8	118	19,0
Über 75 Jahre	45	16,5	(82)	23,5	127	20,4
<b>Ost/West</b>						
Westdeutschland	157	57,5	163	46,7	320	51,4
Ostdeutschland	116	42,5	186	53,3	302	48,6
<b>Familienstand</b>						
Verh./zus. lebend	205	75,1	123	35,2	328	52,7
Verh./getr. lebend	2	0,7	3	0,9	5	0,8
Ledig	10	3,7	23	6,6	33	5,3
Geschieden	5	1,8	31	8,9	36	5,8
Verwitwet	51	18,7	169	48,4	220	35,4
<b>Einkommen (DM/Monat)</b>						
Bis unter 2.500	101	37,0	237	67,9	338	54,3
2.500 bis unter 5.000	155	56,8	106	30,4	261	42,0
5.000 und mehr	17	6,2	6	1,7	23	3,7

ser Krebstherapie (Stone et al. 2000), chronisch-obstruktiven Lungenerkrankungen (Brenkink et al. 1998), multipler Sklerose (Calabrese 1997), Parkinson-Krankheit (Karlsen et al. 1999) oder Schlaganfall (Ingles et al. 1999) auf.

Darüber hinaus ist Müdigkeit häufig verbunden mit Schmerzen, physischen Fehlfunktionen, Schlafstörungen oder depressiven Störungen (Liao u. Ferrell 2000).

Avlund et al. (1998) stellten in einer Längsschnittstudie mit über 70-Jährigen fest, dass selbstberichtete Müdigkeit hinsichtlich der Mobilität und Alltagsaktivitäten als signifikanter Prädiktor für Mortalität betrachtet werden muss, der von der subjektiven Gesundheit, Rauchen und soziodemographischen Faktoren unabhängig ist. Auch bei Älteren ohne körperliche Beeinträchtigungen fand sich bei ausgeprägter Müdigkeit im zeitlichen Verlauf eine erhöhte Mortalität.

Die hier dargestellten Befunde zeigen, dass Müdigkeit in der älteren Bevölkerung in stärkerem Ausmaß auftritt als

bei Jüngeren und außerdem ein wichtiges Symptom bei chronischen Erkrankungen darstellt, die im höheren Lebensalter häufig sind. Zudem ist sie positiv mit depressiven Störungen und Angst korreliert. Sie stellt demnach ein bedeutendes Problem hinsichtlich des physischen und psychischen Befindens älterer Menschen dar und nimmt offenbar auch unmittelbar Einfluss auf die Lebenserwartung. Allerdings wird Müdigkeit als mögliches Symptom einer körperlichen oder psychischen Erkrankung oder Störung selten erkannt (Liao u. Ferrell 2000).

In der vorliegenden Arbeit wird deshalb auf der Grundlage der genannten Repräsentativerhebung für die deutsche Allgemeinbevölkerung (Schwarz u. Hinz 2000) das durchschnittliche Ausmaß von Müdigkeit als allgemeines und alltägliches Phänomen in der über-60-jährigen nichtklinischen Allgemeinbevölkerung differenziert nach vier Altersgruppen (61–65 Jahre, 66–70 Jahre, 71–75 Jahre, 76 Jahre und älter) berichtet.

Des Weiteren werden Perzentilwerte zur Verfügung gestellt, so dass in ver-

schiedenen Altersgruppen der über-60-jährigen Bevölkerung oder in Patientengruppen über 60 Jahren das beobachtete Ausmaß von Müdigkeit bezogen auf die ältere Allgemeinbevölkerung eingeordnet werden kann. Außerdem werden die Korrelationen von Müdigkeit mit Depression, Angst, Lebensqualität und subjektiven Körperbeschwerden berichtet, um die Relevanz von Müdigkeit bei Älteren für psychische oder psychosomatische Belastungen zu verdeutlichen.

