

Arztbesuch und Medikamenteneinnahme wegen rheumatischer Beschwerden

Armin Wasmus, Petra Kindel, Gerald Stuess, Hans-Heinrich Raspe

Abteilung Rheumatologie, Zentrum Innere Medizin, Medizinische Hochschule Hannover

1. Einleitung

Beschwerden bzw. Erkrankungen im Bereich der Bewegungsorgane waren 1978 der häufigste Hauptanlass für die Konsultation von Allgemeinmedizinern (im kassenärztlichen Versorgungsbezirk Koblenz) [1]. Als Ursache von Arbeitsunfähigkeitsfällen (1983), durchgeführten Rehabilitationsmassnahmen (1984) und vorzeitigen Berentungen (1985) lagen «Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes» jeweils an erster oder zweiter Stelle [2]. Bei den 1984 durchgeführten Begutachtungen des Vertrauensärztlichen Dienstes in Hamburg stellten Personen mit rheumatischen Beschwerden bzw. Erkrankungen die grösste Einzelgruppe [3]. Bei der Verordnung von Arzneimitteln für Versicherte der gesetzlichen Krankenversicherung nahm die Gruppe der Analgetika und Antirheumatika auch 1986 ihren Spitzenplatz ein. Innerhalb dieser Gruppe lagen Antirheumatika mit 1072 Mio. definierten Tagesdosen deutlich vor Analgetika mit 191 Mio. [4].

Diese Daten belegen die herausragende Stellung der rheumatischen Erkrankungen/Störungen in den Einrichtungen unseres Gesundheitssystems. Sie beleuchten aber nur den Kreis von Personen, die über einen Arztkontakt medizinische Hilfe in Anspruch genommen haben.

Es ist sicher, dass nicht jeder, der (rheumatische) Beschwerden verspürt, einen Arzt konsultiert und/oder eine Behandlung erhält [5, 6]. Ein grosser Teil der gesundheitlichen Störungen wird im Laiensystem bewältigt [7, 8]. Verschiedene Untersuchungen hatten zum Ziel, krankheitsunabhängige Merkmale zu objektivieren, die Einfluss auf die Entscheidung nehmen, einen Arzt aufzusuchen [9–14]. In aller Kürze kann festgestellt werden, dass neben den Krankheitszeichen eine Reihe von psychosozialen Variablen identifiziert werden konnten, zum Beispiel Geschlecht, Familienstand, zeitliche und räumliche Erreichbarkeit.

Informationen über Personen mit rheumatischen Beschwerden bzw. Erkrankungen stehen uns für die Bundesrepublik Deutschland derzeit vor allem als Daten aus Einrichtungen des Gesundheitssystems zur Verfügung. Fragen, die sich damit nicht beantworten lassen, sind zum Beispiel:

- Wie häufig und ausgedehnt sind Beschwerden an den Bewegungsorganen bei Frauen und Männern verschiedener Altersgruppen in der Bevölkerung?
- Wie hoch ist der Anteil der Personen, die deshalb einen Arzt aufgesucht haben? Wie unterscheiden sie

sich von denjenigen, die keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen haben?

- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen rheumatischen Beschwerden, Arztbesuch und Medikamenteneinnahme?

Einen ersten Schritt zur Beantwortung erlauben die Ergebnisse einer postalischen Befragung von 4037 zufällig ausgewählten Einwohnern Hannovers im Alter von 25 bis 74 Jahren, die wir zwischen Mai 1986 und November 1987 durchführen konnten.

2. Material und Methodik

2.1. Stichproben

Am 21. Mai 1986 wurde aus der Einwohnermeldedatei des Ordnungsamtes der Landeshauptstadt Hannover eine repräsentative Zufallsstichprobe von 1030 deutschen Einwohnern der Geburtsjahrgänge 1912–1961 gezogen. Am 16. September 1986 folgte eine weitere Stichprobe von 2006 Personen. Eine dritte Stichprobe von 1001 Personen, diesmal der Geburtsjahrgänge 1913–1962, wurde am 23. März 1987 gezogen. Diese drei sich nicht überschneidenden Stichproben fassten wir für sämtliche in dieser Arbeit vorgestellten Ergebnisse zu einer Gesamtstichprobe von 4037 Personen (Männer $n = 1861$, Frauen $n = 2176$) zusammen. Sie repräsentierte rund 1,3% aller Einwohner Hannovers mit den entsprechenden Merkmalen.

2.2. Befragung

An die 4037 Personen der Gesamtstichprobe sandten wir, nach Aufteilung in Wellen zu rund 500 Probanden, in der Zeit zwischen 11. Juni 1986 und 24. Juni 1987 jeweils an einem Mittwoch unseren «Fragebögen zur Erfassung rheumatischer Beschwerden» zusammen mit einem Anschreiben. Nach 14 bzw. 28 Tagen folgten Erinnerungsschreiben an diejenigen, die noch nicht geantwortet hatten. Auf diese Weise erzielten wir einen Rücklauf von 3426 auswertbaren Fragebogen = 85% der Gesamtstichprobe. Eine Analyse des Rücklaufs in 5-Jahres-Altersgruppen, getrennt nach Geschlecht, zeigte, dass jeweils zwischen 82% und 89% der Frauen und Männer einen auswertbaren Fragebogen zurückgesandt hatten. Wesentliche alters- oder geschlechtsspezifische Verzerrungen, die die Repräsentativität der Antwort für alle Mitglieder der Stichprobe beeinträchtigt hätten, sind somit unwahrscheinlich.

2.3. Gewinnung und Bearbeitung der Daten

Der Fragebogen enthielt sechs Fragen nach Beschwerden «heute» («= der Tag, an dem Sie diesen Fragebogen ausfüllen»):

Rückenschmerzen, Nackenschmerzen, Schmerzen ein Gelenk, Schmerzen zwei oder mehr Gelenke, Gelenkschwellung(en), Morgensteifigkeit.

Weitere drei Fragen zielten auf Beschwerden «während der letzten 12 Monate für länger als eine Woche»: Schmerzen zwei oder mehr Gelenke, Gelenkschwellung(en), Morgensteifigkeit.

Ausserdem wurde nach Medikamenteneinnahme «während der letzten 7 Tage ein- oder mehrmals» und nach Arztbesuch «während der letzten 12 Monate» jeweils «wegen Gelenk- oder Rückenbeschwerden» gefragt.

