

**Auftreten und Verlauf von Depressionen bei Patienten nach  
cerebralem Insult  
während/nach einer stationären geriatrischen Therapie**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Hohen Medizinischen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität  
Bonn

vorgelegt von  
Igor Nemet  
aus Kikinda (Serbien, damals Jugoslawien)

2008

Angefertigt mit Genehmigung der  
Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachter: Prof. Dr. med. H. Mattern
2. Gutachter: Prof. Dr. med. U. Herrlinger

Tag der Mündlichen Prüfung: 15. Mai 2008

Aus der Abteilung Geriatrie und Physikalische Medizin des St. Marien-Hospitals Lünen  
in Lünen

Chefarzt Prof. Dr. med. H. Mattern

Meinen Eltern  
Meiner Frau Nadja  
Luke und Leon



## Inhaltsverzeichnis

	Seiten
<b>1. Einführung</b>	<b>9-19</b>
1.1. Zur Epidemiologie, Ätiologie und Pathogenese des Schlaganfalles	9-13
1.2. Einteilung depressiver Erkrankungen	14-16
1.3. Allgemeine Anmerkungen zur Ausgangssituation	17-18
1.4. Konkrete Ziele der Arbeit	19
<b>2. Material und Methode</b>	<b>20-26</b>
2.1. Auswahlkriterien der Patienten	20
2.2. Beschreibung der Untersuchung	21-25
2.2.1. <i>Untersuchungsprogramm</i>	21-22
2.2.2. <i>Test zur Früherkennung von Demenzen mit             Depressionsabgrenzung (TFDD)</i>	22
2.2.3. <i>Uhrentest nach Shulman</i>	22-23
2.2.4. <i>Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER)</i>	23
2.2.5. <i>Barthel-Index</i>	24
2.2.6. <i>Geriatric Depression Scale (GDS)</i>	24
2.2.7. <i>Telefonische Nachuntersuchungen</i>	25
2.3. Verarbeitung der Daten	26
<b>3. Ergebnisse</b>	<b>27-75</b>
3.1. Zahl der bereits an Depression erkrankten Patienten vor dem cerebralen Insult	27
3.2. Geschlechterverteilung	28
3.3. Altersverteilung der Schlaganfallpatienten	29
3.4. Geschlechtsspezifische Altersverteilung der Schlaganfallpatienten	30
3.5. Partnerschaftsverhältnis	31
3.6. Depressionshäufigkeit im Zusammenhang mit einem Ehe-/Partnerschaftsverhältnis	32-33

3.7.	Alkoholkonsum	34-35
3.8.	Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Alkoholkonsum anhand des TFDD und der GDS im Vergleich	35-37
3.9.	Nikotinkonsum	37
3.10.	Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Nikotinkonsum anhand des TFDD und der GDS im Vergleich	38-40
3.11.	Wohnort der Schlaganfallpatienten	40-41
3.12.	Psychische Vorerkrankungen in der Anamnese	42
3.13.	Depressionshäufigkeit bei depressiver Vorerkrankung	43
3.14.	Lokalisationshäufigkeiten der Hirninfarkte	44
3.15.	Depressionshäufigkeit nach links- und rechtsseitigen Mediainfarkten	45-47
3.16.	Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten ohne weitere Differenzierung	48-49
3.17.	Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten, die nicht das Medialstromgebiet betreffen	49-50
3.18.	Anzahl der Patienten in Relation zum Barthel-Index im zeitlichen Verlauf	51-52
3.19.	Depressionshäufigkeit anhand der GDS im zeitlichen Verlauf	52-53
3.20.	Vergleich des Barthel-Index und der GDS zum Zeitpunkt der Aufnahme und Entlassung	53-55
3.21.	Depressionshäufigkeit beider Geschlechter	55-56
3.22.	Prozentuale Depressionshäufigkeit in den verschiedenen Altersgruppen im zeitlichen Verlauf	57-58
3.23.	Depressionshäufigkeit nach Krankenhausverweildauer	58-59
3.24.	Vergleich der Depressionshäufigkeit anhand des TFDD und der GDS	60-61
3.25.	Depressionshäufigkeit bei Patienten mit und ohne antidepressive Vorbehandlung im Vergleich	61-62
3.26.	Depressionshäufigkeit bei Patienten die mit und ohne eine antidepressive Behandlung entlassen wurden im Vergleich	63-64
3.27.	Häufigkeit einer antidepressiven Therapie nach einem Hirninfarkt	64-65

3.28.	NOSGER-Verteilung im Verlauf	65-66
3.29.	NOSGER in Relation zur GDS bei pathologischen Werten	66-67
3.30.	Depressions- und Demenzhäufigkeit bei Aufnahme und Entlassung anhand des Screening-Verfahrens TFDD	68-71
3.31.	Zukunft der Patienten	72-73
3.32.	Zukunft der Patienten und Depressionshäufigkeit anhand der GDS	73-74
3.33.	Überlebenswahrscheinlichkeit nach einem cerebralen Insult	75
<b>4.</b>	<b>Diskussion</b>	<b>76-93</b>
4.1.	Zahl der bereits an Depression erkrankten Patienten vor dem cerebralen Insult	76
4.2.	Geschlechterverteilung	76-77
4.3.	Altersverteilung der Schlaganfallpatienten	77
4.4.	Geschlechtsspezifische Altersverteilung der Schlaganfallpatienten	77
4.5.	Partnerschaftsverhältnis	78
4.6.	Depressionshäufigkeit im Zusammenhang mit einem Ehe-/Partnerschaftsverhältnis	78
4.7.	Alkoholkonsum	79
4.8.	Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Alkoholkonsum anhand des TFDD und der GDS im Vergleich	79
4.9.	Nikotinkonsum	80
4.10.	Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Nikotinkonsum anhand des TFDD und der GDS im Vergleich	80
4.11.	Wohnort der Schlaganfallpatienten	80-81
4.12.	Psychische Vorerkrankungen in der Anamnese	81
4.13.	Depressionshäufigkeit bei depressiver Vorerkrankung	81-82
4.14.	Lokalisationshäufigkeiten der Hirninfarkte	82
4.15.	Depressionshäufigkeit nach links- und rechtsseitigen Mediainfarkten	82-83
4.16.	Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten ohne weitere Differenzierung	83
4.17.	Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten, die nicht das	

Mediastromgebiet betreffen	83-84
4.18. Anzahl der Patienten in Relation zum Barthel-Index im zeitlichen Verlauf	84
4.19. Depressionshäufigkeit anhand der GDS im zeitlichen Verlauf	84-85
4.20. Vergleich des Barthel-Index und der GDS zum Zeitpunkt der Aufnahme und Entlassung	85
4.21. Depressionshäufigkeit beider Geschlechter	85-86
4.22. Prozentuale Depressionshäufigkeit in den verschiedenen Altersgruppen im zeitlichen Verlauf	86
4.23. Depressionshäufigkeit nach Krankenhausverweildauer	86-87
4.24. Vergleich der Depressionshäufigkeit anhand des TFDD und der GDS	87-88
4.25. Depressionshäufigkeit bei Patienten mit und ohne antidepressive Vorbehandlung im Vergleich	88
4.26. Depressionshäufigkeit bei Patienten die mit und ohne eine antidepressive Behandlung entlassen wurden im Vergleich	88-89
4.27. Häufigkeit einer antidepressiven Therapie nach einem Hirninfarkt	89-90
4.28. NOSGER-Verteilung im Verlauf	90
4.29. NOSGER in Relation zur GDS bei pathologischen Werten	90-91
4.30. Depressions- und Demenzhäufigkeit bei Aufnahme und Entlassung anhand des Screening-Verfahrens TFDD	91
4.31. Zukunft der Patienten	91
4.32. Zukunft der Patienten und Depressionshäufigkeit	92
4.33. Überlebenswahrscheinlichkeit nach einem cerebralen Insult	92-93
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>94-95</b>
<b>6. Literaturverzeichnis</b>	<b>96-100</b>
<b>7. Danksagung</b>	<b>101</b>



## **Kapitel 1: Einführung**

### 1.1. Zur Epidemiologie, Ätiologie und Pathogenese des Schlaganfalles

Schlaganfälle sind die dritthäufigste Todesursache, die führende Ursache dauernder Invalidität und medizinisch ökonomisch betrachtet in westlichen Industrieländern die teuerste Krankheitsgruppe überhaupt. Exakte Daten zur Häufigkeit des Schlaganfalles liegen für die Bundesrepublik Deutschland nicht vor. Schätzungen gehen von etwa 150 000 Neuerkrankungen pro Jahr aus [Poeck, 1998]. Berlitz [1995] nennt dabei eine Häufigkeit im Alter unter 45 Jahren von 0,3%, im Alter zwischen dem 45. und 65. Lebensjahr von 8% und im Alter von über 65 Jahren von 20%. Eine weitere Differenzierung des Alters über 65 Jahren hinaus und ihre Schlaganfallhäufigkeit wird dabei nicht berücksichtigt.

Zahlen aus neueren Untersuchungen [Berger et al., 2000] geben eine Inzidenz von 174 pro 100 000 über alle Altersklassen an, wobei die Streubreite zwischen 4 pro 100 000 bei den 25-34-jährigen und 2117 pro 100 000 bei den über 84jährigen lag.

Somit ist der Schlaganfall typischerweise eine Erkrankung des alten Menschen.

In der Geschlechterverteilung haben Frauen unter 75 Jahren dabei nicht nur ein absolut geringeres Erkrankungsrisiko, sondern erreichen im Vergleich der Altersgruppen erst in der jeweils höheren Altersstufe der Männer das gleiche Risiko. Erst nach dem 75. Lebensjahr gleicht sich das Risiko an [Füsgen, 1990].

Die Prognose für die Überlebenswahrscheinlichkeit nach cerebralem Insult ist von mehreren Faktoren abhängig. Eine Kasseler Studie [Karl, 1990] ergab eine Sterblichkeit unter Hochbetagten von 30 bis 40% innerhalb der ersten 30 Tage. Des Weiteren ist der Grad der initialen Bewusstseinsintrübung ein prognostisch wichtiger Faktor [Barker et al., 1997]. Je stärker die Vigilanz vermindert ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, am Insult zu versterben. Weiterhin verschlechtern relevante Vorerkrankungen und Multimorbidität die Prognose [WHO-MONICA-Projekt, Stegmayr et al., 1997].

Die Framingham-Studie erbrachte eine kumulative Fünfjahres-Überlebensrate nach Schlaganfall für Männer von 56%, für Frauen von 64%. Die kumulative Re-Insult-Rate

lag bei 42% für Männer, für Frauen bei 24%. Die verfügbaren Zahlen für Deutschland geben eine 30-Tage-Sterblichkeit von 19,4% und 37,3% innerhalb des ersten Jahres an. Langzeitüberlebende eines Insultes sterben wesentlich häufiger durch kardiovaskuläre Ereignisse als durch Re-Insulte [Dennis et al., 1993]. Obwohl sich die Mortalität nach Apopleces in den letzten Jahren verbessert hat [Barker et al., 1996], stirbt im Durchschnitt immer noch etwa jeder fünfte Patient, also 20%, innerhalb der ersten 30 Tage nach Insult [Berger, 2000]. Ähnliche Zahlen mit einer Letalität von 15 bis 20% innerhalb der ersten 4 Wochen gibt auch Poeck [1998] an.

Der Grund für die hohe Sterblichkeit liegt in der außerordentlichen Empfindlichkeit des Gehirns gegenüber einem Sauerstoff- und Glukosemangel. Unabhängig von der Genese, liegt bei allen Schlaganfällen ein Mangel an Sauerstoff und/oder Substrat vor. Obwohl das Gehirn mit einem durchschnittlichen Gewicht von 1400 g nur etwa 2% des Körpergewichtes des Menschen ausmacht, verbraucht es in 24 Stunden 15% (etwa 1,2 Liter) des Herzminutenvolumens und etwa 20% des gesamten Sauerstoffbedarfs des Körpers. In 24 Stunden benötigt das Gehirn eines Erwachsenen etwa 75 Liter Sauerstoff und 115 g Glukose. Das macht verständlich, dass eine ausreichende Versorgung des Gehirns von einer regelrechten Funktion anderer Organsysteme wie Herz, Lunge und Blutgefäße abhängig ist. Genau das ist beim älteren Menschen nicht mehr ausreichend gegeben.

An dieser Stelle soll der Begriff Apoplex weiter differenziert werden. Ein Apoplex ist eine neu aufgetretene und über mehr als 24 Stunden andauernde Störung des zentralen Nervensystems mit resultierendem Ausfall zentral gesteuerter Funktionen auf dem Boden einer Kreislaufstörung mit nachfolgendem Sauerstoff- und Glukosemangel, beruhend entweder auf einer zerebralen Ischämie oder auf einer zerebralen Blutung. Andere Ursachen wie eine Thrombose intrakranieller Sinus und Venen oder eine Hypoxämie sind mit einer Häufigkeit von ~1% [Hach-Wunderle, 2001] wesentlich seltener.

Im Wesentlichen werden dabei folgende Pathomechanismen des Schlaganfalles unterschieden.

Man unterscheidet die primär hämorrhagischen Insulte, wie die Stammganglienblutung bei hypertensiver Entgleisung oder die intrazerebrale Massenblutung bei Aneurysmaruptur, von den primär nicht hämorrhagischen Insulten.

Von einem zerebrovaskulären Insult ist die Rede, wenn arteriosklerotische Veränderungen der hirnversorgenden Arterien und zwar der großen (A. carotis interna, A. vertebralis und A. basilaris) und der kleinen (bereits verzweigten) Gefäße zu einem Verschluss des Gefäßes führen. Eine Untergruppierung hiervon ist der thrombembolische Verschluss, bei dem aus ulzerösen arteriosklerotischen Veränderungen der hirnversorgenden Gefäße oder der Aorta ascendens Plaque-Anteile vom Blutstrom mitgerissen werden und zu einem embolischen Verschluss des Gefäßes führen. Mit einer Häufigkeit von 85% sind die ischämischen Infarkte dabei führend [Gleixner et al., 2001].

Es ist nicht überraschend, dass die Risikofaktoren, die das Auftreten eines Schlaganfalles begünstigen, weitgehend mit den Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen übereinstimmen. Als besondere zusätzliche Risikofaktoren für akute Schlaganfälle kommen kardiologische Krankheiten mit erhöhtem Embolierisiko hinzu. Dazu zählen Herzrhythmusstörungen wie zum Beispiel das Vorhofflimmern, Herzklappenfehler und Herzklappenersatz, abgelaufene Myokardinfarkte mit Aneurysmabildung und Kardiomyopathien.

Folgende anerkannte Risikofaktoren für ischämische Infarkte können zusammengefasst werden:

- Arterielle Hypertonie
- Diabetes mellitus Typ 1 und 2
- Hyperlipidämie
- Nikotinabusus
- Hyperfibrinogenämie
- Vorhofflimmern
- Herzkrankheit (nicht spezifiziert)
- Alkohol
- Karotisstenose

Eine alte, sehr bekannte Einteilung ischämischer Insulte stützt sich auf die Beschreibung des zeitlichen Verlaufes des Infarktes. Man unterscheidet die transitorisch-ischämische Attacke (TIA), das reversible ischämische neurologische Defizit (RIND), den progredienten oder fluktuierenden Insult und das Stadium des vollendeten kompletten Infarktes, das mit stabilem Defizit oder partieller Rückbildung einhergehen kann. Der Begriff kompletter Infarkt sagt dabei nichts über das Ausmaß des neurologischen Defizits aus.

Die Folgen des Schlaganfalles hängen ganz entscheidend von den durch den Schlaganfall zerstörten Gehirnarealen ab.

Zur Detektion der entsprechenden Funktionseinheiten wurden vor allem zu Beginn des letzten Jahrhunderts umfangreiche Untersuchungen durch gezielte Reizung einzelner Gehirnareale bei Versuchstieren durchgeführt. Diese Untersuchungen stützten sich auf frühere Erkenntnisse aus den Jahren 1870 bis 1920. Damit wurde die räumliche Zuordnung bestimmter Areale zu definierten Funktionen möglich [Hagner, 1996]. Hinzu kam die klinische Erfahrung durch Obduktionen, dass spezifische klinische Defizite mit spezifischen Lokalisationen der Läsionen einhergehen. Die Erfahrungen an Hirnverletzten des Ersten Weltkrieges schienen dieses zu bestätigen.