### Stichprobe und Methoden

Die hier befragten Über-60-Jährigen stellen eine Teilstichprobe einer Repräsentativstichprobe der deutschen Allgemeinbevölkerung zwischen 14 und 93 Jahren dar. Dabei wurden 2050 Personen im Jahr 1998 durch den Unabhängigen Service für Umfragen, Methoden und Analysen Berlin (USUMA) nach dem Random-route-Verfahren zufällig ausgewählt und durch geschulte Interviewer/-innen im eigenen Haushalt befragt. Soziodemographische Angaben sowie Daten zu Ausmaß und Verteilung von Müdigkeit in der

Gesamtstichprobe finden sich bei Schwarz und Hinz (2000). Während bei Schwarz und Hinz (2000, 2001) jenseits des 60. Lebensjahres keine weitere Altersdifferenzierung mehr erfolgt, stellt die vorliegende Arbeit eine für die über-60-jährige Bevölkerung gesonderte und nach Altersgruppen weiter differenzierte Analyse dar. Die Stichprobe der Über-60-Jährigen ist nach soziodemographischen Merkmalen in Tabelle 1 beschrieben.

Insgesamt umfasste diese Stichprobe 630 Personen. Personen mit mehr als einem nicht beantworteten Item innerhalb einer Skala der verwendeten Fragebögen wurden aus der Stichprobe ausgeschlossen. War nur ein Item nicht beantwortet, so wurde hierfür jeweils der gerundete Mittelwert der übrigen Items der jeweiligen Skala für die betreffende Person eingesetzt. Daraus ergab sich eine Stichprobe von  $n=622$  Personen mit vollständig verwertbaren Fragebogendaten.

### Multidimensional Fatigue Inventory

Müdigkeit wurde mittels der unveröffentlichten deutschen Fassung des MFI

erhoben (vgl. Smets et al. 1995). Die 20 Items des Fragebogens sind auf einer fünfstufigen Skala zu beantworten (1 = „ja, trifft zu“ bis 5 = „nein, trifft nicht zu“). Jeweils vier Items werden zu einer von fünf Skalen zusammengefasst. Damit werden die folgenden Dimensionen von Müdigkeit berücksichtigt:

- ▶ allgemeine Müdigkeit (general fatigue); Beispielitem: *Ich fühle mich müde*;
- ▶ körperliche Müdigkeit (physical feelings of fatigue); Beispiel-Item: *körperlich fühle ich mich in einer schlechten Verfassung*;
- ▶ mentale Müdigkeit (mental fatigue); Beispiel-Item: *es kostet mich große Anstrengung, mich auf Dinge zu konzentrieren*;
- ▶ reduzierte Aktivität (reduced activity); Beispiel-Item: *ich denke, dass ich an einem Tag sehr wenig tue*;
- ▶ reduzierte Motivation (reduced motivation); Beispiel-Item: *ich fühle mich nicht danach, auch nur irgend etwas zu tun*.

Tabelle 2  
Alters- und Geschlechtseffekte für Müdigkeit

MFI	Gesamt	Geschlecht (G)		Altersgruppe (A) [Jahre]				F-Werte G A A×G	Signifik. Effekte <sup>a</sup> ( $p \leq .01$ )
		Männl.	Weibl.	(1) 61–65	(2) 66–70	(3) 71–75	(4) 76 u. älter		
<b>Allgemeine Müdigkeit</b>									
M	10,57	10,18	10,87	9,75	10,48	10,83	11,84	8,42	1<4
SD	3,77	3,79	3,74	3,86	3,58	3,91	3,38	0,88	
<b>Physische Müdigkeit</b>									
M	10,84	10,42	11,16	9,73	10,96	11,12	12,35	10,12	1<3
SD	4,29	4,33	4,24	4,11	4,08	4,42	4,25	0,89	1,2<4
<b>Reduzierte Aktivität</b>									
M	10,49	10,41	10,54	9,31	10,51	10,64	12,35	15,35	1<3
SD	4,08	4,08	4,09	3,86	3,90	3,92	4,16	0,57	1,2,3<4
<b>Reduzierte Motivation</b>									
M	9,64	9,23	9,96	8,89	9,58	10,05	10,62	6,60	1<3
SD	3,43	3,28	3,52	3,34	3,26	3,60	3,38	0,43	1<4
<b>Mentale Müdigkeit</b>									
M	9,03	8,79	9,22	8,54	9,03	9,36	9,59	2,10	–
SD	3,51	3,57	3,46	3,49	3,43	3,72	3,38	1,12	
<b>Summe</b>									
M	50,56	49,04	51,75	46,21	50,55	51,99	56,76	10,31	1<3,4
SD	16,90	16,99	16,76	16,63	16,09	17,55	15,71	0,82	2<4

