

Aus der Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie
(Prof. Dr. med. P. Falkai)
im Zentrum Psychosoziale Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen

Art und Häufigkeit extrapyramidaler Störungen bei Demenzen

INAUGURAL – DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät
der Georg-August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von
Natalie Schipper, geb. Kappich
aus
Kassel

Göttingen 2010

Dekan: Prof. Dr. med. C. Frömmel

I. Berichterstatterin: Prof. Dr. med. G. Stoppe

II. Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. med. M. Sommer

III. Berichterstatter: Prof. Dr. med. M. Oppermann

Tag der mündlichen Prüfung: 13. Juli 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Demenerkrankungen	1
1.2	Extrapyramidale Syndrome im höheren Lebensalter	4
1.3	Medikamentöse Behandlung Demenzkranker	5
1.4	Herleitung der Fragestellung und Ziele der Arbeit	7
1.5	Hypothesen	8
2	Patienten und Methodik	9
2.1	Zielgruppe	9
2.2	Rekrutierung der Untersuchungsstichprobe	10
2.3	Verwendete Verfahren	11
2.3.1	Anamnesebogen	11
2.3.2	Mini-Mental Status Examination (MMSE)	12
2.3.3	Clinical Dementia Rating (CDR) Scale	14
2.3.4	Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II)	16
2.3.5	St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes	17
2.4	Durchführung	19
2.5	Statistische Auswertung	21
3	Ergebnisse	23
3.1	Beschreibung der Stichprobe	23
3.1.1	Soziodemografische Daten	23

3.1.2	Gesundheitsbezogene Daten	26
3.1.3	Medikamentöse Behandlung	28
3.2	Ätiologie der Demenz	37
3.3	Schweregrad der Demenz	39
3.3.1	Ergebnisse der Mini-Mental Status Examination (MMSE)	39
3.3.2	Ergebnisse der Clinical Dementia Rating (CDR) Scale	40
3.3.3	Ergebnisse der Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II)	40
3.3.4	Ergebnisse der Erhebungsinstrumente im Vergleich	42
3.4	Extrapyramidale Syndrome	43
3.4.1	Ergebnisse der St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes	44
3.4.2	Demenz und extrapyramidale Syndrome	46
3.4.3	Neuroleptika und extrapyramidale Syndrome	48
4	Diskussion	51
4.1	Soziodemografische Daten	51
4.2	Ätiologie der Demenz	53
4.3	Schweregrad der Demenz	54
4.4	Begleiterkrankungen	55
4.5	Medikamentöse Behandlung	55
4.5.1	Medikation bei den Begleiterkrankungen	56
4.5.2	Psychopharmaka	57

4.5.3	Antidementiva (Nootropika)	58
4.5.4	Benzodiazepine/Hypnotika und Antidepressiva	60
4.5.5	Antipsychotika	62
4.6	Extrapyramidale Syndrome	66
4.6.1	Demenz und extrapyramidale Syndrome	67
4.6.2	Medikamente und extrapyramidale Syndrome	68
4.7	Qualität der Instrumente und Daten	70
4.7.1	Anamnesebogen	70
4.7.2	Demenzbeurteilung	71
4.7.3	Erhebungsinstrumente im Vergleich	72
4.7.4	Bewertung extrapyramidaler Syndrome	72
4.7.5	Bewertung der Daten	74
5	Zusammenfassung	76
6	Anhang	79
A	Informationsschreiben	79
B	Standardisierter Anamnesebogen	82
C	Mini-Mental Status Examination (MMSE)	85
D	Clinical Dementia Rating (CDR) Scale	89
E	Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II)	91
F	St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes	94
7	Literaturverzeichnis	97

1 Einleitung

Die absolute Zahl älterer Menschen und ihr relativer Anteil an der deutschen Gesamtbevölkerung nehmen zu. Damit verbunden müssen immer mehr altersassoziierte Erkrankungen diagnostiziert, behandelt und betreut werden (Riepe 2008). Demenziellen Erkrankungen kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Sie treten im höheren Lebensalter häufig auf, und ihre Prävalenz sowie ihre Neuerkrankungsrate (Inzidenz) wachsen infolge des demografischen Wandels kontinuierlich (Bickel 2002, Stoppe 2007, Weyerer und Bickel 2007). Allein in Deutschland leben 1 bis 1,1 Millionen Demenzerkrankte (Bickel 2002, Stoppe 2007). Weltweit wird von mindestens 24 Millionen Betroffenen ausgegangen, pro Jahr kommen ca. vier bis sechs Millionen neue Fälle hinzu (Ferri et al. 2005). Die Demenz ist damit zur „Volkskrankheit“ geworden (Stoppe et al. 2004), sie stellt einen nicht unwesentlichen Kostenfaktor im Gesundheitswesen dar (Weyerer und Bickel 2007).

Das Auftreten extrapyramidal-motorischer (extrapyramidaler) Syndrome (EPMS) stellt ein weiteres Problem des höheren Lebensalters dar (Prettyman 1998), das auch Demenzerkrankte betreffen kann. Bisher besteht wenig Kenntnis hinsichtlich der Auftretenshäufigkeit der EPMS bei Demenzerkrankten. Auch bezüglich des Zusammenhangs der EPMS zu Art und Schwere der Demenz und der medikamentösen Behandlung, z.B. mit Antipsychotika, liegen nur wenige aussagekräftige Daten vor. Die vorliegende Arbeit will den genannten Fragen mit Blick auf Erkrankte in unterschiedlichen Versorgungssituationen (Heim- und ambulante Betreuung) nachgehen.

1.1 Demenzerkrankungen

Unter einer Demenzerkrankung versteht man ein klinisches Syndrom als Folge eines erworbenen Verlustes kognitiver und affektiver Leistungsfä-

higkeit. Als obligates Merkmal gilt nach ICD-10 („Internationale Klassifikation psychischer Störungen“; Dilling und Freyberger 2001) und DSM-IV-TR („Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen-IV-Textrevision“; Saß et al. 2003) die Abnahme des Gedächtnisses. Auch andere höhere kortikale Funktionen wie Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen sind betroffen. Die ICD-10 fordert zusätzlich affektive Symptome und Verhaltensauffälligkeiten wie Veränderung der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens und der Motivation. Die Betroffenen haben typischerweise keine Bewusstseinsstörungen, dann müsste ein Delir differenzialdiagnostisch erwogen werden. Für eine sichere klinische Diagnose sollte die Dauer der geschilderten Symptomatik mindestens sechs Monate betragen.

Demenzen sind zwar aufgrund ihres überwiegend neurodegenerativen Charakters oftmals irreversibel, durch Fortschritte in der Therapie hat sich dies aber teilweise geändert. Die Irreversibilität ist heutzutage für die Diagnose somit nicht mehr ausschlaggebend, der Anteil der vollständig reversiblen Störungen ist jedoch sehr gering (Weytingh et al. 1995, Stoppe 2007).

Mittlerweile werden zahlreiche verschiedene Demenzformen differenziert. Der Häufigkeit nach stehen an erster Stelle neurodegenerative Prozesse, bei denen selektiv Neurone in bestimmten Hirnarealen zugrunde gehen. Die dabei am häufigsten auftretende Form ist die Demenz vom Alzheimer-Typ (DAT, ca. zwei Drittel aller Demenzerkrankungen), gefolgt vom demenziellen Syndrom beim M. Parkinson und der Lewy-Body-Demenz (DLB). Am zweithäufigsten sind die sog. vaskulären Demenzen (VaD). Sie und die neurodegenerativ bedingten Demenzerkrankungen machen zusammen mehr als 90% aller Demenzen aus. Im Vergleich dazu sind Demenzformen infektiöser Genese wie bei HIV (human immunodeficiency virus) und Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (Prion-Krankheiten) eher selten (Kurz 2002, Stoppe 2007).

Demenzerkrankungen treten bei Männern und Frauen gleichen Alters ähnlich oft auf. Dennoch sind weitaus mehr Frauen erkrankt, was vor allem an der unterschiedlichen Lebenserwartung liegt. Frauen werden im Durchschnitt einige Jahre älter (Eisenmenger et al. 2006) und sind deshalb in den höheren Altersgruppen, in denen die Prävalenz stark zunimmt, zahlreicher vertreten (Weyerer und Bickel 2007). Dies spiegelt sich in Statistiken wider, die belegen, dass ca. 70% der Demenzerkrankungen auf Frauen und nur 30% auf Männer entfallen (Bickel 2002).

Bei den meisten Demenzen, insbesondere bei der vom Alzheimer-Typ, beginnen die Symptome schleichend. Der Verlauf ist häufig progredient, was zu einer stetig zunehmenden Abhängigkeit der Betroffenen hinsichtlich der Alltagsbewältigung und Selbstpflege führt. Die Folge dessen ist entweder eine Unterbringung in einem Pflegeheim oder eine immer aufwändigere Betreuung durch die Angehörigen und/oder die ambulanten Pflegedienste. Faktoren wie Inkontinenz, Schlafstörungen („Tag-Nacht-Umkehr“) etc. und vor allem das Auftreten von Verhaltensstörungen wie Aggressivität und Unruhezustände führen letztendlich zu einer auffallend hohen Rate an Heimeinweisungen. In den letzten Jahren ist dadurch der Anteil der Demenzerkrankten, bezogen auf alle Heimbewohner, auf mehr als 70% angestiegen (Stoppe 2007).

Jeder Diagnostik liegen zunächst eine ausführliche Eigen- und Fremdanamnese (mit Erfassung eventueller Medikation) sowie eine körperliche (inklusive neurologischer) Untersuchung zugrunde. Für weitergehende Untersuchungen stehen anschließend eine Reihe verschiedener Testverfahren zur Auswahl, wie die Mini-Mental Status Examination (MMSE), die Clinical Dementia Rating (CDR) Scale und die Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER). Die Diagnose lässt sich durch bildgebende Verfahren, Laboruntersuchungen (Blutanalysen und Liquoruntersuchungen), sowie durch weitere Spezialuntersuchungen erhärten. Mittels dieses Vorgehens ist die diagnostische Sicherheit, d.h. die

kliniko-pathologische Korrelation, sehr hoch (Blacker et al. 1994, Stoppe 2007).

1.2 Extrapiramidale Syndrome im höheren Lebensalter

Allen extrapyramidalen Bewegungsstörungen liegt eine Dysfunktion der Basalganglien und ihrer Projektionen zum Thalamus, Kortex und Hirnstamm zugrunde. Die Basalganglien modulieren die motorische Aktivität, ihre Projektionen bilden einen Regelkreis von Hemmung und Entthemung.

Zur Prävalenz von EPMS im hohen Lebensalter gibt es bisher nur wenige und zudem sehr uneinheitliche Daten. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass viele ältere Menschen und insbesondere Demenzerkrankte unter extrapyramidalen Syndromen leiden. So beschreibt z.B. Prettyman (1998), dass bei über 50% der gesunden, d.h. nicht dementen, Älteren extrapyramidale Symptome zu beobachten sind. Bei Alzheimerkranken wurden in einer Studie mit einer Stichprobengröße von 178 Patienten in 15% der Fälle EPMS gefunden (Burns et al. 1991). Lopez et al. (1997) geben bei Alzheimerpatienten eine Prävalenz von 31% an. Tsolaki et al. (2001) zufolge liegt der Anteil der Alzheimerkranken mit EPMS im Vergleich zu den vorherigen Angaben deutlich höher (92% der Fälle). Bei verschiedenen demenziellen Erkrankungen wie der Lewy-Body-Demenz (DLB) treten EPMS spontan auf. Hirnorganische Erkrankungen werden auch in Zusammenhang mit selteneren extrapyramidalen Störungen wie z.B. dem Pleurothotonus genannt (Patel et al. 1991, Stübner et al. 2000).

Gershanik (1994) zufolge sind 4% aller Parkinsonsymptome, die im Rahmen stationärer Aufenthalte diagnostiziert werden, medikamentös induziert. Anderen Autoren zufolge treten bei bis zu 50% der älteren Patienten

und Patientinnen¹ mit Neuroleptikabehandlung EPMS auf, die allerdings nicht immer als Nebenwirkungen erkannt werden (Avorn et al. 1994, Stoppe und Staedt 1999). Bei den medikamentös induzierten extrapyramidalen Syndromen handelt es sich hauptsächlich um dystone und choreatiforme Hyperkinesien, Parkinsonsymptome und Akathisie. Diese treten vor allem im Rahmen von Neuroleptika-Therapien bei Verhaltensstörungen im Alter (Stoppe und Staedt 1999) und Psychosen, sowie bei der L-Dopa-Behandlung des M. Parkinson auf (Masuhr 2000).

Da medikamentöse Therapien auf das Auftreten von EPMS Einfluss nehmen, soll nachfolgend ein Überblick über die medikamentöse Versorgung Demenzkranker gegeben werden.

1.3 Medikamentöse Behandlung Demenzkranker

Mit zunehmendem Alter steigt der Medikamentengebrauch stark an, ein nicht unwesentlicher Anteil der Arzneimittelausgaben entfällt auf die Behandlung älterer Menschen (Weyerer und Bickel 2007).

Bei der medikamentösen Therapie älterer Menschen gibt es mehrere Besonderheiten: Es werden oft verstärkte oder veränderte Wirkungen von Arzneimitteln beobachtet, die auf pharmakokinetische oder pharmakodynamische Veränderungen zurückzuführen sind. Die Multimorbidität trägt dazu bei, dass ältere Menschen oft mit mehreren Medikamenten gleichzeitig behandelt werden (sog. „Polymedikation“), was das Risiko von unerwünschten Wechselwirkungen erhöht (Weyerer und Bickel 2007).

Der Psychopharmakagebrauch bei älteren Menschen macht, bezogen auf alle verordneten Medikamente, einen erheblichen Anteil aus (Weyerer und Bickel 2007). Die dazu in der Literatur angegebenen Prävalenzraten un-

¹ Soweit im Folgenden maskuline Begriffe wie Teilnehmer, Probanden, Heimbewohner etc. verwendet werden, schließt dies jeweils auch die an der Studie teilnehmenden Frauen ein, es sei denn, es wird ausdrücklich etwas anderes vermerkt.

terscheiden sich teils erheblich, weil bislang keine international einheitliche Definition des Begriffes „Psychopharmaka“ vorliegt. Nach Damitz (1997) nehmen in Deutschland über die Hälfte aller Heimbewohner Psychopharmaka ein (allerdings mit einer erheblichen Schwankungsbreite in den einzelnen Pflegeheimen). Der Psychopharmakagebrauch steigt ebenfalls mit zunehmendem Alter stark an und ist bei Heimbewohnern deutlich höher als bei alten Menschen in Privathaushalten (Wilhelm-Gößling 1998, Pittrow et al. 2002, Weyerer und Bickel 2007). Schwerwiegende Probleme, die daraus resultieren können, bestehen in einem höheren Risiko von unerwünschten Nebenwirkungen, einer erhöhten Sturzneigung, sowie Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Medikamenten (Weyerer und Bickel 2007).

Hinsichtlich der Pharmakotherapie Demenzerkrankter spielen Antidementiva, auch Nootropika genannt, eine wichtige Rolle. Zu ihnen gehören alle zentralnervös wirksamen Arzneimittel, die die höheren integrativen Hirnfunktionen, wenn auch nur vorübergehend, verbessern sollen. In Deutschland ist eine Reihe verschiedener Substanzgruppen zugelassen, wie z. B. Cholinesterasehemmer, Memantine und Piracetam. Auch Ginkgo-biloba-Präparate zählen dazu. Indikation für die Behandlung war zunächst die symptomatische Behandlung der leichten bis mittelschweren Demenz vom Alzheimer-Typ, das Indikationsspektrum hat sich im Laufe der Zeit aber erweitert, so dass ein breiterer therapeutischer Einsatz (auch Demenzen anderer Ätiologie und fortgeschrittenere Stadien) möglich ist. Anti-dementiva werden bislang noch zu selten und bezüglich der Verabreichungsdauer und Dosierung zu wenig eingesetzt (Demling und Kornhuber 2002, Waldemar et al. 2007).

Demenzielle Prozesse gehen stadienabhängig mit affektiven und psychotischen Symptomen einher, weshalb neben Antidementiva oft auch andere Psychopharmaka verordnet werden.

Depressive Symptome treten häufig und insbesondere zu Beginn von Demenzerkrankungen auf (Stoppe und Staedt 1993, Stoppe 2007). Eine Depression stellt allerdings auch eine wichtige Differentialdiagnose dar (Stoppe 2007). Trizyklische Antidepressiva (TZA) sind aufgrund ihres anticholinergen Wirkungsprofils für die Therapie Demenzkranker weniger geeignet, werden aber nach wie vor oft verschrieben (Damitz 1997). Auch Benzodiazepine werden verordnet, was in Anbetracht ihres Suchtpotentials nicht unbedenklich ist. Hinzu kommen andere unerwünschte Nebenwirkungen wie Verwirrtheit, Tagesmüdigkeit bei Präparaten mit längerer Halbwertszeit („Hangover-Effekt“) und Koordinationsstörungen bzw. Gangunsicherheit mit erhöhter Sturzneigung (Stoppe und Staedt 1999).

Viele Demenzkranke leiden, insbesondere in den mittleren bis späteren Stadien ihrer Erkrankung, unter Verhaltensstörungen, die häufig und insbesondere in Pflegeheimen mit Antipsychotika behandelt werden (Stoppe und Staedt 1999). Aus Kostengründen werden noch immer hauptsächlich konventionelle Neuroleptika mit dem Risiko extrapyramidalen Syndroms verordnet. Muscettola et al. (1999) zufolge weisen aber gerade ältere Menschen eine erhöhte neuroleptische Sensitivität auf und haben damit ein besonderes Risiko für die Ausbildung extrapyramidalen Syndroms. Neuere Studien belegen ein erhebliches Risiko für zerebrovaskuläre Ereignisse, Stürze und eine erhöhte Mortalität bei einer antipsychotischen Behandlung von Demenzkranken (Ballard et al. 2009). Die Leitlinien der Fachgesellschaften empfehlen daher eine sehr sorgfältige Nutzen-Risikoabwägung sowie ein sorgfältiges Monitoring (siehe S3-Leitlinie „Demenzen“, Deuschl und Maier 2009).

1.4 Herleitung der Fragestellung und Ziele der Arbeit

Insgesamt muss davon ausgegangen werden, dass viele ältere Menschen und insbesondere Demenzerkrankte von EPMS betroffen sind. Zur Prävalenz extrapyramidalen Syndroms im höheren Lebensalter liegen bisher

aber nur wenige und zum Teil stark variierende Daten vor (siehe Kapitel 1.2). Überdies gibt es in Deutschland bislang nur wenige Studien über die Verordnungsepidemiologie der Pharmakotherapie Demenzkranker (Pittrow et al. 2002). Alle Autoren, die sich in den letzten Jahren mit dem Thema beschäftigt haben, geben bei diesem Patientenkollektiv übereinstimmend einen hohen Psychopharmakagebrauch an. Insbesondere Pflegeheimbewohner scheinen aufgrund ihrer Morbidität häufiger Psychopharmaka verordnet zu bekommen (siehe Kapitel 1.3). Aufbauend auf diesen Feststellungen erscheint eine Auseinandersetzung mit der Thematik der EPMS und in diesem Zusammenhang auch mit der Rolle der Pharmakotherapie Demenzkranker dringend erforderlich.

In der vorliegenden Arbeit soll das Auftreten von EPMS bei Demenzerkrankten in unterschiedlichen Versorgungssituationen (Heim- bzw. ambulante Betreuung) untersucht werden. Hierbei soll insbesondere betrachtet werden, inwieweit Faktoren wie Art und Schweregrad einer Demenz, aber auch der Gebrauch von Psychopharmaka, insbesondere Antipsychotika, in Zusammenhang mit der Häufigkeit und der Ausprägung der Syndrome „Akathisie“, „Dystonie“, „Parkinsonoid“ und „Dys-/Hyperkinesien“ stehen.

1.5 Hypothesen

Nachfolgend werden die wesentlichen Hypothesen der vorliegenden Arbeit aufgelistet:

- Extrapiramidale Syndrome treten bei Demenzen gehäuft auf.
- Die Ausprägung extrapyramidalen Syndrome steht im Zusammenhang mit der Schwere der Demenzerkrankung.
- Die Einnahme von Psychopharmaka, insbesondere konventioneller Neuroleptika (sog. „typische Antipsychotika“), beeinflusst bei Demenzen die Ausprägung extrapyramidalen Syndrome.

2 Patienten und Methodik

Nach der Beschreibung der Zielgruppe (Kapitel 2.1) und der Rekrutierungsmaßnahmen (Kapitel 2.2) werden die verwendeten Erhebungsinstrumente (Kapitel 2.3) und der Ablauf der Untersuchung (Kapitel 2.4) dargestellt. Im Anschluss daran folgt die Darstellung der Datenverarbeitung und statistischen Analyse (Kapitel 2.5).

2.1 Zielgruppe

Die Untersuchung richtete sich an Frauen und Männer, deren Mindestalter 60 Jahre betrug.

An der Studie nahmen ausschließlich Personen teil, bei denen eine Demenzerkrankung anhand von deutlichen Einschränkungen des Gedächtnisses und anderer kognitiver Fähigkeiten angenommen wurde oder bei denen eine Demenzerkrankung bereits (nach den Kriterien des DSM-IV-TR und/oder der ICD-10) diagnostiziert worden war. Es wurden nur Männer und Frauen in die Studie aufgenommen, die im Mini-Mental Status Test (englische Bezeichnung Mini-Mental Status Examination, MMSE) höchstens 25 Punkte erreichten.

Kriterien zum Ausschluss sekundärer Demenzen waren ein Schädelhirntrauma in der Eigenanamnese, eine Alkoholkrankheit wegen des möglicherweise damit einhergehenden Korsakow-Syndroms und eine unbehandelte Hypothyreose, da es auch bei diesen Krankheitsbildern zu Beeinträchtigungen kognitiver Fähigkeiten kommen kann. Personen mit einer anamnestisch bekannten Depression durften wegen möglicher differenzialdiagnostischer Unsicherheit ebenfalls nicht in die Studie aufgenommen werden. Demenzerkrankte, die erst im Laufe ihrer Erkrankung eine depressive Symptomatik entwickelten, konnten hingegen berücksichtigt werden.

Eine weitere Voraussetzung war, dass die Probanden über ausreichende Deutschkenntnisse verfügten. Damit sollten falsche Einstufungen des Schweregrades einer Demenz aufgrund sprachlicher Schwierigkeiten verhindert werden.

Die teilnehmenden Personen wurden entweder ambulant versorgt oder lebten im Pflegeheim. Nicht befragt wurden Personen, die gerade stationär in einer Klinik behandelt wurden.

2.2 Rekrutierung der Untersuchungsstichprobe

Hinsichtlich der Rekrutierung der Teilnehmer wurden unterschiedliche Vorgehensweisen gewählt. Zu Beginn der Studie wurde Kontakt zu verschiedenen Altenpflegeheimen im Landkreis Göttingen aufgenommen. Deren Leiter wurden gebeten, mit Hilfe eines Informationsbogens (s. Anhang A) das Einverständnis der in Frage kommenden Heimbewohner und ggf. des jeweiligen gesetzlichen Betreuers einzuholen. Auf die gleiche Weise wurden Ärzte der Gedächtnisambulanz der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Georg-August-Universität Göttingen, sowie Hausärzte in den Landkreisen Göttingen und Kassel um Hilfe gebeten. Zudem wurde versucht, über private Kontakte Teilnehmer zu gewinnen. Trotz großer Hilfsbereitschaft konnten auf diesem Weg nur wenige Probanden gewonnen werden. Dies führte dazu, dass anschließend Leiter von Altenheimen, sowie Ärzte, Freunde, Bekannte und Verwandte gebeten wurden, das Einverständnis zur Weitergabe der Adresse bzw. Telefonnummer möglicher Teilnehmer oder gesetzlicher Betreuer einzuholen. Mittels persönlicher Kontaktaufnahme durch die Verfasserin der vorliegenden Arbeit, bei der das Anliegen sowie der Umfang der Untersuchung vorgestellt wurden, gelang es wesentlich leichter, Personen zur Mitarbeit zu gewinnen.

Für die Teilnahme an der Untersuchung war das vorherige Einverständnis der Probanden erforderlich. Zusätzlich musste die Erlaubnis erteilt werden, Betreuungspersonen und behandelnde Ärzte befragen zu dürfen. Im Falle einer nicht vorhandenen Einwilligungsfähigkeit der Teilnehmer selbst mussten die jeweiligen gesetzlichen Betreuer der Erkrankten ebenfalls der Teilnahme zustimmen.

Innerhalb eines Jahres (siehe Kapitel 2.4) nahmen 88 Personen im Alter von 70 bis 95 Jahren an der Studie teil.

2.3 Verwendete Verfahren

Im Rahmen der Befragung und anschließenden Untersuchung wurden folgende Instrumente eingesetzt:

- Standardisierter Anamnesebogen
- Mini-Mental Status Examination (MMSE)
- Clinical Dementia Rating (CDR) Scale
- Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II)
- St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapiramidal Syndromes

Bevor unter Punkt 2.4 der Ablauf der Befragung und Untersuchung geschildert wird, sollen die eingesetzten Verfahren hinsichtlich ihres Aufbaus, der Auswertungsvorschriften und ihrer teststatistischen Gütekriterien dargestellt werden.

2.3.1 Anamnesebogen

Der standardisierte Anamnesebogen (siehe Anhang B) beinhaltet neben soziodemografischen Daten auch Fragen, die der Diagnosenabsicherung dienen. So werden Vorerkrankungen, Risikofaktoren, Medikation und klinische Untersuchungsbefunde erhoben.

Im Hinblick auf die Pathogenese der Demenzerkrankung wurde eine bereits vorab gestellte Diagnose bzw. Zuordnung nicht übernommen, sondern in jedem einzelnen Fall überprüft. Anhand der mit Hilfe des Anamnesebogens gewonnenen Informationen sowie der Gespräche mit den behandelnden Ärzten wurde die Genese der Demenz eingeordnet. Bei einigen Probanden war die Diagnostik im Vorfeld nur unzureichend vorgenommen worden, eine Zuordnung war in diesen Fällen daher nicht bzw. nur schwer möglich. Deshalb wurde eine Gruppe als „nicht näher bezeichnete/sonstige Demenz (ICD-10: F03)“ benannt.