Die strenge Zuordnung wurde in den letzten Jahren durch moderne Verfahren der Neurophysiologie relativiert und erweitert. Es bestätigte sich zwar die Lokalisation bestimmter wesentlicher Hauptareale, zusätzlich wurde aber auch klar, dass doch große individuelle Unterschiede bestehen. Somit ist verständlich, dass bei einer bestimmten Schädigung des Gehirns nur ungefähre Vorhersagen über die entsprechenden Ausfälle möglich sind. Umgekehrt lässt sich aus der Klinik nicht immer auf eine sichere zerebrale Lokalisation schließen, was vor allem bei Insulten im Hirnstamm gelegentlich zu diagnostischen Unsicherheiten führt. Speziell für diese Gruppe kommt noch erschwerend hinzu, dass die bildgebenden Verfahren, insbesondere das kraniale Computertomogramm an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit gelangen.

Die Folgen eines Schlaganfalls sind deshalb sehr unterschiedlich, die Ausfälle reichen von einer diskreten Schwäche des Fazialismundastes über Dysarthrie, Aphasien und Schluckstörungen bis zu schweren Halbseitenlähmungen mit daraus resultierender

Bettlägerigkeit und Pflegebedürftigkeit. Oftmals bestehen kombinierte Ausfälle mit umfassender Hilfebedürftigkeit.

Diese Konsequenzen sind meist für Patienten wie auch Angehörige schwer zu verstehen und akzeptieren. Beide bedürfen der behutsamen Führung und Motivation.

Die in den letzten Jahren früh einsetzende Therapie des frischen Schlaganfalles wie auch die Frührehabilitation hat dabei zur deutlichen Verbesserung der Prognose beigetragen [Stroke Unit Trialist's Collaboration, 1997]. Trotzdem bleiben weiterhin in einer Vielzahl der Fälle dauerhafte Defizite bestehen. Diese dauerhaft fortbestehenden Defizite schränken die Patienten in ihrer Selbständigkeit ein und beeinflussen nachhaltig das Wohlbefinden in körperlichem, seelischem und sozialem Sinne. Somatische Sekundärerkrankungen wie zum Beispiel die Pneumonie des bettlägerigen Patienten oder Frakturen bei Patienten, die das Gehen nur unsicher wieder erlernt haben, sind nicht selten weitere Probleme, die daraus resultieren. Die hier vorgelegte Arbeit soll dazu beitragen, zu den seelischen Folgeproblemen des Schlaganfalles mit allen ihren weiteren Komplikationen Aufschluss zu geben.

## 1.2. Einteilung depressiver Erkrankungen

In den letzten zehn Jahren haben sich die diagnostischen Kriterien und damit die Klassifikationen seelischer Erkrankungen erheblich verändert. Früher ging man bei den Depressionen von drei ätiologischen Gesichtspunkten aus, die sich überwiegend nach praxisrelevanten Aspekten richteten.

So unterschied man psychogene Depressionen, zu denen beispielsweise die reaktive Depression und die neurotische Depression gehörten.

Die zweite Gruppe bestand aus der so genannten endogenen Depression mit Verlaufsunterteilung im Sinne von unipolaren und bipolaren Depressionen. Entweder traten nur depressive, oder aber depressive Zustände im Wechsel mit manischen Phasen auf.

Die so genannten somatogenen Depressionen bildeten die dritte Gruppe.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte wurde immer deutlicher, dass diese drei Klassifikationsaspekte in psychogene, endogene und somatogene Depressionen letztlich bei fast allen Verlaufsformen eine Rolle spielen, wenngleich natürlich mit unterschiedlicher Gewichtung. Dabei gab es allerdings schon früher Kompromiss-Vorschläge, zum Beispiel in Richtung „endo-reaktive“ Depression oder „endo-neurotische“ Depression, bei der ganz offensichtlich beide Ursachen, die rein seelischen und die biologischen, gemeinsam die Depression auslösten und unterhielten.

Man einigte sich deshalb auf deskriptive klinische Querschnitts- und Verlaufsaspekte. Lediglich ein Teil der früheren somatogenen Depressionen, nämlich die organischen Depressionen bleiben als alte Diagnosegruppe bestehen.

Die neue Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation wird durch die so genannte Internationale Klassifikation psychischer Störungen definiert, bei der folgende Krankheitszeichen vorliegen müssen, um die Diagnose Depression zu sichern:

*Symptome einer depressiven Episode:*

- Hauptsymptome: gedrückte Stimmung, Interesselosigkeit/Freudlosigkeit, Antriebsstörung

Dabei müssen mindestens zwei bis drei für die Dauer von mindestens zwei Wochen bestehen.

Andere häufige Symptome wie mangelnde Gefühlsbeteiligung, Störungen von Konzentration und Selbstwertgefühl sowie Zukunftsperspektiven, Schuldgefühle, Schlafstörungen generell, Appetitverminderung und Neigung zur Selbstbeschädigung müssen zusätzlich zu den oben genannten Hauptsymptomen in einer Mindestzahl von zwei bis vier vorliegen. Ferner gehören körperliche Symptome wie früh-morgendliches Erwachen, das so genannte Morgentief mit Stimmungsaufhellung im Verlauf des Tages, seelisch-körperliche Hemmung oder innere Unruhe, Appetitverlust mit Gewichtsverlust (5% im vergangenen Monat), Libidoverlust und Vitalstörungen mit leiblichen Missempfindungen wie Herz-, Bauch-, Brust- oder Kopfschmerzen. Hierbei wird eine Mindestzahl von vier Symptomen vorausgesetzt.

Vom Verlauf unterscheidet man heute einzelne depressive Episoden ohne Auffälligkeiten in der Vorgeschichte von rezidivierenden depressiven Episoden. Eine weitere Differenzierung blieb mit der unipolaren Verlaufsform und nur depressiven Episoden und der bipolaren Verlaufsform mit dem Wechsel von depressiven und manischen Episoden bestehen.

Nach der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen gibt es hierzu noch die Diagnosen der Dysthymia und der Anpassungsstörung. Die Dysthymia entspricht dabei der früheren neurotischen Depression und bezeichnet eine depressive Störung mit nur leichter Ausprägung über mindestens zwei Jahre. Eine depressive Verstimmung, die durch aktuelle psychosoziale Belastungen ausgelöst wird und früher reaktive Depression oder depressive Reaktion genannt wurde, entspricht heute der Anpassungsstörung.

Begrifflich wird noch leicht modifiziert auf die alte Erkenntnis Rücksicht genommen, dass es auch kombinierte Krankheitsbilder aus Depression, manischer Hochstimmung und Schizophrenie gibt. Die früher so genannte schizoaffective Psychose entspricht dabei der heutigen schizodepressiven Erkrankung.

Zuletzt gilt es noch ein somatisches Syndrom zu berücksichtigen. Dieses wird durch schon oben angeführte Symptome wie Früherwachen, Morgentief, seelisch-körperliche Hemmung oder Agitiertheit, Appetit-, Gewichts- und Libidoverlust, Interessenverlust und mangelnde emotionale Reagibilität auf sonst freudige Ereignisse gekennzeichnet.

Hiervon müssen mindestens vier vorhanden sein, um diese Sub-Diagnose eines somatischen depressiven Syndroms stellen zu können.

Je nach Schweregrad unterteilt man ferner noch in eine leichte, mittelgradige oder schwere depressive Episode [Faust, 1999].

Vor dem Hintergrund einer Depression bei Patienten mit körperlichen Erkrankungen zeigt eine neuere epidemiologische Studie aus den USA eine 12 Monats Prävalenz von 10% für Depression in der Allgemeinbevölkerung [Kessler et al., 1995], wohingegen eine Depression bei einer ganzen Reihe von definierten somatischen Erkrankungen in deutlich höherer Prävalenz auftrat. So betrug zum Beispiel die Prävalenzrate einer Depression bei stationär behandelten Patienten mit koronarer Herzerkrankung 18% [Carney et al., 1987], mit Status nach akutem Myokardinfarkt 18% [Schleifer et al., 1989], mit terminaler Niereninsuffizienz 30% [Hong et al., 1987], mit chronischen Schmerzen 32% [Katon et al., 1985] und mit Pankreaskarzinom 33% [Joffe et al., 1986]. Noch höhere Prävalenzangaben findet man bei neurologischen Erkrankungsbildern. So zeigt eine Arbeit von Chwastiak et al. [2002] eine Depressionsprävalenz bei Patienten mit Multipler Sklerose von 42%. Bei Patienten mit Parkinson-Syndrom nennen Sano et al. [1989] eine Prävalenz von 51% und bei Patienten mit Epilepsie, geben Mendez et. al. [1986] eine Prävalenz von 55% an.

Inwiefern sich die Prävalenzrate bei Schlaganfallpatienten während des stationären Aufenthaltes ändert, soll in dieser Arbeit aufgedeckt werden.



### 1.3. Allgemeine Anmerkungen zur Ausgangssituation

Das Krankheitsbild der Depression nach einem Schlaganfall (Post-Stroke-Depression) ist wissenschaftlich wie aus der eigenen klinischen Erfahrung gut bekannt. Die Arbeitsgruppe um Starkstein und Robinson etablierte die klinischen Kriterien und Grenzen einer solchen Post-Stroke-Depression. Die Bemühungen, diese Form der Depression von anderen Depressionen abzugrenzen oder ihre Inzidenzen zu ermitteln blieben ergebnislos. Auch Untersuchungen, die das Ziel hatten, linkshirnige Insulte als besonderen Risikofaktor zu etablieren, erbrachten widersprüchliche Ergebnisse [Aben et al., 2001].

Umgekehrt haben andere Untersuchungen gezeigt, dass cerebrovaskuläre Erkrankungen einen erheblichen Risikofaktor für die Entwicklung einer Depression im höheren und hohen Lebensalter darstellen [Rao, 2000; Mulsant et al., 1999]. Auf der anderen Seite zeigt der Vergleich einer Rehabilitationsklinik keinen Unterschied in der Häufigkeit von Depressionen zwischen Patienten mit Hüftfrakturen und Patienten mit Insulten [Lieberman et al., 1999]. Eine andere Untersuchung der gleichen Arbeitsgruppe [Lieberman et al., 1999] zeigt, dass die Entwicklung einer Depression vorwiegend vom funktionalen Status vor und nach der Rehabilitation abhängt.

Hager [1998] sieht einen Zusammenhang zwischen einem misslungenen Coping-Prozess und der Entwicklung von Depressionen und Angststörungen nach Schlaganfall. Burvill et al. [1997] kommen zu ähnlichen Ergebnissen, benennen jedoch noch zusätzlich Scheidung, Leben im Altenheim und Alkoholgenuss vor dem Insult als wichtigen Risikofaktor für die Entwicklung einer Depression.

Die Arbeitsgruppe um Ingles [1999] stellt mit dem Fatigue-Syndrom nach einem Schlaganfall, zudem ein weiteres psychisches Krankheitsbild in den Raum, welches sich von Depressionen unterscheiden soll. Staub aus Lausanne [2001] verweist dabei auf Studienergebnisse, die belegen, dass nur ein Drittel der Patienten mit Fatigue gleichzeitig auch depressiv seien. Dieses könnte somit erklären, warum frühere Studienergebnisse eine große Streuung in der Prävalenzangabe von Depressionen nach einem Schlaganfall aufweisen.

Vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Situation von Krankenhäusern, spielt natürlich auch die Verweildauer der Schlaganfallpatienten eine wesentliche Rolle. Hierbei stellt

sich die Frage, ob Depressionen die Rehabilitation erschweren, und damit die Verweildauer der Schlaganfallpatienten verlängern, so wie von Drach [2005] beschrieben, oder die Verweildauer eher mit der Funktionalität der Patienten korreliert, wie Harlacher et. al. [1999] herausstellten.

Wie allerdings an Hand einiger Auszüge aktueller Literatur dargestellt, ist die Existenz einer Post-Stroke-Depression jedoch weitgehend unumstritten. Die Inzidenz, eventuelle Altersabhängigkeit und insbesondere die Manifestation während einer spezifischen geriatrischen Behandlung einer solchen Post-Stroke-Depression ist aber weitgehend unklar.

Im Rahmen dieser Inauguraldissertation wurden daher alle Patienten im Längsschnitt untersucht, die mit einem frischen cerebralen Insult in die teilstationäre oder vollstationäre frührehabilitative geriatrische Behandlung aufgenommen oder übernommen wurden. Dabei wurden einerseits präexistierende Faktoren und Aspekte miteinbezogen, als auch die gesamte geriatrische frührehabilitative Behandlung mit ihrem Verlauf dokumentiert.

#### 1.4. Konkrete Ziele der Arbeit

Wie bereits an Hand aktueller Literatur belegt, ist die Existenz einer Post-Stroke-Depression unumstritten. In dieser hier vorgelegten Arbeit soll jedoch die Post-Stroke-Depression genauer untersucht werden. Es sollen vor allem die in der Literatur schwankenden Prävalenzangaben, eine genaue Altersabhängigkeit und ihre Manifestation während einer spezifischen geriatrischen Betreuung deutlich gemacht werden. Dabei werden präexistierende Faktoren einerseits und Aspekte der individuellen Erkrankung erfasst, andererseits der Verlauf während und nach der geriatrischen Behandlung dokumentiert. Darüber hinaus wird geprüft, inwiefern sich die angewandten Testverfahren im Rahmen des geriatrischen Assessments für diese Patientengruppe eignen.

## **Kapitel 2: Material und Methode**

### 2.1. Auswahlkriterien der Patienten

Alle Patienten, die im Zeitraum von November 2003 bis August 2005 mit einem frischen cerebralen Insult in unsere stationäre oder teilstationäre geriatrische Behandlung in die Abteilung Geriatrie des St. Marien-Hospitals Lünen in Lünen aufgenommen oder übernommen wurden, sind im Längsschnitt untersucht und begleitet worden. Dabei wurden einerseits präexistierende Faktoren und Aspekte der individuellen Erkrankungen erfasst, andererseits wurde der Verlauf der geriatrischen Behandlung dokumentiert. Einschlusskriterien waren dabei akute cerebrale Insulte oder wesentliche neue Symptome bei Multiinfarktsyndrom-Patienten. Aufgrund der Tests war ein erhaltenes Sprachverständnis mit der Fähigkeit zu einfachen Antworten Voraussetzung für die Anwendung der vorgesehenen Testverfahren. Patienten die der deutschen Sprache nicht mächtig waren, mussten leider ebenfalls ausgeschlossen werden, da valide Tests in den Heimat-/Muttersprachen nicht vorlagen.

Insgesamt konnten wir somit 82 Patienten in diesem Zeitraum für unsere Studie gewinnen. Von diesen 82 Patienten, verstarben 2 Patienten (2%) noch innerhalb des Beobachtungszeitraumes in der Klinik, und 3 Patienten (4%) nach der Entlassung aus unserer stationären oder teilstationären Behandlung. Die übrigen 77 Patienten (94%) konnten komplett bis zum vollständigen Abschluss der Studie begleitet werden.

Die Patienten wurden bei der Aufnahme und Entlassung ausführlich untersucht. Im Abstand von 14 Tagen erfolgte während der stationären oder teilstationären Behandlung eine Folgeuntersuchung (kurz F14). Nach weiteren 14 Tagen Verweildauer erfolgte noch eine zweite Folgeuntersuchung (kurz F28).

Poststationär wurden die Patienten im Abstand von 6 Wochen dann telefonisch interviewt (kurz T1). Falls eine Anschlussheilbehandlung stattfand, wurden die Patienten nach weiteren 6 Wochen noch ein zweites Mal telefonisch interviewt (kurz T2).

## 2.2. Beschreibung der Untersuchung

### 2.2.1. Untersuchungsprogramm

Für die Datenakquisition wurde ein standardisierter Fragebogen erarbeitet und verwendet, welcher folgende Daten erfasste:

- Geschlecht
- Alter
- Partnerschaftsverhältnis
- jetziger Aufenthaltsort (Wohnung, Altenheim etc.)
- Alkoholkonsum
- Nikotinkonsum
- Psychische Vorerkrankungen
- Vorherige Suizidversuche
- bei Aufnahme psychoaktive Medikation
- Datum des Insultes
- Lokalisation des Insultes (klinisch und bilddiagnostisch)
- Krankenhausbauer
- Antidepressive Therapie
- Lebensmittelpunkt nach Entlassung (Leben wie bisher, Kurzzeitpflege, Pflegeheim etc.)
- Notwendigkeit eines Pflegedienstes nach dem cerebralen Insult bzw. nach Entlassung

Zusätzlich wurden die Patienten wie bereits oben erwähnt, bei der Aufnahme und Entlassung ausführlich klinisch untersucht.

Die Detektion der Hirninfarktlokalisationen erfolgte mindestens durch ein Computertomogramm des Schädels, welches teilweise um ein Magnetresonanztomogramm des Schädels ergänzt wurde. Die von unseren Kollegen der Radiologie erhobenen Befunde dieser beiden bilddiagnostischen Verfahren, wurden daraufhin von uns ausgewertet.