(Fallzahlen s. Tabelle 1). M Mittelwert, SD Standardabweichung. <sup>a</sup>Einzelvergleiche mit Scheffé-Test

Für die Auswertung wurden die Items so kodiert, dass ein höherer Wert einem höheren Ausmaß an Müdigkeit entspricht.

Empirisch lässt sich diese Struktur den Ergebnissen von Schwarz und Hinz (2001) zufolge zwar nicht sicher nachweisen. Die einzelnen Skalen sind zudem relativ hoch miteinander korreliert. Dennoch sollten wegen der theoretischen Plausibilität und der Validität der Skalen nach Schwarz und Hinz (2001) die Einzelskalen gebildet, darüber hinaus aber auch ein Gesamtwert berechnet werden.

### Hamilton Anxiety and Depression Scale

Zur Erfassung von Angst und Depressivität wurde die Hamilton Anxiety and Depression Scale (HADS, Zigmond u. Snaith 1983) in der deutschsprachigen Version von Herrmann et al. (1995) eingesetzt. Der Fragebogen umfasst 14 Items (je sieben angst- und depressionsbezogene Items), die auf einer vierstufigen Skala (0–3) beantwortet werden. Ein höherer Wert entspricht einer stärkeren Symptomatik.

### Lebensqualitätsfragebogen EORTC QLQ-C30

Der Lebensqualitätsfragebogen EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al. 1993) dient zur

Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität in verschiedenen Funktionen (physische Funktionen, Rollenfunktionen, emotionales Erleben, kognitive Leistungsfähigkeit, soziale Funktionen) in bezug auf verschiedene Syndrome und Symptome und im Hinblick auf die subjektive Gesundheit. Der Fragebogen umfasst 30 Items, wobei jeder der genannten Bereiche durch eine unterschiedlich hohe Zahl von Items repräsentiert ist.

### Gießener Beschwerdebogen

Der Gießener Beschwerdebogen (GBB-24, Brähler u. Scheer 1995) wurde in seiner Kurzform mit 24 Items eingesetzt. Damit wird die Selbsteinschätzung psychosomatisch (mit-)bedingter Körperbeschwerden in vier Bereichen erhoben (Erschöpfung, Magenbeschwerden, Gliederschmerzen, Herzbeschwerden). Darüber hinaus wird ein Gesamtwert als Maß für den allgemeinen Beschwerdedruck gebildet. Ein höherer Wert drückt ein größeres Ausmaß an Beschwerden aus.

Für die Prüfung von Alters- und Geschlechtseffekten wurden zweifaktorielle Varianzanalysen berechnet. Für den Faktor Alter wurden vier Altersgruppen gebildet (61–65 Jahre, 66–70 Jahre, 71–75 Jahre, 76 Jahre und älter). Bei signifikanten Altersgruppeneffekten wurde für Einzelvergleiche der Scheffé-Test

durchgeführt. Als bedeutsam wurden Geschlechts- oder Altersgruppenunterschiede mit einer Signifikanz von  $p \leq 0,01$  bewertet.

Für die Prüfung von Zusammenhängen der einzelnen Dimensionen von Müdigkeit untereinander und mit dem Gesamtwert sowie mit Angst, Depressivität, Lebensqualität und Körperbeschwerden wurden Korrelationsanalysen durchgeführt.

## Ergebnisse

### Alters- und Geschlechtseffekte für Müdigkeit

In Tabelle 2 sind differenziert nach Geschlecht sowie nach vier Altersgruppen (61–65 Jahre, 66–70 Jahre, 71–75 Jahre, 76 Jahre und älter) die Mittelwerte für alle Dimensionen von Müdigkeit sowie für den Gesamtwert für Müdigkeit dargestellt.