Insgesamt wurde zwischen folgenden Demenzformen differenziert:

- Alzheimer-Demenz (ICD-10: F00)
- Vaskuläre Demenz (ICD-10: F01)
- Demenz bei Parkinson-Krankheit (ICD-10: F02.3)
- Lewy-Body-Demenz (bislang keine eigene Klassifikationsnummer, am ehesten zu ICD-10: F02.8 gehörend)
- Nicht näher bezeichnete/sonstige Demenz (ICD-10: F03).

2.3.2 Mini-Mental Status Examination (MMSE)

Der von Folstein und Mitarbeitern 1975 entwickelte Test trägt den Namen „Mini-Mental Status Examination“, weil er kognitive Funktionen, nicht aber andere Bereiche wie z.B. Stimmung erfasst (Folstein et al. 1975). Untersucht werden mittels verschiedener Fragen und Aufgaben zeitliche und räumliche Orientierung, Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Sprachverständnis und visuo-motorische Fähigkeiten (s. Anhang C).

Die maximal zu erreichende Punktzahl beträgt 30. Schlechtere Ergebnisse weisen auf eine kognitive Einschränkung bzw. Störung hin. Eine einheitliche Schweregradeinstufung gibt es bislang nicht, zumal bei der Auswertung Faktoren wie z.B. das Alter und die Schulausbildung eine Rolle spielen.

len. Einige Autoren empfehlen den sog. „Cut-off Score“ (Wert, ab dem von einer Demenz ausgegangen werden kann) bei $<24/30$, andere wiederum raten zwecks Verbesserung der Sensibilität zu einer Anhebung dieses Wertes auf $<26/30$ (Folstein et al. 1975, Tombaugh und McIntyre 1992, Monsch et al. 1995). Bei dieser Untersuchung wurde folgende Einteilung gewählt:

- 27 - 30 Punkte: keine kognitive Beeinträchtigung
- 24 - 26 Punkte: leichte kognitive Auffälligkeit
- 19 - 23 Punkte: leichtes demenzielles Syndrom
- 11 - 18 Punkte: mittelschweres demenzielles Syndrom
- 0 - 10 Punkte: schweres demenzielles Syndrom.

Die MMSE wird aufgrund des geringen Zeitaufwands von ca. 10 Minuten bei ihrer Durchführung sowie ihrer einfachen Handhabung als Standardinstrument beim Demenz-Screening eingesetzt (Monsch et al. 1995). Obgleich sie nur ein orientierendes neuropsychologisches Testverfahren ist und keine umfassende klinische Untersuchung ersetzen kann, so gewinnt sie doch aufgrund der genannten Vorteile insbesondere bei Probanden mit eingeschränkter Compliance an Bedeutung. Die MMSE hat sich international bewährt und wurde inzwischen auch in andere diagnostische Instrumente integriert, wie z.B. das SIDAM (Strukturiertes Interview für die Diagnose der Demenz vom Alzheimer-Typ, der Multiinfarktdemenz und Demenzen anderer Genese, Zaudig et al. 1991) oder die vom Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease entwickelte und kürzlich (in Teilen) für Deutschland normierte CERAD-NP-Testbatterie (Luck et al. 2009).

Neben der Benutzerfreundlichkeit (Monsch et al. 1995) ist die MMSE auch hinsichtlich Reliabilität und Validität positiv zu bewerten. So liegt die „intrarater reliability“ als Maß für die Stabilität des Tests bei $r = 0.89$, die „interrater reliability“, d.h. die Objektivität des Tests, mit $r = 0.83$ in einem

ähnlich hohen Bereich. Die Angaben zur Konstruktvalidität mit $r = 0.66 - 0.78$ stellen einen weiteren Grund für die häufige Anwendung des Verfahrens dar (Folstein et al. 1975).

2.3.3 Clinical Dementia Rating (CDR) Scale

Die von Hughes und Mitarbeitern entwickelte Skala (Hughes et al. 1982) dient zur Beurteilung der verschiedenen Schweregrade einer Demenzerkrankung, einschließlich der leichten kognitiven Beeinträchtigung als deren Frühstadium (Morris et al. 2001). Ursprünglich sollten mit der CDR die Schweregrade einer Demenzerkrankung vom Alzheimer-Typ bestimmt werden (Hughes et al. 1982), mittlerweile wird sie auch für die Beurteilung von Demenzen anderer Genese verwendet.

Die Skala umfasst sechs verschiedene Bereiche (Dimensionen) der kognitiven und funktionellen Leistungsfähigkeit: Gedächtnis, Orientierungsvermögen, Urteilsvermögen und Problemlösung, Leben in der Gemeinschaft, Haushalt und Hobbies, sowie Körperpflege. Die für die Bewertung der einzelnen Bereiche notwendigen Informationen erhält der Untersucher während eines Gesprächs mit dem Patienten selbst und im Rahmen der Fremdanamnese (professionell Pflegende, Angehörige, sonstige Bezugspersonen).

Die Bewertung jeder einzelnen Dimension (im folgenden auch als Untergruppe bezeichnet) sollte sich nur auf die kognitive Leistungsfähigkeit des Patienten beziehen. Körperlich bedingte Einschränkungen, z.B. im Rahmen einer Hemiparese als Folgeerscheinung eines Apoplex, müssen unberücksichtigt bleiben. Es sollte zudem in Relation zu der vorherigen Leistungsfähigkeit des Untersuchten und nicht zu der des Bevölkerungsdurchschnitts bewertet werden (Hughes et al. 1982, Morris 1993).

Jede der Untergruppen (mit Ausnahme des Bereiches Körperpflege) wird anhand einer 5-Punkte-Skala bewertet. Als Hilfestellung für die Einstufung

der Beeinträchtigung in den einzelnen Bereichen gibt es eine Tabelle mit Beschreibungen für jeden Schweregrad (Hughes et al 1982, Morris 1993, s. Anhang D).

Die einzelnen Ergebniswerte (Sub-Scores) der sechs Bereiche werden mit Hilfe eines standardisierten Algorithmus (s. Anhang D, Morris 1993) in einen Gesamt-Score, die CDR, überführt. Auch hier erfolgt die Bewertung anhand einer fünfstufigen Skala:

- CDR = 0 Punkte: keine Demenz
- CDR = 0,5 Punkte: fragliche Demenz
- CDR = 1 Punkt: leichte Demenz
- CDR = 2 Punkte: mäßige/mittelschwere Demenz
- CDR = 3 Punkte: schwere Demenz.

Die CDR-Skala hat sich seit 1981 sowohl in der Forschung als auch im klinischen Alltag bewährt (Williams et al. 2009). Es ist allerdings eine gewisse Fachkenntnis für die Anwendung dieser Skala erforderlich (Hughes et al. 1982). Im medizinischen Bereich Tätige (Ärzte, Pflegepersonal in Krankenhäusern, Sozialarbeiter etc.) zeigen nach einer vorherigen Schulung (wie 1997 von Morris et al. empfohlen) im Durchschnitt sowohl eine gute Handhabung der Skala, als auch eine hohe Übereinstimmung hinsichtlich der Bewertung bzw. Punktevergabe. Laut Burke et al. (1988) ergibt sich beim Gesamtscore eine „interrater reliability“ von $\tau_b = 0.91$, bei den Subscores eine „interrater reliability“ zwischen $\tau_b = 0.84$ und $\tau_b = 0.95$. Die Validität der CDR reicht von 75 - 90%, Morris et al. (1988) zufolge ist bei einer sorgfältigen Anwendung der Skala eine Validität von bis zu 100% möglich.

2.3.4 Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II)

Die NOSGER ist ein von Spiegel und Mitarbeitern entwickelter Fragebogen. Erfasst werden mit ihr das Gedächtnis (Memory), aber auch nicht-kognitive Funktionen wie die instrumentellen Aktivitäten des Alltagslebens (Instrumental Activities of Daily Living, IADL), die Körperpflege bzw. die Aktivitäten des täglichen Lebens (Activities of Daily Living, ADL), die Stimmung (Mood), das soziale und störende Verhalten (Social and Disturbing Behaviour) bei Menschen, die unter einer Demenz, Depression oder einer anderen psychischen Störung des höheren Lebensalters leiden (Brunner und Spiegel 1990, Spiegel et al. 1991). Die sechs genannten Funktionen werden auch als Bereiche oder Dimensionen bezeichnet. Auf die Beurteilung psychotischer Verhaltensweisen, die vor allem für fortgeschrittene Stadien einer Demenz aber auch für andere psychiatrische Erkrankungen typisch sind, wurde bei diesem Fragebogen verzichtet (Brunner und Spiegel 1990).

Die mittlerweile modifizierte Beurteilungsskala (NOSGER II), die in dieser Studie eingesetzt wurde (Anhang E), ist eine Fremdbeurteilungsskala. Sie wird von Bezugspersonen der Probanden (z.B. professionell Pflegenden oder pflegenden Angehörigen) ausgefüllt (Brunner und Spiegel 1990). Die oder der Pflegende wird gebeten, Verhaltensweisen des älteren Menschen in den vorangehenden zwei Wochen zu beurteilen.

Jeder der sechs oben genannten Bereiche besteht aus fünf Aspekten (Items). Der Beobachter vergibt für jedes Item 1 bis 5 Punkte, bewertet werden die Beobachtungen dabei hinsichtlich ihrer Häufigkeit (immer - meistens - oft - hin und wieder - nie). Die Punktezahl eines Items ist umso höher, je seltener die erwünschte bzw. je häufiger die entsprechende unerwünschte Verhaltensweise zu beobachten war. Die Auswertung erfolgt durch Addition der Einzelwerte zu einem Gesamtscore, der als Maß für die Störung bzw. Beeinträchtigung gilt. Bei 5 Punkten liegt in dem entsprechenden Bereich keine Störung bzw. Beeinträchtigung vor, 25 Punkte hinge-

gen entsprechen einer maximal möglichen Störung bzw. Beeinträchtigung. Für jeden Bereich gibt es Normwerte (hier sei auf Spiegel 1992 und 1997, sowie Tremmel und Spiegel 1993 verwiesen).

Die NOSGER II ist leicht verständlich und somit auch von Laien anwendbar. Zudem kann dieser Fragebogen sowohl bei stationären als auch bei ambulanten Patienten angewendet werden. Eine Schulung der Anwender dieses Fragebogens ist nicht nötig (Brunner und Spiegel 1990).

Betrachtet man die Gütekriterien dieser Skala, so zeigen laut Wahle et al. (1996) sowohl die Stabilität als auch die Objektivität der Bereiche Gedächtnis, IADL und ADL höhere Werte als die der Bereiche Stimmung, Sozialverhalten und störendes Verhalten: Die „intrarater reliability“ liegt bei den drei zuerst genannten Dimensionen bei $r = 0.88 - 0.92$ und bei Stimmung, Sozialverhalten und störendem Verhalten bei $r = 0.84 - 0.87$. Hinsichtlich der „interrater reliability“ bei den Bereichen Gedächtnis, IADL und ADL ergeben sich Werte von $r = 0.85 - 0.89$. Bei Stimmung, Sozialverhalten und störendem Verhalten liegen die Werte im Bereich von $r = 0.68 - 0.76$. Die Kriterien-bezogene Validität („concurrent validity“) ist je nach betrachtetem Außenkriterium unterschiedlich: Bei Gedächtnis, IADL, ADL und Sozialverhalten ist $r = 0.60 - 0.70$. Die beiden Dimensionen „Stimmung“ und „störendes Verhalten“ hingegen zeigen kaum Übereinstimmung mit den Außenkriterien. Über die Validität dieser Konstrukte ist daher keine Aussage möglich.

2.3.5 St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapiramidal Syndromes

Die St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapiramidal Syndromes dient der Evaluation von vor allem medikamentös induzierten extrapyramidalen Syndromen (EPMS), sie kann jedoch auch zur Beurteilung von EPMS anderer Genese verwendet werden (Gerlach et al. 1993).

Im Gegensatz zu anderen Skalen werden bei der SHRS außer der Dys-/Hyperkinesie noch Akathisie, Dystonie und Parkinsonoid bewertet (Gerlach et al. 1993, Ringo et al. 1996; s. Anhang F). Diese vier Syndrome stellen nach Gerlach und Peacock (1995) die vier Hauptkategorien von medikamentös induzierten extrapyramidalen Syndromen und somit die größten Nachteile einer antipsychotischen Therapie dar.

Die einzelnen Syndrome werden anhand folgender Vorgaben beurteilt:

- Akathisie: Hierbei wird zwischen der subjektiven Wahrnehmung des einzelnen Probanden („psychische bzw. subjektive Akathisie“) und der Bewertung durch den Untersucher, bezogen auf Sitzunruhe und repetitive und/oder stereotyp vorgetragene motorische Bewegungen des jeweiligen Probanden („motorische Akathisie“), unterschieden. Die beiden Komponenten können addiert werden, um auch einen Gesamtwert und einen Durchschnitt zu ermitteln.
- Dystonie: Für diese Untergruppe existiert nur ein Gesamtwert.
- Parkinsonoid: Diese Untergruppe besteht aus acht Items, die die wichtigsten Symptome eines medikamentös induzierten Parkinsonoids widerspiegeln. Die fünf Items „Gesichtsausdruck“, „Bradykinese“, „Haltung“, „Armbewegung“ und „Gang“ repräsentieren dabei die „Hypokinesie“. Außerdem steht jeweils ein Item für „Tremor“, „Rigor“ und „Hypersalivation“. Alle Items werden addiert, um einen Gesamtwert und den Durchschnitt zu ermitteln.
- Dys-/Hyperkinesie: Diese Untergruppe enthält ebenfalls acht Items und zwar entsprechend den topografischen Regionen Mund/Kiefer, Zunge, Lippen, Gesicht, Kopf, Rumpf, obere und untere Extremitäten. Die Dys-/Hyperkinesie wird dabei in zwei verschiedenen Situationen bewertet: Zum einen, während der Proband für einen kurzen Zeitraum entspannt auf einem Stuhl sitzt („passiv“), zum anderen, während er die vom Untersucher gewünschten Bewegungsabläufe,

wie z.B. rasches Öffnen und Schließen der Hände, Schreiben und Gehen durchführt („aktiv“). Auch hier werden alle „aktiven“ und „passiven“ Items addiert und ebenfalls je ein Gesamtwert und ein Durchschnitt errechnet.

Jedes Item wird mit 0 bis 6 Punkten bewertet, was jedoch variabel gehandhabt werden kann (Gerlach et al. 1993). In der vorliegenden Studie wurde die Variante mit 0 bis 4 Punkten angewendet (0 = fehlt, 1 = leicht, 2 = mäßig, 3 = ausgeprägt, 4 = schwerst).

Die SHRS ist für den Benutzer leicht verständlich (Gerlach et al. 1993). Mit Hilfe einer detaillierten Anleitung (s. Anhang F) sind Untersuchung und Bewertung der EPMS gewöhnlich innerhalb weniger Minuten abgeschlossen. Der Gebrauch dieser Skala ist dennoch nicht für Laien bestimmt. Eine vorherige Schulung des Anwenders ist unentbehrlich (Gerlach et al. 1993). Dies zeigt sich auch bei den Gütekriterien. Sowohl Stabilität als auch Objektivität der Skala sind laut Gerlach et al. (1993) bei geübten Anwendern höher. Festzuhalten sind folgende Kennzahlen: „intrarater reliability“ bei den Dys-/Hyperkinesien: $r_s=0.91 - 0.96$; beim Parkinsonoid $r_s = 0.82 - 0.97$; „interrater reliability“ bei den Dys-/Hyperkinesien: $\tau = 0.89 - 0.95$; beim Parkinsonoid $\tau = 0.92 - 0.98$, bei den weniger geübten und ungeübten Anwendern ist der Koeffizient um 0.10 bis 0.20 niedriger. Die Gültigkeit dieser Skala ist mit einem Cronbachs alpha von 0.82 ebenfalls hoch.

2.4 Durchführung

Die Studie wurde nach Erteilung des Ethikvotums vom 28.07.2003 (Nr.18/6/03) durchgeführt. Die Rekrutierung der Probanden mit anschließender Datenerhebung fand von August 2003 bis Oktober 2004 statt.

Mit Ausnahme der Teilnehmer, die Patienten in der Gedächtnisambulanz der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Georg-

August-Universität Göttingen waren, wurden die Probanden in ihrer häuslichen Umgebung befragt und untersucht. Die Befragung und Untersuchung der teilnehmenden Patienten der Gedächtnisambulanz fand hingegen im Anschluss an einen regulären Termin vor Ort, d.h. in der Klinik statt.

Die Befragung und Untersuchung jedes an der Studie Teilnehmenden war einmalig, die Dauer variierte zwischen 45 und 60 Minuten. Um der besonderen Schutzbedürftigkeit der demenzerkrankten Probanden Rechnung zu tragen, wurde jede Abwehr sowohl während des Interviews, als auch während der Untersuchung als (nachträglich) mangelndes Einverständnis gewertet. Die Untersuchung wurde sodann umgehend abgebrochen.

Nach einer kurzen Erläuterung der Studie und ihrer Durchführung wurde eine orientierende neuropsychologische Untersuchung anhand des Mini-Mental Status Tests (Mini-Mental Status Examination, MMSE) vorgenommen und dabei der Schweregrad der Erkrankung festgehalten. Der Gesamt-Schweregrad der Demenzerkrankung, aber auch das Ausmaß der Beeinträchtigung in den einzelnen Bereichen Gedächtnis, Orientierungsvermögen, Urteilsvermögen und Problemlösung, Leben in der Gesellschaft, Haushalt und Hobbies, sowie Körperpflege wurde zusätzlich mit Hilfe der Clinical Dementia Rating (CDR) Scale bestimmt.

Im Anschluss an MMSE und CDR wurde eine neurologische Untersuchung zur Erfassung extrapyramidaler Syndrome durchgeführt, deren Ergebnisse mittels der St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes dokumentiert wurden.

Die Fragen des Anamnesebogens wurden zum Teil durch Angaben der Teilnehmer selbst sowie der Angehörigen, größtenteils jedoch mit Hilfe der Krankenakten in den jeweiligen Heimen beantwortet. Zur Komplettierung der Angaben (insbesondere zur Medikation und Krankengeschichte) wurden in einigen Fällen zusätzlich Gespräche mit den behandelnden Ärzten (Hausärzte, Psychiater, Neurologen) geführt.

Von betreuenden Angehörigen oder auch professionell Pflegenden (insbesondere bei im Heim lebenden Probanden) wurde eine Einschätzung der Pflegebedürftigkeit anhand der Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II) erbeten.

2.5 Statistische Auswertung

Bei kontinuierlichen Variablen wurden das arithmetische Mittel (MW) und die Standardabweichung (SD) angegeben. Wenn erforderlich wurde auch der Median dokumentiert. Im Falle kategorialer Variablen wurden absolute Häufigkeiten und prozentuale Anteile berechnet.

Zur Auswertung wurden sowohl nicht-parametrische als auch parametrische Verfahren eingesetzt. Die Auswertungsentscheidungen wurden anhand von Überlegungen zur Normalverteilungsannahme, Varianzhomogenität und Skalenniveau getroffen.

Zum Vergleich von Häufigkeiten wurden der Chi²-Test bzw. der exakte Test nach Fisher verwendet. Bei Gruppenvergleichen erfolgten die Auswertungen zumeist mittels Mann-Whitney-U-Test oder bei mehr als zwei Gruppen mit dem Kruskal-Wallis-Test. Falls die Daten es erlaubten, wurden der Students t-Test (alternativ bei Varianzheterogenität der Welch-Test) oder aber bei der Notwendigkeit von Adjustierungen Kovarianzanalysen gerechnet.

Die Zusammenhänge zwischen intervallskalierten Variablen wurden mit Hilfe von Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson (r) berechnet, bei ordinalskalierten Daten wurde Spearmans Rho (r_s) erhoben. Zur Berechnung des Zusammenhanges von dichotomen und ordinalskalierten bzw. intervallskalierten Daten, die die Berechnung der biserialen Rangkorrelation bzw. punktbiserialen Korrelation erfordern, wurde der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman berechnet, da die zur Auswertung eingesetzten Programme SPSS und Statistica keine Möglichkeit zur Erhebung

dieser Koeffizienten bieten. Dieses Vorgehen ist in Anlehnung an Bühl (2008) als angemessen zu betrachten. Zusammenhänge zwischen Daten auf Nominalskalenniveau werden durch den Kontingenzkoeffizienten dokumentiert.

In Anlehnung an McHorney et al. (1993) erfolgte die Bewertung der Korrelationen nach folgender Maßgabe: $r < .30$ wurde als schwach, $r = .30 - .70$ als moderat und $r > .70$ als hoch bewertet.

Für alle statistischen Analysen wurde das Signifikanzniveau auf 5% ($p < ,05$) festgelegt.

Die statistischen Auswertungen wurden mit Hilfe der Programme Statistica (Version 6) und SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Version 11.5 für Windows) durchgeführt. Das Institut für Biomathematik der Georg-August-Universität Göttingen wurde bei einzelnen Fragen zur Auswertung kontaktiert.

3 Ergebnisse

Aufbauend auf einer ausführlichen Beschreibung der Untersuchungsstichprobe hinsichtlich soziodemografischer Daten, vorliegender Erkrankungen und Lebensgewohnheiten werden die Angaben sowohl zur medikamentösen Behandlung als auch zur Bestimmung der Ätiologie der Demenz dargestellt. Im Anschluss daran werden die Ergebnisse der verschiedenen Erhebungsinstrumente beschrieben. Da der Vergleich zwischen Heimwohnern und ambulant Betreuten ein Hauptanliegen dieser Arbeit ist, werden die entsprechenden statistischen Analysen bereits beginnend mit der Stichprobenbeschreibung vorgenommen.

3.1 Beschreibung der Stichprobe

88 Demenzerkrankte nahmen an der Studie teil. 7 Teilnehmer mussten im Nachhinein aufgrund des Nichterfüllens der Einschlusskriterien aus den weiteren Analysen ausgeschlossen werden: In 5 Fällen widerriefen Angehörige bzw. Betreuer nachträglich ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie. Bei einer Teilnehmerin machten mangelhafte Deutschkenntnisse eine adäquate Auswertung der Daten unmöglich und ein weiterer Teilnehmer hatte nach Aussagen des Hausarztes möglicherweise bereits seit seiner Kindheit erhebliche kognitive Defizite, so dass in diesem Fall nicht sicher von einer Demenzerkrankung im eigentlichen Sinne ausgegangen werden konnte. Die endgültige Stichprobengröße bestand somit aus 81 Teilnehmern.

3.1.1 Soziodemografische Daten

68 (84%) der 81 Teilnehmer waren weiblich und 13 (16%) männlich. Die Altersspanne lag zwischen 70 und 95 Jahren, das Durchschnittsalter betrug 84 Jahre (SD =5,59).

Von den Demenzerkrankten lebten 74% in einem Pflegeheim, 26% wurden ambulant versorgt. Die Heimbewohner (MW = 85 Jahre, SD = 4,85) waren signifikant älter als die ambulant Betreuten (MW = 81 Jahre, SD = 6,41; $t=3,241$, $df=79$, $p <,01$).

Hinsichtlich des Bildungsgrades der Teilnehmer ist festzuhalten, dass 7,4% der Demenzerkrankten Akademiker waren, 54,3% von ihnen hatten eine Lehre abgeschlossen, 38,3% waren ohne eine berufliche Ausbildung. 23% der Männer, jedoch nur 4,4% der Frauen hatten im Laufe ihres Lebens ein Studium absolvierten, knapp die Hälfte der Frauen hatte keinen Beruf erlernt.

Der Großteil der Teilnehmer war entweder verheiratet oder bereits verwitwet, nur 7,4% von ihnen waren ledig oder geschieden. Die meisten Probanden hatten Kinder, nur 8,6% von ihnen waren kinderlos.

Tabelle 1 auf der folgenden Seite gibt einen Überblick über die wichtigsten soziodemografischen Daten.

Tabelle 1: Soziodemografische Daten

			Prüfgröße	Signifikanz
Alter (MW, SD)	84,12	5,59		
Heim	85,25	4,85	$t_{(79)}=3,241$	p <,01
Ambulant	80,90	6,41		
Geschlecht (Anzahl, %)				
Frauen	68	84,0		
Männer	13	16,0		
Familienstand (Anzahl, %)				
Ledig	3	3,7		
Verheiratet	25	30,9		
Geschieden	3	3,7		
Verwitwet	50	61,7		
Wohnform (Anzahl, %)				
Heim	60	74,1		
Wohnen in eigener				
Wohnung	17	21,0		
Betreutes Wohnen	0	0		
Wohnen bei Angehörigen	4	4,9		
Ambulant (gesamt)	21	25,9		
Kinder (Anzahl, %)				
Nein	7	8,6		
Ja	74	91,4		
Ausbildung (Anzahl, %)				
Studium	6	7,4		
Lehre	44	54,3		
Ohne Ausbildung	31	38,3		

3.1.2 Gesundheitsbezogene Daten

Neben Fragen zu Begleiterkrankungen wurden auch allgemeine Kennwerte wie der Body Mass Index (BMI) und Lebensgewohnheiten wie Nikotin- und Alkoholkonsum erfragt.

Der BMI (kg/m^2) lag zwischen 16,2 und 35. Der mittlere BMI betrug 23,7 ($\text{SD} = 3,79$), was innerhalb der Grenzwerte für ein Normalgewicht liegt.

Nur 13,6% der Probanden konsumierten zum Zeitpunkt der Befragung regelmäßig Alkohol, der Anteil der aktuell Rauchenden war noch geringer und betrug nur 1,2%.