Darüber hinaus erfolgten während der geriatrischen Betreuung standardisierte Testverfahren wie der Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung, kurz TFDD® [Ihl et al., 2000], der Uhren-Test oder Clock Drawing Test [Shulman et al., 1986, 1993], die Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients, kurz NOSGER®-Scale [Brunner und Spiegel, 1990], der Barthel-Index® zur systematischen Erfassung grundlegender Alltagsfunktionen [Mahoney und Barthel, 1965] und die Geriatric Depression Scale®, kurz GDS [Yesavage et al., 1983; Sheikh und Yesavage, 1986].

### 2.2.2. Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung (TFDD)

Der TFDD ist ein Screening-Verfahren zur Frühdiagnostik von Demenzen und zur Abgrenzung der Demenzen von Depressionen (depressiven Pseudodemenzen). Er beinhaltet Aufgaben zur unmittelbaren und verzögerten Reproduktion, zur zeitlichen Orientierung, zum Befolgen von Anweisungen sowie zur konstruktiven Praxis und Wortflüssigkeit. Die Gesamtpunktzahl des Tests beträgt 50 Punkte für den Demenzteil und 20 für den Depressionsteil des Tests. Bei einer Punktzahl von 35 und darunter im ersten Teil, dem Demenzteil, besteht der Verdacht auf eine Demenz. Dabei spricht ein Wert im Bereich von 35 bis 24 Punkten für eine leichte Demenz, der Punktebereich von 23 bis 12 Punkten für eine mittelschwere Demenz und 11 Punkte oder weniger für das Vorliegen einer schweren Demenz. Im zweiten Teil des TFDD, dem Depressionsteil, können maximal 20 Punkte erreicht werden. Hier besteht bei einer Punktzahl von über 8 Punkten der Verdacht auf eine Depression.

### 2.2.3. Uhrentest nach Shulman

Beim Uhren-Test oder Clock Drawing Test werden Patienten aufgefordert, das Zifferblatt einer Uhr mit den Zahlen 1 bis 12 und anschließend die Zeiger aufzumalen, bei der die Zeigerstellung die Uhrzeit 10 Minuten nach 11 Uhr aufweisen muss. Der Score für diesen Test reicht von 1 „perfekt“ bis 6 keinerlei Darstellung einer Uhr. Das validierte

Cut-Off zur Unterscheidung zwischen Normalbefund einerseits und kognitiver Beeinträchtigung im Sinne einer eventuell vorliegenden Demenz andererseits liegt zwischen 2 und 3. Anders ausgedrückt, ist ein Score von größer 3 als pathologisch anzusehen.

Bei der Durchsicht der hier angegebenen Ergebnisse sollte bedacht werden, dass es international verschiedene Auswerte-Schemata für die Uhrentests gibt. Diese anderen Schemata unterscheiden sich zum Teil durch ihre Skalenbreite (beispielsweise nur 4 Stufen), zum Teil durch ihre Ausrichtung (hohe Stufen können eine „gute“ Leistung abbilden). Die hier gewählte Auswertung ist inzwischen relativ weit verbreitet und vom Herausgeber des verwendeten Test-Kits empfohlen worden.

#### 2.2.4. Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER)

Die NOSGER-Skala ist ein Verfahren für ein Screening ambulanter und stationärer Patienten mit dem Verdacht des Vorliegens einer Demenz. Aufgebaut ist der so genannte NOSGER mit 30 Items, die sich auf die Dimensionen Gedächtnis, instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens, Aktivitäten des täglichen Lebens, Stimmung, Sozialverhalten und Verhaltensstörung mit jeweils 5 Items verteilen. Beurteilt werden soll dabei die Häufigkeit des Auftretens bestimmter Verhaltensweisen des Patienten. Vorgegeben sind dabei fünf Antwortmöglichkeiten, die von „immer“ bis „nie“ reichen. Für die Auswertung werden die den Antworten zugeordneten Punktescores separat für jede Skala addiert. In den Dimensionen Gedächtnis, instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens und Aktivitäten des täglichen Lebens erreichen Gesunde, die zu Hause leben maximal 10 Punkte, institutionalisierte kognitiv Gesunde maximal 15 Punkte. In den Dimensionen Stimmung, Sozialverhalten und Verhaltensstörung erreichen Gesunde selten mehr als 15 Punkte, d.h. mehr als 15 Punkte zeigen pathologische Stimmung, auffälliges Sozialverhalten bzw. relevante Verhaltensstörung.

Zusammengefasst bedeutet dies, dass zu Hause lebende Gesunde Totalwerte unter 60 Punkten erreichen und im Heim lebende Gesunde Totalwerte unter 75 Punkten. Neben dem Totalwert ergibt die Verteilung in die 6 Dimensionen das NOSGER-Profil.

### 2.2.5. Barthel-Index

Der Barthel-Index wurde bereits 1965 in Maryland, USA von Florence I. Mahoney und Dorothea W. Barthel entwickelt und stellt eine einfache Möglichkeit dar, Abhängigkeiten in den Aktivitäten des täglichen Lebens zu klassifizieren. Der Index hält fest, welche Aufgaben ein Patient wirklich durchführen kann, und nicht welche Aufgaben er durchführen könnte. Hauptziel dabei ist es, den Grad der Unabhängigkeit in den Basisaktivitäten des täglichen Lebens zu dokumentieren. Beachtet werden muss dabei, dass bereits Beaufsichtigung eine Form der Abhängigkeit darstellt.

In der Beurteilung sollen auch fremdanamnestic Angaben einfließen können, ein direktes Testen ist nicht erforderlich. Werden bei einer Beurteilung mittlere Kategorien ausgewählt, impliziert dies einen mehr als 50%igen Leistungsanteil des Patienten. Der Gebrauch von Hilfsmitteln ist dabei erlaubt. Im Barthel-Index werden folgende Aktivitäten beurteilt:

Essen, Transfer, persönliche Hygiene, Toilettenbenutzung, selbständiges Baden, Gehen auf Flurebene oder Fahren mit einem Rollstuhl, Treppensteigen, An- und Auskleiden, Stuhl- und Harninkontinenz. Maximal können 100 Punkte vergeben werden.

### 2.2.6. Geriatric Depression Scale (GDS)

Bei der Geriatric Depression Scale oder Geriatrischen Depressions-Skala (GDS) werden den Patienten 15 Fragen zum Screening einer möglichen Depression gestellt. Bei einer Auswertung von 5 Punkten und mehr ist eine Depression wahrscheinlich. In der Literatur findet man dabei für dieses Screening eine Sensitivität mit 92% und eine Spezifität mit 89% [Yesavage et al., 1983; Sheikh und Yesavage, 1986].

Obwohl man durch den Test allein nicht die Diagnose einer Depression stellen kann, sollen im nachfolgenden Text aus vereinfachten Gründen Patienten ab 5 Punkten und mehr als „depressiv“ und bei weniger als 5 Punkten als „nicht depressiv“ bezeichnet werden.



### 2.2.7. Telefonische Nachuntersuchungen

Für die telefonischen Interviews nach Entlassung der Patienten aus dem Krankenhaus dienten der Barthel-Index und die Geriatrische Depressions-Skala (GDS).

### 2.3. Verarbeitung der Daten

Die erhobenen Daten wurden mit Hilfe der Software Microsoft Excel® und WinSTAT® für Excel eingegeben und statistisch ausgewertet. Die Erstellung der Grafiken erfolgte ebenfalls mit Hilfe von Microsoft Excel® und WinSTAT® für Excel.

Die relativ niedrige Zahl von 82 Patienten erlaubt praktisch nie eine Auswertung bezüglich einer eindeutigen Signifikanz und Irrtumswahrscheinlichkeit. Die Auswertung erfolgt daher deskriptiv.

## Kapitel 3: Ergebnisse

### 3.1. Zahl der bereits an Depression erkrankten Patienten vor dem cerebralen Insult

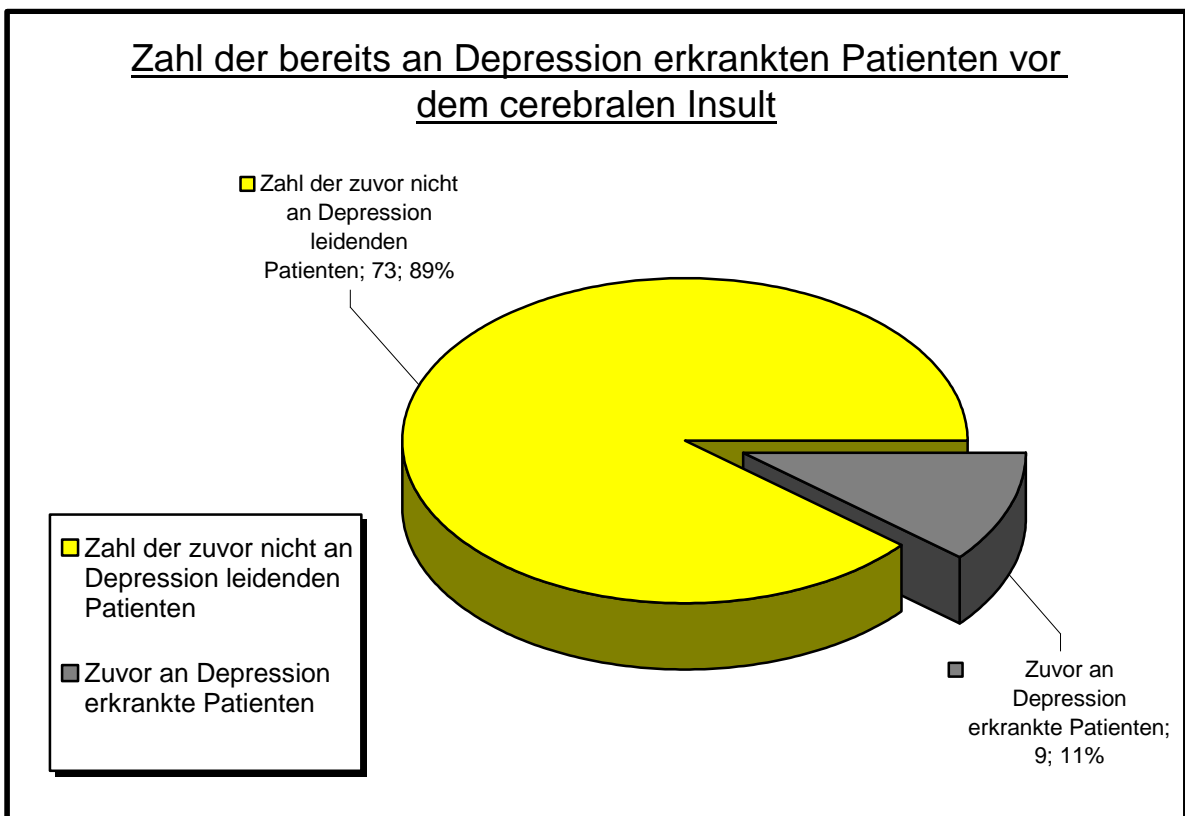


Abb. 1: Zahl der bereits an Depression erkrankten Patienten vor dem cerebralen Insult

Abbildung 1 demonstriert die Prävalenz der bereits vor dem Schlaganfall an Depression erkrankten Patienten. Man muss dabei jedoch hinzufügen, dass die Patienten diese Fragen beantworten mussten. D.h. es ist gut möglich, dass die Zahl der vor dem Schlaganfall an Depression Erkrankten höher ausfallen würde, hätte man die Patienten vor dem Schlaganfall einem Depressionstest zuführen können. Unter den 9 Patienten, die angaben, sie seien bereits an Depression erkrankt, zeigt sich ein Ungleichgewicht in der Geschlechterverteilung (6 Frauen und 3 Männer).

### 3.2. Geschlechterverteilung

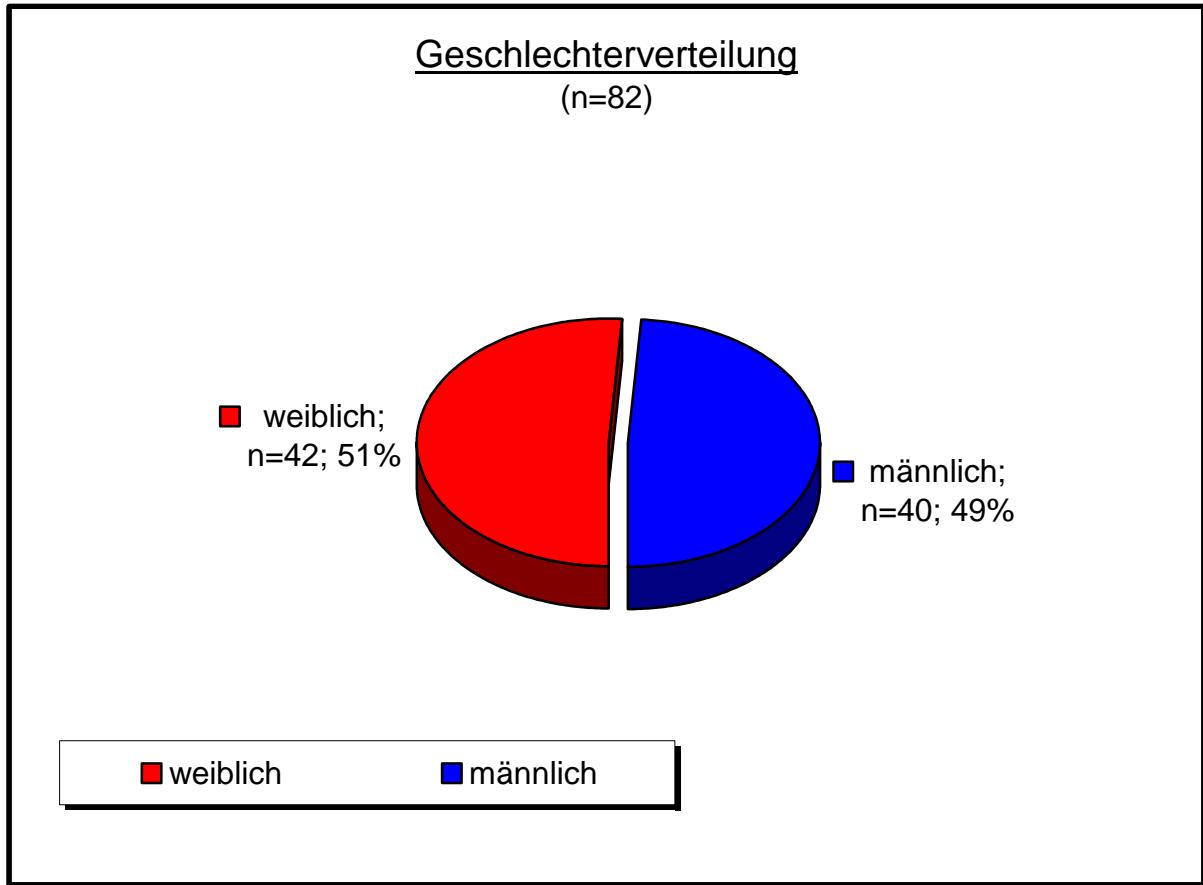


Abb. 2: Darstellung der Geschlechterverteilung

Die Abbildung 2 zeigt, dass von unseren 82 untersuchten und begleiteten Patienten, 42 Frauen und 40 Männer einen Schlaganfall erlitten haben. Das entspricht etwa einer ausgeglichenen Quote von 51% Frauen und 49% Männern.

Allerdings wurde hierbei noch keine altersspezifische Trennung der beiden Vergleichsgruppen vorgenommen.