Als Antwortmöglichkeiten waren stets «Ja» und «Nein» vorgegeben.

Weiterhin baten wir auf dem Fragebogen um die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands bei Vorgabe von: sehr gut, gut, zufriedenstellend, weniger gut und schlecht.

Mit der letzten Frage wurde um die Nennung des Geburtsjahres gebeten.

Die insgesamt 11 Ja-/Nein-Antworten, die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands, das Geschlecht und das Geburtsjahr bildeten unsere Datenbasis.

Ein Fragebogen wurde von uns als «nicht auswertbar» eingestuft, wenn mehr als zwei Angaben fehlten. Dies war bei 38 Fragebögen (1%) der Fall.

Auf 208 (6%) der 3426 auswertbaren Fragebögen fehlten eine oder zwei Angaben. Wenn dies bei einer der elf dichotom beantwortbaren Fragen der Fall war, behandelten wir sie so, als sei sie mit Nein beantwortet worden. Dies kam bei der Frage nach «Schmerzen ein Gelenk» 68mal (2%) und bei der Frage nach «Schmerzen mehrere Gelenke» 59mal (2%) vor. 236 (7%) Probanden hatten diese beiden Fragen gleichzeitig beantwortet, obwohl sie sich gegenseitig ausschliessen. Hier berücksichtigten wir nur die höherwertige Frage (Schmerzen zwei oder mehr Gelenke).

Bei den übrigen Fragen war die Anzahl fehlender Antworten geringer, zum Beispiel bei der Frage nach Arztbesuch 17 (0,5%) und nach Medikamenteneinnahme 12 (0,4%).

Die Angabe zur Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands fehlte 11mal (0,3%). Das Geburtsjahr wurde 8mal (0,2%) nicht genannt.

Das Alter der einzelnen Probanden wurde errechnet, indem wir vom Jahr der Stichprobenziehung das Geburtsjahr subtrahierten.

Sämtliche Daten wurden von zwei Mitarbeitern unabhängig voneinander (doppelt) eingegeben und durch eine Diplom-Dokumentarin verglichen und korrigiert.

Die Datenhaltung erfolgte in einer SIR-Datenbank.

Die Auswertungen wurden mit Hilfe des SPSS durchgeführt.

2.4. Stabilität der Fragebogenangaben

Unser Ziel war es, mit einem Fragebogen zum Selbstauffüllen, rheumatische Beschwerden qualitativ und orientierend auch quantitativ zu bestimmen. Eine direkte Überprüfung der Validität auf der Ebene von Einzelangaben war uns nicht möglich. Anhand der Resultate einer 1985/86 durchgeführten Studie [15] können wir jedoch die Stabilität und die Aussagefähigkeit der auf unserem «Fragebogen zur Erfassung rheumatischer Beschwerden» gegebenen Antworten einschätzen.

Zielgruppe der 1985/86 durchgeführten Untersuchung waren 227 Versicherte der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) Hannover gewesen, deren erste, zwischen 1. Oktober 1984 und 30. September 1985 gestellte kassenärztliche Arbeitsunfähigkeitsdiagnose mit der ICD-Nr. 714 verschlüsselt worden war. Diesen Personen schickte die AOK unseren Fragebogen zu, 204 (90%) sandten ihn ausgefüllt zurück. Davon konnten wir 144 Probanden (71%) rheumatologisch untersuchen und mit dem Fragebogen (zur Erfassung rheumatischer Beschwerden) ein zweites Mal befragen.

Es waren im Mittel 18 Tage vergangen, bis die 144 Untersuchten die postalisch versandten Fragebögen ausgefüllt zurückgeschickt hatten. Im Mittel dauerte es weitere 17 Tage, bis diese Probanden erneut befragt und rheumatologisch untersucht werden konnten.

Auf dem «Postfragebogen» hatten die 144 Probanden im Mittel 2,6 der sechs Fragen nach Beschwerden «heute» mit Ja beantwortet. Am Untersuchungstag gaben sie im Mittel 2,5 Ja-Antworten.

Der Korrelationskoeffizient (r) zwischen der Zahl der auf dem «Post-Fragebogen» und der auf dem «Untersuchungsfragebogen» mit Ja beantworteten sechs Fragen nach Beschwerden «heute» betrug für die 144 Probanden 0,83.

Bei den drei Fragen nach Beschwerden «während der letzten 12 Monate» hatten die 144 Probanden sowohl auf den postalisch versandten als auch auf den am Untersuchungstag ausgefüllten Fragebögen im Mittel 2,0 Ja-Antworten gegeben ($r = 0,68$).

Auf der Ebene von Einzelfragen wurde bei «Schmerzen ein Gelenk heute» am häufigsten eine andere Antwort gegeben. Ausgehend vom «Postfragebogen» wechselten zum «Untersuchungsfragebogen» 8% der Probanden von Ja zu Nein und 14% von Nein zu Ja. Am stabilsten blieb die Frage nach «Arztbesuch letzte 12 Monate», hier wechselten nur 3% von Ja zu Nein und 6% von Nein zu Ja.

Im Rahmen der anschliessenden klinisch-rheumatologischen Untersuchung der AOK-Versicherten identifizierten wir 25 Personen mit einer chronischen Polyarthritiden (cP), sie hatten auf den postalisch versandten Fragebögen im Mittel 3,9 der Fragen nach Beschwerden «heute» mit Ja beantwortet. 39 Probanden mit symptomatischer/n Arthrose/n gaben im Mittel 3,0 Ja-Antworten. Diese Differenz war signifikant ($P < 0,01$). 35 Probanden mit Lumbalgie, Zervikalgie, Nackenschmerzen und/oder Periarthropathie hatten im

Mittel nur 2,0 Fragen bejaht und unterschieden sich damit signifikant von den Arthrosekranken ($P < 0,005$) und den cP-Kranken ($P < 0,001$).