Der Großteil der Teilnehmer war multimorbid. Am häufigsten litten die Probanden unter kardiovaskulären Erkrankungen (85,2%), bei 71,6% war ein arterieller Hypertonus bekannt. Weitere gehäuft vorkommende Krankheiten waren degenerative oder entzündliche Gelenk- und Knochenerkrankungen (32,1%), Altersdiabetes (25,9%), gastroenterologische Erkrankungen (11,1%) und Tumorerkrankungen (11,1%). Bei der Anamnese stellte sich heraus, dass 25,9% der Demenzerkrankten im Laufe ihrer Erkrankung auch eine depressive Symptomatik gezeigt hatten. Der Anteil der Heimbewohner und ambulant betreuten Teilnehmer war hier annähernd gleich (25,4% bzw. 28,6%; $\text{Chi}^2 = ,079$, $\text{df} = 1$, $p = ,78$).

Einen Überblick über den gesundheitlichen Zustand der Teilnehmer vermittelt Tabelle 2 auf der folgenden Seite.

Tabelle 2: Gesundheitsbezogene Daten

			Prüfgröße	Signifikanz
Body Mass Index (MW, SD)	23,71	3,79		
Heim	23,55	3,89		
Ambulant	24,14	3,55	$t_{(76)} = -3,607$	$p = ,545$
<u>Erkrankungen (Anzahl, %)</u>				
Herz-Kreislauf-Erkrankungen (gesamt)	69	85,2		
Art. Hypertonie	58	71,6		
KHK	16	19,8		
Myokardinfarkt	6	7,4		
Apoplex	11	13,6		
PAVK	2	2,5		
Arteriosklerose	43	53,1		
Hyperlipoproteinämie	10	12,3		
Diabetes mellitus II	21	25,9		
Osteoporose	14	17,3		
Gelenk-/Knochenerkrankungen	26	32,1		
Atemwegserkrankungen	6	7,4		
Gastrointestinale Erkrankungen	9	11,1		
Niereninsuffizienz	5	6,2		
Tumorerkrankungen	9	11,1		
Depressionen	21	25,9		

Abbildung 1 zeigt das Auftreten von begleitenden Erkrankungen bei im Heim lebenden und ambulant versorgten Demenzkranken im Vergleich. Keiner dieser Vergleiche ergab statistisch signifikante Unterschiede.

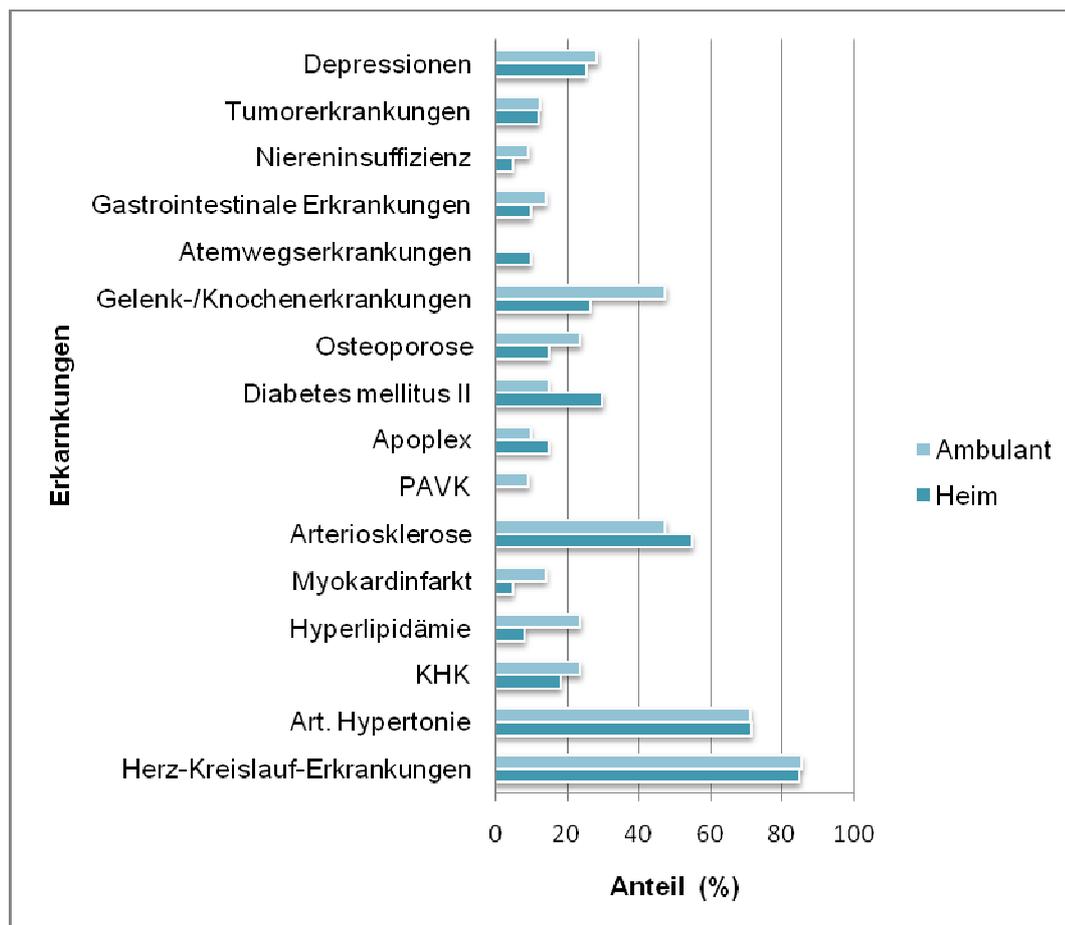


Abbildung 1: Erkrankungen bei Heimbewohnern und ambulant lebenden Demenzkranken im Vergleich

3.1.3 Medikamentöse Behandlung

Die Daten zur medikamentösen Behandlung untermauern den zuvor dargestellten Eindruck der Multimorbidität der Probanden. Die meisten Untersuchten litten, wie bereits erwähnt, unter kardiovaskulären Erkrankungen.

In diesem Zusammenhang nahmen 59,3% der Teilnehmer Antihypertensiva ein. Acetylsalicylsäure (ASS) wurde von knapp der Hälfte der Demenzerkrankten (46,9%) eingenommen.

Bei der Befragung konnte ein hoher Analgetikagebrauch der Teilnehmer festgestellt werden, nämlich bei insgesamt 40,7% der Probanden, davon in 42,4% der Fälle täglich. Heimbewohnern wurden signifikant häufiger Analgetika verschrieben (53,3% gegenüber 4,8%; $\chi^2 = 15,201$, $df = 1$, $p < ,001$). Die häufigsten Wirkstoffe waren Pyrazolonderivate (Metamizol = Novalgin, Novaminsulfon), gefolgt von Anilinderivaten (Paracetamol) und nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR). Ein Fünftel der Analgetika nahmen dabei die zentral wirksamen Analgetika, wie Tramadol (Tramal), Tilidin und Naloxon (Valoron N), Codein, Fentanyl (Durogesic) ein.

Es zeigte sich überdies ein auffällig hoher Laxanziengebrauch bei den Demenzerkrankten (32,1%). 80,8% der behandelten Teilnehmer nahmen diese täglich ein. Auch hier war ein signifikant häufigerer Einsatz der Präparate bei Heimbewohnern festzustellen (41,7% gegenüber 4,8%; $\chi^2 = 9,720$, $df = 1$, $p < ,01$). Der häufigste Wirkstoff war dabei Lactulose (Bifiteral), gefolgt von Natriumpicosulfat (Laxoberal) und Bisacodyl (Dulcolax).

Tabelle 3: Medikamentöse Behandlung der Begleiterkrankungen

	Anzahl (n)	Anteil (%)	Prüfgröße/ verfahren	Signifikanz (p)
ASS	38	46,9		
Heim	28	46,7	Chi ² ₍₁₎ =,006	,940
Ambulant	10	47,6		
Analgetika	33	40,7		
Heim	32	53,3	Chi ² ₍₁₎ =15,201	<,001
Ambulant	1	4,8		
Antihypertensiva	48	59,3		
Heim	35	58,3	Chi ² ₍₁₎ =,082	,774
Ambulant	13	61,9		
Laxanzien	26	32,1		
Heim	25	41,7	Chi ² ₍₁₎ =9,720	<,01
Ambulant	1	4,8		

Viele Demenzerkrankte wurden polypragmatisch mit mehreren Psychopharmaka behandelt. So nahmen 74,1% aller Demenzerkrankten zum Zeitpunkt der Untersuchung ein bis maximal fünf Psychopharmaka ein (MW = 1,6, SD = 1,33). Unter Berücksichtigung der Wohnform bildete sich ab, dass die Heimbewohner mehr Psychopharmaka verordnet bekamen (MW = 1,8, SD = 1,35) als ambulant Betreute (MW = 1,0, SD = 1,16; t = 2,180, df = 79, p < ,05).

Knapp die Hälfte der Teilnehmer (45,7%) nahm typische Antipsychotika ein, davon in 73% der Fälle täglich, die übrigen Untersuchten erhielten sie bei Bedarf. Bis zu drei verschiedene Präparate wurden gleichzeitig eingenommen. 32,1% der Teilnehmer bekamen ein und 13,6% zwei bis drei typische Antipsychotika verordnet (MW = 0,6, SD = 0,78). 40% der Heim-

bewohner, hingegen nur 14,3% der ambulant Betreuten erhielten als tägliche Festmedikation typische Neuroleptika ($\chi^2 = 4,629$, $df = 1$, $p < ,05$).

Auch bei der Bedarfsmedikation waren es erneut die Heimbewohner, die signifikant häufiger diese Medikamentengruppe einnahmen (38,3% gegenüber 4,8%; $\chi^2 = 8,408$, $df = 1$, $p < ,01$).

Von den typischen Neuroleptika waren es meist niederpotente Präparate wie Melperon (Eunerpan), Prothipendyl (Dominal), Sulpirid (Meresa), Promethiazin (Atosil), Pipamperon (Dipiperon) und Levomepromazin (Neurocil), die verordnet wurden. Aber auch sehr hochpotente Antipsychotika wie Benperidol (Glianimon) und Haloperidol (Haldol) zählten zur eingesetzten Medikation.

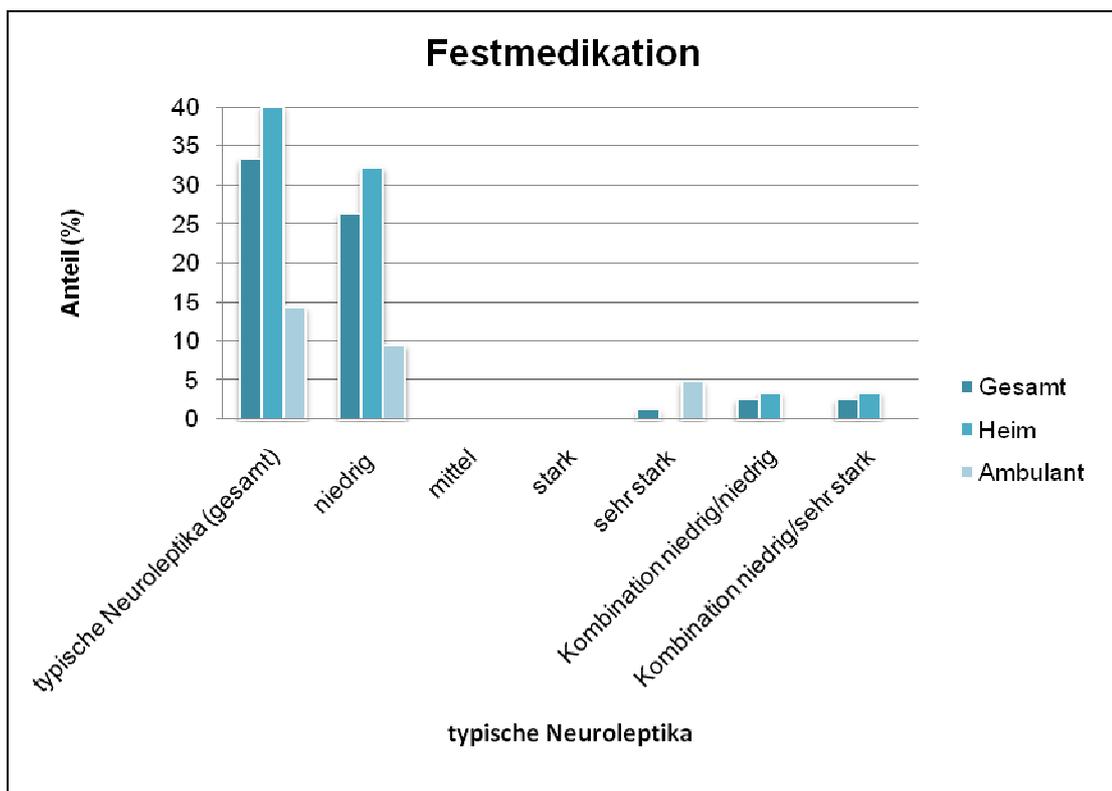


Abbildung 2: Einsatz typischer Neuroleptika als Festmedikation

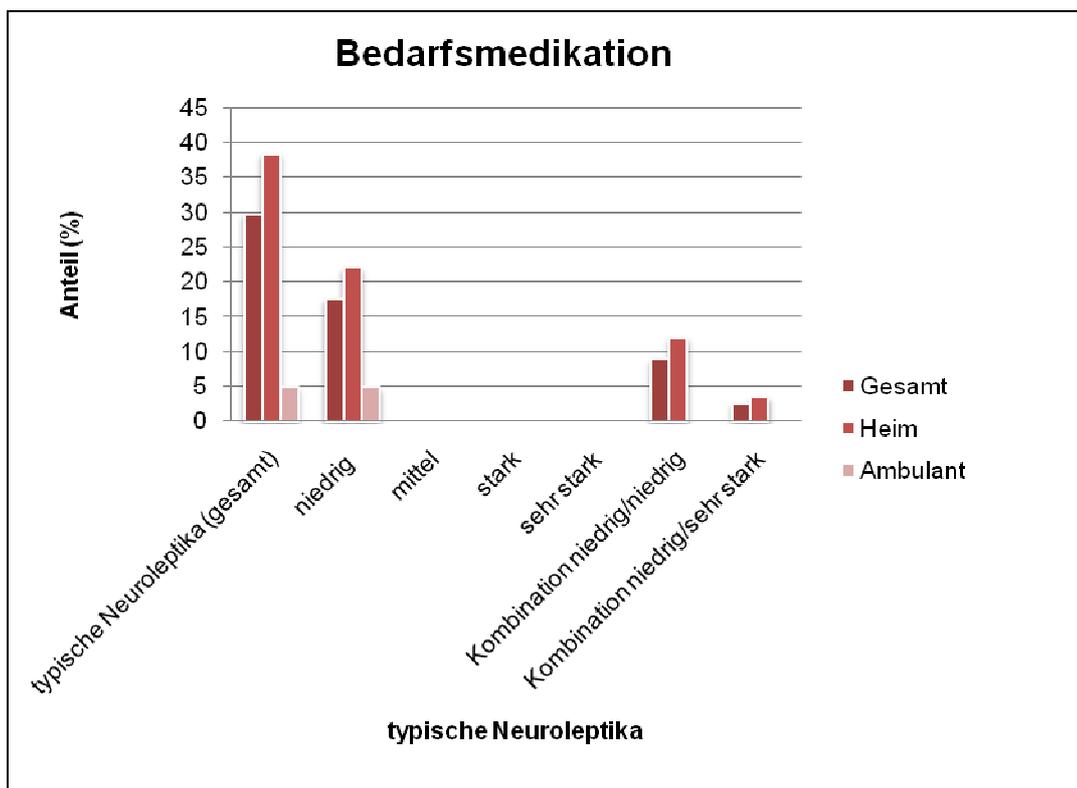


Abbildung 3: Einsatz typischer Neuroleptika als Bedarfsmedikation

Atypische Neuroleptika (siehe dazu Abb. 4) wurden seltener verordnet. Nur 13,6% der Untersuchten nahmen zum Zeitpunkt der Untersuchung täglich neuroleptische Substanzen dieser Art ein. Auch hier war der Anteil der Heimbewohner größer, der Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant (16,7% bzw. 4,8%; Exakter Test nach Fisher: $p=,27$).

Atypische Antipsychotika als Bedarfsmedikation wurden noch seltener verordnet: Bei 3,3% der Heimbewohner und keinem der ambulant betreuten Probanden war dies der Fall (statistisch bestand kein signifikanter Unterschied zwischen diesen beiden Wohnformen; Exakter Test nach Fisher: $p=1,00$).

Von den atypischen Neuroleptika wurde am häufigsten Risperidon (Risperdal) verordnet, gefolgt von Olanzapin (Zyprexa) und Quetiapin (Seroquel).

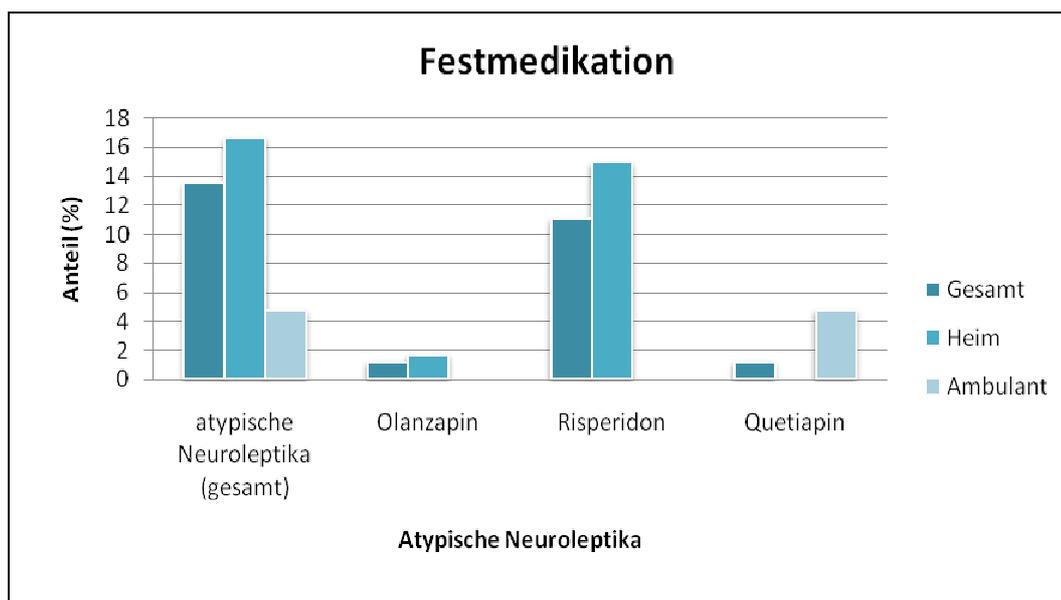


Abbildung 4: Einsatz atypischer Neuroleptika als Festmedikation

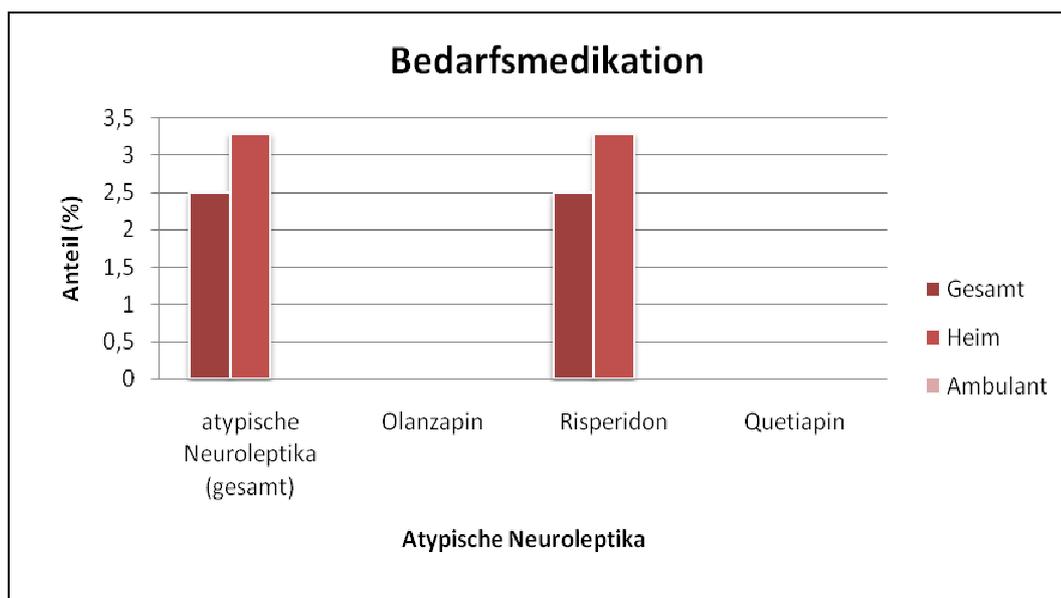


Abbildung 5: Einsatz atypischer Neuroleptika als Bedarfsmedikation

Metoclopramid (MCP), das extrapyramidale Syndrome hervorrufen kann, wurde in 9,9% der Fälle eingenommen. 4,9% der Demenzerkrankten nahmen dieses Medikament täglich ein. Alle Teilnehmer, die dieses Medikament verordnet bekamen, lebten im Pflegeheim (statistisch betrachtet bestand allerdings kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Wohnformen; Exakter Test nach Fisher: $p = ,10$) und zeigten während der Untersuchung EPMS.

10,7% aller Demenzerkrankten mit einem Parkinsonoid erhielten Tiaprid (Tiapridex), diese 6 Personen lebten im Heim. Biperiden (Akineton) wurde keinem der Teilnehmer verschrieben.

Nur 17,3% aller Demenzerkrankten erhielten Antidementiva. Der Anteil der ambulant Betreuten war dabei mit 47,6% deutlich höher als der der Heimbewohner (6,7%; Exakter Test nach Fisher: $p < ,001$). Acetylcholinesterasehemmer wurden dabei 12,3% aller Demenzerkrankten verordnet. Auch hier war der Anteil der ambulant Betreuten signifikant höher (28,6% der ambulant Betreuten und nur 6,7% der Heimbewohner; Exakter Test nach Fisher: $p < ,05$). Memantine (Axura, Ebixa) erhielten nur zwei Untersuchte, die beide ambulant betreut wurden.

Antidepressiva wurden insgesamt in 23,5% der Fälle verordnet, Heimbewohner nahmen sie dabei etwas häufiger ein, der Vergleich war jedoch statistisch betrachtet nicht signifikant (26,7% gegenüber 14,3%; Exakter Test nach Fisher: $p = ,37$). Die häufigsten Untergruppen stellten die trizyklischen Antidepressiva (TZA; 31,6%) wie Doxepin (Aponal), Amitriptylinoxid (Amioxid), Trimipramin (Stangyl), Imipramin (Tofranil), Amitriptylin (Saroten, Amineurin) und die selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI; 36,8%) wie Citalopram (Cipramil), Paroxetin (Seroxat) und Sertralin (Zoloft) dar.

Ein Fünftel aller Heimbewohner, jedoch keiner der ambulant Betreuten erhielt regelmäßig Benzodiazepine (Exakter Test nach Fisher: $p < ,05$) wie Lorazepam (Tavor), Oxazepam, Temazepam (Planum) und Diazepam

(Valium). Aber auch andere Hypnotika bzw. Sedativa wie Zolpidem (Bikalm) wurden relativ häufig verordnet (13,6% aller Probanden). Auch hier war der prozentuale Anteil der Heimbewohner, wenngleich nicht signifikant, größer als der der ambulant betreuten Demenzerkrankten (16,7% bzw. 4,8%; Exakter Test nach Fisher: $p = ,27$).

Tabelle 4 bietet abschließend einen Überblick über den Einsatz der verschiedenen zentral wirksamen Medikamente.

Tabelle 4: Medikamentöse Behandlung mit Psychopharmka

	Anzahl (n)	Anteil (%)	Prüfgröße/- verfahren	Signifikanz (p)
Antidementiva (gesamt)	14	17,3		
Heim	4	6,7	Exakter Test nach Fisher	<,001
Ambulant	10	47,6		
Cholinesterasehemmer	10	12,3		
Heim	4	6,7	Exakter Test nach Fisher	<,05
Ambulant	6	28,6		
MCP	8	9,9		
Heim	8	13,3	Exakter Test nach Fisher	,104
Ambulant	0	0		
Typische Neuroleptika (Festmedikation)	27	33,3	Chi ² ₍₁₎ =4,629	<,05
Heim	24	40,0		
Ambulant	3	14,3		
Atypische Neuroleptika (Festmedikation)	11	13,6	Exakter Test nach Fisher	,273
Heim	10	16,7		
Ambulant	1	4,8		
Typische Neuroleptika (Bedarfsmedikation)	24	29,6	Chi ² ₍₁₎ =8,408	<,01
Heim	23	38,3		
Ambulant	1	4,8		
Atypische Neuroleptika (Bedarfsmedikation)	2	2,5	Exakter Test nach Fisher	1,000
Heim	2	3,3		
Ambulant	0	0		
Benzodiazepine	13	16,0		
Heim	13	21,7	Exakter Test nach Fisher	<,05
Ambulant	0	0		
Sonstige Hypnotika/ Sedativa²	11	13,6		
Heim	10	16,7	Exakter Test nach Fisher	,273
Ambulant	1	4,8		
Antidepressiva	19	23,5		
Heim	16	26,7	Exakter Test nach Fisher	,372
Ambulant	3	14,3		

² In dieser Gruppe enthalten: Clomethiazol, Doxylamin, Zolpidem, Zopidon

3.2 Ätiologie der Demenz

Mittels der in der Anamnese gewonnenen Informationen wurde (soweit möglich) die Demenz ätiologisch eingeordnet. Hierbei ergab sich folgende prozentuale Verteilung der einzelnen Demenzformen:

- Alzheimer-Demenz (ICD-10: F 00): 61,7%
- vaskuläre Demenz (ICD-10: F 01): 19,8%
- Demenz bei Parkinson-Krankheit (ICD-10: F 02.3): 4,9%
- Lewy-Body-Demenz (bislang keine eigene Klassifikationsnummer, am ehesten zu ICD-10: F 02.8 gehörend): 0%
- nicht näher bezeichnete/sonstige Demenz (ICD-10: F 03): 13,6%.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Wohnformen (Heim- bzw. ambulante Betreuung) konnte kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Häufigkeitsverteilung der genannten Demenzformen festgestellt werden.