### 3.3. Altersverteilung der Schlaganfallpatienten

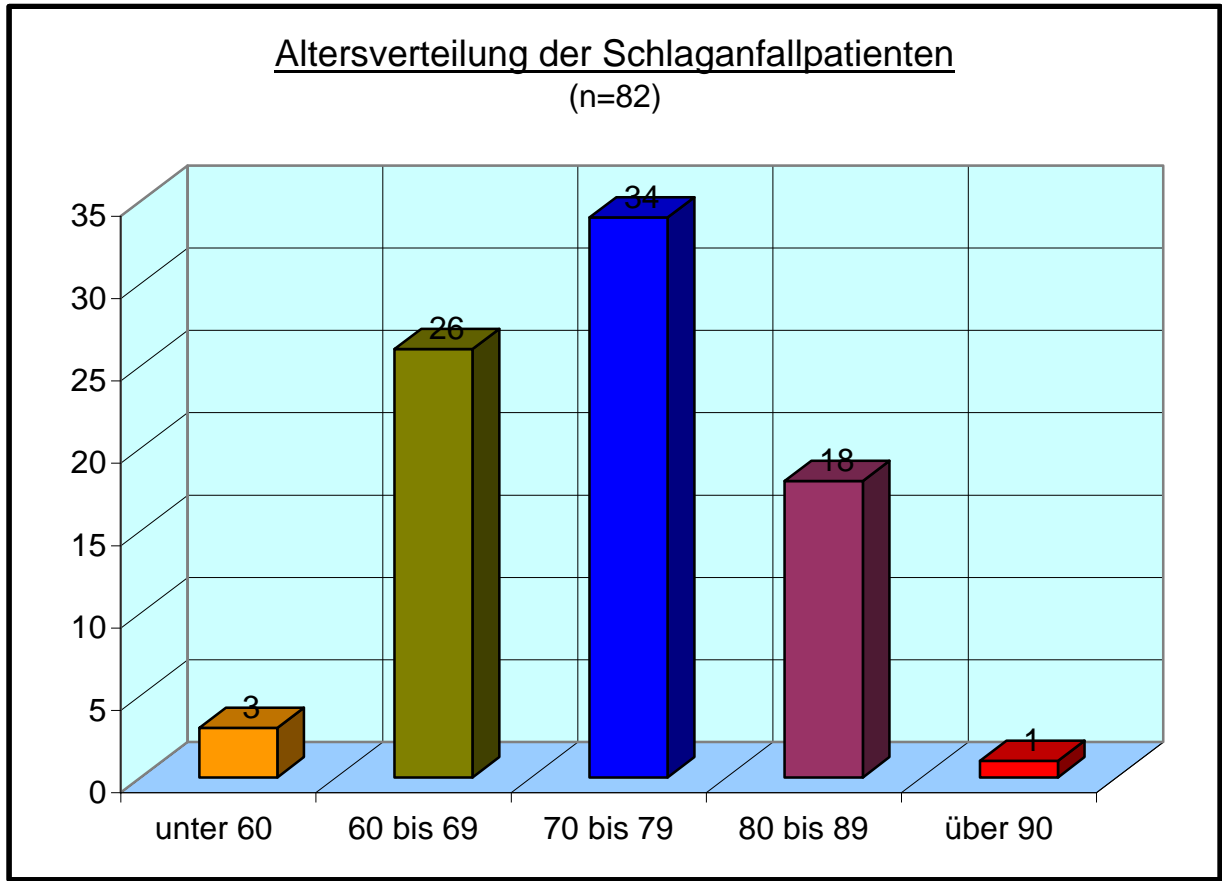


Abb. 3: Altersverteilung der Schlaganfallpatienten

Diese Abbildung zeigt die Altersverteilung der Schlaganfallpatienten an. Von unseren hier untersuchten Schlaganfallpatienten (n=82) waren 3 Patienten unter 60 Jahre alt, 26 Patienten im Lebensalter zwischen 60 und 69 Jahren, 34 Patienten im Lebensalter zwischen 70 und 79 Jahren, 18 Patienten im Lebensalter zwischen 80 und 89 Jahren und 1 Patient, der älter als 90 Jahre alt war. Das mittlere Alter betrug 72,9 Jahre.

### 3.4. Geschlechtsspezifische Altersverteilung der Schlaganfallpatienten

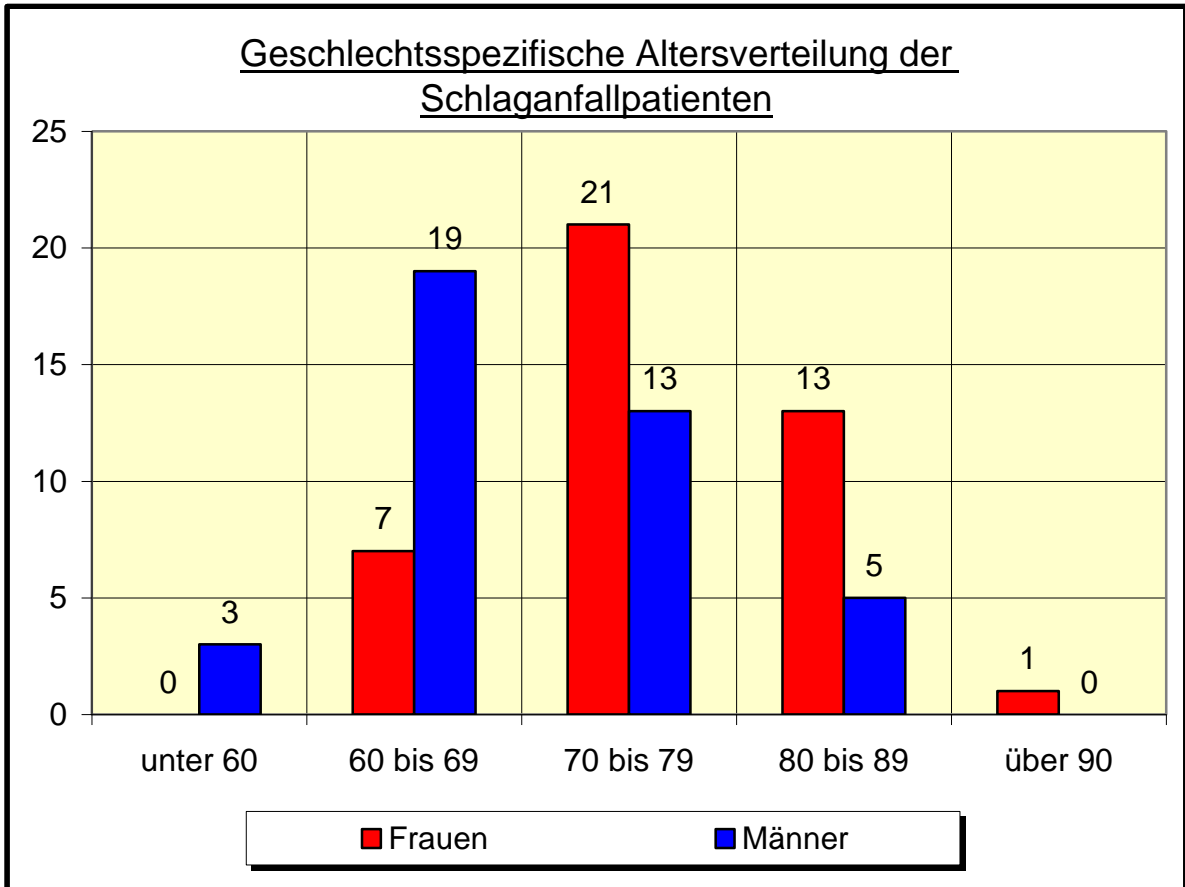


Abb. 4: Geschlechtsspezifische Altersverteilung der Schlaganfallpatienten

Erst bei der geschlechtsspezifischen Altersverteilung der Schlaganfallpatienten sieht man, dass die Schlaganfallhäufigkeit nur altersunabhängig für beide Geschlechter eine in etwa ausgeglichene Quote zeigt (siehe hierzu Abbildung 2). Bis zum 69. Lebensjahr haben nämlich Männer mit 27% (n=22), im Vergleich zu Frauen mit 9% (n=7), ein deutliches höheres Risiko einen Schlaganfall zu erleiden. Erst ab dem 70. Lebensjahr kippt das Verhältnis zu Gunsten der Frauen. Hierbei sind Frauen mit 39% (n=25) häufiger betroffen, als Männer mit 22% (n=18).

### 3.5. Partnerschaftsverhältnis

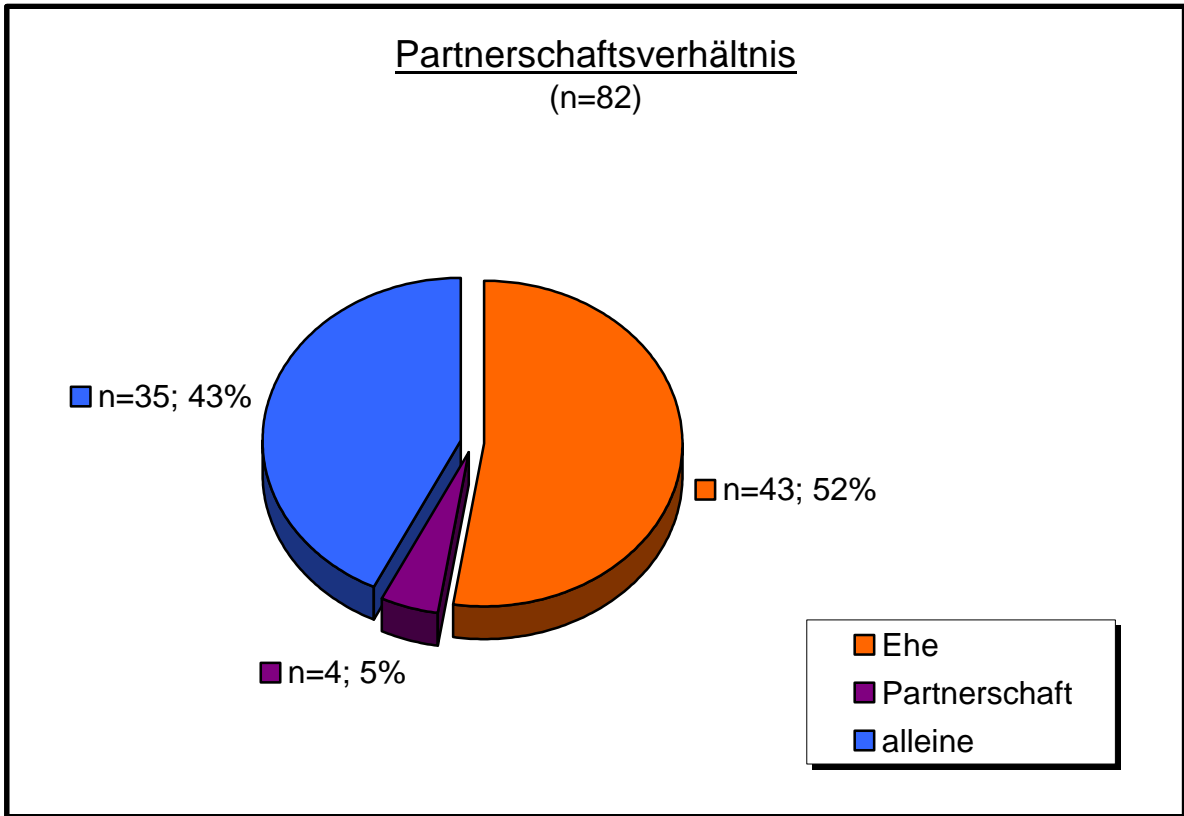


Abb. 5: Partnerschaftsverhältnis

Abbildung 5 schlüsselt auf, in welchem Partnerschaftsverhältnis sich unsere Patienten (n=82) befanden. Von allen unseren untersuchten Patienten lebten in einer Ehe 43 Patienten (52%), in einer Partnerschaft 4 (5%) und alleine 35 Patienten (43%).

### 3.6. Depressionshäufigkeit im Zusammenhang mit einem Ehe-/Partnerschaftsverhältnis

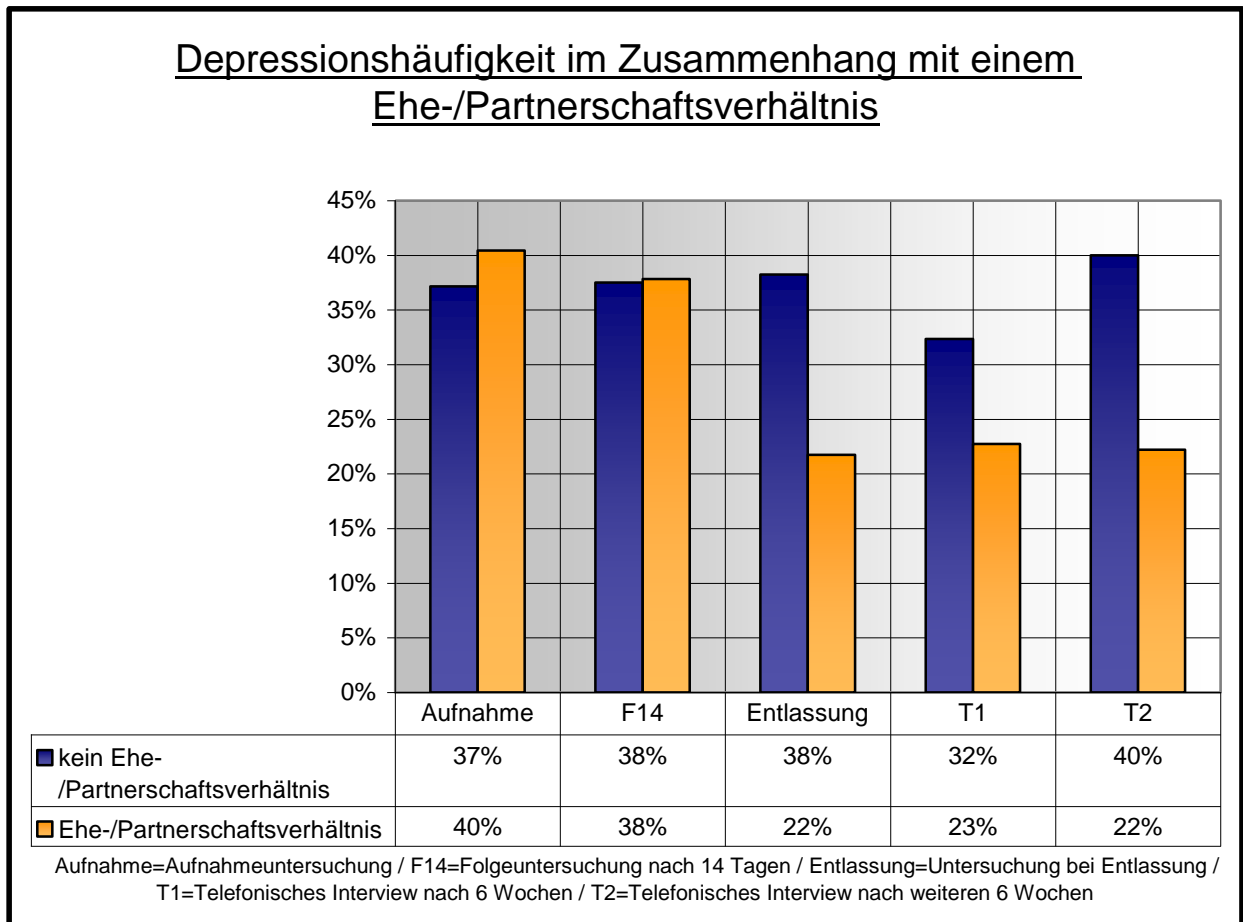


Abb. 6: Depressionshäufigkeit im Zusammenhang mit einem Ehe-/Partnerschaftsverhältnis

Diese Graphik schlüsselt auf, wie sich ein Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis nach einem Schlaganfall auf die Depressionshäufigkeit auswirkt. Dargestellt ist zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten die Depressionshäufigkeit nach der GDS bei Patienten, die entweder in keinem oder einem Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis leben. Aufgrund der kleinen Fallzahl (1 Patient) zum Zeitpunkt der zweiten Folgeuntersuchung (F28), und in keinem Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis lebend, haben wir bei der Darstellung dieser Abbildung bewusst diese Säule ausgeklammert.



Die übrigen Fallzahlen erlauben jedoch einen guten Vergleich der beiden Gruppen. Hier lässt sich erkennen, dass bis zur Entlassung keine wesentlichen Unterschiede in den beiden Gruppen auftreten. Die Depressionshäufigkeit ist in etwa gleich groß.

Der wesentliche Unterschied macht sich erst zum Zeitpunkt der Abschlussuntersuchung (Entlassung) und dem ersten und zweiten telefonischen Interview nach sechs bzw. zwölf Wochen nach der Entlassung bemerkbar. Hier erkennt man, dass bei den Patienten, die in einem Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis leben, die Depressionshäufigkeit deutlich geringer ist. Möglicherweise spielt bei der Krankheitsverarbeitung oder aber auch Krankheitsentstehung der Partner eine nicht zu unterschätzende Rolle.