Anders als in der Gesamtstichprobe (Schwarz u. Hinz 2000) bestehen in der Gruppe der Über-60-Jährigen keine statistisch signifikanten Geschlechtsunterschiede mehr, wenn auch tendenziell Frauen in allen Dimensionen durchschnittlich höhere Werte aufweisen als Männer. Das mit steigendem Lebensalter zunehmende Ausmaß an Müdigkeit bestätigt sich dagegen auch bei einer differenzierten Betrachtung der Über-60-

Tabelle 3  
Perzentile für die Dimensionen des MFI

Altersgruppe [Jahre]	Gesamtwert		Allgemeine Müdigkeit		Physische Müdigkeit		Reduzierte Aktivität		Reduzierte Motivation		Mentale Müdigkeit	
	PR	Skalenwert	PR	Skalenwert	PR	Skalenwert	PR	Skalenwert	PR	Skalenwert	PR	Skalenwert
61–70	25	35	25	7	25	7	25	7	25	6	25	6
	50	47	50	10	50	10	50	10	50	9	50	9
	75	60	75	13	75	13	75	13	75	12	75	11
	90	70	90	15	90	16	90	15	90	13	90	13
	95	76	95	17	95	18	95	16	95	14	95	15
71–75	25	38	25	8	25	8	25	7	25	7	25	6
	50	55	50	11	50	12	50	11	50	11	50	10
	75	63	75	14	75	14	75	14	75	13	75	12
	90	75	90	16	90	17	90	16	90	15	90	14
	95	81	95	17	95	18	95	17	95	16	95	15
ab 76	25	42	25	9	25	9	25	9	25	8	25	7
	50	57	50	12	50	12	50	12	50	10	50	10
	75	67	75	14	75	15	75	16	75	13	75	12
	90	80	90	16	90	19	90	18	90	15	90	14
	95	84	95	27	95	20	95	20	95	17	95	18

PR Prozentrang

Tabelle 4  
Zusammenhänge zwischen MFI, Alter, HADS, EORTC QLQ-C30 und GBB-24

Variablen	MFI					
	Summenwert	Allg. Müdigkeit	Physische Müdigkeit	Reduzierte Aktivität	Reduzierte Motivation	Mentale Müdigkeit
Alter	0,24*	0,21*	0,22*	0,27*	0,19*	0,13*
<b>MFI</b>						
Allg. Müdigkeit	0,89*					
Physische Müdigkeit	0,92*	0,81*				
Reduzierte Aktivität	0,91*	0,75*	0,84*			
Reduzierte Motivation	0,88*	0,69*	0,74*	0,78*		
Mentale Müdigkeit	0,82*	0,68*	0,63*	0,64*	0,70*	
<b>HADS</b>						
Angst	0,55*	0,53*	0,50*	0,43*	0,44*	0,53*
Depression	0,72*	0,60*	0,65*	0,65*	0,67*	0,58*
<b>EORTC QLQ-C30</b>						
Physische Funkt.	-0,64*	-0,57*	-0,67*	-0,62*	-0,52*	-0,39*
Rollenfunktionen	-0,61*	-0,55*	-0,66*	-0,56*	-0,50*	-0,39*
Emotionales Erleben	-0,53*	-0,53*	-0,50*	-0,42*	-0,40*	-0,46*
Kognitive Funkt.	-0,55*	-0,53*	-0,45*	-0,45*	-0,42*	-0,58*
Soziale Funkt.	-0,53*	-0,48*	-0,54*	-0,49*	-0,41*	-0,40*
Globale Lebensqual.	-0,70*	-0,64*	-0,73*	-0,64*	-0,58*	-0,50*
<b>GBB-24</b>						
Erschöpfung	0,66*	0,65*	0,61*	0,58*	0,52*	0,54*
Magenbeschwerden	0,23*	0,21*	0,19*	0,16*	0,20*	0,28*
Gliederschmerzen	0,54*	0,53*	0,54*	0,45*	0,43*	0,44*
Herzbeschwerden	0,45*	0,42*	0,44*	0,38*	0,37*	0,39*
Beschwerdedruck	0,62*	0,60*	0,59*	0,52*	0,50*	0,53*