Bei unserer Bevölkerungsstudie, in der wir mit repräsentativen Stichproben deutscher Einwohner Hannovers im Alter von 25 bis 74 Jahren arbeiten, haben wir zwischen 6/86 und 11/87 im Anschluss an die postalische Befragung 658 Probanden mit Gelenkbeschwerden klinisch rheumatologisch untersucht und 19mal eine chronische Polyarthritits diagnostiziert. Diese 19 cP-Kranken hatten auf den postalisch versandten Fragebögen im Mittel 4,1 Fragen nach Beschwerden «heute» bejaht, bei 19 nach Alter und Geschlecht parallelisierten Personen, die nicht an einer cP erkrankt waren, betrug der entsprechende Wert 2,9 ($P < 0,001$).

3. Ergebnisse

3.1. Grundauszählung der 3426 Fragebögen

Bei den sechs Fragen nach Beschwerden «heute» wurden «Rückenschmerzen» am häufigsten bejaht (31%). Den zweiten Platz nahmen «Nackenschmerzen» ein (24%), an dritter Stelle standen «Schmerzen mehrere Gelenke» (18%). Auf den weiteren Rängen folgten «Morgensteifigkeit» (17%), «Schmerzen ein Gelenk» (16%) und «Gelenkschwellung(en)» (16%). Sämtliche Fragen wurden von Frauen häufiger bejaht als von Männern. Mit Ausnahme der Frage nach «Schmerzen ein Gelenk» waren die geschlechtsspezifischen Unterschiede signifikant (Tab. 1).

Die Zahl der Ja-Antworten auf die drei Fragen nach Symptomen «während der letzten 12 Monate» war erwartungsgemäss stets höher als bei den entsprechenden Fragen nach Beschwerden «heute». Dabei war von 88% derjenigen, die die Frage nach Schmerzen in mehreren Gelenken «heute» mit Ja beantwortet hatten, auch die entsprechende Frage nach Gelenkschmerzen «während der letzten 12 Monate» bejaht worden. Dieser Anteil betrug bei Morgensteifigkeit 77%, bei Gelenkschwellung(en) 71%. Bei einer 1984/85 durchgeführten Befragung von 996 zufällig ausgewählten Einwohnern Hannovers [6] lagen die entsprechenden Anteile für Rückenschmerzen bei 82% und für Schmerzen in einem Gelenk bei 77%. Wir können daher davon ausgehen, dass es sich bei dem weit überwiegenden Teil der «heute» beschwerdebelasteten Personen um solche mit längeranhaltenden beziehungsweise rezidivierenden Symptomen handelt.

3.2. Beschwerdebeltete Probanden = Personen mit mindestens einer Ja-Antwort auf die sechs Fragen nach Beschwerden «heute»

Von den 3426 Rücksendern eines auswertbaren Fragebogens hatten 1828 (53%) mindestens eine der sechs «heute»-Fragen mit Ja beantwortet. Bei Frauen war dieser Anteil mit 58% signifikant grösser ($P < 0,0001$) als bei Männern mit 47%.

Sowohl in der Stichprobe als auch unter den Antwortern waren Frauen stärker vertreten als Männer, dies

Tab. 1. Beantwortung der Fragen nach Beschwerden von seiten der Bewegungsorgane.

	Männer	Frauen	Signifikanz
	n = 1571	n = 1855	
	Ja	Ja	
	%	%	p
heute:			
Rückenschmerzen	26	35	< 0,0001
Nackenschmerzen	18	29	< 0,0001
Schmerzen ein Gelenk	15	17	n.s.
Schmerzen zwei oder mehr Gelenke	17	20	< 0,01
Gelenkschwellung(en)	9	18	< 0,0001
Morgensteifigkeit	15	18	< 0,01
während der letzten 12 Monate für länger als eine Woche:			
Schmerzen zwei oder mehr Gelenke	31	36	< 0,01
Gelenkschwellung(en)	13	18	< 0,0001
Morgensteifigkeit	22	23	n.s.

beruhte auf ihrer starken Repräsentanz bei den 65- bis 74jährigen. Hier betrug der Männeranteil lediglich 33%. Um die vergleichenden Betrachtungen präzisieren zu können, haben wir die Anteile beschwerdebelasteter Frauen und Männer in 5-Jahres-Altersgruppen berechnet.

Ausgehend von einem Anteil um 40% bei den jüngsten Gruppen begann bei den 35- bis 39jährigen Frauen eine starke Zunahme bis auf einen Maximalwert von 74% im Alter von 50 bis 54 Jahren, um bei den älteren wieder auf Werte um 60% abzufallen (Tab. 2).

Tab. 2. Personen mit rheumatischen Beschwerden «heute», Angaben in % der Grundgesamtheit aller Rücksender eines auswertbaren Fragebogens, getrennt in 5-Jahres-Altersgruppen und nach Geschlecht.

Alter	Männer		Frauen		Signifikanz
	Grundgesamtheit	rheumat. Beschwerden	Grundgesamtheit	rheumat. Beschwerden	
Jahre	n	%	n	%	p
25–29	216	32	192	41	n.s.
30–34	188	32	163	39	n.s.
35–39	152	32	160	51	< 0,001
40–44	147	46	162	61	< 0,05
45–49	194	51	213	64	< 0,05
50–54	166	54	188	74	< 0,001
55–59	156	64	192	67	n.s.
60–64	143	59	205	60	n.s.
65–69	96	62	196	60	n.s.
70–74	110	54	179	64	n.s.
gesamt	1568+3*	47	1850+5*	58	< 0,0001

* ohne Altersangabe

Für Männer lag der Anteil bei den 25- bis 39jährigen um 32%, erst bei den 40- bis 44jährigen begann die Zunahme bis auf ein Maximum von 64% bei der Altersgruppe 55 bis 59 Jahre. Bei den 60- bis 69jähri-

gen blieb der Anteil in diesem Bereich, er fiel erst bei den 70- bis 74jährigen auf 54% ab. Statistisch signifikant waren die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den 40- bis 49jährigen mit $P < 0,05$ und bei den 35- bis 39- sowie den 50- bis 54jährigen mit $P < 0,001$.