### 3.7. Alkoholkonsum

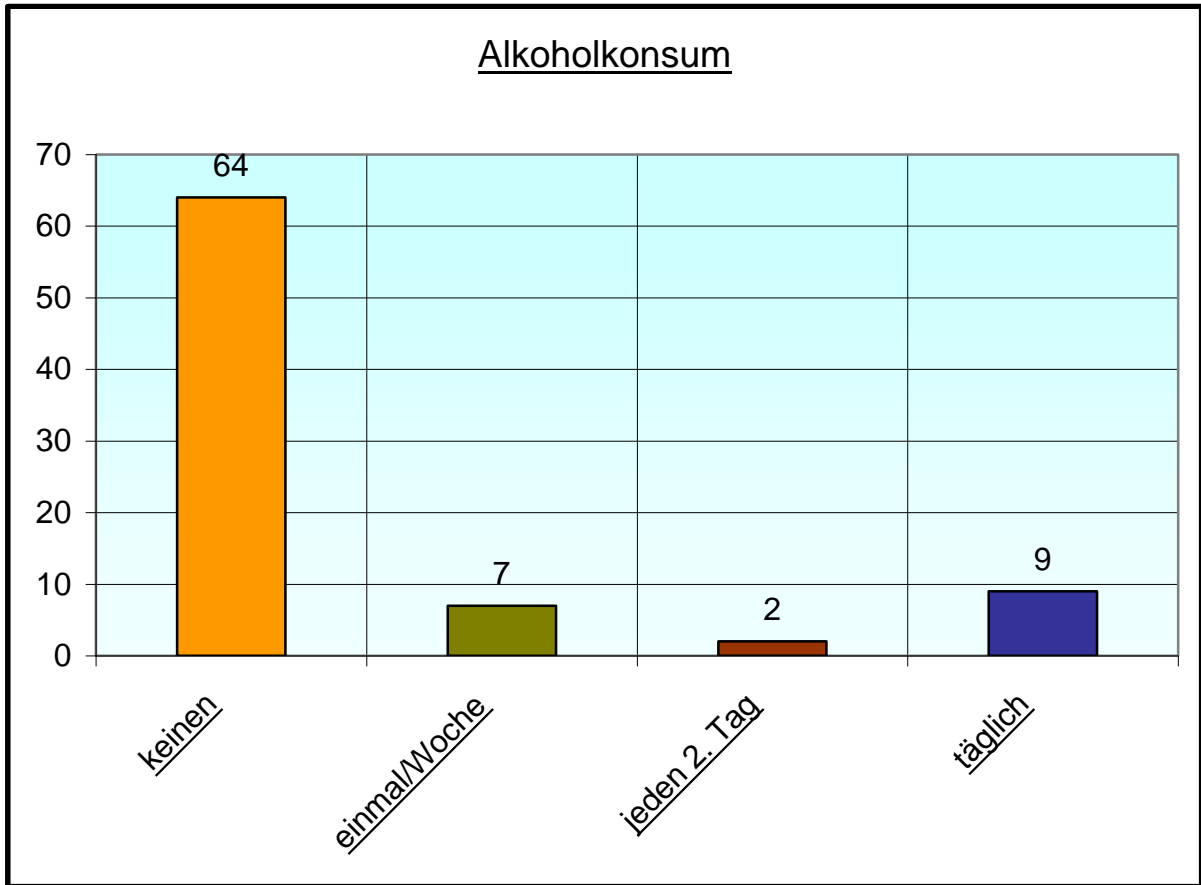


Abb. 7: Alkoholkonsum

Dieses siebte Diagramm, stellt die Alkoholangaben der hier untersuchten Patienten dar. Von unseren 82 Patienten gaben 64 Patienten keinen Alkoholkonsum an, 7 Patienten einen Alkoholkonsum einmal pro Woche, 2 Patienten einen Alkoholkonsum jeden zweiten Tag und 9 Patienten einen täglichen Alkoholkonsum. Interessanterweise gab es in der Gruppe der täglichen Alkoholtrinkenden keine Frauen. Nur jeweils eine Frau fand sich in der Gruppe der einmal pro Woche und in der Gruppe der jeden zweiten Tag Alkohol trinkenden Patienten. Das Verhältnis in der Gruppe, die keinen Alkoholkonsum angab, betrug 40 zu 24 Patienten zugunsten der Frauen. Mit insgesamt 22% ist die Häufigkeit der alkoholkonsumierenden Schlaganfallpatienten nicht unerheblich. Kritisch muss man jedoch hinzufügen, dass eine konkrete Mengenverteilung des Alkoholkonsums dabei nicht berücksichtigt werden konnte. Ferner muss man

erfahrungsgemäß den Wahrheitsgehalt der Beantwortung dieser Frage kritisch betrachten.

3.8. Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Alkoholkonsum anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung) und der GDS (Geriatrische Depressions-Skala) im Vergleich

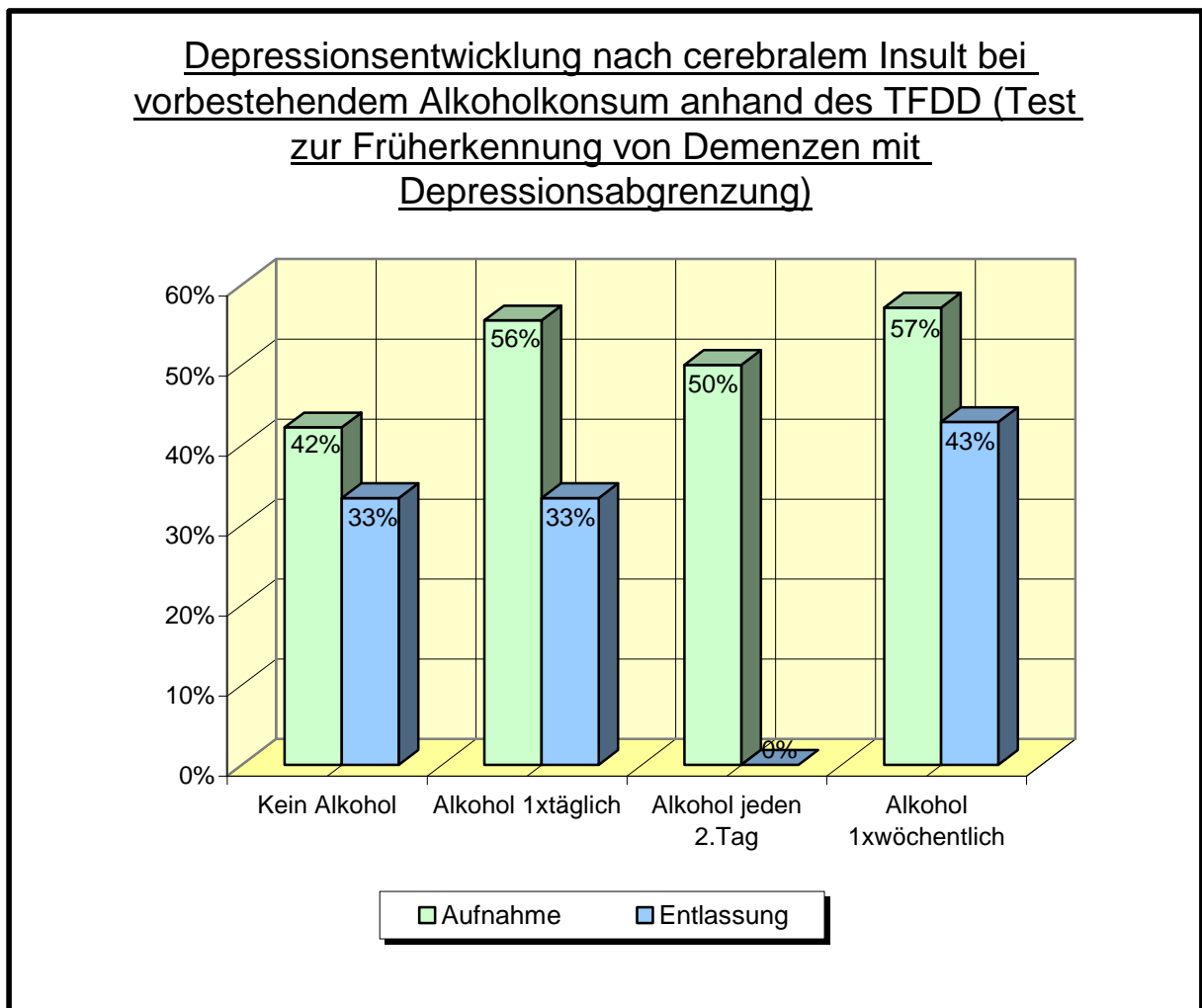


Abb. 8: Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Alkoholkonsum anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung)

Wie diese achte Abbildung anhand des Testverfahrens TFDD darstellt, spielt der Alkoholkonsum bei der Entstehung einer Depression nach einem Hirninfarkt keine nennenswerte Rolle. Zwar ist die Depressionshäufigkeit in der Gruppe der täglich Alkohol trinkenden Patienten im Vergleich zur Gruppe der nicht Alkohol trinkenden Patienten größer, jedoch war die Fallzahl in dieser Gruppe auch mit nur neun Patienten relativ klein.

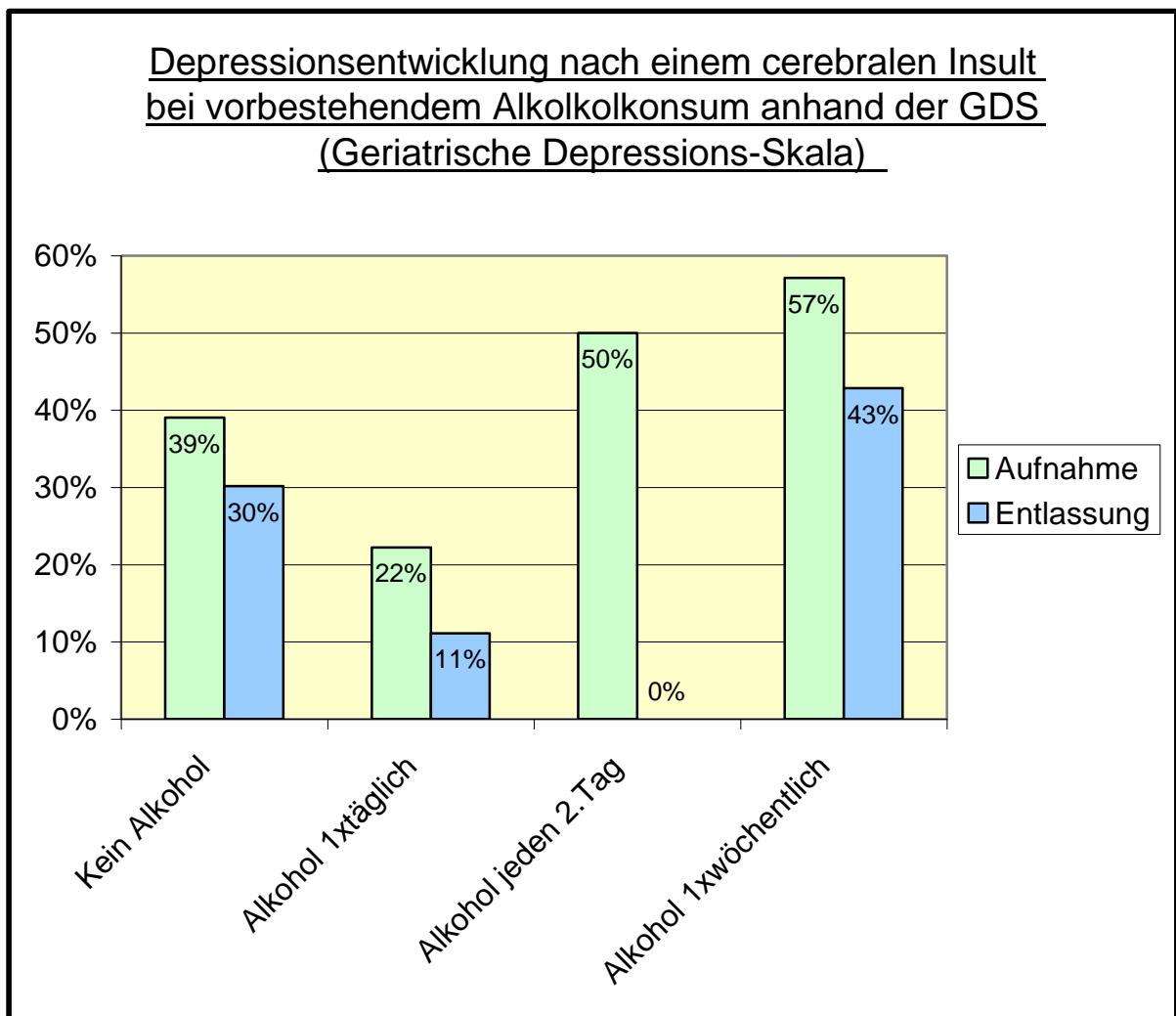


Abb. 9: Depressionsentwicklung nach einem cerebralen Insult bei vorbestehendem Alkoholkonsum anhand der GDS (Geriatrische Depressions-Skala)

Diese neunte Grafik stellt ebenfalls die Depressionsentwicklung nach einem cerebralen Insult bei vorbestehendem Alkoholkonsum dar. Allerdings wurde hierfür die Geriatrische

Depressions-Skala herangezogen. Hierbei sieht man noch deutlicher, dass der Alkoholkonsum bei der Entstehung einer Depression nach einem Hirninfarkt keine große Bedeutung hat.

### 3.9. Nikotinkonsum

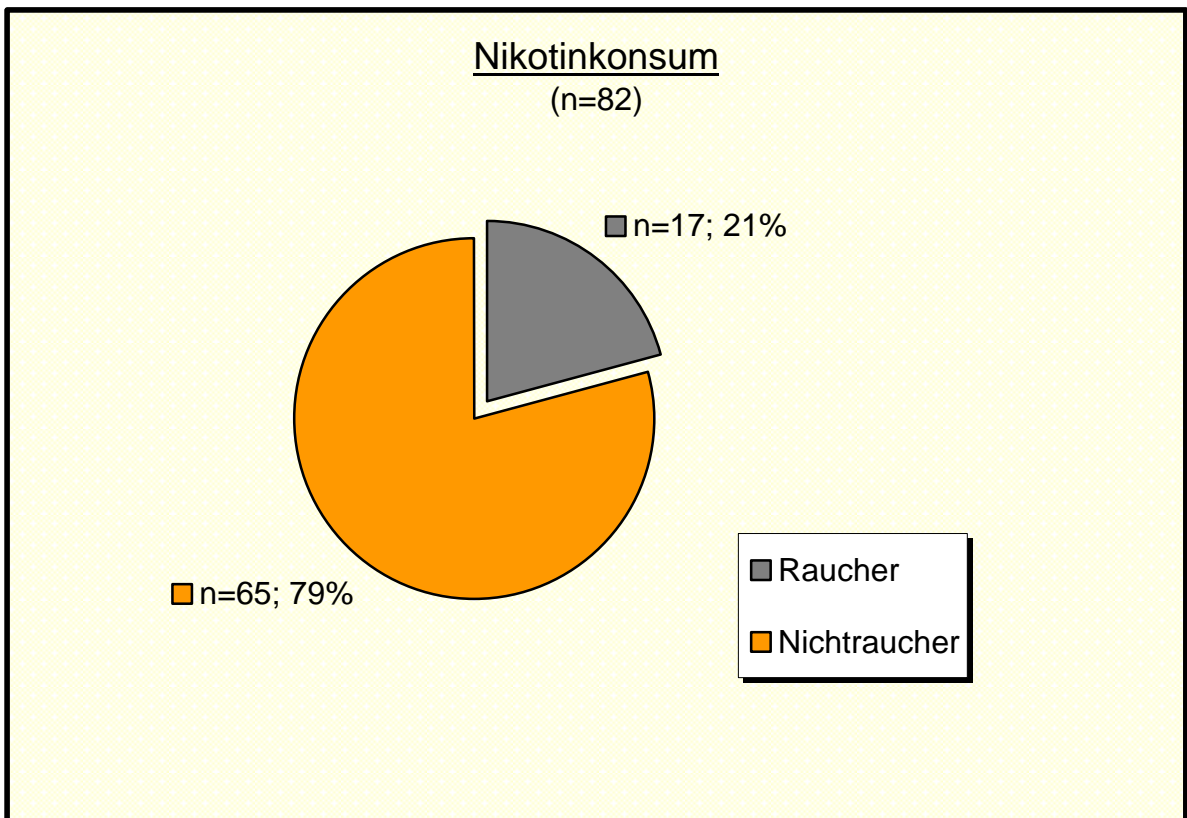


Abb. 10: Nikotinkonsum unter den Schlaganfallpatienten

Das hier dargestellte Kreisdiagramm stellt die Häufigkeit der Raucher und Nichtraucher unter den Schlaganfallpatienten dar. Wie man erkennt, waren 65 Patienten (79%) Nichtraucher und 17 Patienten (21%) Raucher. Interessanterweise bildeten die Männer mit 82% (14 Patienten) den Hauptanteil unter den Rauchern. Nur 18% (3 Patienten) waren weibliche Raucher. Unabhängig von der Geschlechterverteilung, stellt der Nikotinabusus mit 21% einen wesentlichen und nicht zu unterschätzenden Risikofaktor, auch unter den geriatrischen Schlaganfallpatienten.