Abbildung 6 auf der folgenden Seite zeigt eine Gegenüberstellung in der Verteilung der verschiedenen Demenzformen zwischen im Heim und ambulant betreuten Dementen.

Ob bei den Teilnehmern eine familiäre Häufung der Demenz vorlag, war in den meisten Fällen nicht eruierbar.

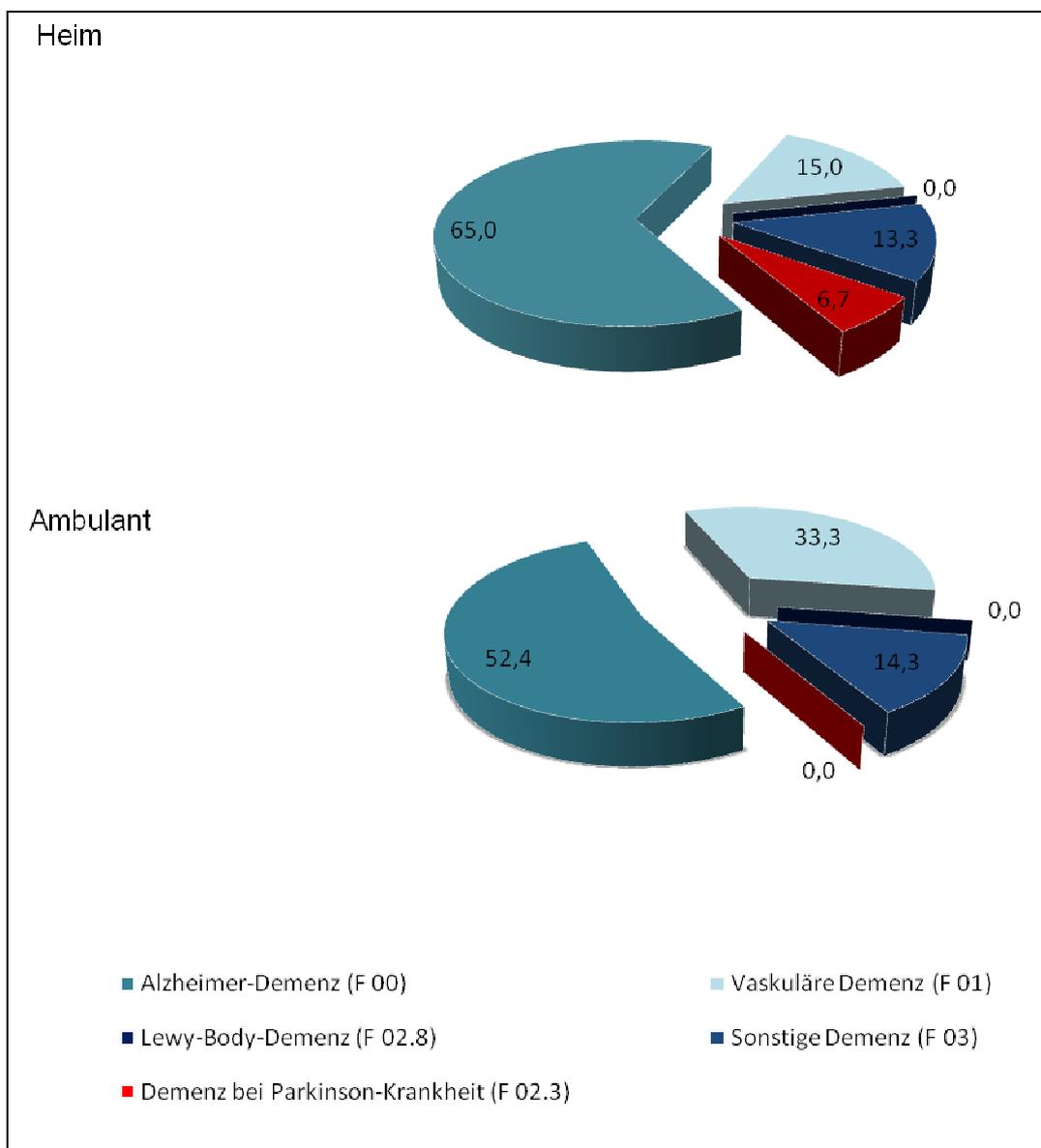


Abbildung 6: Häufigkeitsangaben (Anteil in Prozent) der einzelnen Demenzformen bei ambulant betreuten und im Heim lebenden Demenzkranken im Vergleich

3.3 Schweregrad der Demenz

Bei dieser Studie wurde der Schweregrad einer Demenzerkrankung mit Hilfe dreier Instrumente, nämlich der Mini-Mental Status Examination (MMSE), der Clinical Dementia Rating (CDR) Scale und im Rahmen einer Fremdbeurteilung von professionell Pflegenden oder pflegenden Angehörigen mittels der Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II) eingeschätzt. Die entsprechenden Ergebnisse werden nachfolgend in den jeweiligen gleichnamigen Kapiteln aufgeführt. In diesem Zusammenhang wurde auch überprüft, ob die Ergebnisse der verschiedenen Erhebungsinstrumente miteinander korrelieren. Hohe Korrelationen könnten hier als Hinweis auf konvergente Validität gewertet werden, was wiederum die Aussagekraft der Ergebnisse dieser Untersuchung untermauern würde.

3.3.1 Ergebnisse der Mini-Mental Status Examination (MMSE)

Die Ergebnisse der Mini-Mental Status Examination (MMSE) betragen insgesamt zwischen 0 und 25 Punkten (MW = 11,7 Punkte, SD = 8,45). 9,9% aller Teilnehmer besaßen eine „leichte kognitive Auffälligkeit“ (MMSE: 26 bis 24 Punkte). Bei 18,5% war ein „leichtes“ (MMSE: 23 bis 19 Punkte), bei 23,5% ein „mittelschweres demenzielles Syndrom“ (MMSE: 18 bis 11 Punkte) feststellbar. 48,1% der Probanden wiesen ein „schweres demenzielles Syndrom“ (MMSE: 10 bis 0 Punkte) auf.

Es zeigte sich, dass Heimbewohner, am Ergebnis der MMSE bewertet, im Durchschnitt signifikant schwerer erkrankt waren als ambulant Betreute ($t = -7,268$, $df = 51,024$, $p < ,001$), was auch bei Adjustierung des Alters stabil blieb ($F_{(1, 78)} = 30,331$, $p < ,001$). Ambulant betreute Demenzerkrankte erreichten im Durchschnitt 19,8 Punkte (SD = 5,19), Heimbewohner hingegen nur 8,9 Punkte (SD = 7,53).

3.3.2 Ergebnisse der Clinical Dementia Rating (CDR) Scale

Die einzelnen Ergebniswerte (Sub-Scores) der Clinical Dementia Rating (CDR) Scale betragen insgesamt zwischen 5 und 18 Punkten (MW = 12,8 Punkte, SD = 4,64, Median = 14 Punkte). 23,5% der Teilnehmer waren leicht, 29,6% mittelschwer und 46,9% schwer demenzerkrankt.

Auch mit diesem Verfahren konnte festgestellt werden, dass die Heimbewohner hinsichtlich der Demenz im Durchschnitt signifikant schwerer erkrankt waren als die ambulant betreuten Probanden ($t=8,609$, $df=79$, $p<,001$), dieses Resultat blieb auch bei Adjustierung des Alters stabil ($F_{(1,78)}=61,897$, $p<,001$). Bei den ambulant Betreuten ergab sich ein Mittelwert von 7,5 Punkten (SD = 2,96, Median = 6 Punkte), bei den Heimbewohnern lag der Mittelwert bei 14,8 Punkten (SD = 3,48, Median = 16 Punkte).

3.3.3 Ergebnisse der Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II)

Der Gesamtscore dieser Skala betrug zwischen 49 und 126 Punkten, mit einem Mittelwert von 91,4 Punkten (SD = 21,5). Die Heimbewohner (MW = 100,8, SD = 16,08) zeigten sich signifikant schwerer betroffen als die ambulant versorgten Demenzpatienten (MW = 65,9, SD = 10,74; $t=9,212$, $df=76$, $p<,001$).

Im Bereich „Gedächtnis“ erzielten die Demenzerkrankten 9 bis 25 Punkte, der Mittelwert lag bei 17,5 Punkten (SD = 3,98). 83,3% der Heimbewohner, aber nur 38,1% der ambulant Betreuten erreichten 15 und mehr Punkte, was per definitionem auf eine schwere Gedächtnisstörung hinweist. Somit zeigte sich auch hier, dass in dieser Stichprobe die Heimbewohner signifikant schwerer erkrankt waren (MW = 18,8 Punkte, SD = 3,53) als die ambulant Betreuten (MW = 13,8 Punkte, SD = 2,71; $t=5,845$, $df=79$, $p<,001$).

Bei den „instrumentellen Aktivitäten des Alltags (IADL)“ lagen die Ergebniswerte zwischen 8 und 25 Punkten, der Durchschnitt betrug 19,2

Punkte (SD = 5,19). Die Dimension IADL korreliert im Allgemeinen eng mit der Dimension „Gedächtnis“, weshalb die Normwerte annähernd gleich sind. Bei fast allen Heimbewohnern (95%) war eine erhebliche Pflegebedürftigkeit (mindestens 15 Punkte) festzustellen, bei den ambulant betreuten Demenzerkrankten traf dies auf 33,3% zu. Die Heimbewohner zeigten sich mit einem Mittelwert von 21,3 Punkte (SD = 3,78) signifikant schwerer betroffen als die ambulant Betreuten (MW = 13,2 Punkte, SD = 3,87; $t = 8,359$, $df = 79$, $p < ,001$).

Im Bereich „Körperpflege = Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)“ erzielten die Probanden 5 bis 25 Punkte, der Mittelwert lag bei 15,3 Punkten (SD = 5,13). Zehn Punkte und mehr in dieser Dimension sprechen für eine hohe Pflegebedürftigkeit. Auch hier zeigte sich, dass fast alle Heimbewohner (98,3%) der Pflege erheblich bedurften. Hingegen erreichten nur knapp die Hälfte der ambulant betreuten Probanden mindestens zehn Punkte. Die Heimbewohner lagen mit einem durchschnittlichen Wert von 17,3 Punkten (SD = 4,1) wieder signifikant über dem Wert der ambulant Betreuten (MW = 9,5 Punkte, SD = 2,79; $t = 9,700$, $df = 51,813$, $p < ,001$).

Bei der Dimension „Stimmung“ lagen die Scores zwischen 5 und 17 Punkten, der Durchschnitt betrug 12,3 Punkte (SD = 3,04). Fast alle Heimbewohner (91,7%) und gut die Hälfte der ambulanten Teilnehmer (57,1%) erreichten 10 Punkte und mehr. Die durchschnittlich erreichten Punktzahlen differierten bedeutsam (Heimbewohner: MW = 13,1 Punkte, SD = 2,55; ambulant Betreute: MW = 10 Punkte, SD = 3,22; $t = 4,454$, $df = 79$, $p < ,001$).

Die Demenzerkrankten erzielten in dem Bereich „soziales Verhalten“ 5 bis 24 Punkte, der Mittelwert lag bei 16,1 Punkten (SD = 5,10). Die Heimbewohner erreichten im Durchschnitt eine signifikant höhere Punktzahl (Heimbewohner: MW = 18,2 Punkte, SD = 3,87; ambulant Betreute: MW = 10,2 Punkte, SD = 3,16; $t = 8,556$, $df = 79$, $p < ,001$).

In der Dimension „störendes Verhalten“ betrug die Ergebniswerte 5 bis 21 Punkte, der Durchschnitt lag bei 11,5 Punkten (SD = 3,41). 15 Punkte

und mehr gelten als Hinweis auf eine schwere Verhaltensstörung. Bei 25% der Heimbewohner und 4,8% der ambulant betreuten Probanden lag ein entsprechender Wert vor. Hinsichtlich des Mittelwertes ergab sich bei dieser Dimension wie auch bei den zuvor genannten Dimensionen der NOSGER II eine signifikante Differenz zwischen den zu vergleichenden Wohnformen (Heimbewohner: MW =12,3 Punkte, SD =3,32, ambulant Betreute: MW =9,1 Punkte, SD =2,5; $t=3,950$, $df=79$, $p<,001$).

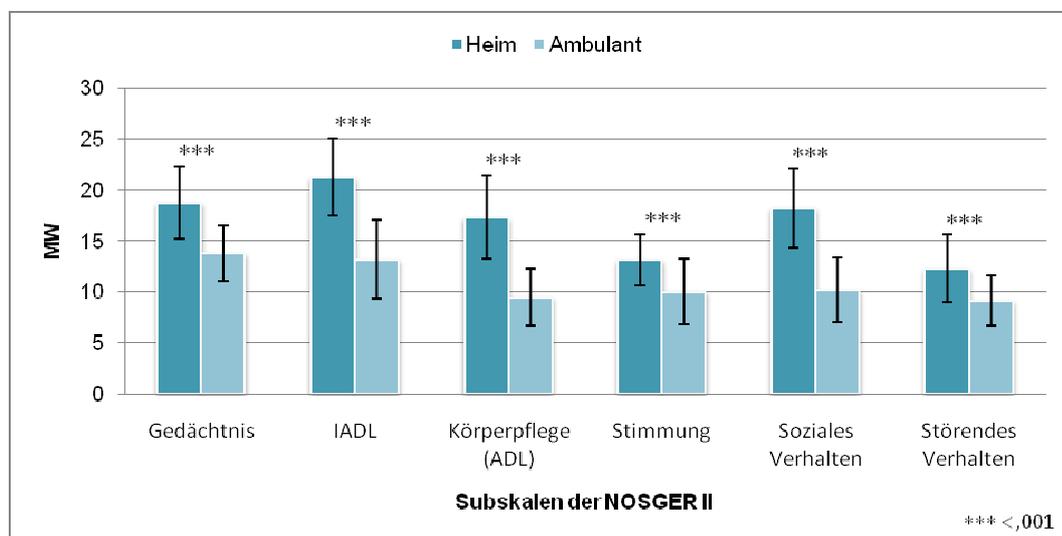


Abbildung 7: Mittelwerte der einzelnen NOSGER-II-Dimensionen von Heimbewohnern und ambulant Betreuten im Vergleich

3.3.4 Ergebnisse der Erhebungsinstrumente im Vergleich

Es zeigte sich, dass das Ergebnis der CDR und das der MMSE hoch miteinander korrelierten ($r = -0,95$, $p <,001$). Die Zusammenhangsmaße beider Verfahren zu den fremdanamnestisch erhobenen Daten der NOSGER II waren ebenfalls hoch (MMSE: $r = -0,78$, $p <,001$, CDR: $r = 0,84$, $p <,001$). Und auch die einzelnen Dimensionen der NOSGER II korrelierten bis auf „Stimmung“ und „störendes Verhalten“ hoch mit den anderen Verfahren

zur Demenzdiagnostik. Einen Überblick über die Koeffizienten gibt Tabelle 5.

Tabelle 5: Zusammenhang der eingesetzten Verfahren zur Demenzbeurteilung (Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson)

	MMSE	CDR
MMSE		-.95***
CDR	-.95***	
NOSGER II	-.78***	.84***
GEDÄCHTNIS	-.77***	.78***
IADL	-.81***	.84***
KÖRPERPFLEGE/ADL	-.66***	.74***
STIMMUNG	-.25*	.37**
SOZIALES VERHALTEN	-.75***	.80***
STÖRENDES VERHALTEN	-.26*	.33**

* p<,05

** p<,01

*** p<,001

3.4 Extrapiramidale Syndrome

Zur Erfassung der extrapyramidalen Syndrome wurde die St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyrimal Syndromes eingesetzt, deren Ergebnisse im Weiteren beschrieben werden. Anschließend werden die Zusammenhänge zwischen Demenzen und extrapyramidalen Syndromen sowie auch die zwischen Neuroleptikabehandlung und den entsprechenden Syndromen beschrieben.

3.4.1 Ergebnisse der St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyrimal Syndromes

Bei 82,7% aller Teilnehmer lag mindestens eines der durch die SHRS erhobenen Symptome vor. Teilte man die Stichprobe wieder in die beiden Gruppen „Heimbewohner“ und „ambulant betreute Demenzerkrankte“ auf, zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen (85% zu 76,2%; Exakter Test nach Fisher: $p = ,503$). Bei Auslassung der Akathisie, deren Erhebung - insbesondere bezogen auf ihre psychische Komponente - während der Untersuchungen recht vage erschien, zeigten sich die im Heim Versorgten signifikant häufiger von EPMS betroffen als die ambulant betreuten Demenzkranken (78,3% versus 42,9%; $\text{Chi}^2 = 9,175$, $\text{df} = 1$, $p < ,01$).

Bezogen auf die einzelnen durch die SHRS erfassten Untergruppen ergab sich folgendes Bild:

Eine Akathisie wurde bei 55,6% der Teilnehmer erfasst. Der Anteil der Heimbewohner und der der ambulant Versorgten war dabei annähernd gleich (56,7% und 52,4%; $\text{Chi}^2 = 0,116$, $\text{df} = 1$, $p = ,734$). Bei der „psychischen“ Akathisie konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden verschiedenen Wohnformen festgestellt werden (Heimbewohner: Mittlerer Rang = 42,52; ambulant Betreute: Mittlerer Rang = 36,67; $U = 539,00$, $p = ,265$). Die Heimbewohner waren jedoch hinsichtlich der „motorischen“ Akathisie tendenziell schwerer betroffen (Heimbewohner: Mittlerer Rang = 43,17; ambulant Betreute: Mittlerer Rang = 34,81; $U = 500,00$, $p = ,117$).

Eine Dystonie wurde bei keinem der Probanden festgestellt.

Bei 69,1% der Demenzerkrankten wurden parkinsonoide Symptome beobachtet. 78,3% der Heimbewohner und 42,9% der ambulanten Teilnehmer zeigten Symptome wie Tremor, Rigor und Bradykinese ($\text{Chi}^2 = 9,175$, $\text{df} = 1$, $p < ,01$). Die Heimbewohner waren erneut signifikant schwerer betroffen

(Heimbewohner: Mittlerer Rang = 46,60; ambulant Betreute: Mittlerer Rang = 25,00; $U = 294,00$, $p < ,001$).

Dys-/Hyperkinesien traten bei 35,8% aller Probanden auf. Bei allen bis auf einen Demenzerkrankten wurden diese Symptome sowohl in Ruhe („passiv“) als auch während der Durchführung von bestimmten Bewegungsabläufen wie rasches Öffnen und Schließen der Hände oder Gehen („aktiv“) beobachtet. Der Median für „passiv“ und „aktiv“ lag zwar jeweils bei 0, die explorative Datenbetrachtung zeigte jedoch, dass die Dys-/Hyperkinesien im Durchschnitt „aktiv“ etwas stärker ausgeprägt waren als in Ruhe („passiv“). Auch bezogen auf die Dys-/Hyperkinesien waren die Heimbewohner deutlich häufiger betroffen (45%). Hingegen litten nur 9,5% der ambulant Betreuten unter dieser Form der EPMS ($\text{Chi}^2 = 8,518$, $\text{df} = 1$, $p < ,01$). Die Heimbewohner waren sowohl hinsichtlich der „passiven“ als auch „aktiven“ Dys-/Hyperkinesien signifikant schwerer betroffen als die ambulant betreuten Demenzerkrankten („passiv“: Heimbewohner: Mittlerer Rang = 45,15; ambulant Betreute: Mittlerer Rang = 29,14; $U = 381,00$, $p < ,01$; „aktiv“: Heimbewohner: Mittlerer Rang = 44,63; ambulant Betreute: Mittlerer Rang = 30,62; $U = 412,00$, $p < ,01$; Dys-/Hyperkinesien als Ganzes: Heimbewohner: Mittlerer Rang = 44,80; ambulant Betreute: Mittlerer Rang = 30,14; $U = 402,00$, $p < ,01$).

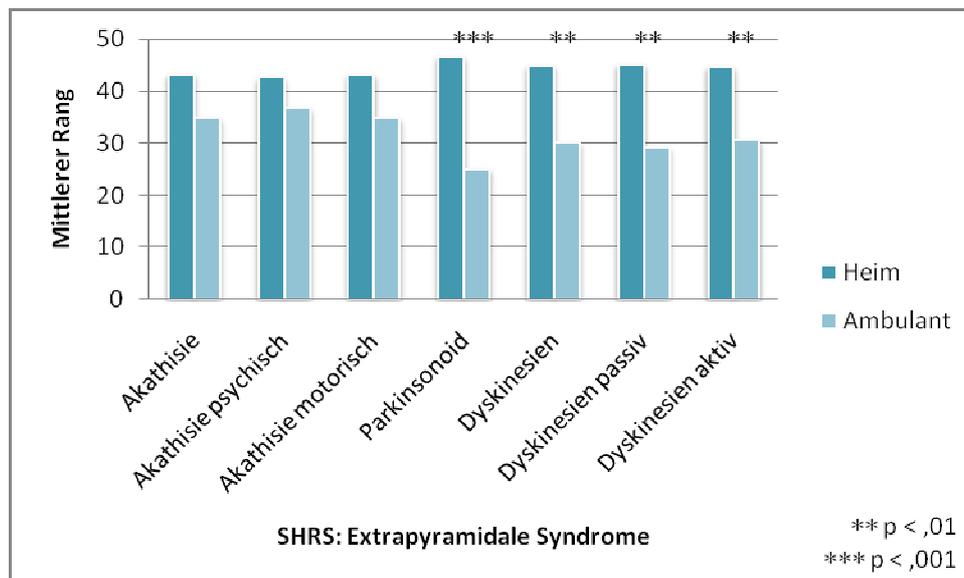


Abbildung 8: Mittlere Ränge der einzelnen EPMS bei dementen Heimbewohnern und ambulant betreuten Demenzkranken im Vergleich

3.4.2 Demenz und extrapyramidale Syndrome

Unter Außerachtlassung der vier Erkrankten, die eine Demenz bei Parkinson entwickelt hatten, ergaben sich zwischen den verbleibenden Demenzformen im Häufigkeitsvergleich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der parkinsonoiden Krankheitszeichen ($\text{Chi}^2 = 1,460$, $\text{df} = 2$, $p = ,482$). Auch bezüglich der Ausprägung dieser Krankheitszeichen konnten anhand des Kruskal-Wallis-Tests bei den Demenzformen im Vergleich (die Demenz bei M. Parkinson erneut ausgeschlossen) keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden ($\text{Chi}^2 = 0,496$, $\text{df} = 2$, $p = ,780$).

Ein Vergleich der Schweregrade der Akathisie bzw. der Dys-/Hyperkinesien zwischen den einzelnen Demenzformen ergab ebenfalls keine signifikanten Unterschiede ($\text{Chi}^2 = 1,318$, $\text{df} = 3$, $p = ,725$ bzw. $\text{Chi}^2 = 3,698$, $\text{df} = 3$, $p = ,296$).

Die Schwere der Demenzerkrankung korrelierte signifikant mit dem Auftreten und dem Ausmaß der extrapyramidalen Syndrome³. Sowohl die MMSE als auch die CDR korrelierten moderat mit dem Auftreten extrapyramidalen Syndrome (als Gesamtgruppe: $r_s = -0.39$, $p < ,001$ bzw. $r_s = 0.36$, $p < ,01$; die Akathisie dabei ausgenommen: $r_s = -0.59$, $p < ,001$ bzw. $r_s = 0.55$, $p < ,001$).

Betrachtete man die einzelnen Syndrome, so zeigte sich, dass die Schwere der Demenz vor allem mit dem Ausmaß des Parkinsonoid korrelierte (MMSE/Parkinsonoid: $r_s = -0.64$, $p < ,001$ bzw. CDR/Parkinsonoid: $r_s = 0.64$, $p < ,001$). Dem folgte die Korrelation zwischen der Schwere der Demenzerkrankung und dem Ausmaß der Dys-/Hyperkinesien mit $r_s = -0.48$, $p < ,001$ bzw. $r_s = 0.47$, $p < ,001$). Die Schwere der Demenz und das Ausmaß der Akathisie hingegen korrelierten trotz statistischer Signifikanz nur schwach miteinander ($r_s = -0.31$, $p < ,01$ bzw. $r_s = 0.29$, $p < ,01$).

Tabelle 6 auf der folgenden Seite gibt die Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman bezüglich des Zusammenhanges zwischen Schwere der EPMS und Demenzausprägung wieder.

³ Um potentielle Begleiteinflüsse des Alters nicht zu übersehen, wurde der Zusammenhang zwischen Lebensalter und dem Auftreten bzw. der Schwere der EPMS überprüft. Alle erhobenen Korrelationen waren nicht signifikant ($r_s \leq .14$, $p \geq ,21$).

Tabelle 6: Zusammenhang der extrapyramidalen Syndrome (Schweregrad) und der Schwere der Demenzerkrankung (Rangkorrelationen nach Spearman)

	MMSE	CDR	NOSGER II
Parkinsonoid	-.64***	.64***	.59***
Dys-/Hyperkinesien	-.48***	.47***	.46***
passiv	-.50***	.48***	.49***
aktiv	-.49***	.48***	.47***
Akathisie	-.31**	.29**	.33**
psychisch	-.15	.15	.19
motorisch	-.37**	.35**	.38**

** p<,01

*** p<,001

3.4.3 Neuroleptika und extrapyramidale Syndrome

Setzte man die Einnahme (Festmedikation) typischer und atypischer Neuroleptika in Beziehung zum Auftreten extrapyramidaler Störungen, so ergaben sich - trotz einer statistischen Signifikanz auf einem 5%-Niveau bei den typischen Neuroleptika - keine bedeutsamen Zusammenhänge. Die erhobenen Kontingenzkoeffizienten liegen bei .25 ($p < ,05$) für den Zusammenhang zwischen typischen Antipsychotika und EPMS und .10 ($p = ,346$) bei den atypischen Antipsychotika und EPMS.