3.3. *Beschwerdeumfang bei den beschwerdebelasteten Probanden*

Als orientierender Wert für den Umfang rheumatischer Beschwerden am Befragungstag diente uns die Anzahl gegebener Ja-Antworten auf die sechs «heute»-Fragen. Eine Berechnung der entsprechenden Mittelwerte für die Personen, die mindestens eine dieser Fragen bejaht hatten, getrennt nach Alter und Geschlecht, zeigte eine Zunahme mit dem Alter – für Frauen von 1,6 bei den 25- bis 29jährigen auf 2,7 bei den 70- bis 74jährigen. Männer im Alter von 30 bis 34 Jahren erzielten mit 1,5 den niedrigsten Wert, ihr Maximum erreichten sie mit 2,4 in der Altersgruppe 65-69 Jahre (Tab. 3). Obwohl die Werte für Männer ab 30 Jahren stets unterhalb der für Frauen lagen, waren diese Differenzen innerhalb der einzelnen Altersgruppen nur bei den 30- bis 34- und den 70- bis 74jährigen gerade eben statistisch signifikant ($P < 0,05$). Dies bedeutet, dass der Umfang rheumatischer Beschwerden bei beschwerdebelasteten Personen keine starken geschlechtsspezifischen Differenzen aufweist (während der Anteil beschwerdebelasteter Personen bei 35- bis 54jährigen Frauen erheblich grösser war als bei Männern dieses Alters).

3.4. *Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands*

Bei der Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands – sehr gut, gut, zufriedenstellend, weniger gut, schlecht – zeigte die Grundauszählung (Tab. 4) für Frauen und

Männer eine in Richtung sehr gut/gut schiefe Normalverteilung.

Tab. 4. *Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes.*

	Männer n = 1567		Frauen n = 1848	
	ja %		ja %	
(1) sehr gut	8		7	
(2) gut	36		30	
(3) zufriedenstellend	39		42	
(4) weniger gut	13		17	
(5) schlecht	3		4	

In einem weiteren Schritt berechneten wir die Mittelwerte (sehr gut = 1 ... schlecht = 5) für Frauen und Männer jeder 5-Jahres-Altersgruppe (Tab. 5). Hier zeigten sich lediglich bei den 50- bis 54- und den 70- bis 74jährigen gerade eben signifikante ($P < 0,05$) Unterschiede in Richtung eines besseren Urteils bei den Männern. Insgesamt kann festgestellt werden, dass Ältere gegenüber Jüngeren ihren Gesundheitszustand als schlechter bezeichneten. Deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede liessen sich jedoch, trotz eines erheblich grösseren Anteils beschwerdebelasteter Frauen, nicht nachweisen.

Tab. 5. *Mittelwerte der Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes (1-5) getrennt in 5-Jahres-Altersgruppen und nach Geschlecht (1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = zufriedenstellend, 4 = weniger gut, 5 = schlecht).*

Alter Jahre	Männer		Frauen		Signifikanz p
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	
25-29	2,3	0,9	2,3	0,8	n.s.
30-34	2,3	0,8	2,3	0,8	n.s.
35-39	2,4	0,8	2,5	0,9	n.s.
40-44	2,6	0,8	2,6	0,8	n.s.
45-49	2,8	0,9	2,9	0,9	n.s.
50-54	2,8	0,9	3,0	0,9	< 0,05
55-59	3,0	0,9	3,1	0,9	n.s.
60-64	3,0	0,9	2,9	0,9	n.s.
65-69	3,1	0,9	3,0	0,9	n.s.
70-74	2,9	0,9	3,2	0,9	< 0,05
gesamt	2,7	0,9	2,8	0,9	n.s.

Tab. 3. *Beschwerdeumfang bei Personen mit rheumatischen Beschwerden. Darstellung anhand der mittleren Anzahl (\bar{x}) mit Ja beantworteter Fragen für die Probanden, die eine oder mehr der sechs Fragen nach Beschwerden «heute» mit Ja beantwortet hatten, getrennt in 5-Jahres-Altersgruppen und nach Geschlecht.*

Alter Jahre	Männer		Frauen		Signifikanz P
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	
25-29	1,7	1,0	1,6	0,8	n.s.
30-34	1,5	0,8	1,8	0,8	< 0,05
35-39	1,7	1,0	1,9	1,0	n.s.
40-44	2,0	1,0	2,1	1,1	n.s.
45-49	2,1	1,1	2,4	1,3	n.s.
50-54	2,2	1,1	2,4	1,1	n.s.
55-59	2,3	1,3	2,5	1,3	n.s.
60-64	2,3	1,2	2,5	1,2	n.s.
65-69	2,4	1,3	2,5	1,2	n.s.
70-74	2,3	1,1	2,7	1,4	< 0,05
gesamt	2,1	1,1	2,3	1,2	< 0,01

3.5. *Medikamenteneinnahme «während der letzten 7 Tage» wegen rheumatischer Beschwerden*

12% aller Antworter hatten die Frage nach Medikamenteneinnahme (während der letzten 7 Tage, wegen Gelenk- oder Rückenbeschwerden) bejaht (15% der Frauen und 9% der Männer, $P < 0,0005$).

Eine weitergehende Analyse zeigte neben einer deutlichen Altersabhängigkeit unterschiedliche, aber immer gleichgerichtete Differenzen zwischen Frauen und Männern in den einzelnen Altersgruppen (Tab. 6). Ausgehend von einem Anteil zwischen 4 und 6% bei

Tab. 6. Medikamenteneinnahme «während der letzten 7 Tage wegen Gelenk- oder Rückenbeschwerden». Angaben in % der Grundgesamtheit aller Rücksender eines auswertbaren Fragebogens, getrennt in 5-Jahres-Altersgruppen und nach Geschlecht.

Alter Jahre	Männer		Frauen		Signifikanz p
	Grund- gesamtheit n	Medi- kament 1. 7 Tage %	Grund- gesamtheit n	Medi- kament 1. 7 Tage %	
25–29	216	3	192	4	n.s.
30–34	188	5	163	5	n.s.
35–39	152	5	160	6	n.s.
40–44	147	8	162	12	n.s.
45–49	194	10	213	17	< 0,05
50–54	166	11	188	21	< 0,05
55–59	156	12	192	20	n.s.
60–64	143	15	205	19	n.s.
65–69	96	15	196	20	n.s.
70–74	110	14	179	24	< 0,05
gesamt	1568 + 3*	9	1850 + 5*	15	< 0,0001

*ohne Altersangabe

den 25- bis 39jährigen Frauen begann mit den 40- bis 44jährigen ein nahezu linearer Anstieg auf 21% bei den 50- bis 54jährigen, der dann bei den älteren nur noch geringe Veränderungen zeigte.