3.10. Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Nikotinkonsum anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung) und der GDS (Geriatrische Depressions-Skala) im Vergleich

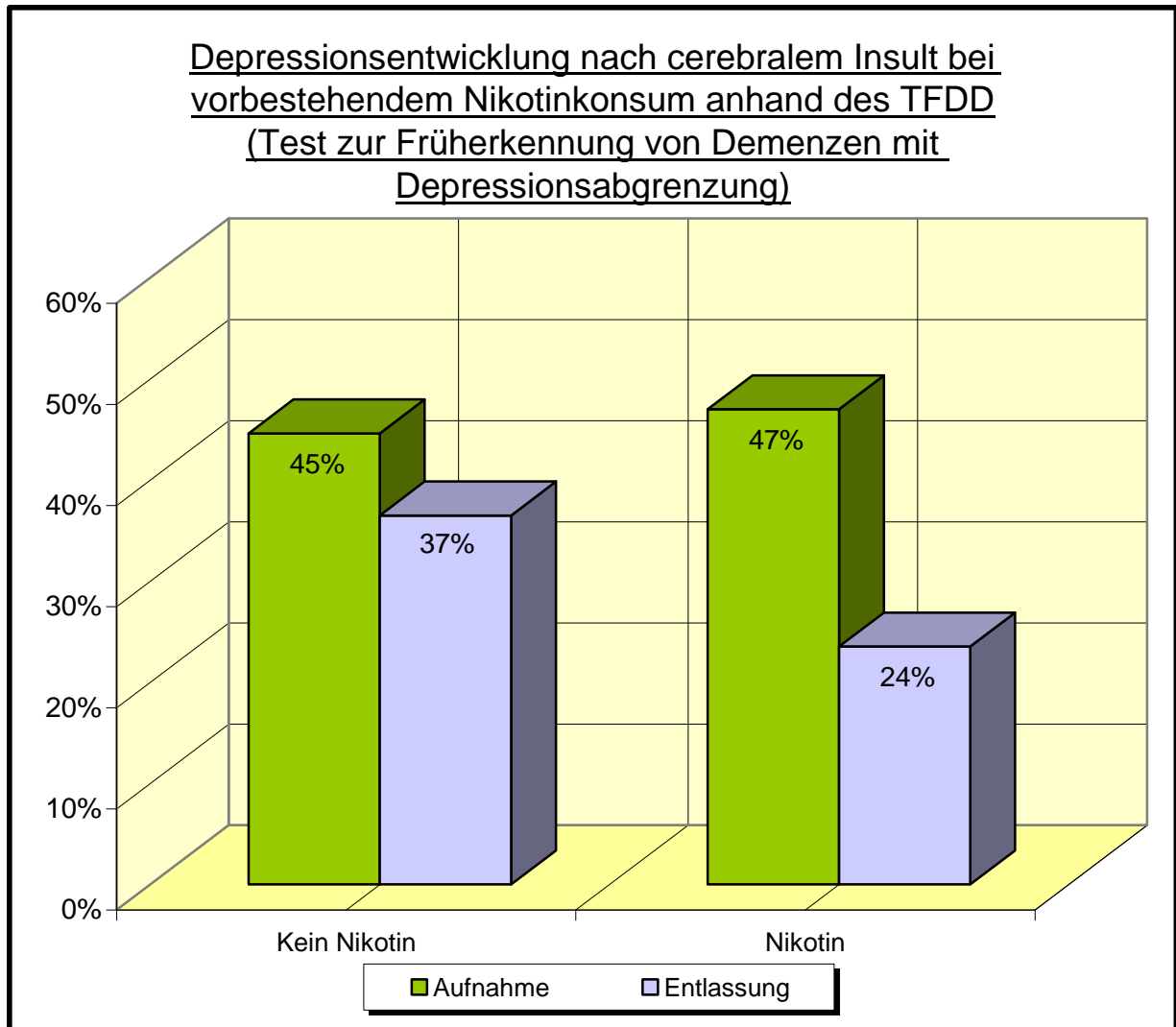


Abb. 11: Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Nikotinkonsum anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung)

Dieses Säulendiagramm stellt anhand des Testverfahrens TFDD dar, in welcher Ausprägung der Konsum von Nikotin bei der Entstehung einer Depression nach einem Schlaganfall eine Rolle spielt. Einen deutlichen Unterschied erkennt man zwischen den

Gruppen der Nikotinkonsumierenden und Nicht-Nikotinkonsumierenden zum Zeitpunkt der Entlassung. Man muss jedoch bei diesem Vergleich berücksichtigen, dass eine weitere Differenzierung der Nikotinmenge nicht berücksichtigt wurde.

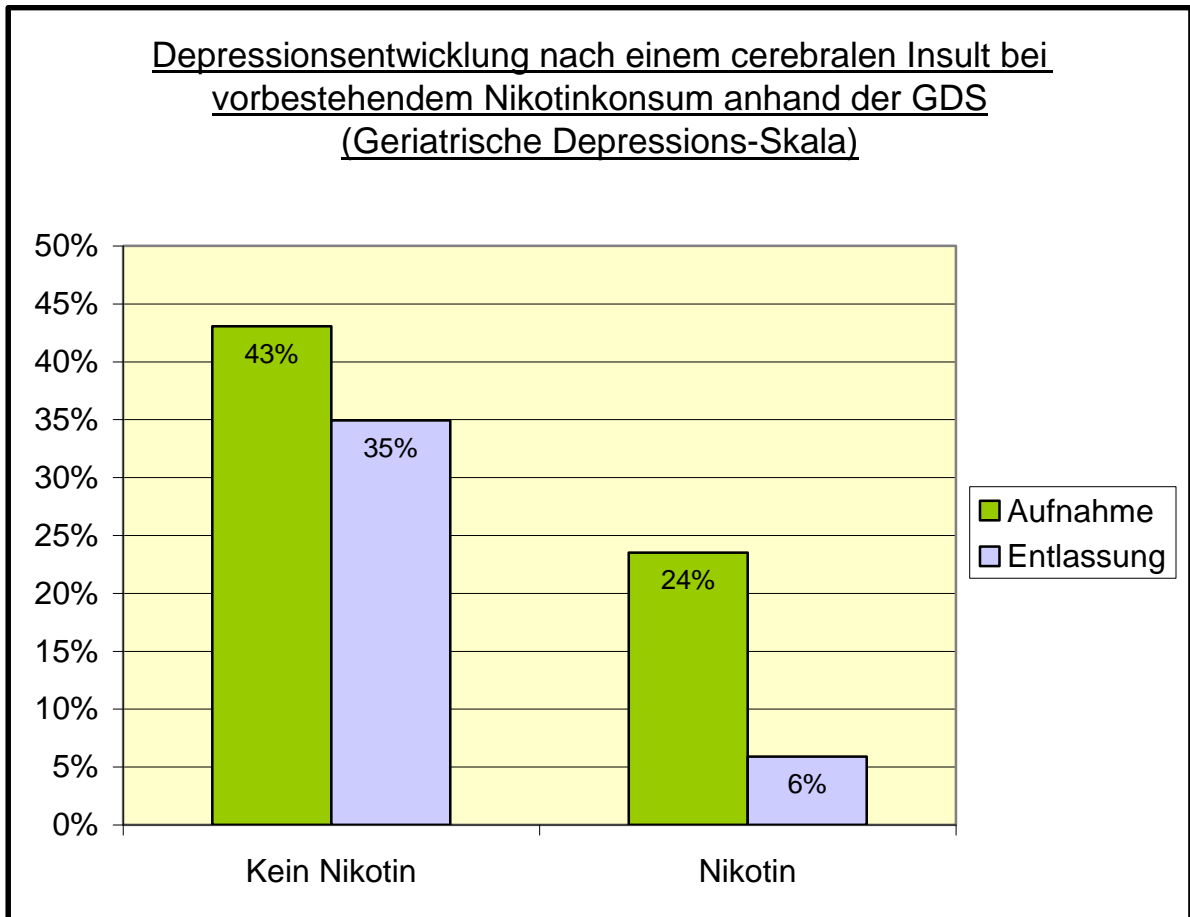


Abb. 12: Depressionsentwicklung nach einem cerebralen Insult bei vorbestehendem Nikotinkonsum anhand der GDS (Geriatrische Depressions-Skala)

Die zwölfte Abbildung stellt im Vergleich zum vorherigen Säulendiagramm (Abbildung 11), die Depressionsentwicklung nach einem cerebralen Insult bei vorbestehendem Nikotinkonsum anhand der Geriatrischen Depressions-Skala dar. Auch anhand dieses Testverfahrens kann man einen Nikotinkonsum nicht sicher als einen Risikofaktor für die Entwicklung einer Depression nach einem cerebralen Insult bezeichnen.

Zusammenfassend kommt man bei der Darstellung der Depressionsentwicklung nach einem cerebralen Insult und vorbestehendem Alkoholkonsum oder Nikotinkonsum, mit den beiden Testverfahren TFDD und GDS zu ähnlichen Ergebnissen.

### 3.11. Wohnort der Schlaganfallpatienten

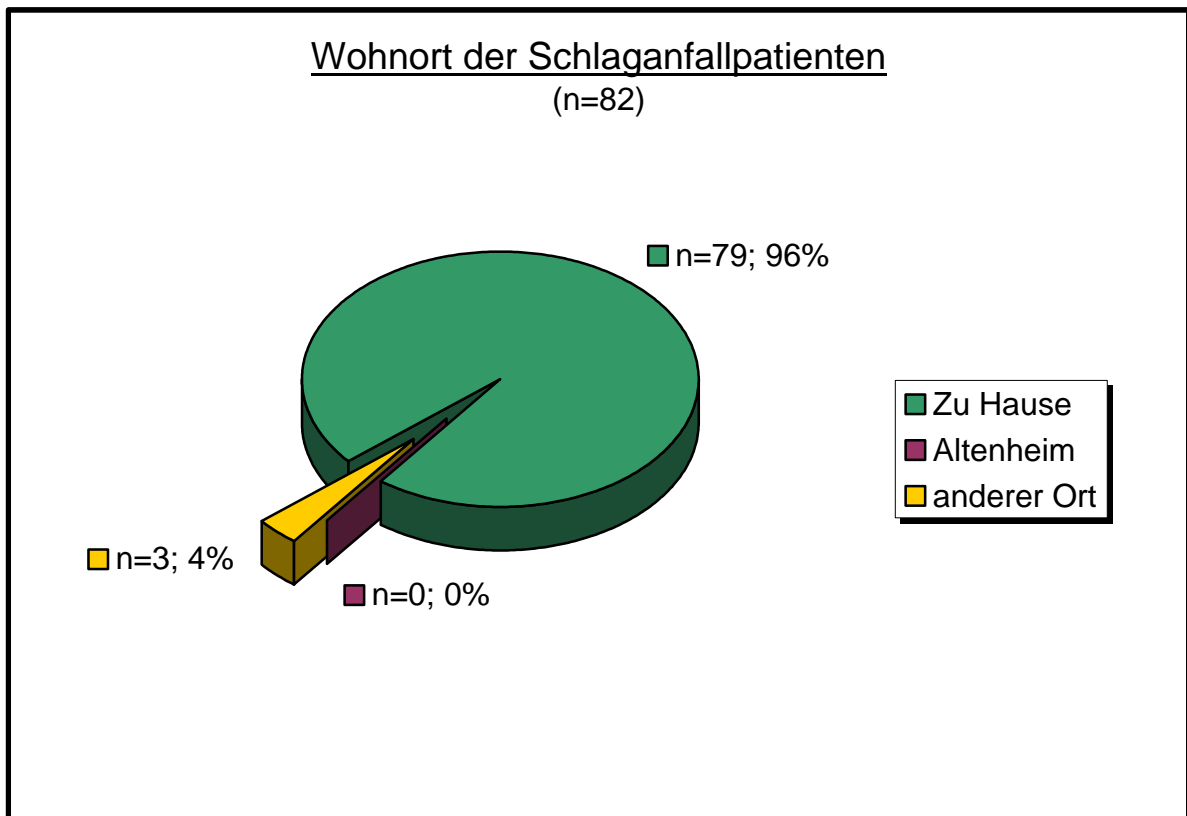


Abb. 13: Wohnort der Schlaganfallpatienten

Von unseren Schlaganfallpatienten wurden 79 (96%) von zu Hause in das Krankenhaus eingeliefert. Wenn man dabei berücksichtigt, dass das mittlere Alter unseres Kollektivs immerhin 72,9 Jahre beträgt und viele dieser Patienten bereits einen Schlaganfall zuvor erlitten haben, erscheint diese Zahl erstaunlich hoch. Man kann an diesen Zahlen indirekt ablesen, wie hoch die Motivation sein muss, dass Patienten trotz hohen Lebensalters und Vorerkrankungen wie zum Beispiel einem Schlaganfall, zu Hause leben. Denn nur 4% (n=3) wurden bereits vor dem Schlaganfall mit einem anderen



Lebensort konfrontiert. Von diesen 3 Patienten wiederum lebten zuvor 2 Patienten im „betreuten Wohnen“ und ein Patient in einer Kurzzeitpflegeeinrichtung.

Interessanterweise stammte kein Patient aus einer vollstationären Einrichtung.

Da die Patienten während des Krankenhausaufenthaltes noch gar nicht wissen, wie ihr zukünftiger Lebensort aussehen wird, könnte somit dieser unbekannte Faktor bei der Depressionsentstehung nach einem cerebralen Insult eine wichtige Rolle spielen.

Leider erlaubten die geringen Fallzahlen der einzelnen Gruppen, keine adäquate Vergleichsmöglichkeit bei der Betrachtung der Depressionshäufigkeiten abhängig vom Wohnort.

### 3.12. Psychische Vorerkrankungen in der Anamnese

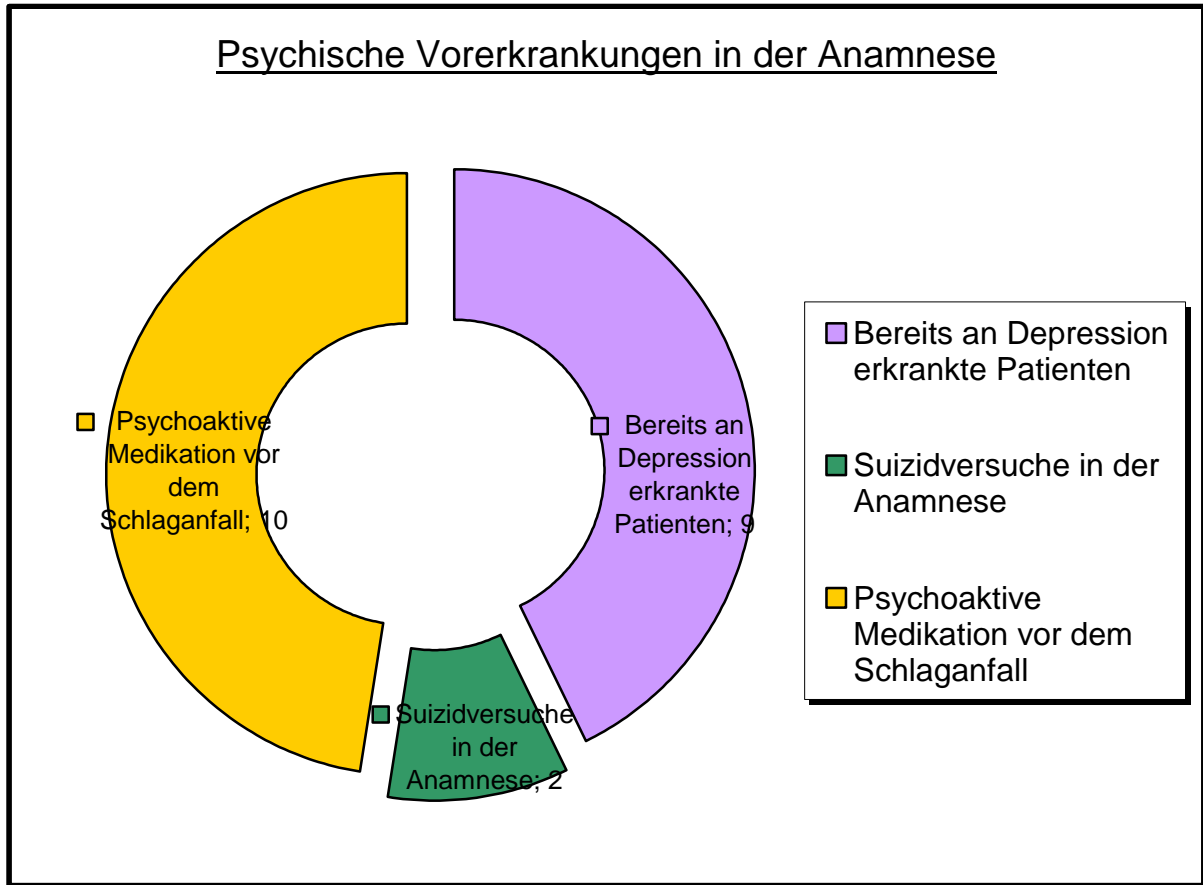


Abb. 14: Psychische Vorerkrankungen in der Anamnese

Wie in dieser Abbildung 14 zu sehen ist, fanden wir 9 Patienten im Gesamtkollektiv, die bereits vor dem Schlaganfall an einer ärztlich diagnostizierten Depression erkrankt waren.