\* $p < 0,01$

Jährigen. Die Über-75-Jährigen unterscheiden sich gegenüber den 61- bis 65-Jährigen mit Ausnahme der Dimension „mentale Müdigkeit“ bezüglich jeder anderen Dimension statistisch signifikant. Weiterhin weist die älteste Gruppe gegenüber den 66- bis 70-Jährigen im Hinblick auf physische Müdigkeit und eine reduzierte Aktivität signifikant höhere Werte auf, gegenüber 71- bis 75-Jährigen ebenfalls in Bezug auf eine reduzierte Aktivität. Zwischen den 61- bis 65-Jährigen und den 71- bis 75-Jährigen bestehen signifikante Unterschiede hinsichtlich physischer Müdigkeit, reduzierter Aktivität und reduzierter Motivation.

Zusätzlich zu den alters- und geschlechtsspezifischen Mittelwerten werden in Tabelle 3 Perzentile gesondert für die einzelnen Dimensionen angegeben. Da sich keine statistisch signifikanten Geschlechtsunterschiede jenseits des 60. Lebensjahres fanden, erfolgt hierfür keine Differenzierung nach Frauen und

Männern. Für die Differenzierung nach Altersgruppen wurden drei Altersgruppen gebildet. Dabei wurden die Altersgruppe „61–65 Jahre“ und „66–70 Jahre“ zu einer Altersgruppe zusammengefasst, da sich diese beiden Gruppen im Durchschnitt in keiner Dimension signifikant unterscheiden. Mittels der Perzentile kann für den Einzelfall bezogen auf die jeweilige Altersgruppe eine Abschätzung des Schweregrads von Müdigkeit im Vergleich mit der älteren Allgemeinbevölkerung vorgenommen werden.

#### Zusammenhänge von Müdigkeit mit Angst, Depression, Körperbeschwerden und Lebensqualität

In Tabelle 4 sind die korrelativen Zusammenhänge zwischen Müdigkeit, Angst, Depression, Lebensqualität und Körperbeschwerden dargestellt.

Die Skalen des MFI korrelieren relativ hoch miteinander. Damit wird bestä-

tigt, dass die Berechnung eines Gesamtwerts gerechtfertigt ist.

Zwischen Alter und Müdigkeit bestehen statistisch signifikante positive Zusammenhänge. Sie bestätigen den Befund, dass Müdigkeit mit zunehmendem Alter stärker ausgeprägt ist.

Die engen Zusammenhänge zwischen Angst, Depression und Müdigkeit, wie sie in bisherigen Studien v. a. in klinischen Stichproben gefunden wurden, lassen sich auch für die Über-60-Jährigen der Allgemeinbevölkerung beobachten. Während hinsichtlich Angst und Depression die Korrelationskoeffizienten mit jenen für die Gesamtstichprobe vergleichbar sind (Schwarz u. Hinz 2000), sind die negativen Zusammenhänge zwischen Müdigkeit und Lebensqualität bei den Über-60-Jährigen sogar noch deutlicher ausgeprägt. Vor allem körperlich erlebte Müdigkeit ist mit einer geringen allgemeinen Lebensqualität verbunden.

Darüber hinaus bestehen positive Zusammenhänge von Müdigkeit mit

Körperbeschwerden, insbesondere mit Gliederschmerzen.

Die positiven Korrelationen des MFI-Summenwerts und von allgemeiner Müdigkeit mit dem Faktor Erschöpfung im GBB-24 können als Hinweis auf die Validität des MFI bei Älteren gewertet werden.