Bei Männern fand sich ausgehend von 3% bei den 25- bis 29jährigen ein langsamer, relativ kontinuierlicher Anstieg bis auf Werte um 14% bei den Gruppen von 60 bis 74 Jahren.

Signifikante Unterschiede ($P < 0,05$) liessen sich zwischen Frauen und Männern jedoch nur für die Altersgruppe der 45- bis 54- und 70- bis 74jährigen nachweisen.

3.6. Arztbesuch «während der letzten 12 Monate» wegen rheumatischer Beschwerden

Diese Frage wurde von 40% der Rücksender eines auswertbaren Fragebogens mit Ja beantwortet (Frauen 43%, Männer 36%, $P < 0,001$).

Die Trennung in 5-Jahres-Altersgruppen zeigte, dass 25% der 25- bis 29jährigen Frauen angegeben hatten, «während der letzten 12 Monate» wegen Gelenk- oder Rückenbeschwerden einen Arzt aufgesucht zu haben. Bei den älteren fiel dieser Anteil wieder geringfügig ab (Tab. 7).

Bei Männern fand sich, ausgehend von 22% in der jüngsten Gruppe, zunächst ein Anstieg auf rund 40% bei den 40- bis 49jährigen, danach ein leichter Rückgang. Es folgte ein zweiter Anstieg auf das Maximum von 53% für die Altersgruppe 55 bis 59 Jahre, dem sich ein jetzt deutlicher Abfall auf 34% bei den 65 bis 69jährigen anschloss.

In allen zehn Altersgruppen wurde unsere Frage nach Arztbesuch von Frauen häufiger bejaht als von Männern. Statistisch signifikant waren diese Differenzen jedoch nur bei der Altersgruppe der 50- bis 54jährigen ($P < 0,001$).

3.7. Beziehungen zwischen Umfang rheumatischer Beschwerden – Alter – Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands – Arztbesuch und Medikamenteneinnahme

Als Mass zur Einschätzung des aktuellen Umfangs rheumatischer Beschwerden diente uns die Anzahl der mit Ja beantworteten Fragen nach Symptomen «heute». Ausgehend von der Annahme, dass dieser Beschwerdeumfang einen wesentlichen Einfluss auf die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands sowie auf Medikamenteneinnahme und Arztbesuch ausübt, haben wir in einem ersten Schritt die sechs Gruppen von Probanden mit keiner, einer, zwei, drei, vier oder fünf Ja-Antworten auf die sechs Fragen nach Symptomen «heute» gebildet (fünf Ja-Antworten bildeten das Maximum, da sich die Fragen nach Schmerzen ein Gelenk und Schmerzen mehrere Gelenke gegenseitig ausschliessen). Für jede dieser Gruppen berechneten wir das mittlere Alter, den Mittelwert des Gesund-

Tab. 7. Arztbesuch «während der letzten 12 Monate wegen Gelenk- oder Rückenbeschwerden». Angaben in % der Grundgesamtheit aller Rücksender eines auswertbaren Fragebogens, getrennt in 5-Jahres-Altersgruppen und nach Geschlecht.

Alter Jahre	Männer		Frauen		Signifikanz p
	Grund- gesamtheit n	Arztbesuch 1. 12 Mon. %	Grund- gesamtheit n	Arztbesuch 1. 12 Mon. %	
25–29	216	22	192	25	n.s.
30–34	188	24	163	26	n.s.
35–39	152	30	160	33	n.s.
40–44	147	41	162	43	n.s.
45–49	194	40	213	49	n.s.
50–54	166	34	188	55	< 0,001
55–59	156	53	192	55	n.s.
60–64	143	46	205	48	n.s.
65–69	96	34	196	47	n.s.
70–74	110	45	179	51	n.s.
gesamt	1568 + 3*	36	1850 + 5*	43	< 0,001

*ohne Altersangabe

heitszustands (Tab. 8) und die Anteile der Personen, die unsere Fragen nach Arztbesuch beziehungsweise Medikamenteneinnahme bejaht hatten (Tab. 9).

Uns erschien dabei die Betrachtung von Beziehungen zwischen Arztbesuch «während der letzten 12 Monate» und Beschwerden «heute» gerechtfertigt, handelte es sich hierbei doch ganz überwiegend um Personen mit chronischen beziehungsweise rezidivierenden Beschwerden (71–88% hatten die jeweils entsprechenden Fragen nach Beschwerden «während der letzten 12 Monate für länger als eine Woche» bejaht, s.o.).

Es zeigte sich, dass mit Zunahme der Anzahl von Ja-Antworten das mittlere Alter anstieg ($P < 0,001$) und das Urteil über den Gesundheitszustand schlechter ausfiel ($P < 0,001$). Die Gruppen von Personen, die angegeben hatten, einen Arzt aufgesucht zu haben,

Tab. 8. Merkmale der Gruppen mit 0, 1, 2, 3, 4 oder 5* Ja-Antworten auf die sechs Fragen nach Beschwerden «heute».

Anzahl Ja n	Anzahl Probanden n	Anteil Frauen %	Alter		Gesundheitszustand (1-5)	
			\bar{x}	s	\bar{x}	s
0	1598	48	46	15	2,3	0,8
1	645	53	47	14	2,8	0,7
2	526	60	51	13	3,1	0,7
3	354	63	53	12	3,4	0,8
4	204	64	56	11	3,7	0,7
5	99	72	58	11	4,1	0,7
gesamt	3426	54	49	14	2,7	0,9

*Maximum, die Fragen nach «Schmerzen ein Gelenk» und «Schmerzen zwei oder mehr Gelenke» schliessen sich gegenseitig aus.

Tab. 9. Beziehung zwischen dem Umfang rheumatischer Beschwerden «heute» (= Anzahl der mit Ja beantworteten Fragen) und Arztbesuch bzw. Medikamenteneinnahme.

Gruppe	Anzahl Ja n	Arztbesuch 1. 12 Mon.		Med. Einnahme 1. 7 Tage	
		%	%	%	%
I	0	18	2		
II	1	44	7		
III	2	59	20		
IV	3	69	28		
V	4	77	42		
VI	5	90	59		
Signifikanz, p		< 0,0001		< 0,0001	

wurden grösser ($P < 0,0001$), ebenso nahm die Anzahl der Personen zu, die die Frage nach Medikamenteneinnahme bejaht hatten ($P < 0,0001$).