Zwei Patienten gaben sogar einen Suizidversuch an. Eine antidepressive Therapie vor dem Schlaganfall erhielten 10 unserer 82 Patienten.

### 3.13. Depressionshäufigkeit bei depressiver Vorerkrankung

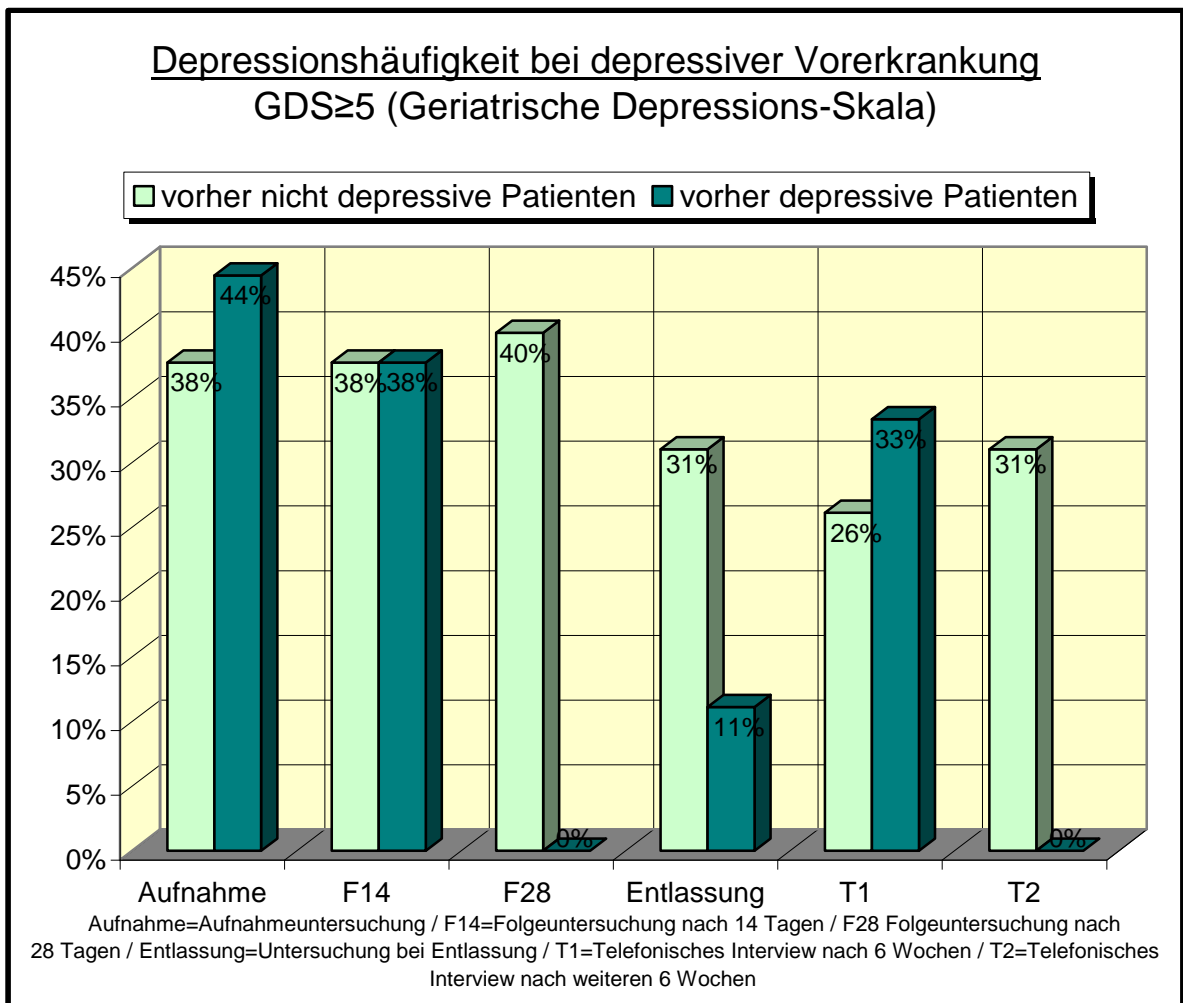


Abb. 15: Depressionshäufigkeit bei depressiver Vorerkrankung

In dieser Abbildung 15 ist die Depressionshäufigkeit anhand der GDS (Geriatrische Depressions-Skala) bei Patienten mit und ohne eine depressive Vorgeschichte im zeitlichen Verlauf dargestellt. Anhand der Grafik erkennt man, dass die Anzahl von Depressionen nach einem cerebralen Insult bei depressiver Vorgeschichte nicht häufiger ist. Zu berücksichtigen sind dabei jedoch die Zeitpunkte F28 (Folgeuntersuchung nach 28 Tagen) und T2 (zweites Telefonat) für die Gruppe, die bereits vor dem Schlaganfallereignis an einer Depression erkrankt waren. Hier betrug die Fallzahl 0 bzw. nur einen Patienten!

### 3.14. Lokalisationshäufigkeiten der Hirninfarkte

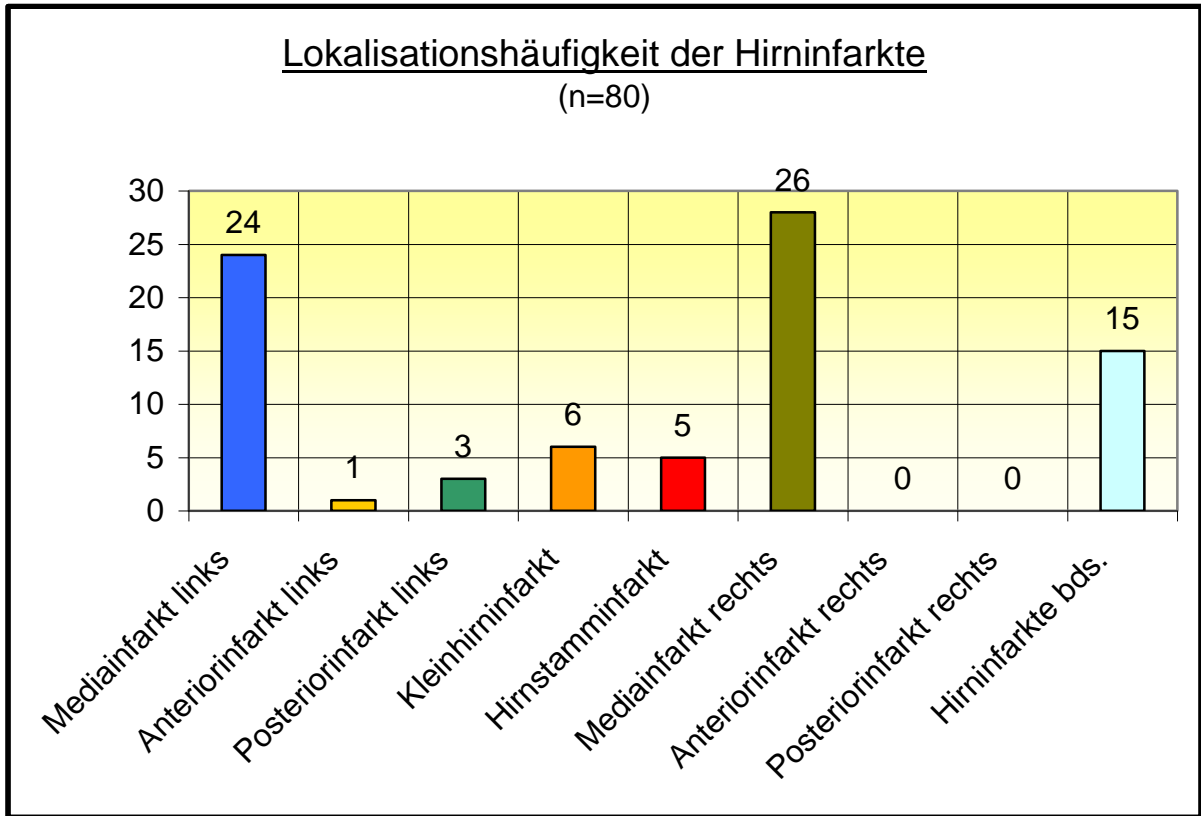


Abb. 16: Lokalisationshäufigkeit der Hirninfarkte

In der 16. Abbildung ist zu erkennen, dass die häufigsten Hirninfarkte das Mediastromgebiet betreffen (insgesamt 50 Hirninfarkte). In Prozent war das Mediastromgebiet zusammen also mit 63% am häufigsten betroffen. Hinzufügen muss man schließlich auch noch die Mediainfarkte, die sich in der Gruppe „Hirninfarkte bds.“ befinden. Dort verbergen sich zusätzlich 11 Mediainfarkte beidseits, wovon 8 isoliert nur das Mediastromgebiet beidseits betrafen. Fasst man alles zusammen bedeutet dies, dass das Mediastromgebiet isoliert, allein 58 Mal (73%) betroffen war. Für die weitere Statistik lassen sich somit die stärksten Gruppen mit den Mediainfarkten isoliert rechts und links, sowie beidseits signifikant vergleichen. Wichtig zu erwähnen ist, dass bei 2 Patienten (3%) der Hirninfarkt nur klinisch diagnostiziert werden konnte. Bilddiagnostisch konnte hier keine eindeutige Infarktlokalisierung lokalisiert werden.

### 3.15. Depressionshäufigkeit nach links- und rechtsseitigen Mediainfarkten

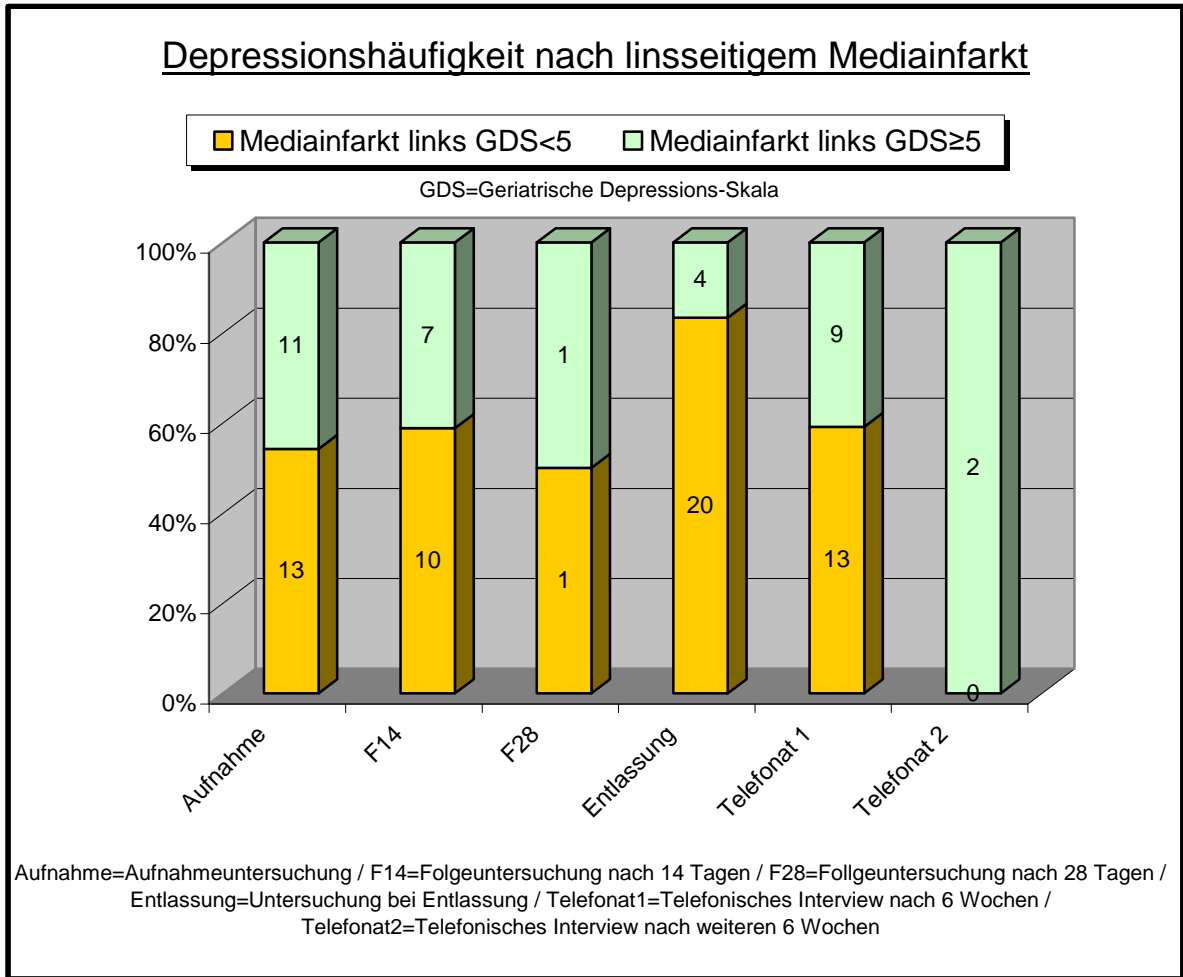


Abb. 17: Depressionshäufigkeit nach linksseitigem Mediainfarkt

Dargestellt wird in dieser Abbildung 17 die Depressionshäufigkeit nach der Geriatrischen Depressions-Skala im zeitlichen Verlauf nach linksseitigen Mediainfarkten.

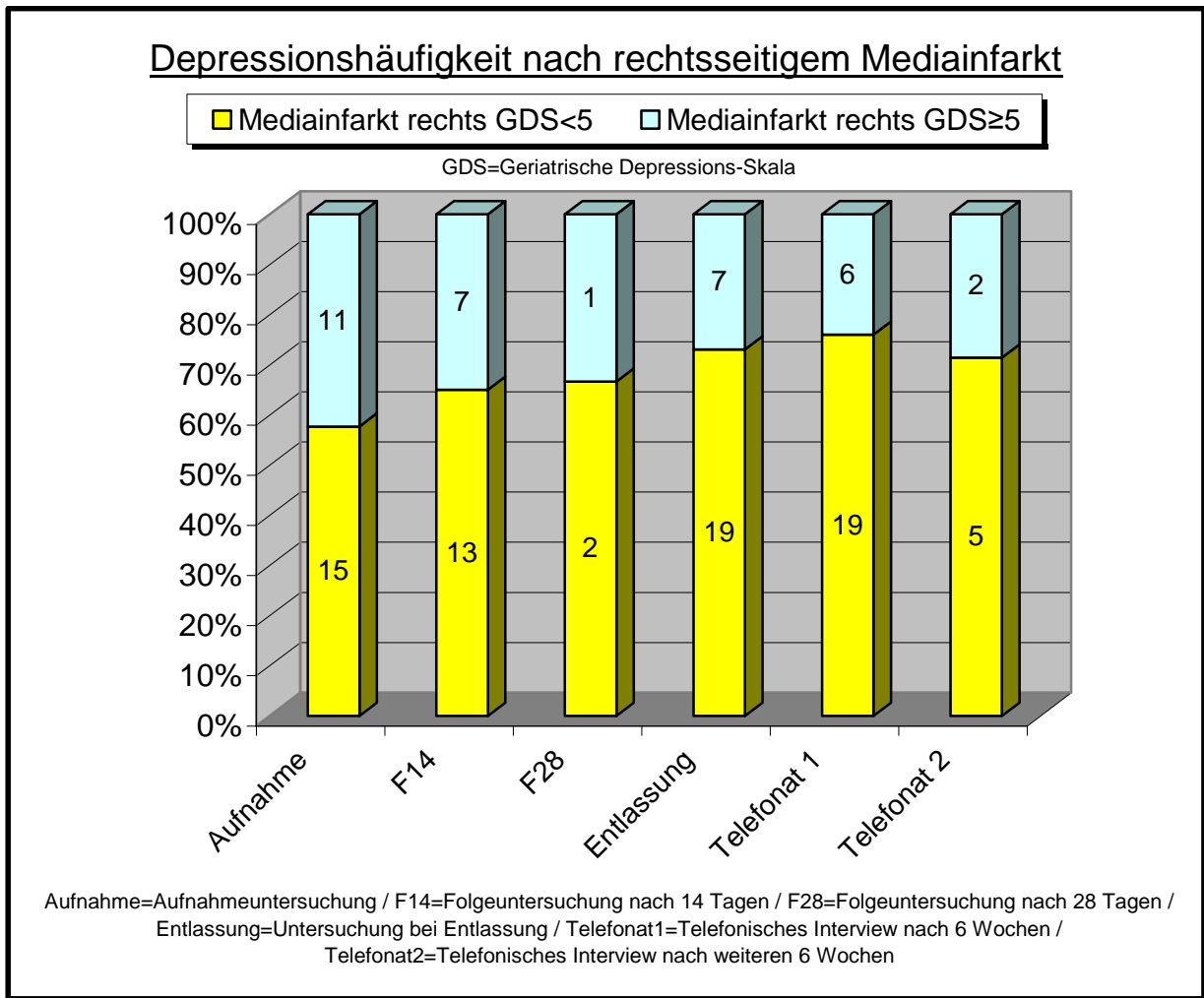


Abb. 18: Depressionshäufigkeit nach rechtsseitigem Mediainfarkt

In dieser Abbildung 18 ist die Depressionshäufigkeit nach der Geriatrischen Depressions-Skala im zeitlichen Verlauf bei rechtsseitigen Mediainfarkten dargestellt.