Und auch bei Betrachtung der einzelnen EPMS-Schweregrade korrelierten diese nicht mit der Einnahme von atypischen, allerdings (schwach bis) mäßig mit der von typischen Antipsychotika (Akathisie/typ. Neuroleptika: $r_s = 0.40$, $p < ,01$; Parkinsonoid/typ. Neuroleptika: $r_s = 0.23$, $p < ,05$; Dys-/Hyperkinesien/typ. Neuroleptika: $r_s = 0.35$, $p < ,01$). Die Korrelationen hinsichtlich der Demenzschwere mit den Schweregraden der extrapyramidalen Syndrome waren jedoch, wie zuvor beschrieben, höher.

Tabelle 7: Antipsychotische Behandlung und Schweregrad extrapyramidalen Syndrome (Rangkorrelationen nach Spearman)

	Typ. Antipsychotika	Atyp. Antipsychotika
Parkinsonoid	.23*	.11
Dys- /Hyperkinesien	.35**	-.03
passiv	.31**	.00
aktiv	.37**	-.08
Akathisie	.40***	-.02
psychisch	.27*	.03
motorisch	.41***	-.03

* p<,05
** p<,01
*** p<,001

Antipsychotika (sowohl typische als auch atypische) hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Korrelationen zwischen dem Schweregrad der Demenz (MMSE und CDR) und dem Parkinsonoid bzw. den Dys-/Hyperkinesien. Die Korrelationen ohne sie waren sogar höher als die mit ihnen (Beispiel: Schweregrad des Parkinsonoid/MMSE: ohne typische Antipsychotika: $r_s = -0.66$, $p < ,001$; mit typischen Antipsychotika: $r_s = -0.47$, $p < ,05$; Schweregrad des Parkinsonoid/MMSE: ohne atypische Antipsychotika: $r_s = -0.68$, $p < ,001$; mit atypischen Antipsychotika: $r_s = -0.32$, $p = ,334$).

Tabelle 8: Zusammenhang zwischen den extrapyramidalen Syndromen (Schweregrad) und dem Ausmaß der Demenz unter Berücksichtigung der antipsychotischen Medikation (Rangkorrelation nach Spearman)

	MMSE	CDR	NOSGER II
Parkinsonoid			
mit typ. Antipsychotika	-.47*	.51**	.53**
ohne typ. Antipsychotika	-.66***	.61***	.51***
mit atyp. Antipsychotika	-.32	.55	.38
ohne atyp. Antipsychotika	-.68***	.64***	.59***
Dys-/Hyperkinesien			
mit typ. Antipsychotika	-.21	.19	.13
ohne typ. Antipsychotika	-.55***	.54***	.48***
mit atyp. Antipsychotika	-.06	.14	.31
ohne atyp. Antipsychotika	-.52***	.52***	.50***
Akathisie			
mit typ. Antipsychotika	-.34	.34	.32
ohne typ. Antipsychotika	-.19	.17	.14
mit atyp. Antipsychotika	-.61*	.62*	.66*
ohne atyp. Antipsychotika	-.27*	.26*	.27*

* p<,05

** p<,01

*** p<,001

4 Diskussion

Aufbauend auf einer Betrachtung der soziodemografischen Kennwerte der Stichprobe hinsichtlich der Vergleichbarkeit mit anderen Kollektiven werden das gesundheitliche Befinden und die medikamentöse Versorgungssituation der dementen Untersuchungsteilnehmer kritisch reflektiert. Daran anschließend wird das Auftreten extrapyramidaler Syndrome bei Demenzerkrankten unter der Behandlung mit Antipsychotika diskutiert. Abschließend werden die Daten und Instrumente hinsichtlich ihrer Qualität (z.B. Benutzerfreundlichkeit, konvergente Validität) bewertet.

4.1 Soziodemografische Daten

Auch wenn keine kontrollierte und randomisierte Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte, fügen sich die soziodemografischen Daten der Patienten vielfach gut in die bestehende Datenlage ein.

Mit einem Durchschnittsalter der Teilnehmer von 84 Jahren bei einer Altersspanne von 70 bis 95 Jahren fügt sich die Studie gut in den nationalen und internationalen Forschungskontext zum Thema „Demenz“ ein (Überblick z.B. bei Ziegler und Doblhammer 2009). Und auch bezogen auf die Verteilung der Geschlechter zeigt sie Entsprechungen zu anderen Untersuchungen des Forschungsfeldes. Denn wenngleich auch Demenzerkrankungen nicht geschlechtsspezifisch sind und bei Männern und Frauen gleichen Alters ähnlich oft auftreten (Bickel 2008), so nahmen an dieser Untersuchung mehr weibliche als männliche Demenzerkrankte teil. Dies ist in Zusammenhang mit der unterschiedlichen Lebenserwartung der Geschlechter zu sehen (Statistisches Bundesamt 2009 a). Frauen sind in den höheren Altersgruppen, in denen die Prävalenz der Demenzen stark zunimmt, zahlreicher vertreten und dementsprechend häufiger erkrankt (Weyerer und Bickel 2007).

Im Vergleich zum Bildungsstand der deutschen Gesamtbevölkerung im Jahr 2008 ist bei den teilnehmenden Demenzkranken ein höherer Anteil derjenigen ohne eine Ausbildung festzustellen (38,3%). Bemerkenswert ist dabei insbesondere der hohe Frauenanteil, knapp die Hälfte der weiblichen Untersuchten hatte im Laufe ihres Lebens nie einen Beruf erlernt. Im Gegensatz dazu ist der Akademikeranteil mit 7,4% geringer als heutzutage. Gut die Hälfte der Demenzerkrankten (54,3%) hatte eine Lehre abgeschlossen, dies deckt sich in etwa mit vorliegenden Zahlen zum heutigen Bildungsstand (Statistisches Bundesamt 2008).

Insgesamt zeigen sich die Bildungsdaten in Übereinstimmung mit den Feststellungen, z.B. des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg (2009), die sowohl bei den Schulabschlüssen als auch bei den Ausbildungsabschlüssen im Generationenvergleich eine deutliche Anhebung des beruflichen Ausbildungsniveaus feststellen. Die Abweichung zwischen der betrachteten Stichprobe und der heutigen Bevölkerung hinsichtlich des Bildungsstandes zeigt somit den Trend zu mehr Bildung deutlich auf.

Und auch bezogen auf die familiäre Situation zeigt sich ein Generationeneffekt: Der sehr hohe Anteil der verheirateten oder bereits verwitweten Teilnehmer (92,6%) im Vergleich zum geringen Anteil lediger oder geschiedener Personen (7,4%) steht im Kontrast zum heutigen geringeren Anteil an Eheschließungen und größeren Anteil an Scheidungen (Statistisches Bundesamt 2009 b). Die geringe Kinderlosigkeit (9%) passt zu den Angaben des Statistischen Bundesamtes, denen zufolge hohe Geburtenziffern für die Nachkriegszeit charakteristisch waren (Statistisches Bundesamt 2009 c).

Wenngleich die Mehrzahl der Menschen mit einem demenziellen Syndrom in Deutschland in häuslicher Umgebung lebt (Jansen 2002, Weyerer und Bickel 2007), so hat die Anzahl der Heimplätze in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen (Lohse, 2002). Gerade die Heimeinweisungsrate der Demenzkranken ist aufgrund des meist hohen Pflege- und Beaufsich-

tigungsbedarfs gestiegen, einigen Autoren zufolge stellt die Demenz sogar den Haupteinweisungsgrund für einen Heimaufenthalt dar (Stoppe et al. 2004). Inzwischen werden Anteile dementer Personen in Pflegeheimen von bis zu 70% angegeben (Weyerer und Bickel 2007). Auch wenn die meisten Demenzpatienten ambulant versorgt werden, so wird doch ein Großteil mit fortschreitender Demenz in eine Altenpflegeeinrichtung aufgenommen. In dieser Untersuchung lebten 74% der teilnehmenden Demenzerkrankten zum Zeitpunkt der Untersuchung in einem Pflegeheim und nur 26% wurden ambulant versorgt. Letztere waren weniger schwer dement.

Insgesamt erscheint es berechtigt davon auszugehen, dass die untersuchte Stichprobe hinsichtlich ihrer soziodemografischen Struktur die Gegebenheiten der Gruppe der dementen, älteren Menschen in der deutschen Gesellschaft angemessen widerspiegelt.

4.2 Ätiologie der Demenz

Bei den Teilnehmern dieser Untersuchung machten die neurodegenerativen Formen und vaskulären Demenzen zusammen 86,4% aus. Dieser hohe Anteil entspricht in etwa den bisherigen Angaben in der Literatur (Kurz 2002). Wie in anderen Veröffentlichungen⁴ stellt auch in dieser Studie die Demenz vom Alzheimer-Typ mit einem Anteil von knapp über 60% die Hauptursache aller Demenzen dar.

Bei Betrachtung des Parkinson-/Lewy-Körperchen-Spektrums ist der Anteil der Demenzerkrankungen bei Parkinson mit 4,9% relativ gering, zumal gewöhnlich mehr als 30% der Patienten mit Parkinsonerkrankung eine

⁴ Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die in diesem Kapitel angeführten Prozentangaben die Verteilung der einzelnen Demenzformen in Deutschland widerspiegeln. In anderen Ländern lassen sich teilweise andere Zuordnungen finden. So ist beispielsweise die Alzheimer-Demenz in Nordamerika mit über 70% führend, in Asien ist der große Anteil vaskulärer Demenzen von ca. 30% auffällig (Füsgen 2001).

demenzielle Symptomatik entwickeln (Stoppe 2007). Noch überraschender ist jedoch, dass bei keinem der hiesigen Probanden eine Lewy-Body-Demenz (DLB) diagnostiziert wurde. Dies wurde im Rahmen dieser Untersuchung nicht revidiert. Dieses Ergebnis stimmt nicht mit Untersuchungen überein, die aufzeigen konnten, dass mit Lewy-Körperchen einhergehende Demenzerkrankungen mit einem Anteil von 12 - 27% wahrscheinlich die dritthäufigste Ursache aller Demenzen sowie die zweithäufigste degenerative Demenzursache darstellen (vergleiche Stoppe 2007). Die Zahlen dieser Studie legen somit die Vermutung nahe, dass mit Lewy-Körperchen einhergehende Demenzen insbesondere im ambulanten Bereich nur selten diagnostiziert werden.

Der Anteil vaskulärer Demenzen in dieser Stichprobe ist mit knapp 20% recht hoch. Die Gruppe „nicht näher bezeichnete/sonstige Demenz“ ist mit einem Anteil von 13,6% geringfügig höher als in entsprechenden Literaturangaben. Der größere Anteil kann unter anderem daran liegen, dass die sog. „Mischformen“ im Rahmen dieser Studie der genannten Gruppe zugeordnet wurden. Diese Unterschiede erscheinen jedoch insgesamt nicht relevant, weil es sich hier um keine repräsentative Untersuchung handelt.

4.3 Schweregrad der Demenz

Sowohl die MMSE als auch die CDR zeigten, dass zum Zeitpunkt der Untersuchung jeweils etwa ein Viertel der teilnehmenden Männer und Frauen leicht und mittelschwer demenzerkrankt waren. Die andere Hälfte der Probanden musste demnach als schwer demenzerkrankt eingestuft werden.

Alle drei Erhebungsinstrumente ließen übereinstimmend erkennen, dass die dementen Heimbewohner signifikant schwerer betroffen waren als die in Privathaushalten lebenden Personen⁵. Dieses Ergebnis entspricht den

⁵ Dies gilt auch bei statistischer Kontrolle des Alters.

Erwartungen, denn gerade paranoide Vorstellungen, Halluzinationen und Verhaltensauffälligkeiten wie Aggressivität und psychomotorische Unruhe, die insbesondere in späteren Stadien einer Demenzerkrankung auftreten, sind die häufigsten Einweisungsgründe in ein Heim (Wilhelm-Göbbling 1998, Stoppe 2007).

4.4 Begleiterkrankungen

Bei Betrachtung der erhobenen Begleiterkrankungen fällt in Übereinstimmung mit der Literatur (Füsgen 2002) eine deutliche Multimorbidität auf. In dieser wie auch in anderen vergleichbaren Stichproben mit Demenzkranken stellen bei den nicht-psychiatrischen Begleiterkrankungen die kardiovaskulären Erkrankungen den größten Anteil dar (Wilhelm-Göbbling 1998, Füsgen 2002), aber auch degenerative oder entzündlichen Gelenk- und Knochenerkrankungen, Altersdiabetes, gastroenterologische Erkrankungen und Tumorerkrankungen belasten die Erkrankten zusätzlich zur Demenz.

Bei 25,9% der Demenzerkrankten wurde überdies eine Depression festgestellt, dieses Ergebnis korrespondiert mit der entsprechenden Prävalenzrate in anderen Studien. So sei beispielhaft auf Burns et. al. (1990) verwiesen, bei denen in einer Stichprobe von 178 Patienten mit Alzheimer-Demenz 24% als depressiv eingestuft wurden.

4.5 Medikamentöse Behandlung

Die erhobenen Daten zur medikamentösen Behandlung untermauern den zuvor dargestellten Eindruck der Multimorbidität und lassen die mit dieser häufig einhergehenden Polypharmazie erkennen, die die Gefahr einer vermehrten Interaktion zwischen den einzelnen Wirkstoffen sowie veränderte oder verstärkte Arzneimittelwirkungen zur Folge haben kann.

4.5.1 Medikation bei den Begleiterkrankungen

Wie beschrieben wiesen die meisten Probanden kardiovaskuläre Erkrankungen auf. Dementsprechend oft zählten Antihypertensiva (insbesondere in Kombination mit Diuretika), Antiarrhythmika, Koronarmittel und Antikoagulanzen zu der verordneten Medikation. Jedem zweiten Teilnehmer wurden mindestens ein Antihypertensivum und zusätzlich zwecks Thrombozytenaggregationshemmung Acetylsalicylsäure verordnet. Sowohl der hohe Anteil der kardiovaskulären Erkrankungen als auch die Angaben zur Medikation untermauern die Glaubwürdigkeit der hohen Prävalenz der vaskulär bedingten Demenzen in dieser Stichprobe.

Ein Drittel der untersuchten Demenzkranken nahm Analgetika ein. Bei den Heimbewohnern war im Vergleich zu den ambulant Betreuten ein signifikant häufigerer Einsatz dieser Präparate festzustellen. 20% der analgetischen Substanzen waren dabei sog. „zentral wirksame Analgetika“, die mit ihrem Wirkmechanismus im zentralen Nervensystem (ZNS) ansetzen. Die Einnahme solcher Präparate ist problematisch, da sie aufgrund ihres ungünstigen Nebenwirkungsprofils (wie beispielsweise Schwindel und Gleichgewichtsstörungen) die Mobilität erheblich beeinträchtigen und nicht zuletzt auch eine erhöhte Sturzneigung zur Folge haben können. Durch die sedierende Komponente kann es auch zu kognitiven Einbußen kommen. Dies muss bei der Interpretation der Schweregradeinstufung der Demenzerkrankung bei den Heimbewohnern, die, wie bereits erwähnt, signifikant häufiger zentral wirksame Analgetika verordnet bekamen, mitberücksichtigt werden.

Auffällig ist außerdem, dass der Laxanziengebrauch im Heim signifikant höher war als bei ambulant Betreuten. Hier stellt sich die Frage, ob die Heimbewohner wirklich häufiger unter Obstipation litten oder ob deren Symptome im Rahmen der professionellen Betreuung einfach nur eher Beachtung fanden. Eine plausible Erklärung für den auffallend hohen Laxanziengebrauch bei den Heimbewohnern könnte allerdings deren häu-

figere Einnahme zentral wirksamer Analgetika sein, die als eine weitere unerwünschte Nebenwirkung Obstipation hervorrufen können. Es ist auch anzunehmen, dass Heimbewohner weniger körperliche Bewegung haben.

4.5.2 Psychopharmaka

Die in der Literatur angegebenen Prävalenzdaten zum Psychopharmakagebrauch bei älteren Menschen unterscheiden sich teilweise erheblich, was einen Vergleich der einzelnen Studienergebnisse erschwert. Die Ursache der großen Schwankungsbreite scheint in einer bislang international uneinheitlichen Definition des Begriffes „Psychopharmaka“ zu liegen.

Autoren wie Wilhelm-Gößling (1998), Pittrow et. al. (2002) beschreiben jedoch übereinstimmend, dass die Einnahme von Psychopharmaka mit zunehmendem Alter kontinuierlich ansteigt und bei Heimbewohnern deutlich höher als bei alten Menschen in Privathaushalten ist.

Bei dem hier untersuchten Patientenkollektiv zeigt sich, dass die meisten Demenzkranken (rund 75%) zum Zeitpunkt der Datenerhebung polypragmatisch mit mehreren Psychopharmaka behandelt wurden. Dies ist insofern problematisch, weil, wie bereits angemerkt, durch die Interaktion der einzelnen Wirkstoffe das Risiko von unerwünschten Wirkungen erhöht wird (Weyerer und Bickel 2007).

Unter Berücksichtigung der Wohnform bildet sich ab, dass die Heimbewohner signifikant mehr Psychopharmaka verordnet bekamen als in Privathaushalten lebende Demenzkranke. Ob hier der höhere Schweregrad der Erkrankung und damit einhergehend häufigere Verhaltensstörungen oder die unterschiedlichen Umgebungen ausschlaggebend sind bleibt unklar. Denkbar ist, dass Bezugspersonen (meist Angehörige) der ambulant betreuten Demenzkranken mehr Möglichkeiten haben, individuelle nicht-

medikamentöse Maßnahmen zu nutzen und/oder, dass problematisches Verhalten der Demenzkranken eher toleriert wird als in Pflegeheimen.

Entgegen der beschriebenen Tendenz zur Polypharmazie bei Heimbewohnern wird überdies im ambulanten Sektor ein zunehmender Trend zu Niedrigdosierungen beobachtet. Weyerer und Bickel (2007) weisen sogar auf die Gefahr einer Unterversorgung mit Psychopharmaka (im allgemeinen) in diesem Bereich hin. Dies mag unter anderem daran liegen, dass Demenzkranke selbst eher keinen aktiven Einfluss auf den Medikamentengebrauch nehmen und daher auch keinen patientenseitigen Anlass zur Therapie geben. Auch der Einfluss von pflegenden Angehörigen, insbesondere denen, die in Gesprächen angaben, „im Sinne des/der betroffenen Demenzkranken“ eine medikamentöse Therapie möglichst lange vermeiden zu wollen, sollte bei der Verschreibungstendenz der Psychopharmaka im ambulanten Bereich nicht unterschätzt werden.

4.5.3 Antidementiva (Nootropika)

Literaturangaben zufolge werden Antidementiva (ältere Bezeichnung Nootropika) nach wie vor zurückhaltend verordnet (Demling und Kornhuber 2002, Waldemar et al. 2007). Erwartungsgemäß ist der Anteil der in dieser Studie untersuchten Demenzkranken, die mit diesen Substanzen behandelt wurden, auffallend gering gewesen (weniger als ein Fünftel aller Probanden).

Ärztlicherseits scheinen weiterhin Vorbehalte hinsichtlich ihrer Anwendung zu bestehen. Dies ist zu kritisieren, da die Therapie der leichten bis mittelschweren Demenz vom Alzheimer-Typ (DAT) mit Cholinesterasehemmern inzwischen von allen Leitlinien empfohlen wird (Müller et al. 2003, Stoppe 2007). Es gibt zudem Studien, die eine Wirksamkeit bei mittelschweren und schweren Demenzen nachweisen (Feldman et al. 2001, Burns et al. 2004, Stoppe 2007). Hierfür gibt es aber bislang noch keine Zulassung

(Stoppe 2007). Neueren Untersuchungen zufolge zeigt die Gruppe der Cholinesterasehemmer neben ihrer Wirksamkeit bei den kognitiven Symptomen auch einen positiven Effekt bei nicht-kognitiven Bereichen, insbesondere Verhaltens- und Schlafstörungen (Trinh et al. 2003, Stoppe 2007).

Gründe für die Zurückhaltung liegen, so Demling und Kornhuber (2002), unter anderem im unzureichenden ärztlichen Kenntnisstand zur Diagnostik und Therapie demenzieller Erkrankungen.

Hemmend können sich auch Budgetaspekte hinsichtlich der Verordnungspraxis auswirken. Die einzelnen Präparate und Substanzgruppen unterscheiden sich in den Kosten deutlich. Ältere Substanzen und vor allem Ginkgopräparate sind kostengünstiger als neuere Medikamente und insbesondere die Acetylcholinesterasehemmer. Bei der hier untersuchten Stichprobe scheint der Kostenaspekt allerdings keine wesentliche Rolle gespielt zu haben, denn auch kostengünstigere Präparate wurden kaum verschrieben.

Der Nutzen von Antidementiva scheint insbesondere bei fortgeschrittenen Demenzerkrankungen zu wenig beachtet zu werden. Die Heimbewohner dieser Stichprobe waren signifikant schwerer erkrankt und bekamen viel seltener Antidementiva bzw. Cholinesterasehemmer verordnet als ambulant Betreute. Hier können nicht allein Zulassungsfragen eine Rolle spielen: Memantine (Axura, Ebixa), welches bereits vor einigen Jahren zusätzlich zum bisherigen Indikationsspektrum die Marktzulassung für die Behandlung der mittelschweren bis schweren Demenz vom Alzheimer-Typ bekam (Demling und Kornhuber 2002), wurde keinem der Heimbewohner verordnet. Nur zwei ambulant betreute Demenzkranke erhielten dieses Präparat.

Fasst man die Ergebnisse hinsichtlich der Therapie mit Antidementiva zusammen, so korrespondiert die vorliegende Datenlage mit anderen Untersuchungen (Demling und Kornhuber 2002, Waldemar et al. 2007), die eine

medikamentöse Unterversorgung von Patienten mit einem demenziellen Syndrom beschreiben. Insbesondere Heimbewohner und damit Demenzerkrankte mit fortgeschrittenen Stadien der Erkrankung werden unzureichend mit Antidementiva behandelt.

4.5.4 Benzodiazepine/Hypnotika und Antidepressiva

Bei Demenzkranken mit Verhaltensauffälligkeiten wie Unruhe, Aggressivität etc. werden neben Neuroleptika vor allem Benzodiazepine eingesetzt (Wilhelm-Gößling 1998).

Erwartungsgemäß war auch bei dieser Stichprobe der Anteil derjenigen, die regelmäßig Benzodiazepine eingenommen haben, hoch (16% aller Demenzkranken). Erwähnenswert ist, dass rund ein Fünftel der Heimbewohner jedoch keine ambulant Betreuten diese Wirkstoffgruppe verordnet bekamen. Andere Autoren wie Wilhelm-Gößling (1998) beschreiben ebenfalls einen häufigeren Einsatz von Benzodiazepinen bei dementen Heimbewohnern als bei ambulant betreuten Demenzkranken.

Betrachtet man die Medikamentenverordnungen unter qualitativen Gesichtspunkten, so fällt auf, dass nur Benzodiazepine mit einer mittellangen bis langen Halbwertszeit verordnet wurden. Auch anderen Studienergebnissen zufolge werden insbesondere Benzodiazepine mit einer längeren Wirkdauer eingesetzt (Damitz 1997). Dies ist problematisch, weil es sich dabei um Medikamente handelt, von denen bekannt ist, dass sie zu sogenannten „Hangover-Effekten“ mit Tagesmüdigkeit, Konzentrationschwäche und damit verbundenen Einschränkungen der kognitiven Leistungsfähigkeit führen können. Eine Sedierung kann zudem Gangunsicherheiten hervorrufen und somit auch zu einer erhöhten Unfallgefahr führen (Damitz 1997, Pittrow et al. 2002). Aus diesem Grund sollten Benzodiazepine mit kurzer Halbwertszeit vorgezogen werden (Stoppe 2007).

Ein weiteres gravierendes Problem der Benzodiazepine stellt das hohe Suchtpotential dar. Es gibt Alternativen wie Zolpidem (Bikalm, Stilnox), Zopiclon (Ximovan) und Clomethiazol (Distraneurin), die ebenfalls sedierend wirken und dabei eine geringere Abhängigkeitssymptomatik erzeugen. In 13,6% der Fälle wurden diese ebenfalls eingesetzt.

Eine häufige Beobachtung ist, dass Benzodiazepine auch bei depressiven Symptomen verschrieben werden. Weyerer und Bickel (2007) zufolge spielen Antidepressiva bei der Behandlung depressiver Störungen im Alter nur eine untergeordnete Rolle, vielmehr steht bei dieser Altersstufe die Anwendung von Benzodiazepinen im Vordergrund. Dies wird zum Teil damit begründet, dass bei den Antidepressiva, anders als bei Benzodiazepinen und bei Neuroleptika, die Wirkung nicht innerhalb von Stunden (im Sinne einer Akutbehandlung), sondern erst innerhalb eines Zeitraumes von mehreren Wochen eintritt (Stoppe und Staedt 1999). Dies würde jedoch nicht erklären, warum gerade diese Substanzen entgegen allen Empfehlungen über lange Zeiträume oder gar auf Dauer eingesetzt werden.

Bei dieser Stichprobe trifft der genannte Sachverhalt nicht zu, denn 90,7% der Demenzkranken mit einer depressiven Symptomatik wurden auch antidepressiv behandelt.

Experten sind sich darin einig, dass im Rahmen einer antidepressiven Pharmakotherapie bei Demenzkranken Substanzen ohne ein anticholinerges Nebenwirkungsprofil der Vorrang gegeben werden sollte (Stoppe 2007). Begründet wird dies mit einer, insbesondere bei der Demenz vom Alzheimer-Typ (DAT) und Lewy-Body-Demenz (DLB), zu erwartenden kognitiven Verschlechterung. Bei trizyklischen Antidepressiva können auch kardiovaskuläre Komplikationen auftreten. Dies ist insbesondere bei den hier untersuchten Demenzkranken problematisch, da sie bereits zum Zeitpunkt der Datenerhebung größtenteils kardiovaskuläre Erkrankungen aufwiesen.