## Zusammenfassung

In der älteren Allgemeinbevölkerung ist ein hohes Ausmaß an Müdigkeit zu beobachten. Dies trifft sowohl für allgemeine Müdigkeit, körperliche Müdigkeit und eine reduzierte Aktivität als auch für eine reduzierte Motivation zu. Diese Symptome von Müdigkeit sind insbesondere bei hochaltrigen Menschen über 75 Jahre stärker ausgeprägt als bei jüngeren zwischen 61 und 65 Jahren. Hinsichtlich mentaler Müdigkeit (im Sinne der Konzentrationsfähigkeit) erreichen die Differenzen zwar keine statistische Signifikanz, weisen aber die gleiche Tendenz auf. Diese Ergebnisse bestätigen den Befund von Schwarz und Hinz (2000), die bereits in der Allgemeinbevölkerung ab 16 Jahre einen nahezu linearen Anstieg von Müdigkeit mit zunehmendem Alter finden. Zwar handelt es sich in der vorliegenden Arbeit um Querschnittsbefunde, die somit in ihrer Aussagekraft in bezug auf Alternsprozesse beschränkt sind. Dennoch ist aufgrund der ermittelten Daten davon auszugehen, dass Müdigkeit im höheren Lebensalter ein erhebliches Problem darstellt.

Das hohe Ausmaß an Müdigkeit jenseits des 60. Lebensjahres lässt sich – vor allem im Hinblick auf die beobachtete Aktivitätsminderung – in Erkenntnisse zu biologischen Alternsprozessen einordnen. In diesem Zusammenhang ist mit einer Reduzierung der funktionellen Reservekapazität und Adaptationsfähigkeit des alternden Organismus zu rechnen (Steinhagen-Thiessen u. Borchelt 1997). Im sehr hohen Lebensalter nimmt damit das Risiko für die Entwicklung von Funktionseinbußen und chronischen Erkrankungen zu (Steinhagen-Thiessen u. Borchelt 1997), die eine Aktivitätsminderung nach sich ziehen dürften. Die Beobachtung ausgeprägter Müdigkeit bei chronisch-kranken Älteren, die das Ausmaß von Müdigkeit bei gesunden Älteren übersteigen (Grassi et al. 1998; Brenkink et al. 1998; Calabrese

1997; Karlsen et al. 1999), der positive Zusammenhang zwischen Müdigkeit und körperlichen Schmerzen sowie das hohe Ausmaß an ernsthaften Symptomen von Müdigkeit in einer Stichprobe körperlich pflegebedürftiger hochaltriger Menschen, die Liao und Ferrell (2000) berichten, bestätigen diese Überlegungen.

Eine weitere Interpretationsmöglichkeit – die sich mit der vorliegenden Untersuchung allerdings nicht prüfen lässt – bietet das „Quality-Quantity-Modell“ für Müdigkeit (de Rijk et al. 1999). Demnach kann sowohl eine geringe Attraktivität von externen Anregungen als auch eine hohe Quantität im Sinne einer Überforderung mit externen Anregungen zu Müdigkeit führen. Da im höheren Lebensalter Aktivitäten vorwiegend in die eigene Wohnung verlagert werden (Saup 1986), könnte damit auch ein Verlust an Anregungen von außen verbunden sein. Das zunehmende Risiko, im hohen Alter alleine zu leben (insbesondere bei Frauen), könnte dies noch verstärken. Hinzu kommt insbesondere für hochaltrige Menschen das hohe Risiko für chronische Erkrankungen und Multimorbidität sowie die Zunahme von Seh- und Höreinbußen im höheren Lebensalter (Tesch-Römer u. Wahl 1996), die ebenfalls eine Einschränkung im Hinblick auf Anregungen von außen bedeuten können. In Längsschnitt-Untersuchungen könnte diese Überlegung näher geprüft werden.

Neben der alterskorrelierten Zunahme von Müdigkeit findet sich auch eine Tendenz zu höheren Werten im MFI-20 bei Frauen, wobei die Geschlechtsdifferenzen aber – anders als in der Allgemeinbevölkerung bis 60 Jahre – keine statistische Signifikanz mehr erreichen. Offensichtlich werden die Faktoren, die im Alternsprozess möglicherweise zur Müdigkeit beitragen (z. B. funktionelle Leistungsminderungen, Multimorbidität, weniger externe Anregungen) mit zunehmendem Lebensalter so bedeutend, dass sie andere Bedingungen überlagern, die bei Unter-60-Jährigen noch zu geschlechtsspezifischen Unterschieden beitragen. So finden auch Liao und Ferrell (2000) in der von ihnen untersuchten Stichprobe Pflegebedürftiger keine Geschlechtsunterschiede.