In einem zweiten Schritt trennten wir jede der o.a. Gruppen mit 0, 1, 2, 3, 4 oder 5 Ja-Antworten nach Geschlecht und verglichen innerhalb dieser Gruppen von Probanden mit gleichem Beschwerdeumfang von Frauen und Männern bezüglich Arztbesuch und Medikamenteneinnahme miteinander (Tab. 10). Es fanden sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Tab. 10. Einfluss des Geschlechts auf Arztbesuch und Medikamenteneinnahme, ausgehend vom gleichen Beschwerdeumfang (Gr. I-VI).

Gruppe	Anzahl Ja n	Arztbesuch* 1. 12 Mon.		Med. Einnahme* 1. 7 Tage	
		Männer		Frauen	
		%	%	%	%
I	0	17	18	2	3
II	1	42	46	6	8
III	2	60	58	17	22
IV	3	67	70	24	30
V	4	74	79	33	47
VI	5	89	90	71	54

*Differenzen Frauen/Männer in keiner der Gruppen I-VI signifikant.

In einem dritten Schritt errechneten wir für die Frauen und Männer der o.a. sechs Gruppen den Median des Alters und trennten in jüngere und ältere. So konnten wir innerhalb jeder Gruppe jüngere mit älteren Frauen, jüngere mit älteren Männern, jüngere Frauen mit jüngeren Männern und ältere Frauen mit älteren Männern bezüglich Arztbesuch und Medikamenteneinnahme miteinander vergleichen (Tab. 11 und 12).

Mit einer Ausnahme gaben bei gleichem Beschwerdeumfang Ältere jeweils häufiger an, einen Arzt aufgesucht zu haben, als Jüngere. Signifikant waren diese Unterschiede jedoch ebensowenig wie die geringen Differenzen zwischen Frauen und Männern.

Bei der Frage nach Medikamenteneinnahme fand sich, ausgehend von gleichem Umfang rheumatischer Beschwerden, nur bei den Frauen mit einer Ja-Antwort ein signifikanter Unterschied ($P < 0,001$) zwischen jüngeren und älteren (3%/12%). Die übrigen Differenzen (jüngere / ältere Frauen beziehungsweise Männer sowie jüngere Frauen / jüngere Männer und ältere Frauen / ältere Männer) waren statistisch nicht signifikant.

Diese Berechnungen zeigten, dass das Alter einen sehr geringen Einfluss auf Arztbesuch und Medikamenteneinnahme hatte.

Um dieses unerwartete Ergebnis weiter abzusichern, teilten wir die 3426 Respondenten in drei Altersgruppen: 25-39, 40-59 und 60-74 Jahre. Innerhalb jeder dieser Altersgruppen bildeten wir die sechs Gruppen von Probanden mit 0, 1, 2, 3, 4 oder 5 Ja-Antworten auf die Fragen nach Beschwerden «heute». Auf diese Weise konnten wir ausgehend von drei Altersgruppen jeweils Personen mit gleichem Beschwerdeumfang bezüglich Arztbesuch beziehungsweise Medikamenteneinnahme miteinander vergleichen. Es zeigte sich

Tab. 11a. Einfluss des Alters auf Arztbesuch und Medikamenteneinnahme bei Männern mit gleichem Beschwerdeumfang, Trennung in jüngere und ältere Männer jeweils am Median des Alters der Gruppen I-VI.

Gruppe	Anzahl Ja n	Männer				Arztbesuch 1. 12 Mon. %	Med.-Einnahme* 1. 7 Tage %
		Anzahl Probanden n	Alter				
			\bar{x}	s			
I	0	420	32	5	17	2	
		408	56	9	18	1	
II	1	151	35	6	38	5	
		150	59	7	48	7	
III	2	105	41	8	60	14	
		104	62	7	60	19	
IV	3	64	41	9	65	17	
		65	63	6	69	31	
V	4	36	46	8	67	33	
		37	64	6	81	32	
VI	5	16	48	10	81	75	
		12	64	4	100	67	

*Differenzen Jüngerer/Älterer in keiner der Gruppen I-VI signifikant.

Tab. 11b. Einfluss des Alters auf Arztbesuch und Medikamenteneinnahme bei Frauen mit gleichem Beschwerdeumfang, Trennung in jüngere und ältere Frauen jeweils am Median des Alters der Gruppen I–VI.

Gruppe	Anzahl Ja n	Frauen		Arztbesuch 1. 12 Mon. %	Med.-Einnahme 1. 7 Tage %
		Anzahl Probanden n	Alter Jahre \bar{x} s		
I	0	384	34 6	15	2
		383	61 8	22	4
II	1	172	36 7	41	3
		171	60 8	51	12***
III	2	160	40 8	58	18
		157	63 6	59	26
IV	3	112	43 7	66	27
		111	63 6	75	33
V	4	65	48 8	74	38
		64	66 5	84	56
VI	5	36	50 6	91	57
		35	68 5	89	50

*** $p < 0,001$

ein Trend, dass 25- bis 39jährige Probanden bei gleichem Beschwerdeumfang «Arztbesuch» beziehungsweise «Medikamenteneinnahme» weniger häufiger bejaht hatten als 40- bis 59- und 60- bis 74jährige. Grössere, statistisch relevante Differenzen bestanden zwischen den drei Altersgruppen jedoch nicht.

Diese Ergebnisse zeigen, dass das Ausmass der rheumatischen Beschwerden den entscheidenden Einfluss auf die zwei untersuchten Variablen des Krankheitsverhaltens (Arztbesuch, Medikamenteneinnahme) ausübte. Das Geschlecht hatte dabei keine, das Alter eine nur geringe Bedeutung.

4. Diskussion

In den verschiedenen Institutionen unseres Gesundheitssystems, von den Praxen der Allgemeinärzte bis zu den Rentenversicherungen nehmen Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis vordere und damit wichtige Plätze ein. Erwartungsgemäss fand sich bei der von uns durchgeführten Befragung das entsprechende Korrelat in der Allgemeinbevölkerung. Weniger als die Hälfte der erwachsenen Einwohner Hannovers war an einem beliebigen Tag frei von rheumatischen Beschwerden. Frauen mittleren Alters stellten die grösste Gruppe beschwerdebelasteter Personen mit einem Maximum bei den 50- bis 54jährigen (74%). Die für eine Vielzahl von Beschwerden und Erkrankungen bekannte höhere Prävalenz bei Frauen [9, 12, 13, 14] liess sich somit auch für «Rheuma» nachweisen, jedoch auf die 35- bis 54jährigen eingrenzen.