Die hiesigen Untersuchungsergebnisse belegen, dass trizyklische Antidepressiva (TZA) mit knapp 32% nach den selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (SSRI) die zweithäufigste verordnete Wirkstoffklasse darstellen. Vergleicht man wieder die Medikation der beiden Gruppen „Heimbewohner“ und „ambulant Betreute“ miteinander, zeigt sich, dass trizyklische Antidepressiva insbesondere bei Heimbewohnern eingesetzt wurden. In Privathaushalten lebende Demenzkranke erhielten häufiger modernere antidepressiv wirkende Substanzen. An dieser Stelle sei erwähnt, dass TZA gehäuft zu Obstipationsbeschwerden führen. Der auffallend häufigere Einsatz von Laxanzien bei den Heimbewohnern könnte somit ggf. auch durch ihre Einnahme erklärt werden.

Aufgrund ihrer sedierenden Komponente bieten sich tetrazyklische Antidepressiva wie Mirtazapin (Remergil) als gute Langzeitbehandlungsalternative zu den Benzodiazepinen an (Stoppe 2007). Diese Wirkstoffklasse wurde jedoch sowohl bei den Heimbewohnern als auch den ambulant betreuten Demenzkranken nur selten eingesetzt. Antidepressiva mit sedierenden Eigenschaften werden anhand der Datenlage im klinischen Alltag bisher zu wenig genutzt.

4.5.5 Antipsychotika

Viele Demenzkranke zeigen im Laufe ihrer Erkrankung neben den kognitiven Symptomen auch Verhaltensstörungen wie psychomotorische Unruhe, Aggressivität sowie Wahn, Halluzinationen und Schlafstörungen (Wilhelm-Gößling 1998, Stoppe 2007). Diese Symptome werden als „behavioural and psychological symptoms of dementia“ (verhaltensbezogene und psychologische Symptome der Demenz, BPSD) zusammengefasst (Stoppe 2007).

Behandelt werden Verhaltensstörungen dieser Art mehrheitlich mit Neuroleptika (andere Bezeichnung Antipsychotika), die hier ihr Haupteinsatzgebiet haben (Stoppe 2007).

Es ist deshalb nicht überraschend, dass bei dieser Stichprobe viele der Demenzkranken Antipsychotika verordnet bekamen. Die hohe Rate an Neuroleptikaverordnungen (51,6% der Untersuchten) liegt allerdings über der anderer deutscher Studien sowohl speziell mit Demenzkranken als auch mit Alten-/ Pflegeheimbewohnern bzw. älteren, ambulant gepflegten Patienten (Pittrow et al. 2002, Weyerer und Bickel 2007). Ballard et al. (2009) weisen jedoch gerade in diesem Zusammenhang darauf hin, dass verschiedenen Studien zufolge ein erhebliches Risiko für Komplikationen wie zerebrovaskuläre Ereignisse, Stürze und eine erhöhte Mortalität bei einer antipsychotischen Behandlung von Demenzkranken besteht.

Zum Zeitpunkt der Datenerhebung wurden, insbesondere bei im Heim lebenden Demenzkranken, konventionelle (typische) Antipsychotika deutlich häufiger eingesetzt als atypische (33,3% versus 13,6%).

Dies ist zu kritisieren, da mittlerweile neuere Substanzen wie Risperidon (Risperdal) mit nachgewiesener geringerer Häufigkeit extrapyramidaler Syndrome und damit besserer Verträglichkeit zur Verfügung stehen (Stoppe 2007)⁶.

Verschiedene klinische Studien der letzten Jahre weisen im Zusammenhang mit der Anwendung von atypischen Neuroleptika auf ein erhöhtes Risiko für cerebrovaskuläre Komplikationen wie Apoplexie hin (Bullock 2005). Auch wenn dies nun kontrovers und teils auch relativierend disku-

⁶ In diesem Zusammenhang muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass zwar die Anwendung von Atypika in den letzten Jahren zum Teil intensiv untersucht wurde, aber in diesem speziellen Indikationsbereich (Einsatz bei Demenzkranken) nur relativ wenige publizierte Untersuchungen mit ihnen vorliegen. Die bestuntersuchte Substanz ist Risperidon (Risperdal), die deshalb auch dafür zugelassen ist (Stoppe 2007).

tiert wird (Herrmann und Lanctôt 2005), vermag diese Unstimmigkeit einer der Hauptgründe für die niedrige Verschreibungstendenz zu sein.

Ein Grund für den häufigeren Einsatz von konventionellen Präparaten könnten auch hier Budgetfragen sein, denn ältere Substanzen sind nach wie vor kostengünstiger als atypische Neuroleptika.

Beachtenswert ist bei den Neuroleptikaverordnungen, dass ein Großteil der Demenzkranken hinsichtlich der konventionellen Präparate mehr als ein Präparat verschrieben bekam. An dieser Stelle muss erneut auf die Thematik der Polypharmazie und der damit verbundenen Gefahr einer vermehrten Interaktion zwischen den einzelnen Substanzen und daraus resultierender unerwünschter Nebenwirkungen hingewiesen werden.

Die vorliegenden Zahlen bestätigen die Annahme (Pittrow et al. 2002), dass im Heim lebende Demenzkranke sowohl hinsichtlich der Fest- als auch der Bedarfsmedikation viel häufiger mit Antipsychotika behandelt werden. Die Heimbewohner dieser Stichprobe haben zum Zeitpunkt der Datenerhebung täglich und auch im Rahmen der sog. Bedarfsmedikation signifikant häufiger typische Neuroleptika verordnet bekommen. Auch an dieser Stelle sei wieder auf den gehäuften Einsatz von Laxanzien bei den Heimbewohnern hingewiesen, da auch im Rahmen einer antipsychotischen Therapie Obstipationsbeschwerden auftreten können.

Die Tatsache, dass Antipsychotika generell häufiger bei Heimbewohnern verordnet wurden, kann damit zusammenhängen, dass behandlungsbedürftige Verhaltensstörungen (BPSD) insbesondere bei fortgeschrittenen Stadien von Demenzerkrankungen auftreten (Wilhelm-Gößling 1998, Stoppe 2007) und die Heimbewohner dieser Stichprobe signifikant schwerer erkrankt waren. Dieser Umstand erklärt allerdings nicht die auffallend hohe Verschreibungstendenz bezüglich der konventionellen Präparate.

Hinsichtlich der Potenz der eingesetzten typischen Antipsychotika fällt auf, dass größtenteils schwach potente Präparate, insbesondere Melperon

(Eunerpan) und Prothipendyl (Dominal), eingesetzt worden sind. Die neuroleptische Behandlung scheint diesen Ergebnissen zufolge vorrangig der Sedierung gedient zu haben. Ein antipsychotischer Effekt scheint weniger beabsichtigt gewesen zu sein. Dies deckt sich mit den Ergebnissen einer umfangreichen Untersuchung (3592 Probanden) hinsichtlich der Arzneimittelanwendung bei Alten- und Pflegeheimbewohnern im Vergleich zu Patienten in ambulanter Pflege (Pittrow et al. 2002).

Bei den atypischen Antipsychotika zeigt sich, dass fast ausschließlich der Wirkstoff Risperidon (Risperdal) verschrieben worden ist. Die Ursache hierfür wurde bereits oben genannt (siehe Fußnote 6 auf S. 63).

Wilhelm-Gößling (1998) und auch Pittrow et al. (2002) zufolge sind bei Psychopharmaka Dauerverordnungen die Regel. In Anbetracht der oftmals nur kurzfristig behandlungsbedürftigen Symptomatik bei Demenzkranken scheint ein längerer Gebrauch aber nicht gerechtfertigt zu sein. Ein Absetzversuch sollte deshalb in regelmäßigen Abständen unternommen werden, um zu überprüfen, ob die Fortsetzung der Medikation noch sinnvoll ist (Stoppe 2007).

Im Rahmen dieser Untersuchung konnte die Verabreichungsdauer der einzelnen Präparate aufgrund lückenhafter Dokumentation in den meisten Krankenakten nicht festgestellt werden. Auch die Angaben der Untersuchten selbst (soweit im Rahmen der Demenz überhaupt möglich) und ihrer Bezugspersonen waren hierzu nicht hilfreich. Gerade die Verabreichungsdauer und deren möglicher Einfluss auf die Ausprägung der extrapyramidalen Syndrome, die im nachfolgenden Kapitel thematisiert werden, wären bei der Interpretation der vorliegenden Ergebnisse hilfreich gewesen. Auf die Dosierungsthematik wird im Kapitel 4.6.2 „Medikamente und extrapyramidale Syndrome“ näher eingegangen werden, nachdem zuvor der Zusammenhang zwischen Demenzausprägung und EPMS in Kapitel 4.6.1 erörtert wird.

4.6 Extrapiramidale Syndrome

Im Vorfeld dieser Arbeit wurden drei Hauptthesen formuliert (siehe auch Kapitel 1.5). Die Eingangshypothese lautete: „**Extrapiramidale Syndrome treten bei Demenzen gehäuft auf.**“

Die erhobenen Daten bestätigen diese Annahme. Bei mehr als zwei Drittel der untersuchten Demenzkranken sind extrapyramidale Syndrome festgestellt worden. Diese auffallend hohe Rate an EPMS liegt über den Werten anderer Studien, die die Prävalenz im Rahmen einer Neuroleptikatherapie beschreiben (Avorn et al. 1994, Stoppe und Staedt 1999). Ein Vergleich der Studienergebnisse, die sich ausschließlich auf das Auftreten von EPMS bei Demenz beziehen, erweist sich als schwierig, denn hinsichtlich dieser Thematik liegen bislang kaum Daten vor. Die vorliegenden Untersuchungen unterscheiden sich zudem in ihren Ergebnissen erheblich (Burns et al. 1991, Lopez et al. 1997, Tsolaki et al. 2001).

Autoren wie Stoppe und Stadt (1999) zufolge scheint die Ursache der stark abweichenden Prävalenzdaten medikamentös induzierter EPMS nicht nur an der nicht ausreichenden Repräsentativität der Studien zu liegen, sondern auch darin, dass EPMS nicht immer als Nebenwirkung erkannt werden.

Parkinsonsymptome, Akathisie, Dys-/Hyperkinesien und Dystonie stellen die vier Hauptkategorien von medikamentös induzierten EPMS dar (Gerlach et al. 1993, Gerlach und Peacock 1995). Entsprechend hoch ist auch der prozentuale Anteil dieser Untergruppen bei den Untersuchten gewesen. Parkinsonoide Symptome nahmen dabei den größten Anteil ein (knapp 70% aller Untersuchten). Eine Akathisie wurde bei gut der Hälfte beobachtet. Ca. ein Drittel der Demenzkranken (35,8%) wiesen zum Zeitpunkt der Untersuchung Dys-/Hyperkinesien auf. Bemerkenswert ist, dass eine Dystonie bei keinem der Teilnehmer festgestellt wurde. Eine ähnliche Verteilung weist eine Publikation zu medikamentös induzierten EPMS bei psychiatrischen Patienten auf. Parkinsonsymptome und Dyskinesien wur-

den auch dort ebenfalls deutlich häufiger festgestellt als eine Dystonie (Gerlach et al. 1993).

Auffallend ist bei den einzelnen Untergruppen der EPMS (mit Ausnahme der psychischen und motorischen Akathisie), dass die Heimbewohner sowohl signifikant häufiger als auch schwerer betroffen waren. Da bei dieser Stichprobe die Heimbewohner deutlich schwerer demenz waren, könnte dies ggf. bereits als Untermauerung der nachfolgend erörterten These 2 angesehen werden, die sich mit dem Zusammenhang der Schwere der Demenz und EPMS beschäftigt.

4.6.1 Demenz und extrapyramidale Syndrome

Die soeben angesprochene zweite These lautet: **„Die Ausprägung extrapyramidaler Syndrome steht im Zusammenhang mit dem Schweregrad der Demenzen.“**

Die hiesigen Ergebnisse belegen die Annahme, wonach die Schwere der Demenzerkrankung signifikant mit dem Ausmaß der EPMS korreliert. Bemerkenswert ist dabei, dass die Schwere der Demenz insbesondere mit der Ausprägung des Parkinsonoid korreliert. Autoren wie Lopez et al. (1997) sowie Tsolaki et al. (2001) geben ebenfalls eine auffallend hohe Prävalenz einzelner Parkinsonsymptome wie Bradykinesie an.

Dies hat biologische Gründe, die in einer entsprechenden Neurodegeneration zu suchen sind, die zunächst das cholinerge System betrifft aber letztendlich zum Schluss auch die Balance unter den Transmittersystemen generell (Kurz 2002, Stoppe 2007). Somit könnte angenommen werden, dass die dopaminergen Funktionen ebenfalls geschwächt werden, was die auffallende Häufigkeit der Parkinsonsymptome erklären würde.

Die einzelnen Demenzformen zeigen in dieser Studie hinsichtlich der extrapyramidalen Syndrome weder bei der Prävalenz noch beim Ausmaß signifikante Unterschiede⁷.

4.6.2 Medikamente und extrapyramidale Syndrome

Die letzte der drei Thesen lautet: **„Die Einnahme von Neuroleptika, insbesondere konventioneller Präparate, beeinflusst bei Demenzen die Ausprägung von extrapyramidalen Syndromen.“**

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen die zuvor genannte Annahme bei diesem Patientenkollektiv nur bedingt. EPMS korrelieren nicht mit der Einnahme von atypischen Antipsychotika. Dieser Sachverhalt bekräftigt Studienergebnisse, denen zufolge die neueren Substanzen eine geringere Häufigkeit extrapyramidaler Syndrome und damit eine bessere Verträglichkeit aufweisen (Stoppe 2007).

Konventionelle Neuroleptika und extrapyramidale Syndrome zeigen zwar höhere Korrelationen ($r_s = 0.23 - 0.40$), aber auch dieser Zusammenhang erklärt die hohe Prävalenz von EPMS nicht hinreichend. Insgesamt zeigt sich eine stärkere Korrelation zwischen dem Ausmaß der Demenzerkrankung und den EPMS ($r_s = 0.29 - 0.64$).

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss jedoch bedacht werden, dass es sich bei den verwendeten Antipsychotika vorwiegend um niedripotente Substanzen gehandelt hat, die vornehmlich zum Zwecke der Sedierung bei Verhaltensstörungen eingesetzt werden. EPMS werden jedoch insbesondere mit hochpotenten typischen Neuroleptika in Verbindung gebracht (Masuhr 2000).

Des Weiteren konnten in dieser Studie sowohl Dosis als auch Zeitdauer der eingesetzten Psychopharmaka (siehe hierzu auch Kapitel 4.5.5) nicht

⁷ Bei den Berechnungen betreffend das Parkinsonoid wurden die Teilnehmer mit bekanntem M. Parkinson nicht berücksichtigt.

erhoben werden. Die Verabreichungsdauer ist jedoch bedeutsam, da bei einer länger anhaltenden neuroleptischen Therapie auch die Gefahr einer Kumulation der Substanzen besteht, was wiederum das Risiko für das Auftreten von extrapyramidalen Syndromen als unerwünschte Nebenwirkung erhöht (Stoppe 2007). Hinzu kommt, dass ein Teil der EPMS, sog. „tardive“ Dystonien oder Dyskinesien (auch „Spätdystonien“ und „Spätdyskinesien“ genannt), erst mit einer Latenz von mindestens drei Monaten auftreten. Die Häufigkeit dieser EPMS scheint ebenfalls proportional zur Behandlungsdauer zu sein (Masuhr 2000).

Neben der Verabreichungsdauer wird die Dosis als wesentliche Einflussgröße hinsichtlich der Prävalenz und Schwere der EPMS bewertet, zumal Demenzkranke ein etwa fünfmal größeres Risiko zur Entwicklung neuroleptischer Störwirkungen zeigen (Woerner et al. 1998, Stoppe 2007). Autoren wie Stoppe (2007) und Wilhelm-Gößling (1998) weisen deshalb in diesem Zusammenhang darauf hin, dass bei Demenzkranken im Vergleich zu gleich alten Patienten mit einer anderen psychiatrischen Erkrankung wie Schizophrenie eine deutlich niedrigere Dosierung zu wählen ist.

Auf die lückenhafte Dokumentation in den jeweiligen Krankenakten ist bereits im Zusammenhang mit der Erfassung der Verabreichungsdauer Bezug genommen worden. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass auch die Dosierungsangaben, insbesondere die der Bedarfsmedikation, oft unvollständig und deshalb nicht nachvollziehbar gewesen sind.

Die vorliegenden Zahlen sprechen dafür, dass extrapyramidale Syndrome bei den hier untersuchten Demenzkranken vorwiegend vom Schweregrad der Erkrankung abhängig zu sein scheinen. Bedacht werden muss dabei allerdings, dass, wie bereits oben angeführt, die Neuroleptikaeinnahme nicht in gleicher Weise wie die Demenzschwere quantifiziert werden konnte. Bei detaillierteren Daten (beispielsweise jeweils Umrechnung in die sog. Chlorpromazinäquivalente und/oder Berechnung von kumulativen

Gesamtdosierungen) wäre der Zusammenhang zwischen den EPMS und den (konventionellen) Antipsychotika möglicherweise deutlicher geworden. Eine weitere Überlegung ist in diesem Zusammenhang, dass eine schwere Demenz in der Regel schon länger andauert als eine leichte und damit wahrscheinlich, bedingt durch eine medikamentöse Behandlung der BPSD, schon länger einer Exposition mit Neuroleptika einhergeht. Dies würde bedeuten, dass der Schweregrad einer Demenz indirekt auch eine Exposition mit Neuroleptika reflektiert.

4.7 Qualität der Instrumente und Daten

Abschließend sollen die Erhebungsinstrumente einer kritischen Betrachtung bezüglich des Einsatzes in dieser Untersuchung unterzogen werden. Darüber hinaus sollen zur Vervollständigung der Qualitätsüberlegungen relevante Aspekte der Datenerhebung und -auswertung diskutiert werden.

4.7.1 Anamnesebogen

Die Fragen dieses Bogens zielen auf die Erhebung von Daten, die der Diagnosenabsicherung dienen. Erwähnenswert ist dabei, dass die Fragen nur zu einem geringen Teil von den Teilnehmern selbst oder von pflegenden Personen, größtenteils jedoch mittels Krankenakten und Gesprächen mit den behandelnden Ärzten beantwortet wurden. Hinzu kommt, dass die Diagnostik im Vorfeld teilweise nur unzureichend betrieben worden war, eine ätiologische Zuordnung der Demenz war in diesen Fällen nur schwer möglich. Dies wiederum könnte für Abweichungen von bisherigen Häufigkeitsangaben in der Literatur (siehe „Ätiologie der Demenz“, Kapitel 4.2) ursächlich sein.

4.7.2 Demenzbeurteilung

Auch in dieser Studie ist bei der Durchführung der Mini-Mental Status Examination (MMSE) deren kurze Dauer positiv aufgefallen, denn insbesondere bei den Teilnehmern mit einer Akathisie und Weglauftendenz war die Mitarbeitsfähigkeit bei den Testuntersuchungen stark eingeschränkt.

Nicht unproblematisch ist die Tatsache, dass es bei der MMSE unterschiedliche Normwerte für Altersgruppen gibt, in dieser Studie aber eine altersunabhängige Schweregradeinteilung vorgenommen wurde. Eine vorsichtiger Wertung der hier getroffenen Schweregradeinstufung mittels dieser Skala scheint deshalb ratsam.

Um in der vorliegenden Untersuchung Demenzschweregrade zuverlässiger einzuschätzen, wurde neben der MMSE ein weiteres Erhebungsinstrument, die Clinical Dementia Rating (Scale) eingesetzt.

Im Unterschied zur Mini-Mental Status Examination (MMSE) beinhaltet diese Skala zusätzlich auch nicht-kognitive Bereiche. Der Aufbau der CDR ist deshalb umfangreicher als der der MMSE. Dementsprechend nimmt die Anwendung dieser Skala mehr Zeit in Anspruch. In Anbetracht dessen, dass die für die Bewertung notwendigen Informationen nicht nur im Gespräch mit dem Probanden, sondern insbesondere auch im Rahmen der Fremdanamnese zu beziehen sind, erhöht zudem den zeitlichen Aufwand deutlich.

Die NOSGER II ist eine sehr umfangreiche Skala. Sie ermöglicht, anders als die beiden vorher beschriebenen Instrumente, eine Beurteilung durch direkte Bezugspersonen der Demenzkranken, die medizinisch betrachtet auch Laien sein können. Gerade dies veranlasste dazu, die NOSGER II als sog. „Fremdbeurteilungsskala“ neben der MMSE und CDR bei der Schweregradeinstufung der Demenz einzusetzen.

Für die Anwendung der NOSGER II sind zwar keine medizinischen Vorkenntnisse erforderlich, ein enger Kontakt zu dem zu untersuchenden

Demenzkranken ist jedoch unabhkmmlich, um die einzelnen Bereiche/Dimensionen der Skala überhaupt bewerten zu knnen. Bei einigen, insbesondere alleinstehenden und sich selbst versorgenden, dementen Probanden war es schwierig, entsprechende Bezugspersonen zu finden.

Neben kognitiven Bereichen werden mit Hilfe der NOSGER II insbesondere auch Verhaltensbereiche des tgllichen Lebens, die bei lteren Personen und vor allem Demenzkranken hufig beeintrchtigt sind, bewertet. Diese Skala beinhaltet jedoch keine Fragen zu psychotischen Verhaltensweisen. Deren Prvalenz bei dieser Stichprobe wre im Hinblick auf die Verschreibungstendenz von Antipsychotika interessant gewesen.

4.7.3 Erhebungsinstrumente im Vergleich

Zwecks Schweregradbestimmung der Demenz wurden die Instrumente Mini-Mental Status Examination (MMSE), Clinical Dementia Rating (CDR) Scale und Nurses' Observation Scale (NOSGER II) eingesetzt. Anhand der auerst hohen Korrelationen dieser drei Erhebungsinstrumente zeigt sich, dass die betreffenden Skalen erwartungsgemf das gleiche Konstrukt erfassen. Man kann somit eine hohe konvergente Validitt der Verfahren festhalten, was wiederum die diagnostische Sicherheit festigt.

4.7.4 Bewertung extrapyramidalen Syndrome

Im Gegensatz zu anderen Skalen bewertet die St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes nicht nur einzelne, sondern alle wesentlichen extrapyramidalen Syndrome, die infolge einer Therapie mit Psychopharmaka, insbesondere Antipsychotika, auftreten knnen.

Nachteilig ist, dass die SHRS fr Ungeubte wenig geeignet ist. Ein vorheriges Training der Anwender ist aufgrund der Komplexitt (Gerlach et al. 1993) unverzichtbar. Aufgrund dessen wurde hier vor dem eigentlichen

Studienbeginn eine Schulung in mehreren neurologischen Einrichtungen vorgenommen.

Die Untersuchung der einzelnen Probanden wird häufig videoassiiert durchgeföhrt, wodurch einerseits Gütekriterien überprüft, andererseits so besser Krankheitsverläufe festgehalten werden können. Das Anliegen dieser Studie bestand jedoch nicht in der Dokumentation von Krankheitsverläufen, sondern in der einmaligen Bewertung der extrapyramidalen Syndrome hinsichtlich ihrer Prävalenz und Schwere, so dass diesbezüglich keine Aufnahme notwendig war. Eine Aufzeichnung kann überdies von den Probanden als zusätzlicher Stress empfunden werden, diese sogar ablenken und somit die Durchführung der Untersuchung erschweren. Aufgrund der genannten Überlegungen wurde bei dieser Studie auf eine Videoaufnahme verzichtet.

Die Erfinder der Skala empfehlen pro Aspekt (Item) eine Bewertung von 0 bis 6 Punkten. Einige Anwender dieser Skala bevorzugen stattdessen eine Punktevergabe von 0 bis 4 Punkten. Bei der vorliegenden Arbeit wurde die letztere Variante gewählt, die für den Anwender aufgrund der geringeren Auswahlmöglichkeiten einfacher erscheint und möglicherweise eine größere Reliabilität aufweist. Kleinere Unterschiede hinsichtlich der Ausprägung der extrapyramidalen Syndrome können mit ihr jedoch nicht so gut erfasst werden, was sich negativ auf die Sensitivität dieser Skala auswirken könnte.

Festzuhalten ist, dass bei der St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes die Frage des Skalenniveaus nicht abschließend geklärt ist. Die Skala wird einerseits als Schweregradeinstufung gewertet, was ein Ordinalskalenniveau bedeuten würde, andererseits werden aber Punktwerte addiert und Durchschnittswerte errechnet, was ein Intervallskalenniveau voraussetzen würde. Letzteres würde die statistischen Möglichkeiten erhöhen, so könnte z.B. ein Vorhersagemodell mit Hilfe einer multiplen linearen Regression berechnet werden. Aufgrund der Unsicher-

heit, ob die Voraussetzungen einer Intervallskala als erfüllt zu betrachten sind, wurde sicherheitshalber auf Verfahren zurückgegriffen, die nur eine Rangordnung erfordern, aber somit weniger statistischen Spielraum geben.

Insgesamt kritisch zu betrachten ist die aus der Durchführung aller Erhebungsinstrumente resultierende Dauer von bis zu 60 Minuten. Bei einigen der Probanden, insbesondere denen mit einer Akathisie oder fortgeschrittenen Demenz gestaltete es sich schwierig, die gesamte Testbatterie durchzuführen.

4.7.5 Bewertung der Daten

Mit insgesamt 81 männlichen und weiblichen Teilnehmern lag die Stichprobengröße über der im Antrag an das Ethikkomitee vorgegebenen Mindestzahl von 70 Probanden. Nicht ganz unproblematisch bei den statistischen Berechnungen war die sehr unterschiedliche Größe der beiden zu vergleichenden Gruppen „ambulant betreute Demenzkranke“ und „im Heim lebende Demenzkranke“ (60 gegenüber 21 Personen). Die Zahl der ambulant Betreuten war somit sehr klein, was wiederum aufgrund der zeitweise zu geringen Zellenbesetzungen Probleme bei der Durchführung von Häufigkeitsvergleichen anhand des Chi²-Tests zur Folge hatte.