Trotz dieser vermuteten Zusammenhänge mit dem körperlichen Alternsprozess sollte Müdigkeit aber nicht

als „normale Alterserscheinung“ betrachtet werden. Müdigkeit wird nicht nur im Hinblick auf die körperliche Leistungsfähigkeit erlebt, sondern macht sich auch in einer abnehmenden Motivation bemerkbar, was die Bedeutung einer psychischen Komponente von Müdigkeit in den Blick rücken lässt. Bestätigt wird dies dadurch, dass Ältere mit stark ausgeprägter Müdigkeit höhere Depressionswerte und psychosomatische Körperbeschwerden sowie eine geringere Lebensqualität aufweisen.

Der beobachtete Zusammenhang von Müdigkeit und Depressivität wurde auch in der jüngeren Allgemeinbevölkerung (Fuhrer u. Wessely 1995; Schwarz u. Hinz 2000) und in Untersuchungen mit pflegebedürftigen (Liao u. Ferrell 2000) oder chronisch-erkrankten Menschen gefunden (Ingles et al. 1999; Karlsen et al. 1999). Aufgrund des Befundes in der vorliegenden Arbeit, dass die Zusammenhänge nur wenig über ein mittleres Ausmaß hinausgehen, kann geschlossen werden, dass Müdigkeit nicht in Depression oder körperlich erlebten Erschöpfungszuständen aufgeht, sondern eine eigene Qualität mit psychischen und körperlichen Merkmalen aufweist.

## Fazit für die Praxis

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit machen deutlich, dass Müdigkeit in der älteren Allgemeinbevölkerung ein ernst zu nehmendes Problem mit Einschränkungen der Lebensqualität darstellt. Die damit verbundenen Aktivitätseinschränkungen, depressiven Störungen und Motivationsprobleme müssen als Risikofaktor für den Verlust von Selbstständigkeit im Alter betrachtet werden. Die Bedeutung von Müdigkeit in der Gesundheitsversorgung alter Menschen ergibt sich darüber hinaus aus den Befunden von Avlund et al. (1998), die Müdigkeit als bedeutsamen und vom subjektiven Gesundheitszustand unabhängigen Risikofaktor für eine erhöhte Mortalität nachweisen. Dennoch werden sie in der medizinischen Versorgung noch häufig zu wenig berücksichtigt (Liao u. Ferrell 2000). Ausgeprägte Müdigkeit in der älteren Bevölkerung sollte aufgrund ihrer Bedeutung für körperliches und psychisches Befinden stärkere diagnostische und therapeutische Aufmerksamkeit erhalten. Dabei sollten neben körperlichen Ursachen auch psychi-

sche Probleme in Betracht gezogen werden, um eine angemessene Behandlung in die Wege zu leiten (Godwin et al. 1999; Liao u. Ferrell 2000). Auffällige Werte lassen sich im Einzelfall durch den Vergleich der in der vorliegenden Arbeit nach Altersgruppen differenzierten Mittelwerte und Perzentile aus der älteren Allgemeinbevölkerung identifizieren.