Es stellte sich die Frage nach der Verlässlichkeit der Daten, die mittels unseres «Fragebogen(s) zur Erfassung rheumatischer Beschwerden» gewonnen wurden. Im Rahmen einer 1985/86 durchgeführten Studie bei Versicherten der AOK Hannover [15] konnten wir anhand eines Re-Tests eine hohe Stabilität des Antwortverhaltens nachweisen. Es zeigte sich weiterhin, dass Personen mit schwereren rheumatischen Erkran-

kungen signifikant mehr Ja-Antworten gegeben hatten als Probanden mit leichteren (s. Material und Methodik). Wir werten dies als Indiz dafür, dass der Fragebogen geeignet ist, für grössere Gruppen Hinweise nicht nur auf das Vorhandensein, sondern auch auf den Umfang von Beschwerden beziehungsweise Erkrankungen der Bewegungsorgane zu liefern.

Frauen gaben häufiger an, wegen rheumatischer Beschwerden ein Medikament eingenommen zu haben, als Männer; am ausgeprägtesten waren die Differenzen bei den Probanden im mittleren Lebensalter, wo sich auch deutlich mehr beschwerdebelastete Frauen als Männer fanden. Bei Arztkonsultationen sah es ähnlich aus. Dies konnte bereits als Hinweis auf eine Beziehung zwischen den wahrgenommenen Symptomen und den zwei untersuchten Facetten des Krankheitsverhaltens gedeutet werden. Diese Vermutung fand ihre Bestätigung nach der Trennung in Gruppen mit keinen (0 Ja), wenig (1 Ja)... und viel (5 Ja) Beschwerden. Hier zeigten sich eine stufenweise Zunahme von Arztbesuch und Medikamenteneinnahme. Geschlechtsspezifische Differenzen liessen sich hingegen nicht nachweisen. Bei gleichem Ausmass der subjektiv empfundenen Beschwerden verhielten sich Frauen und Männer weitgehend gleich. Bei der weiteren Trennung in Jüngere und Ältere fanden wir nur geringe altersspezifische Differenzen bezüglich Arztbesuch und Medikamenteneinnahme. Bei gleichem Beschwerdeausmass gaben Jüngere etwas weniger häufig an, einen Arzt aufgesucht beziehungsweise ein Medikament eingenommen zu haben, als dies bei Älteren der Fall war.

Wir konnten neben der grossen Bedeutung, die dem «Rheuma» in der Allgemeinbevölkerung zukommt, zeigen, dass sich ein sehr grosser Teil der Betroffenen in ärztliche Diagnostik und Behandlung begeben hatte. Dieser Anteil stieg mit den Beschwerden stufenweise bis auf 90% an. Ähnlich sah es bei der Einnahme von Medikamenten mit einem Maximum von 59% aus. Wenngleich diese wenigen Daten keine Aussage über die Angemessenheit des Verhaltens beziehungsweise der Behandlung zulassen, so zeigen sie doch eine klare Tendenz: Die «Kränkeren» gehen vermehrt zum Arzt und nehmen häufiger Medikamente. Es bleibt aber bei Personen mit ausgedehnteren Beschwerden (4 bzw. 5 Ja) ein Anteil von 23% beziehungsweise 10%, der während der vorausgegangenen 12 Monate nicht in ärztlicher Behandlung stand.

Den Kernbereich unserer epidemiologischen Arbeit bildet die Feststellung von Aktivität und Schwere rheumatischer Erkrankungen in der Bevölkerung sowie der Art und des Umfangs antirheumatischer ärztlich verordneter und selbst durchgeführter Behandlungsmassnahmen. In einem weiteren Schritt werden wir versuchen, eine Einschätzung der Angemessenheit vorzunehmen (Unterversorgung/Übersorgung/Falschbehandlung) [16]. Dieser sehr komplexe Bereich konnte in dieser Darstellung nur angedeutet werden. Um hier Antworten geben zu können,

wäre es erforderlich, Personen mit rheumatischen Beschwerden anhand eines standardisierten Interviewleitfadens durch einen Arzt nach ihrer Anamnese sowie den durchgeführten Behandlungsmassnahmen zu befragen, anschliessend rheumatologisch zu untersuchen und fachärztliche Indikationen abzuleiten. Dies war uns bei insgesamt 658 Personen der o.a. Stichprobe möglich. Über die Resultate werden wir nach Abschluss der Auswertungen berichten können.

Zusammenfassung

Zwischen Mai 1986 und November 1987 wurden 4037 zufällig ausgewählte deutsche Einwohner Hannovers im Alter von 25 bis 74 Jahren postalisch nach rheumatischen Beschwerden, Arztbesuch und Medikamenteneinnahme befragt. 3426 Personen (85%) sandten einen auswertbaren Fragebogen zurück. 1828 (53%) gaben für den Befragungstag («heute») rheumatische Beschwerden an. Die grössten Anteile beschwerdebelasteter Personen fanden sich bei Frauen mittleren Alters mit einem Maximum bei den 50- bis 54jährigen. Beim Krankheitsverhalten (Arztbesuch während der letzten 12 Monate, Medikamenteneinnahme während der letzten 7 Tage) übte der Umfang der rheumatischen Beschwerden den entscheidenden Einfluss aus, das Geschlecht war hier ohne, das Alter von sehr geringer Bedeutung. Je mehr Fragen nach rheumatischen Beschwerden bejaht wurden, um so höher war der Anteil derjenigen, die angegeben hatten, einen Arzt aufgesucht beziehungsweise ein Medikament eingenommen zu haben. Dennoch antworteten von den maximal beschwerdebelasteten Probanden auf die Frage nach einem Arztbesuch 10%, nach der Einnahme antirheumatischer/analgetischer Medikamente 41% mit nein.