Sowohl ICD-10 („Internationale Klassifikation psychischer Störungen“; Dilling und Freyberger 2001) als auch DSM-IV-TR („Diagnostisches Manual Psychischer Störungen-IV-Textrevison“; Saß et al. 2003) fordern ein mindestens sechsmonatiges Bestehen der demenziellen Symptomatik, um sicher von einer Demenzerkrankung sprechen zu können. In der vorliegenden Untersuchung war es bei einigen Probanden nicht eindeutig möglich, rückblickend die Dauer der Erkrankung zu eruieren. Eine Erklärung hierfür ist sicherlich, dass demenzielle Symptome, insbesondere beim M. Alzheimer, schleichend beginnen können (siehe ICD-10; Dilling und

Freyberger 2001) und deshalb oft nicht sofort wahrgenommen werden. Einige Probanden selbst, aber auch nahestehende Bezugspersonen gaben zudem an, wegweisende Symptome anfangs bewusst verdrängt zu haben. Bei den hiesigen Teilnehmern, insbesondere denen mit einem leichten demenziellen Syndrom, sollte deren Diagnose hinsichtlich der zuvor genannten Mindestdauer der Symptomatik somit nicht ganz unkritisch betrachtet werden.

Depressionen zählen bekanntermaßen zu den wichtigsten Differenzialdiagnosen einer Demenz und waren deshalb auch Bestandteil der hiesigen Ausschlusskriterien. Personen, bei denen vor Beginn der Demenzerkrankung affektive Störungen, insbesondere die mit einer depressiven Symptomatik einhergehenden, aufgetreten sind, wurden daher nicht in die Studie aufgenommen. Personen, die erst im Laufe ihrer Demenzerkrankung eine depressive Symptomatik entwickelten, konnten hingegen berücksichtigt werden.

5 Zusammenfassung

Verbunden mit dem demografischen Wandel müssen immer mehr altersassoziierte Erkrankungen diagnostiziert und behandelt werden (Riepe 2008). Demenziellen Erkrankungen kommt hier eine besondere Bedeutung zu, weltweit wird von mindestens 24 Millionen Betroffenen ausgegangen, jährlich kommen ca. 4 bis 6 Millionen neue Fälle hinzu (Ferri et al. 2005). Die Demenz ist zur „Volkskrankheit“ geworden (Stoppe et al. 2004).

Extrapyramidale Syndrome (EPMS) stellen ein weiteres Problem des höheren Lebensalters dar (Prettyman 1998), das auch Demenzkranke betreffen kann. Bisher besteht wenig Kenntnis hinsichtlich der Prävalenz der EPMS bei Dementen sowie bezüglich des Zusammenhangs der EPMS zu Art und Schwere der Demenz und der medikamentösen Behandlung, insbesondere mit Antipsychotika.

Untersucht wurde das Auftreten extrapyramidaler Syndrome bei Demenzerkrankten in zwei verschiedenen Versorgungssituationen (Heimunterbringung und ambulante Betreuung) unter Berücksichtigung der medikamentösen Therapie.

81 Demenzkranke (60 Heimbewohner, 21 ambulant versorgte Erkrankte) nahmen an der Untersuchung teil. Neben der Erhebung komorbider Erkrankungen und der medikamentösen Behandlung wurden Art und Schwere der Demenz sowie das Auftreten von EPMS untersucht. Eingesetzt wurden als Erhebungsinstrumente die Mini-Mental Status Examination (MMSE), die Clinical Dementia Rating (CDR) Scale, die Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER II) und die St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes.

Bei den multimorbiden Erkrankten fällt ein „polypragmatischer“ Einsatz von Psychopharmaka auf. Während fast die Hälfte der Demenzkranken mit konventionellen Antipsychotika behandelt wurde, erhielten nur ca. 13% die „modernerer“ atypischen Präparate. Antidementiva (ältere Bezeichnung

Nootropika) kamen nur sehr selten zum Einsatz (17% der Untersuchten). Bei den Heimbewohnern, die insgesamt schwerer dement waren, war der Anteil derer mit dieser Medikamentengruppe noch geringer und betrug nur knapp 7%.

Es zeigt sich eine hohe Prävalenz von EPMS bei den untersuchten Demenzen. Bei mehr als zwei Drittel der Erkrankten konnten, zum Zeitpunkt der Datenerhebung, Störungen, die mit Hilfe der SHRS erfasst wurden, festgehalten werden. Zumeist handelte es sich um parkinsonoide Symptome (69%), während in keinem Fall eine Dystonie in Erscheinung trat.

Nennenswerte Korrelationen ergeben sich zwischen den extrapyramidalen Störungen und dem Schweregrad der Demenz. Die zwischen den EPMS und den typischen Neuroleptika fallen im Vergleich dazu geringer aus. Die Korrelationen zur Behandlung mit atypischen Neuroleptika sind nicht signifikant. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss jedoch zum einen berücksichtigt werden, dass die Neuroleptikaexposition nur ungenau quantifiziert werden konnte und die Zusammenhänge zwischen EPMS und (konventionellen) Neuroleptika bei detaillierteren Daten möglicherweise deutlicher geworden wären. Zum anderen reflektiert aber auch der Schweregrad der Demenz indirekt eine Exposition mit Neuroleptika (eine fortgeschrittene Demenzerkrankung dauert in der Regel bereits länger an, weist häufiger Verhaltensstörungen auf und wird demzufolge länger antipsychotisch behandelt).

Die Daten weisen auf ein hohes Aufkommen von EPMS bei Demenzerkrankten hin. Wenngleich auch die Verbindungen zwischen EPMS und Antipsychotikabehandlung in dieser Untersuchungsgruppe geringer sind als die Verbindungen zwischen dem Schweregrad der Demenz und EPMS, so regen die Daten doch zur kritischen Betrachtung der medikamentösen Behandlung an. Es bildet sich eine nicht an den bestehenden Leitlinien orientierte Therapie – insbesondere im stationären Bereich – ab,

die den häufigen Einsatz von typischen Antipsychotika und die nur sehr seltene Verordnung von Antidementiva erkennen lässt. Um eine bessere Versorgung Demenzkranker sicherzustellen, wäre eine Harmonisierung und Qualitätssicherung der Behandlung durch den Ausbau von Memory-Kliniken denkbar, was evtl. sogar bis hin zur Verbesserung der palliativmedizinischen Versorgung reichen könnte.

6 Anhang

Anhang A: Informationsschreiben

Georg-August-Universität Göttingen

Zentrum 16: Psychosoziale Medizin

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Direktor: Prof. Dr. E. Rüther

Gerontopsychiatrie – Gedächtnissprechstunde

Leiter: Prof. Dr. med. E. Rüther

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie · Von-Siebold-Str. 5 · 37075 Göttingen



Klinik für Psychiatrie und
Psychotherapie
Von-Siebold-Str. 5
37075 Göttingen
Telefon: +49 551-39-8464/1011
Telefax: +49-551-39-8337

Anmeldung +49 551 39-
8484/85

Gedächtnissprechstunde
Telefon: +49 551 39 8464/1011
Telefax: +49-551-39-8392

Datum: 25.04.04

Informationsbogen

Art und Häufigkeit von medikamentös induzierten extrapyramidalen Syndromen bei Demenzen

Sie werden zur Zeit familiär betreut, leben in einem Pflege- und Altenheim oder werden in einer Klinik behandelt. Bei Ihnen wurde der Verdacht auf eine Demenzerkrankung geäußert oder eine Demenz festgestellt. Bei diesen Erkrankungen scheint ein erhöhtes Risiko für extrapyramidale Syndrome zu bestehen, die sich durch motorische Auffälligkeiten wie z.B. unwillkürliche Überbewegungen, einen erhöhten Spannungszustand der Muskulatur, Ruhezittern oder ähnliche Symptome zeigen. Mit dieser Studie möchten wir nun untersuchen, ob der Schweregrad einer Demenzerkrankung mit der Ausprägung von Veränderungen der Beweglichkeit in Zusammenhang steht und wie weit die Einnahme bestimmter Medikamente die Ausprägung beeinflusst. Wir möchten Sie daher bitten, uns bei dieser Untersuchung zu unterstützen.

Die Untersuchung besteht aus folgenden Teilen:

-Sie werden systematisch nach Ihren Lebensgewohnheiten, Vorerkrankungen und Medikamenten befragt. Eventuell werden zusätzliche Angaben von Ihrem Hausarzt benötigt.

-Es werden Ihnen einige Fragen zum Gedächtnis und der Orientierung gestellt.

-Sie werden körperlich hinsichtlich von Bewegungsstörungen untersucht. Dazu gehört eine Überprüfung der aktiven motorischen Beweglichkeit, der Reflexe und der Muskelspannung. Ihre Angehörigen bzw. Betreuer bitten wir, einen Fragebogen auszufüllen, der sich auf Ihre Leitungsfähigkeit bezieht.

Insgesamt entsteht für Sie durch diese Untersuchung ein Zeitaufwand von 20 bis 40 Minuten.

Mit einer Gefährdung ist die Untersuchung nicht verbunden. Für Sie selbst entsteht aus der Studienteilnahme kein unmittelbarer Nutzen.

Ihre Teilnahme ist freiwillig. Sie können die Teilnahme selbstverständlich auch ohne Angabe von Gründen jederzeit abbrechen, ohne dass Ihnen dadurch Nachteile entstehen.

Alle im Rahmen der klinischen Prüfung anfallenden Daten unterliegen dem Datenschutz.

Personenbezogene Daten werden von den Untersuchern nicht weitergegeben. Die Datenspeicherung und Auswertung erfolgt ausschließlich mit anonymisierten Daten.

Weitere Fragen, die Sie zu der Untersuchung haben, beantworten wir Ihnen gern in einem persönlichen Gespräch.

Dr. med. Gerhild Stiens
Funktionsoberärztin der Gedächtnissprechstunde
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Georg-August-Universität Göttingen
Tel.: 0551/39-14258 (8.00-12.00, Fr. Wiegmann)

Natalie Kappich
medizinische Doktorandin
Tel.: 0551/7896667 oder
0163/2697830
Fax: 0551/7896649

Georg-August-Universität Göttingen

Zentrum 16 Psychosoziale Medizin

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Direktor: Prof. Dr. E. Rüther

Gerontopsychiatrie – Gedächtnissprechstunde

Leiter: Prof. Dr. med. E. Rüther



Klinik für Psychiatrie und
Psychotherapie
Von-Siebold-Str. 5
37075 Göttingen
Telefon: +49 551-39-66-10/11
Telefax: +49-551-39-9337

Einverständniserklärung

Art und Häufigkeit medikamentös induzierter extrapyramidaler
Syndrome bei Demenzen

Name: _____

Herr/Frau _____ hat mich über die oben genannte Untersuchung und deren Bedeutung aufgeklärt. Ich hatte ausreichend Zeit, die schriftliche Information zu lesen. Alle Fragen wurden mir zu meiner Zufriedenheit beantwortet.

Ich erkläre hiermit mein Einverständnis zur Teilnahme an der Untersuchung. Mir ist bekannt, dass mir daraus kein direkter Nutzen entsteht. Ich kann mein Einverständnis jederzeit auch ohne Angabe von Gründen zurückziehen, ohne dass mir daraus ein Nachteil entsteht. Mir wurde versichert, dass meine Daten anonym ausgewertet werden und der Datenschutz eingehalten wird.

Mit einer körperlichen Untersuchung bin ich einverstanden, außerdem mit der Befragung meines Hausarztes und meiner Angehörigen oder Pflegenden.

_____, den _____
Ort Datum Unterschrift

Georg-August-Universität Göttingen

Zentrum 16, Psychosoziale Medizin

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Direktor: Prof. Dr. E. Rütger

Gerontopsychiatrie – Gedächtnissprechstunde

Leiter: Prof. Dr. med. E. Rütger



Klinik für Psychiatrie
Psychotherapie
Von-Siebold-Str. 5
37075 Göttingen
Telefon: +49 551-39-6
Telefax: +49 551-39-9

Einverständniserklärung im Falle einer gesetzlichen Betreuung

Art und Häufigkeit medikamentös induzierter extrapyramidalen Syndrome bei Demenzen

Name: _____ ID-Nr. _____

Herr/Frau _____ hat mich als gesetzlichen Betreuer über die oben genannte Untersuchung und deren Bedeutung aufgeklärt. Ich hatte ausreichend Zeit, die schriftliche Information zu lesen. Alle Fragen wurden mir zu meiner Zufriedenheit beantwortet.

Ich erkläre hiermit mein Einverständnis zur Teilnahme an der Untersuchung. Mir ist bekannt, dass ihr/ihm daraus kein direkter Nutzen entsteht. Ich und die /der Betroffene können das Einverständnis jederzeit auch ohne Angabe von Gründen zurückziehen, ohne dass mir oder der oder dem Betreuten daraus ein Nachteil entsteht. Mir wurde versichert, dass die Daten anonym ausgewertet werden und der Datenschutz eingehalten wird.

Mit einer körperlichen Untersuchung bin ich einverstanden, außerdem mit der Befragung des Hausarztes und der Angehörigen oder Pflegenden.

_____, den _____
Ort Datum Unterschrift

Anhang B: Standardisierter Anamnesebogen**ANAMNESEBOGEN**

Datum

Name, Vorname
Geburtsdatum
Anschrift

Geschlecht m w

Familienstand	ledig	verheiratet	geschieden	verwitwet
Kinder	ja	nein		

Beruf

Größe
GewichtAlkohol nein
jaNikotin nein
jaart. Hypertonus nein
jaDiabetes mellitus nein
ja Typ1 Typ2Hypertipidämie nein
jaKHK nein
jaHerzinfarkt nein
ja, wann?Arteriosklerose/pAVK nein
jaApoplex nein
ja, wann?Schädel-Hirn-Trauma nein
fraglich
ja, wann?

fam. Belastung für EPS nein
 fraglich
 ja

fam. Belastung für Demenz nein
 fraglich
 ja

psychiatrische Erkrankungen

weitere Erkrankungen

Medikamente(Name,Dosis,Verabreichungsdauer)

Vorbehandlung mit Psychopharmaka nein
 ja (Name,Dosis,Verabreichungsdauer)

Untersuchungsbefunde (z.B.all. körperlich, EKG;neurolog.,EEG;motor.
Auffälligkeiten;Hirnperfusionsszintigraphie;MRT;CT;Doppler-Sonographie;Liquor)

Aktuelle Laborwerte vorhanden nein
ja (genaue Angaben)

Anämie nein
ja

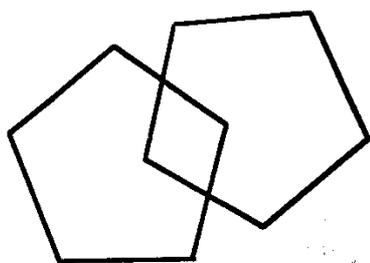
Stoffwechselstörungen nein
ja

ID-Nr.: Untersuchungsdatum: Tag Monat Jahr

Seite 11

Fehler	Richtig	Nicht beurteilbar	
0	1	9	"Welches sind die drei Wörter, die Sie sich merken sollten?"
0	1	9	13) "Zitrone" _____
0	1	9	14) "Schlüssel" _____
0	1	9	15) "Ball" _____
0	1	9	16) (Zeigen Sie der TP ihre <u>Armbanduhr</u>) "Was ist das?" _____
0	1	9	17) (Zeigen Sie der TP einen <u>Bleistift</u>) "Was ist das?" _____
0	1	9	18) "Sprechen Sie mir nach: (Der Satz lautet:) 'BITTE KEINE WENN UND ABER.' Es ist nur ein Versuch erlaubt!
0	1	9	19) "Lesen Sie bitte was auf diesem Blatt steht und führen Sie es aus!" (Auf dem Blatt steht:) "SCHLIESSEN SIE IHRE AUGEN" Richtig ist, wenn die TP die Augen schließt!
0	1	9	20) "Ich werde Ihnen ein Blatt Papier geben. Wenn ich es Ihnen gebe, nehmen Sie es bitte mit der rechten Hand, Rechte Hand falten Sie es mit beiden Händen und Falten legen es dann auf Ihren Schoss!" Auf Schoss Lesen Sie zuerst die vollständige Instruktion und reichen Sie erst dann der TP das Blatt mit <u>beiden</u> Händen. Wiederholen Sie weder die Instruktion, noch leiten Sie die TP an.
0	1	9	21) "Schreiben Sie bitte irgendeinen vollständigen Satz auf dieses Blatt Papier!"
0	1	9	22) "Hier ist eine Figur. Bitte zeichnen Sie diese Figur auf dem gleichen Blatt Papier ab!" Richtig ist, wenn die zwei sich überlappenden Fünfecke ein Viereck bilden und alle Ecken der Fünfecke vorhanden sind.
<input type="text"/>			Total (Summe aller Punkte der 22 Fragen, ausgeschlossen sind Scores von '9'.)

Schliessen Sie Ihre Augen



Anhang D: Clinical Dementia Rating (CDR) Scale

Clinical Dementia Rating (Hughes et al., 1982)

Bereich	keine = 0	fraglich = 0,5	leicht = 1	mäßig = 2	schwer = 3	
1 Gedächtnis	kein Gedächtnisverlust oder leichte, nicht ständig auftretende Vergesslichkeit	beständige leichte Vergesslichkeit, teilweise Erinnerung an Ereignisse, „gutartige“ Vergesslichkeit	mäßiger Gedächtnisverlust; ausgeprägter für kurz zurückliegende Ereignisse; Defizit beeinträchtigt Alltagsaktivitäten	schwerer Gedächtnisverlust; nur sehr gut Gelerntes wird behalten; neue Informationen gehen rasch wieder verloren	schwerer Gedächtnisverlust, nur Fragmente bleiben übrig	sodr1
2 Orientierung	vollständig orientiert	vollständig orientiert; nur leichte Zeitgitterstörung	mäßige Zeitgitterstörung; zum Ort der Untersuchung orientiert; kann anderswo Probleme mit der topographischen Orientierung haben	ausgeprägte Zeitgitterstörung; meist zur Zeit desorientiert, oft auch zum Ort	nur zur eigenen Person orientiert	sodr2
3 Urteilsvermögen und Problemlösen	löst alltägliche Probleme, bewältigt geschäftliche und finanzielle Angelegenheiten gut; Urteilsvermögen verglichen mit früherer Leistungsfähigkeit gut	leicht beeinträchtigt beim Lösen von Problemen und beim Beurteilen von Ähnlichkeiten und Unterschieden	mäßige Schwierigkeiten beim Lösen von Problemen und beim Beurteilen von Ähnlichkeiten und Unterschieden; soziale Urteilsfähigkeit normalerweise erhalten	stark beeinträchtigt beim Lösen von Problemen und beim Beurteilen von Ähnlichkeiten und Unterschieden; soziale Urteilsfähigkeit normalerweise beeinträchtigt	unfähig, irgend etwas zu beurteilen oder Probleme zu lösen	sodr3
4 Leben in der Gemeinschaft	Leistung, Selbstständigkeit und Verhalten bei der Arbeit, beim Einkaufen, in ehrenamtlichen Tätigkeiten und bei sozialen Aktivitäten normal	leichte Beeinträchtigung dieser Aktivitäten, geringe Verhaltensauffälligkeiten, höchstens leichtgradige Störung der sozialen Integration	keine selbstständige Leistung bei diesen Aktivitäten, obwohl sie z. T. noch ausgeübt werden; erscheint bei flüchtiger Betrachtung normal, mäßige Verhaltensauffälligkeiten, mäßige Störung der sozialen Integration	keine selbstständige Leistungsfähigkeit außer Haus	wirkt gesund genug, um zu Festlichkeiten außer Haus mitgenommen zu werden, extreme Verhaltensauffälligkeiten, extreme Störung der sozialen Integration	sodr4
5 Haushalt und Hobbys	Das Leben zu Hause, Hobbys und intellektuelle Interessen sind gut erhalten	Das Leben zu Hause, Hobbys und intellektuelle Interessen sind ein wenig beeinträchtigt	leichte aber eindeutige Beeinträchtigung der Leistung zu Hause; schwierige Aufgaben werden nicht mehr ausgeführt; komplizierte Hobbys und Interessen werden aufgegeben	nur einfache Aufgaben werden aufrecht erhalten; stark eingeschränkte Interessen	keine nennenswerte Leistungsfähigkeit zu Hause	sodr5
6 Körperpflege	vollständig in der Lage, sich um sich selbst zu kümmern		muss aufgefordert werden, vernachlässigt ihr / sein Äußeres und die persönliche Hygiene	benötigt Hilfe beim Anziehen, bei der Körperpflege, würde alleine verwahrlösen	benötigt viel Hilfe bei der Körperpflege; oft inkontinent, Zeichen der Verwahrlosung	sodr6

Entscheidungs-Algorithmus für die CDR (Morris 1993)

Die globale CDR-Einschätzung wird aus den Werten in den 6 verschiedenen Kategorien abgeleitet. Bereich „Gedächtnis“ (M) ist die primäre Kategorie, alle anderen sind sekundär. CDR = M, wenn mindestens drei sekundäre Kategorien denselben Wert erhalten wie M. Wenn drei oder mehr sekundäre Kategorien einen höheren oder niedrigeren Wert als M erhalten, ist CDR der Wert, den die Mehrheit der sekundären Kategorien erhalten hat, unabhängig davon, auf welcher Seite von M die größere Zahl sekundärer Kategorien steht. Wenn jedoch drei sekundäre Kategorien einen Wert auf der einen Seite von M erhalten und zwei sekundäre Kategorien einen Wert auf der anderen Seite von M, ist CDR = M.

Wenn M = 0,5 ist CDR = 1, wenn mindestens drei der anderen Kategorien einen Wert von 1 oder höher erhalten.

Wenn M = 0,5 kann CDR nicht 0 sein, sondern nur 0,5 oder 1.

Wenn M = 0 ist CDR = 0, es sei denn, in zwei oder mehr sekundären Kategorien liegt eine Beeinträchtigung (Wert 0,5 oder höher) vor. In diesem Fall ist CDR = 0,5.

Wenn in den sekundären Kategorien auf einer Seite von M gleiche Werte auftreten, sollen diejenigen gekoppelten Werte für die CDR Einschätzung verwendet werden, die am nächsten zu M liegen (z. B. M und eine andere sekundäre Kategorie = 3, zwei sekundäre Kategorien = 2, und zwei sekundäre Kategorien = 1, dann: CDR = 2).

Wenn nur eine oder zwei sekundäre Kategorien denselben Wert erhalten wie M, ist CDR = M, solange nicht mehr als zwei sekundäre Kategorien auf jeder Seite von M liegen.

Wenn M = 1 oder höher ist, kann CDR nicht 0 sein. Unter diesen Umständen ist CDR = 0,5 wenn die Mehrheit der sekundären Kategorien 0 ist.

		Bewert.	
CDR Summe der Felder (scdr1+scdr2+scdr3+scdr4+scdr5+scdr6) max. 18			
CDR Schweregrad	0,0 = keine Demenz; 0,5 = fragliche Demenz; 1,0 = leichte Demenz; 2,0 = mäßig schwere Demenz; 3,0 = schwere Demenz		

Anhang E: Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER

II)

Gedächtnissprechstunde - Universitätsklinik Göttingen

Diesen Fragebogen sollten nur die Angehörigen / Betreuer ausfüllen!!!!

Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER):

Bitte halten Sie fest, wie es dem Patienten/der Patientin in den letzten drei Tagen gegangen ist. Dazu finden sie die folgenden 30 Aussagen, die sie aufgrund ihrer Beobachtung einstufen wollen. Lesen Sie jede Feststellung und beantworten Sie sie, indem Sie das Kästchen ankreuzen, das Ihrem Eindruck am ehesten entspricht.

	immer	meistens	oft	hin und wieder	nie
1. kann sich ohne Hilfe rasieren/schminken, Haare kämmen	<input type="checkbox"/>				
2. verfolgt bestimmte Sendungen im Radio oder Fernsehen	<input type="checkbox"/>				
* 3. sagt, er/sie sei traurig	<input type="checkbox"/>				
* 4. ist unruhig in der Nacht	<input type="checkbox"/>				
5. nimmt Anteil an den Vorgängen in seiner/ihrer Umgebung	<input type="checkbox"/>				
6. bemüht sich um Ordnung in seinem/ihrer Zimmer	<input type="checkbox"/>				
7. kann den Stuhlgang kontrollieren	<input type="checkbox"/>				
8. setzt eine Unterhaltung richtig fort, wenn diese unterbrochen wurde	<input type="checkbox"/>				
9. kann kleine Besorgungen (Zeitung, Eßwaren) selber machen	<input type="checkbox"/>				
* 10. sagt, er/sie fühle sich wertlos	<input type="checkbox"/>				
11. pflegt ein Hobby	<input type="checkbox"/>				
* 12. wiederholt im Gespräch immer wieder den gleichen Punkt	<input type="checkbox"/>				
* 13. wirkt traurig oder weinerlich	<input type="checkbox"/>				
14. wirkt sauber und ordentlich	<input type="checkbox"/>				
* 15. läuft davon	<input type="checkbox"/>				

Gedächtnissprechstunde - Universitätsklinik Göttingen

16. kann sich an Namen von engen Freunden erinnern	<input type="checkbox"/>				
	immer	meistens	oft	hin und wieder	nie
17. hilft anderen, soweit körperlich dazu imstande	<input type="checkbox"/>				
✗ 18. verläßt das Haus in ungeeigneter Kleidung	<input type="checkbox"/>				
19. kann sich in der gewohnten Umgebung orientieren.	<input type="checkbox"/>				
✗ 20. ist reizbar und zänkisch, wenn man ihn/sie etwas fragt	<input type="checkbox"/>				
21. nimmt Kontakt mit Personen in der Umgebung auf	<input type="checkbox"/>				
22. erinnert sich, wo Kleider und andere Dinge liegen	<input type="checkbox"/>				
✗ 23. ist aggressiv (in Worten oder Taten)	<input type="checkbox"/>				
24. kann die Blasenfunktion (Urin) kontrollieren	<input type="checkbox"/>				
25. erscheint gut gelaunt	<input type="checkbox"/>				
26. hält den Kontakt mit Freunden oder Angehörigen aufrecht	<input type="checkbox"/>				
✗ 27. verwechselt Personen	<input type="checkbox"/>				
28. freut sich auf gewisse Ereignisse	<input type="checkbox"/>				
29. wirkt im Kontakt mit Angehörigen oder Freunden freundlich und positiv	<input type="checkbox"/>				
✗ 30. ist eigensinnig: Hält sich nicht an Anweisungen oder Regeln	<input type="checkbox"/>				

Bemerkungen:

NOSGER – Auswertung

	Subscore	Einzelwerte	Score
Me	Memory		
I	IADL		
SC	Selfcare		
Md	Mood		
SB	Social Behavior		
DB	Disturbing Behavior		
		Gesamt:	

NOSGER-Auswertung

Punkte von 1 – 5, 1= bestmöglich, 5= schlechtestmöglich

Skala hat insgesamt 30 – 150 Punkte (Gesamtscore), Einzelscores 5 - 25

Me (Memory):

8, 12, 16, 22, 27

I (Instrumental Activities of Daily Living):

2, 6, 9, 11, 19

SC (Selfcare):

1, 7, 14, 18, 24

Md (Mood):

3, 10, 13, 25, 28

SB (Social Behavior):

5, 17, 21, 26, 29

DB (Disturbing Behavior):

4, 15, 20, 23, 30

Anhang F: St. Hans Rating Scale (SHRS) for Extrapyramidal Syndromes

ST. HANS RATINGSKALA FÜR EXTRAPYRAMIDALE SYNDROME

Untersuchungsdatum	
Name	
Adresse	
Alter	
Geschlecht	
Beruf	

Bewertungsskala

0	<i>fehlt</i>
1	<i>leicht</i>
2	<i>mäßig</i>
3	<i>ausgeprägt</i>
4	<i>schwerst</i>

Akathisie	
psychisch	
motorisch	

Dystonie	
-----------------	--

Parkinsonoid	Hyperkinese;Spätdyskinesie	passiv	aktiv
Gesichtsausdruck	Mund,Kiefer		
Bradykinese	Zunge		
Haltung	Lippen		
Armbewegung	Gesicht		
Gang	Kopf		
Tremor	Rumpf		
Rigidität	Obere Extremität		
Speichelfluß	Untere Extremität		
gesamt	gesamt		
Durchschnitt	Durchschnitt		
Parkinsonoid gesamt	Hyperkinese;Spätdyskinesie		

ST. HANS RATINGSKALA FÜR EXTRAPYRAMIDALE SYNDROME

ANLEITUNG:

1. der Proband sitzt auf einem Stuhl ohne Armlehnen; darauf achten, dass der Proband keine Gegenstände im Mund hat; Schuhe und Socken müssen ausgezogen werden

2. Probandendaten aufschreiben

3. den Probanden nach Müdigkeit, Schlafverhalten, Stimmung, Depressionen, Angst, Unruhe (psychische Akathisie) fragen; während des Fragens auf motorische Akathisie, Dystonien und Hyperkinesen achten

4. der Proband soll für ca. 1 Minute entspannt auf dem Stuhl sitzen, während dieser Zeit soll mit dem Probanden nicht gesprochen werden; erneut auf motorische Akathisie, Dystonien und Hyperkinesen achten

5. der Proband soll seine Zunge rausstrecken; auf Tremor und Hyperkinesen achten

6. Bradykinese und „aktive“ Dyskinesien (Hyperkinesen):
a) Proband öffnet und schließt die Hände in rascher Reihenfolge
b) Proband berührt in rascher Reihenfolge den Zeigefinger mit dem Daumen (beide Hände)
c) wie bei b), aber Finger 2-5
d) Proband soll beide Hände so bewegen, als schraube er jeweils eine Glühbirne ein (so schnell wie möglich)
e) mit den Fingern Klavierspielen
f) Proband soll seinen Namen auf ein Blatt Papier schreiben
g) Palmomentalreflex und Schnauzreflex

7. der Proband soll aufstehen und anschließend durch den Raum gehen; auf Körperhaltung, Armbewegungen, Gang, Tremor und Hyperkinesen achten

8. der Proband soll sich umdrehen (wenn möglich 2mal)

9. Rigidität überprüfen

10. den Probanden nach Salivation fragen; in die Mundhöhle des Probanden schauen

7 Literaturverzeichnis

Avorn J, Monane M, Everitt DE, Beers MH, Fields D (1994): Clinical Assessment of Extrapyrarnidal Signs in Nursing Home Patients Given Anti-psychotic Medication. Arch Intern Med 154, 1113 - 1117

Ballard C, Hanney ML, Theodoulou M, Douglas S, McShane R, Kossakowski K, Gill R, Juszczak E, Yu LM, Jacoby R (2009): The dementia anti-psychotic withdrawal trial (DART-AD): long-term follow-up of a randomised placebo-controlled trial. Lancet Neurol 8, 151 - 157

Bickel H: Stand der Epidemiologie; in: Weißbuch Demenz. Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen; hrsg. v. Hallauer JF, Kurz A; Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2002, 10 - 14

Bickel H: Die Epidemiologie der Demenz (Informationsblatt); hrsg. v. Deutsche Alzheimergesellschaft e.V., Berlin 2008, 1 - 3, Fundstelle im Internet:

<http://www.deutsche-alzheimer.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/FactSheet01.pdf> am 28.09.2009

Blacker D, Albert MS, Bassett SS, Go RCP, Harrell LE, Folstein MF (1994): Reliability and Validity of NINCDS-ADRDA Criteria for Alzheimer's Disease. Arch Neurol 51, 1198 - 1204

Brunner C, Spiegel R (1990): Eine Validierungsstudie mit der NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients), einem neuen Beurteilungsinstrument für die Psychogeriatric. Z Klin Psychol 19, 211 - 229

Bühl A: SPSS 16. Einführung in die moderne Datenanalyse. 11., aktualisierte Auflage; hrsg. v. Bühl A; Pearson Studium Verlag, München 2008

Bullock R (2005): Treatment of behavioural and psychiatric symptoms in dementia: implications of recent safety warnings. *Curr Med Res Opin* 21, 1-10

Burke WJ, Miller JP, Rubin EH, Morris JC, Coben LA, Ducheck J, Wittels IG, Berg L (1988): Reliability of the Washington University Clinical Dementia Rating. *Arch Neurol* 45, 31 - 32

Burns A, Jacoby R, Levy R (1990): Psychiatric Phenomena in Alzheimer's Disease. III: Disorders of Mood. *Br J Psychiatry* 157, 81 - 86

Burns A, Jacoby R, Levy R (1991): Neurological Signs in Alzheimer's Disease. *Age Ageing* 20, 45 - 51

Burns A, Spiegel R, Quarg P (2004): Efficacy of rivastigmine in subjects with moderately severe Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 19, 243 - 249

Damitz BM (1997): Arzneimittelverbrauch älterer Menschen in Bremer Alten- und Pflegeheimen unter besonderer Berücksichtigung von Psychopharmaka. *Gesundheitswesen* 59, 83 - 86

Demling J, Kornhuber J: Stand der Pharmakotherapie; in: Weißbuch Demenz. Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen in Deutschland; hrsg. v. Hallauer JF, Kurz A; Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2002, 40 - 47

Deuschl G, Maier W: S3-Leitlinie „Demenzen“ (Langversion 23.11.2009); hrsg. v. Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) und die am Konsensusprozess beteiligten medizinisch-wissenschaftlichen

Fachgesellschaften, Berufsverbände und Organisationen, 2009, 1 - 106;
Fundstelle im Internet:

http://www.dgn.org/images/stories/dgn/pdf/s3_leitlinie_demenzen.pdf am
17.01.2010

Dilling H, Freyberger HJ: Weltgesundheitsorganisation (WHO): Taschenführer zur ICD-10 Klassifikation psychischer Störungen. Nach dem englischsprachigen Pocket Guide v. Cooper JE. 2., korrigierte und ergänzte Auflage; Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle 2001

Eisenmenger M, Pöttsch O, Sommer B in Zusammenarbeit mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gruppe VI A des Statistischen Bundesamtes: Lebenserwartung. Mehr Menschen im höheren Alter; in: 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung - Annahmen und Ergebnisse; hrsg. v. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006, 12 - 18; 42 - 44

Feldman H, Gauthier S, Hecker J, Vellas B, Subbiah P, Whalen E (2001): Donepezil MSAD Study Investigators Group. A 24-week, randomized, double-blind study of donepezil in moderate to severe Alzheimer's disease. *Neurology* 57, 613 - 620

Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, Hall K, Hasegawa K, Hendrie H, Huang Y, Jorm A, Mathers C, Menezes PR, Rimmer E, Sczuzefea M (2005): Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet* 366, 2112 - 2117

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975): „Mini-Mental State“, A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 12, 189 - 198

Füsgen I: Demenz. Praktischer Umgang mit Hirnleistungsstörungen; 4., neu bearbeitete Auflage; Urban und Vogel Verlag, München 2001

Füsgen I: Versorgung durch den Geriater; in: Weißbuch Demenz. Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen in Deutschland; hrsg. v. Hallauer JF, Kurz A; Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2002, 64 - 66

Gerlach J, Peacock L (1995): Intolerance to neuroleptic drugs: the art of avoiding extrapyramidal syndromes. Eur Psychiatry 10, Supplement 1, 27s - 31s

Gerlach J, Korsgaard S, Clemmesen P, Lund Lauersen AM, Magelund G, Noring U, Povlsen UJ, Bech P, Casey DE (1993): The St. Hans Rating Scale for extrapyramidal syndromes: reliability and validity. Acta Psychiatr Scand 87, 244 - 252

Gershanik OS (1994): Drug-Induced Parkinsonism in the Aged. Drugs Ageing 5, 127 - 132

Herrmann N, Lanctôt KL (2005): Do Atypical Antipsychotics Cause Stroke? CNS Drugs 19, 91 - 103

Hughes CP, Berg L, Danziger WL, Coben LA, Martin RL (1982): A New Clinical Scale for the Staging of Dementia. Br J Psychiatry 140, 566 - 572

Jansen S: Ambulante Versorgungsformen; in: Weißbuch Demenz. Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen in Deutschland; hrsg. v. Hallauer JF, Kurz A; Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2002, 74 - 77

Kurz A: Demenzerkrankungen - Ursachen, Symptome und Verlauf; in: Weißbuch Demenz. Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen in Deutschland; hrsg. v.: Hallauer JF, Kurz A; Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2002, 3 - 8

Lohse J: Stationäre Versorgung; in: Weißbuch Demenz. Versorgungssituation relevanter Demenzerkrankungen in Deutschland; hrsg. v. Hallauer JF, Kurz A; Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2002, 67 - 71

Lopez OL, Wisniewski SR, Becker JT, Boller F, DeKosky ST (1997): Extrapyrämidal Signs in Patients With Probable Alzheimer Disease. Arch Neurol 54, 969 - 975

Luck T, Riedel-Heller SG, Wiese B, Stein J, Weyerer S, Werle J, Kaduszkiewicz H, Wagner M, Mösch E, Zimmermann T, Maier W, Bickel H, van den Bussche H, Jessen F, Fuchs A, Pentzek M (2009): CERAD-NP-Testbatterie: Alters-, geschlechts- und bildungsspezifische Normen ausgewählter Subtests. Z Gerontol Geriatr 2009, 1 -13

Masuhr KF: Extrapyrämidale Hyperkinesen. Ein Leitfadens für Klinik und Praxis; Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2000

McHorney CA, Ware JE, Raczek AE (1993): The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and Clinical Tests of Validity in Measuring Physical and Mental Health Constructs. Med Care 31, 247 - 263

Monsch AU, Foldi NS, Ermini-Fünfschilling DE, Berres M, Taylor KI, Seifritz E, Stähelin HB, Spiegel R (1995): Improving the diagnostic accuracy of the Mini-Mental State Examination. Acta Neurol Scand 92, 145 - 150

Morris JC (1993): The Clinical Dementia Rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology* 43, 2412 - 2414

Morris JC, McKeel DW, Fulling K, Torack RM, Berg L (1988): Validation of Clinical Diagnostic Criteria for Alzheimer's Disease. *Ann Neurol* 24, 17 - 22

Morris JC, Ernesto C, Schafer K, Coats M, Leon S, Sano M, Thal LJ, Woodbury P (1997): Clinical dementia rating training and reliability in multicenter studies: the Alzheimer's Disease Cooperative Study experience. *Neurology* 48, 1508 - 1510

Morris JC, Storandt M, Miller JP, McKeel DW, Price JL, Rubin EH, Berg L (2001): Mild Cognitive Impairment Represents Early-Stage Alzheimer Disease. *Arch Neurol* 58, 397 - 405

Müller U, Wolf H, Kiefer M, Gertz HJ (2003): Nationale und internationale Demenz-Leitlinien im Vergleich. *Fortschr Neurol Psychiatr* 71, 285 - 295

Muscettola G, Barbato G, Pampallona S, Casiello M, Bollini P (1999): Extrapyramidal Syndromes in Neuroleptic-Treated Patients: Prevalence, Risk Factors, and Association With Tardive Dyskinesia. *J Clin Psychopharmacol* 19, 203 - 208

Patel S, Tariot PN, Hamill RW (1991): Pisa Syndrome Without Neuroleptic Exposure in a Patient With Dementia of the Alzheimer Type. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 4, 48 - 51

Peacock L, Solgaard T, Lublin H, Gerlach J (1996): Clozapine versus typical antipsychotics. A retro- and prospective study of extrapyramidal side effects. *Psychopharmacology* 124, 188 - 196

Pittrow D, Krappweis J, Kirch W (2002): Arzneimittelanwendung bei Alten- und Pflegeheimbewohnern im Vergleich zu Patienten in ambulanter Pflege bzw. ohne Pflegebedarf. Dtsch Med Wochenschr 127, 1995 - 2000

Prettyman R (1998): Extrapiramidal signs in cognitively intact elderly people. Age Ageing 27, 557 - 560

Riepe M (2008): State of the Art – Demenz. PharmaFokus ZNS 5. Jahrgang September 2008, 34 - 36

Ringo DL, Half LM, Faustmann WO (1996): Validating the St. Hans Rating Scale with the Abnormal Involuntary Movement Scale (AIMS) in the Assessment of Tardive Dyskinesia. J Clin Psychopharmacol 16, 94 - 95

Saß H, Wittchen HU, Zaudig M, Houben J: Diagnostische Kriterien des Diagnostischen und Statistischen Manuals psychischer Störungen DSM-IV-TR. Deutsche Bearbeitung und Einführung; Verlag Hogrefe, Göttingen 2003

Spiegel R: Erfassung des Verhaltens psychogeriatrischer Patienten im Alltag mit der NOSGER; in: Ambulante Psychogeriatric: neue Wege und Hinweise für die Praxis; hrsg. v. Spiegel R; Asanger-Verlag, Heidelberg 1992, 28 - 42

Spiegel R (1997): Die Bedeutung der Fremdbeurteilung bei Alters-Hirnkrankheiten. Ther Umsch 54, 314 - 320

Spiegel R, Brunner C, Ermini-Fünfschilling D, Monsch A, Notter M, Puxty J, Tremmel L (1991): A New Behavioral Assessment Scale for Geriatric Out- and In-Patients: the NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients). J Am Geriatr Soc (JAGS) 39, 339 - 347

Statistisches Bundesamt Deutschland (2008): Bildungsstand der Bevölkerung; Wiesbaden, Fundstelle im Internet:

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Aktuell.psml>
am 28.09.2009

Statistisches Bundesamt Deutschland (2009 a): Lebenserwartung in Deutschland steigt weiter an. Pressemitteilung Nr. 364 vom 24.09.2009; Wiesbaden, Fundstelle im Internet:

http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2009/09/PD09__364__12621,templateId=renderPrint.psml
am 28.09.2009

Statistisches Bundesamt Deutschland (2009 b): Eheschließungen, Scheidungen; Wiesbaden, Fundstelle im Internet:

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Navigation/Statistiken/Bevoelkerung/EheschliessungenScheidungen/EheschliessungenScheidungen.psml> am 29.09.2009

Statistisches Bundesamt Deutschland (2009 c): Geburtenentwicklung; Wiesbaden, Fundstelle im Internet:

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Bevoelkerung/AktuellGeburtenentwicklung,templateId=renderPrint.psml> am 29.09.2009

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2009): Indikatoren zum Thema „Bildung, Kultur“. Berufliche Qualifikation im Generationenvergleich; Stuttgart, Fundstelle im Internet:

http://www.statistik-bw.de/BildungKultur/Indikatoren/BS_beruflQualifikation.asp
am 20.12.2009

Stoppe G: Demenz. Diagnostik – Beratung – Therapie. 2. Auflage; Ernst Reinhardt Verlag, München, Basel 2007

Stoppe G, Staedt J (1993): Die frühe diagnostische Differenzierung primär dementer von primär depressiven Syndromen im Alter – ein Beitrag zur Pseudodemenzdiskussion. *Fortschr Neurol Psychiatr* 61, 172 - 182

Stoppe G, Staedt J (1999): Psychopharmakotherapie von Verhaltensstörungen bei Demenzkranken. *Gerontol Geriatr* 32, 153 - 158

Stoppe G, Bergmann F, Bohlken J, von der Damerau-Dambrowski V, Roth-Sackenheim C, Wächtler C (2004): Ambulante Versorgung von Demenzkranken. *Psychoneuro* 30, 489 - 496

Stübner S, Padberg F, Grohmann R, Hampel H, Hollweg M, Hippus H, Möller HJ, Rüter E (2000): Pisa Syndrome (Pleurothotonus): Report of a Multicenter Drug Safety Surveillance Project. *J Clin Psychiatry* 61, 569 - 574

Tombaugh TN, McIntyre NJ (1992): The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *J Am Geriatr Soc (JAGS)* 40, 922 - 935

Tremmel L, Spiegel R (1993): Clinical experience with the NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients): Tentative normative data and sensitivity to change. *Int J Geriatr Psychiatry* 8, 311 - 317

Trinh NH, Hoblyn J, Mohanty S, Yaffe K (2003): Efficacy of cholinesterase inhibitors in the treatment of neuropsychiatric symptoms and functional impairment in Alzheimer's disease: a meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* 289, 210 - 216

Tsolaki M, Kokarida K, Iakovidou V, Stilopoulos E, Meimaris J, Kazis A (2001): Extrapyrimal symptoms and signs in Alzheimer's disease: Prevalence and correlation with the first symptom. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 16, 268 - 278

Wahle M, Haller S, Spiegel R (1996): Validation of the NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients): Reliability and Validity of a Caregiver Rating Instrument. *Int Psychogeriatr* 8, 525 - 547

Waldemar G, Phung KTT, Burns A, Georges J, Hansen FR, Iliffe S, Marking C, Rikkert MO; Selmes J, Stoppe G, Sartorius N (2007): Access to diagnosis evaluation and treatment for dementia in Europe. *Int J Geriatr Psychiatry* 22, 47 - 54

Weyerer S, Bickel H: Epidemiologie psychischer Erkrankungen im höheren Lebensalter; in: *Grundriss Gerontologie Band 14*; hrsg. v. Tesch-Römer C, Wahl HW, Weyerer S, Zank S; Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart 2007, 1 - 235

Weytingh MD, Bossuyt PMM, van Crevel H (1995): Reversible dementia: more than 10% or less than 1%? A quantitative review. *J Neurol* 242, 466 - 471

Wilhelm-Gobling C (1998): Neuroleptikaverordnungen bei dementen Alterspatienten. Zum Verlauf in Altenheimen nach stationär psychiatrischer Behandlung. *Nervenarzt* 69, 999 - 1006

Williams MM, Roe CM, Morris JC (2009): Stability of the Clinical Dementia Rating, 1979 - 2007. *Arch Neurol* 66, 773 - 777

Woerner MG, Alvir JM, Saltz BL, Lieberman JA, Kane JM (1998): Prospective study of tardive dyskinesia in the elderly: rates and risk factors. *Am J Psychiatry* 155, 1521 - 1528

Zaudig M, Mittelhammer J, Hiller W, Pauls A, Thora C, Morinigo A, Mombour W (1991): SIDAM - A Structured Interview for the diagnosis of Dementia of the Alzheimer type, Multi-infarct dementia and dementias of other aetiology according to ICD-10 and DSM-III-R. *Psychol Med* 21, 225 - 236

Ziegler U, Doblhammer G (2009): Prävalenz und Inzidenz von Demenz in Deutschland – Eine Studie auf Basis von Daten der gesetzlichen Krankenversicherungen von 2002, Rostocker Zentrum – Diskussionspapier No. 24, Fundstelle im Internet:

http://www.rostockerzentrum.de/publikationen/rz_diskussionpapier_24.pdf
am 20.12.2009

Abkürzungsverzeichnis

ADL:	Aktivitäten des täglichen Lebens (Activities of Daily Living)
AIMS:	Abnormal Involuntary Movement Scale
ASS:	Acetylsalicylsäure
BMI:	Body Mass Index
BPSD:	Verhaltensbezogene und psychologische Symptome der Demenz (Behavioural and psychological symptoms of dementia)
CDR:	Clinical Dementia Rating
CERAD:	Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease
DAT:	Demenz vom Alzheimer-Typ (Dementia of the Alzheimer Type)
df:	Degrees of freedom
DLB:	Lewy-Body-Demenz (Dementia with Lewy Bodies)
DSM-IV-TR:	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen-IV-Textrevison
EPMS:	Extrapyramidal-motorische (extrapyramidale) Störungen
HIV:	Human immunodeficiency virus
IADL:	Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens (Instrumental Activities of Daily Living)
ICD:	Internationale Klassifikation psychischer Störungen (International Classification of Diseases)
KHK:	Koronare Herzkrankheit
MCP:	Metoclopramid
MMSE:	Mini-Mental Status Test (Mini-Mental Status Examination)
MW:	Mittelwert
n:	Anzahl

NOSGER II:	Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients, Version II
NSAR:	Nicht-steroidale Antirheumatika
p:	Irrtumswahrscheinlichkeit
pAVK:	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
r:	Korrelationskoeffizient nach Pearson
r _s :	Korrelationskoeffizient nach Spearman
SD:	Standard deviation
SHRS:	St. Hans Rating Scale (for Extrapiramidal Syndromes)
SIDAM:	Strukturiertes Interview für die Diagnose der Demenz vom Alzheimer-Typ, der Multiinfarktdemenz und Demenzen anderer Genese
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
SSRI:	Selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors)
TZA:	Trizyklische Antidepressiva
VaD:	Vaskuläre Demenzen
ZNS:	Zentralnervensystem

Danksagung

Ich danke Frau Prof. Dr. med. Gabriela Stoppe für die Anregung zu dieser Arbeit. Ihr und Frau Dr. med. Gerthild Stiens danke ich sehr für ihre kontinuierliche, stets freundliche Beratung und Unterstützung in den vergangenen Jahren. Frau Dr. rer. medic. Sabine Schipper gilt mein Dank für die Beratung bei Fragen hinsichtlich der statistischen Auswertung.

Mein Dank gilt insbesondere den Demenzkranken, die durch ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie diese überhaupt erst ermöglicht haben. Ebenso danke ich ihren Angehörigen, Betreuern und behandelnden Ärzten für ihre Unterstützung, vor allem beim Ausfüllen der Fragebögen. Des Weiteren danke ich den zuständigen Leitern der angefragten Altenheime in Göttingen, Duderstadt, Wollbrandshausen, Rosdorf, Dransfeld, Hann. Münden und Reinhardshagen für das freundliche Entgegenkommen und Engagement bei der Vermittlung von potenziellen Teilnehmern sowie allen weiteren Personen, die ebenfalls bei der Rekrutierung der Probanden und Durchführung der Befragung bzw. Untersuchung mitgeholfen haben.

Lebenslauf

Am 16. Mai 1979 wurde ich in Kassel geboren und wuchs dort die ersten zwei Jahre auf.

Anschließend erfolgte ein Umzug nach Calden, wo ich auch 1986 in die Mittelpunktschule Wilhelmsthal eingeschult wurde. Ein Jahr darauf wechselte ich aufgrund eines weiteren Umzuges die Grundschule und setzte den Schulbesuch an der Lucas-Lossius-Schule in Reinhardshagen fort. Von 1989 bis 1991 besuchte ich dort ebenfalls die Orientierungsstufe. Im Anschluss daran setzte ich den Schulbesuch am Grotefeld-Gymnasium in Hann. Münden fort, wo ich im Juni 1998 die Allgemeine Hochschulreife erwarb.

Zum Wintersemester desselben Jahres wurde ich zum Studium der Humanmedizin an der Georg-August-Universität Göttingen zugelassen. Im März 2001 bestand ich das Physikum und ein Jahr später das erste Staatsexamen. 2002 begann ich auch mit den ersten Arbeiten zu der hier vorliegenden Untersuchung. Das zweite Staatsexamen legte ich im März 2004 ab. Während der folgenden Monate erfolgten Rekrutierung, Befragung und Untersuchung der einzelnen Probanden, sowie die ersten statistischen Auswertungen der Ergebnisse. Am 10. September 2004 habe ich geheiratet.

Während meines Praktischen Jahres von Oktober 2004 bis September 2005 arbeitete ich in der Klinik und Polyklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Göttingen sowie im Albert-Schweitzer-Krankenhaus in Northeim. Im Oktober 2005 legte ich das dritte Staatsexamen ab und beendete damit mein Studium. Die Approbation als Ärztin erhielt ich am 2. Dezember 2005.

Am 1. April 2006 begann ich, als Assistenzärztin in der Inneren Medizin im Evangelischen Vereinskrankenhaus in Hann. Münden zu arbeiten.

Im Mai 2008 wurde meine Tochter geboren. In der Elternzeit, die bis Ende

September 2009 andauerte, beendete ich die statistischen Auswertungen und schloss den schriftlichen Teil der vorliegenden Arbeit weitgehend ab.