## Literatur

- Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B et al. (1993) The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 85: 365–376
- Avlund K, Schultz-Larsen K, Davidsen N (1998) Tiredness in daily activities at age 70 as a predictor of mortality during the next ten years. *J Clin Epidemiol* 51: 323–333
- AWMF online (2000) Leitlinien für Diagnostik und Therapie. Psychotherapie und Psychosomatik. awmf@uni-duesseldorf.de
- Brähler E, Scheer JW (1995) Der Gießener Beschwerdebogen GBB. Testhandbuch. Huber, Bern
- Brenkink SO, Strijbos JH, Koorn M, Koeter GH, Breslin EH, Schans CP van der (1998) Relationship between subjective fatigue and physiological variables in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med* 92: 676–682
- Calabrese P (1997) Neuropsychologische Aspekte bei Multipler Sklerose. *Psychologe* 23: 751–763
- Fuhrer R, Wessely S (1995) The epidemiology of fatigue and depression: a French primary-care study. *Psychol Med* 25: 895–905
- Godwin M, Delva D, Miller K, Molson J, Hobbs N, MacDonald S, MacLeod C (1999) Investigating fatigue of less than 6 months' duration. Guidelines for family physicians. *Can Fam Phys* 45: 373–379
- Grassi W, Angelis R de, Lamanna G, Cervini C (1998) The clinical features of rheumatoid arthritis. *Eur J Radiol* 27 [Suppl 1]: 18–24
- Herrmann C, Buss U, Snaith RP (1995) HADS-D hospital anxiety and depression scale – Deutsche Version. Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin. Testdokumentation und Handanweisung. Huber, Bern
- Ingles JL, Eskes GA, Phillips SJ (1999) Fatigue after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 80: 173–178
- Karlsen K, Larsen JP, Tandberg E, Jorgensen K (1999) Fatigue in patients with Parkinson's disease. *Mov Disord* 14: 237–241
- Liao S, Ferrell BA (2000) Fatigue in an older population. *J Am Geriatr Soc* 48: 426–430
- Nix WA, Egle UT (1998) Das chronische Erschöpfbarkeitsyndrom. *Akt Neurol* 25: 6–12
- Rijk AE de, Schreurs KM, Bensing JM (1999) What is behind „I'm so tired“? Fatigue experiences and their relations to the quality and quantity of external stimulation. *J Psychosom Res* 47: 509–523
- Saup W (1986) Wohnen im Alter – psychologische Aspekte. *Z Gerontol* 19: 342–347
- Schwarz R, Hinz A (2000) Müdigkeit und Erschöpfung in der Normalbevölkerung – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. In: Weis J, Bartsch HH (Hrsg) *Fatigue bei Tumorpatienten*. Karger, Basel, S 30–35
- Schwarz R, Hinz A (2001) Fatigue in the General Population. *Ann Oncol*, in press
- Smets EMA, Garssen B, Bonke B, Haes CJM de (1995) The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI). Psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J Psychosom Res* 39: 315–325
- Steinhagen-Thiessen E, Borchelt M (1997) Morbidität, Medikation und Funktionalität im Alter. In: Mayer KU, Baltes PB (Hrsg) *Die Berliner Altersstudie*. Akademie, Berlin, S 151–183
- Stone P, Hardy J, Huddart R, A'Hern R, Richards M (2000) Fatigue in patients with prostate cancer receiving hormone therapy. *Eur J Cancer* 36: 1134–1141
- Tesch-Römer C, Wahl HW (1996) Seh- und Höreinsbußen älterer Menschen. Herausforderungen in Medizin, Psychologie und Rehabilitation. Steinkopff, Darmstadt
- Zigmond AS, Snaith RP (1983) The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 67: 361–370

## Fachnachrichten

Das *Deutsche Kollegium für Psychosomatische Medizin* hat den

### Hans-Roemer-Preis

für besondere wissenschaftliche Leistung auf dem Gebiet der psychosomatischen Medizin im Jahre 2001 vergeben an

#### 1. Dr. Dr. Norbert Grulke, Universitätsklinikum Ulm

„Gibt es gute Krankheitsbewältigung? Über die Beziehung von Coping und Langzeitüberleben bei Knochenmarktransplantation“

#### 2. PD Dr. G. Schmid-Ott, Medizinische Hochschule Hannover

„Das sichtbare und das unsichtbare Stigma – Stigmatisierung bei der Psoriasis vulgaris und bei psychosomatischen Erkrankungen“

### Der Promotionspreis 2001

Der Promotionspreis 2001, den das Deutsche Kollegium für Psychosomatische Medizin gemeinsam mit der Stiftung Psychosomatik und Sozialmedizin, Ascona, ausschreibt, ging an

#### 1. Dr. med. Florian Bosse, Göttingen

„Zur therapeutischen Nutzung von Placeboeffekten im Rahmen einer schmerztherapeutischen Behandlung mit transkutanelektischer Nervenstimulation“

#### 2. Dr. med. Antonius Schneider, Heidelberg

„Angst, Depressivität und Krankheitskontrollüberzeugung vor und nach Herztransplantation unter Berücksichtigung klinischer und psychosozialer Befunde“