Résumé: Consultation médicale et prise de médicaments pour plaintes de nature rhumatismale

Entre mai 1986 et novembre 1987, un échantillon représentatif de 4037 habitants de Hanovre, de nationalité allemande et âgés de 25 à 74 ans, a été interrogé par questionnaire postal sur les affections rhumatismales, les visites médicales et la prise de médicaments. Parmi les 3426 répondants (85%), 1828 (53%) font mention d'une plainte rhumatismale au jour même de l'interview. La plus grande partie des personnes se plaignant sont des femmes d'âge moyen, avec un maximum entre 50 et 54 ans. Du point de vue de la consommation de soins (consultations médicales durant les 12 derniers mois, prise de médicaments durant les 7 derniers jours), l'importance des plaintes rhumatismales est décisive, alors que ni le sexe ni l'âge ne semblent avoir un effet déterminant. Il existe une relation directe entre le nombre de réponses positives aux questions concernant des plaintes de nature rhumatismale et la consultation médicale d'une part, la prise de médicaments d'autre part. On relèvera cependant que dans le groupe présentant des plaintes maximales, 10% n'avaient consommé aucune consultation médicale et 41% n'avaient pris aucun médicament anti-rhumatismal ou analgésique.

Summary: Physician Consultation and Use of Drugs because of Rheumatic Complaints

Between May 1986 and November 1987 we asked 4037 randomly sampled 25-74 year old german residents of Hannover (FRG) by a mailed questionnaire for back, neck and joint pain, for joint swelling and morning stiffness. Further we asked for the consultation of a physician during the past 12 months and for the use of drugs during the past 7 days because of rheumatic complaints. 3426 members of the sample (85%) returned the questionnaire. 1828 (53%) reported at least one symptom «today» (= «the day you fill out this questionnaire»). The highest rate of persons suffering from complaints of the locomotor system was found among middle-aged women, with the maximum of 74% in the age group 50-54 years. For the illness behavior-physician consultation, use of drugs-the extent of complaints was of decisive importance. Sex was without, age of very low influence. The rate of those who reported the consultation of a physician and/or the use of drugs was increasing with the amount of positive answers to the questions on rheumatic

complaints. Nevertheless, of those who had answered in the affirmative all questions on complaints, 10% had denied the question on physician consultation, 41% had denied the question on the use of analgetic/antirheumatic drugs.

Literaturverzeichnis

- [1] Schach E., Brecht J.G., Schwartz F.W.: Ambulante Medizinische Versorgung - Vergleich zwischen der Bundesrepublik und den USA. MMW 1982; 29/30: 675-678.
- [2] Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 1987 für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 1987.
- [3] Sauer H.D., Münstermann J., Röhl T.: Rehabilitationsmanagement bei rheumatischen Erkrankungen - Standortbestimmung für den Vertrauensärztlichen Dienst. In: Krasemann E.O. et al, Hrsg. Sozialmedizin Schwerpunkte: Rheuma und Krebs. Berlin: Springer, 1987: 60-68.
- [4] Schwabe U. et al, Hrsg.: Arzneiverordnungsreport '87. Stuttgart: Fischer, 1987.
- [5] Kickbusch I.: Laiensystem und Krankheit. MMG 1979; 4: 2-8.
- [6] Wasmus A.: Epidemiologie und Versorgung der rheumatoiden Arthritis im Stadtgebiet von Hannover: erste Ergebnisse. In: Krasemann E.O. et al, Hrsg. Sozialmedizin Schwerpunkte: Rheuma und Krebs. Berlin: Springer, 1987: 35-44.
- [7] Gutscher H., Helminger A., Hornung R.: Dimensionale Analyse von Ratsuche- und Behandlungsstrategien. Soz Präventivmed 1985; 30: 241-243.
- [8] Gutscher H. et al, Hrsg.: Medikamentenkonsum und Medikationsrisiken. Bern: Huber, 1986.
- [9] Cleary P.D., Mechanic D., Greenley J.R.: Sex differences in medical care utilization: An empirical investigation. J Health Soc Behav 1982; 23: 106-119.
- [10] Ellmann R., Laessle R.: Social Class and Utilization of Primary Medical Care Services: Class-Specific Patterns of Utilization Behaviour in the Munich follow-up study. In: Laaser U. et al, Hrsg. Primary health care in the making. Berlin: Springer, 1985: 100-104.
- [11] Laessle R., Ellmann R.: Effects of the social situation on health and utilization of medical care services: results from the Munich follow-up study. In: Laaser U. et al, Hrsg. Primary health care in the making. Berlin: Springer, 1985: 95-99.
- [12] Marcus A.C., Seeman T.E.: Sex differences in reports of illness and disability: A Preliminary test of the «Fixed Role Obligations» Hypothesis. J Health Soc Behav 1981; 22: 174-182.
- [13] Verbrugge L.M.: Sex differentials in morbidity and mortality in the United States. Soc Biol 1976; 23: 275-296.
- [14] Verbrugge L.M.: Female illness rates and illness behavior: Testing Hypotheses about Sex Differences in Health. Women Health 1979; 4: 61-79.
- [15] Wasmus A., Raspe H.H.: Analyse der Verschlüsselung von Arbeitsunfähigkeitsdiagnosen mit der ICD-Nr. 714 anhand einer rheumatologischen Nachuntersuchung. Öff Gesundheitswes 1988; 50: 2-8.
- [16] Raspe H.H., Wasmus A.: Erhalten Kranke mit einer aktiven chronischen Polyarthritiden eine «Basistherapie»? Soz Präventivmed 1988 (in press).

Die Arbeiten für diese Studie wurden im Rahmen unseres vom Bundesminister für Forschung und Technologie geförderten Projekts «Epidemiologie und Versorgung der rheumatoiden Arthritis im Stadtgebiet von Hannover» (Kennzeichen 070 6809) ausgeführt. Wir danken den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Einrichtungen des Landes Niedersachsen sowie der Stadt Hannover, die uns bei der Durchführung dieser Studie unterstützt haben. Besonders danken wir unseren Mitbürgerinnen und Mitbürgern in der niedersächsischen Landeshauptstadt. Sie haben uns durch ihre ganz überwiegend wohlwollende Einstellung und ihre offene Kooperationsbereitschaft sehr beeindruckt.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Armin Wasmus
Abt. Rheumatologie, Zentrum Innere Medizin, Medizinische Hochschule, Konstanty-Gutschow-Strasse 8, D-3000 Hannover 61