Wie man anhand dieser beiden Säulendiagramme (Abbildungen 17 und 18) ersehen kann, sind in beiden Mediainfarkt-Gruppen die Zahlen der an Depression erkrankten Patienten (beide Male 11 Patienten) bei Aufnahme am größten. Ein Unterschied in Bezug auf die Seitenlokalisierung ist somit zu diesem Zeitpunkt nicht zu ersehen! Zwar gehen die Zahlen der an Depression Erkrankten auch in beiden Gruppen bis zur Entlassung in etwa gleich zurück (außer zum Zeitpunkt F28 bei den linksseitigen Mediainfarkten), jedoch erkennt man in der Gruppe der linksseitigen Mediainfarkte, dass

die Depressionshäufigkeit nach der Entlassung aus dem Krankenhaus (Telefonat 1 und Telefonat 2) wieder ansteigt.

Folgende Abbildungen (Abbildungen 19 und 20) zeigen hierzu im Vergleich die Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten unabhängig von ihrer Lokalisation bzw. nach Hirninfarkten, die nicht das Medialstromgebiet betreffen.

### 3.16. Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten ohne weitere Differenzierung

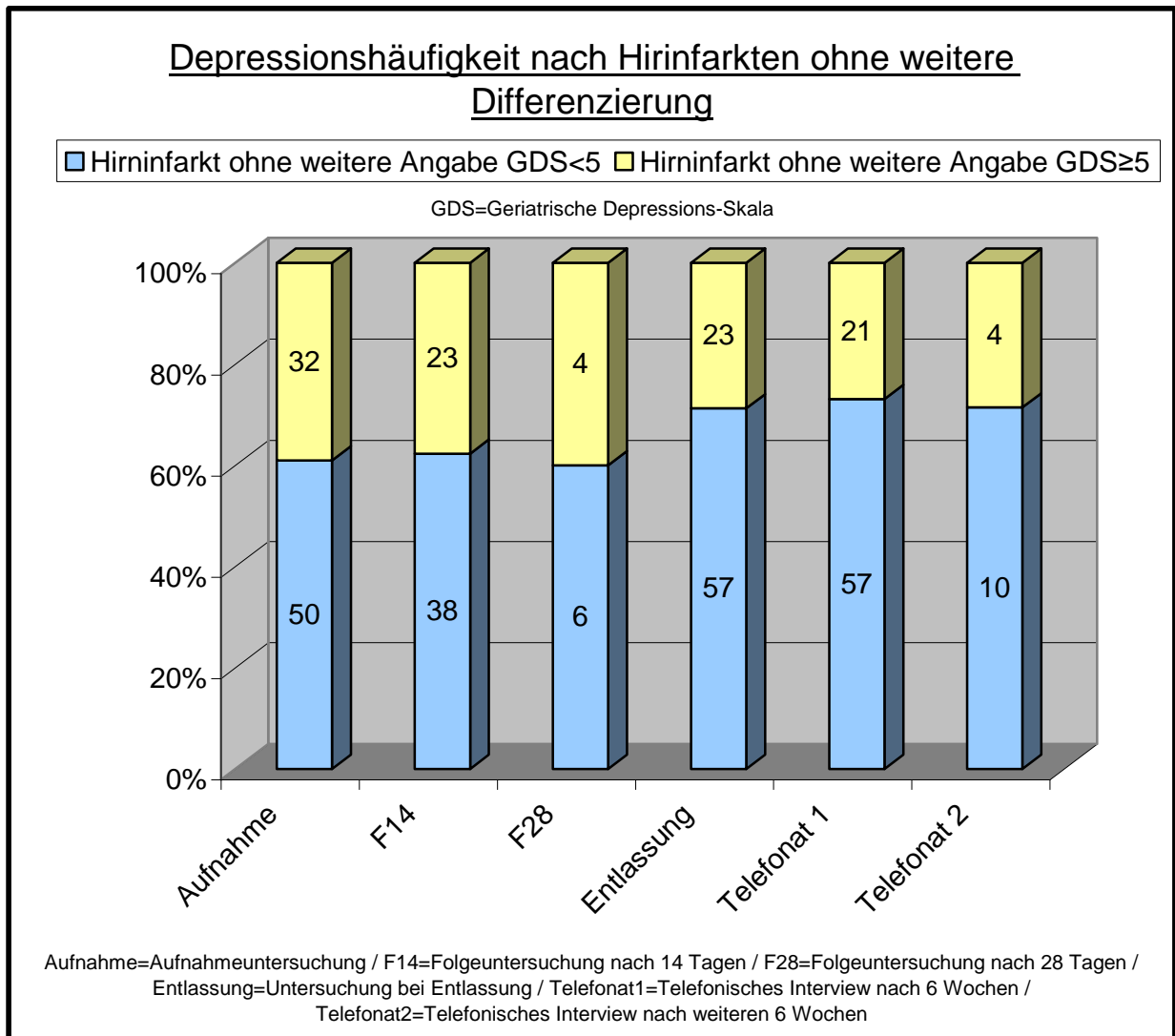


Abb. 19: Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten ohne weitere Differenzierung

In Abbildung 19 ist die Depressionshäufigkeit im zeitlichen Verlauf dargestellt, ohne dabei eine entsprechende Differenzierung der Infarktlokalisationen vorzunehmen. Auch hier sieht man, dass die Depressionshäufigkeit zu Beginn am größten ist, und im weiteren zeitlichen Verlauf abnimmt. Es ist jedoch aber auch zu erkennen, dass hier die Depressionshäufigkeit prozentual im Vergleich zu den Gruppen der links- und rechtsseitigen Mediainfarkte weniger stark ausgeprägt ist.



Betrachtet man dabei isoliert nur die Hirninfarkte, die nicht das Mediastromgebiet betreffen, wird hierbei das Ergebnis, wie in nachfolgender Abbildung 20 gezeigt, noch deutlicher.

### 3.17. Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten, die nicht das Mediastromgebiet betreffen

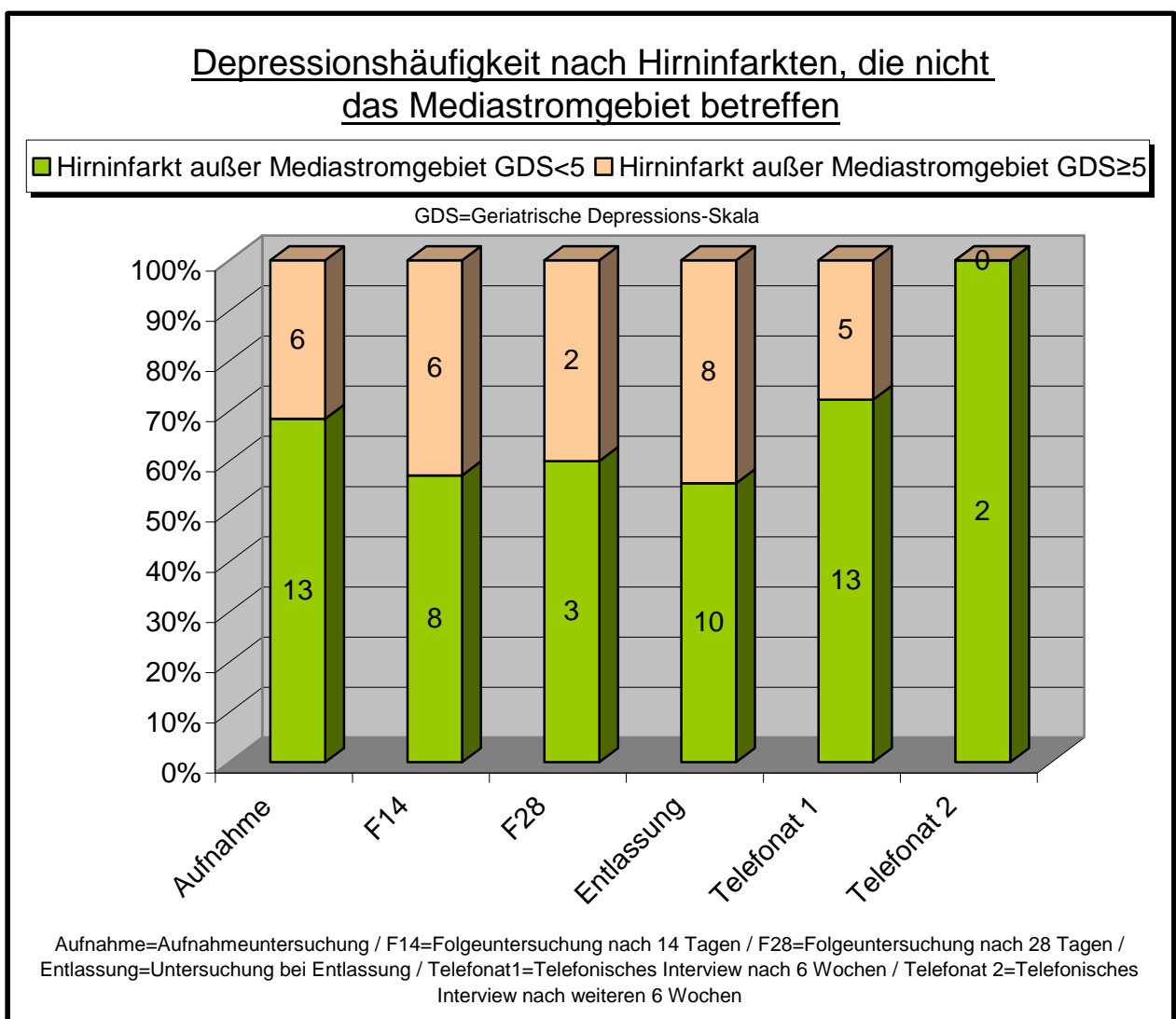


Abbildung 20: Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten, die nicht das Mediastromgebiet betreffen

Wie man in dieser 20. Abbildung erkennen kann, ist die Depressionshäufigkeit absolut und prozentual während des gesamten zeitlichen Verlaufes weniger stark ausgeprägt, als in den Gruppen der Mediainfarkte beider Seitenlokalisationen. Auffällig hierbei sind vor allem die unterschiedlichen Depressionshäufigkeiten in der Gruppe der linksseitigen Mediainfarkte zum Zeitpunkt Telefonat 1 und Telefonat 2 einerseits, und die Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten, die nicht das Mediapstromgebiet betreffen, zu denselben Zeitpunkten andererseits.

Interessant sind auch die unterschiedlichen Ergebnisse in diesen beiden Gruppen zum Zeitpunkt der Entlassung. In der Gruppe der linksseitigen Mediainfarkte kann man zum Zeitpunkt der Entlassung bei 17% Prozent von einer Depression ausgehen.

In der Gruppe der Hirninfarkte ohne das Mediapstromgebiet betreffend, muss man im Vergleich dazu, bei 44% von einer Depression zum Zeitpunkt der Entlassung ausgehen.

### 3.18. Anzahl der Patienten in Relation zum Barthel-Index im zeitlichen Verlauf

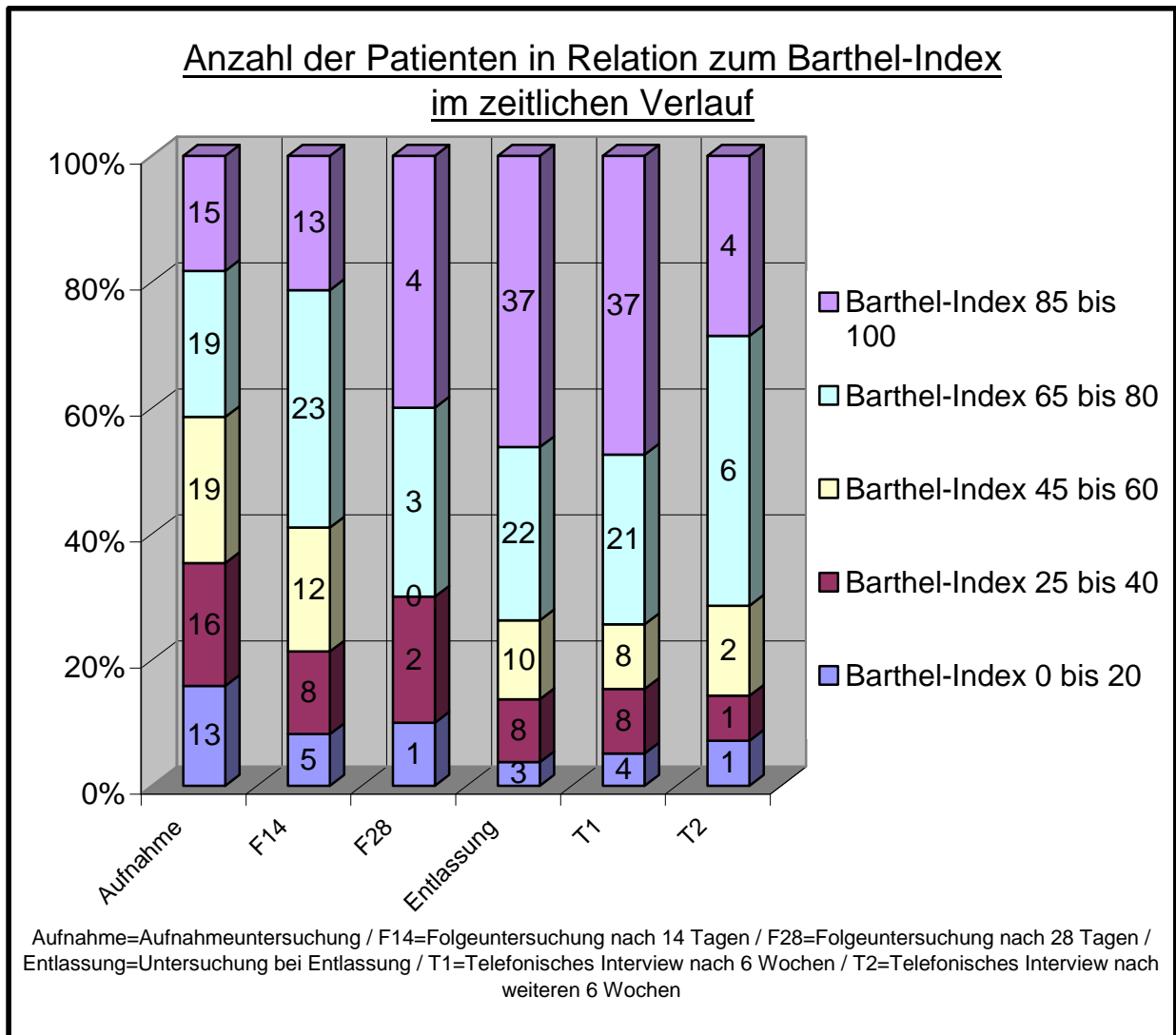


Abb. 21: Anzahl der Patienten in Relation zum Barthel-Index im zeitlichen Verlauf

Diese 21. Abbildung zeigt die Anzahl der Patienten in Relation zum Barthel-Index im zeitlichen Verlauf. Um die Pflegebedürftigkeit im Verlauf vergleichen zu können, teilten wir den Barthel-Index wie oben im Säulendiagramm dargestellt, auf fünf Gruppen auf. Wie man erkennen kann, sind die Patientenzahlen auf die fünf gewählten Gruppen des Barthel-Index` bei Aufnahme noch relativ gleichmäßig verteilt. Im weiteren Verlauf nehmen die pflegebedürftigeren Gruppen (unter 65 Barthel-Punkte) an Patientenzahlen

ab. Hingegen steigen die Patientenzahlen der Gruppen über oder gleich 65 bis 80 und über 80 Barthel-Punkte und erreichen ihr Maximum zum Zeitpunkt der Entlassung und dem ersten telefonischen Interview sechs Wochen danach.

### 3.19. Depressionshäufigkeit anhand der Geriatrischen Depressions-Skala (GDS) im zeitlichen Verlauf

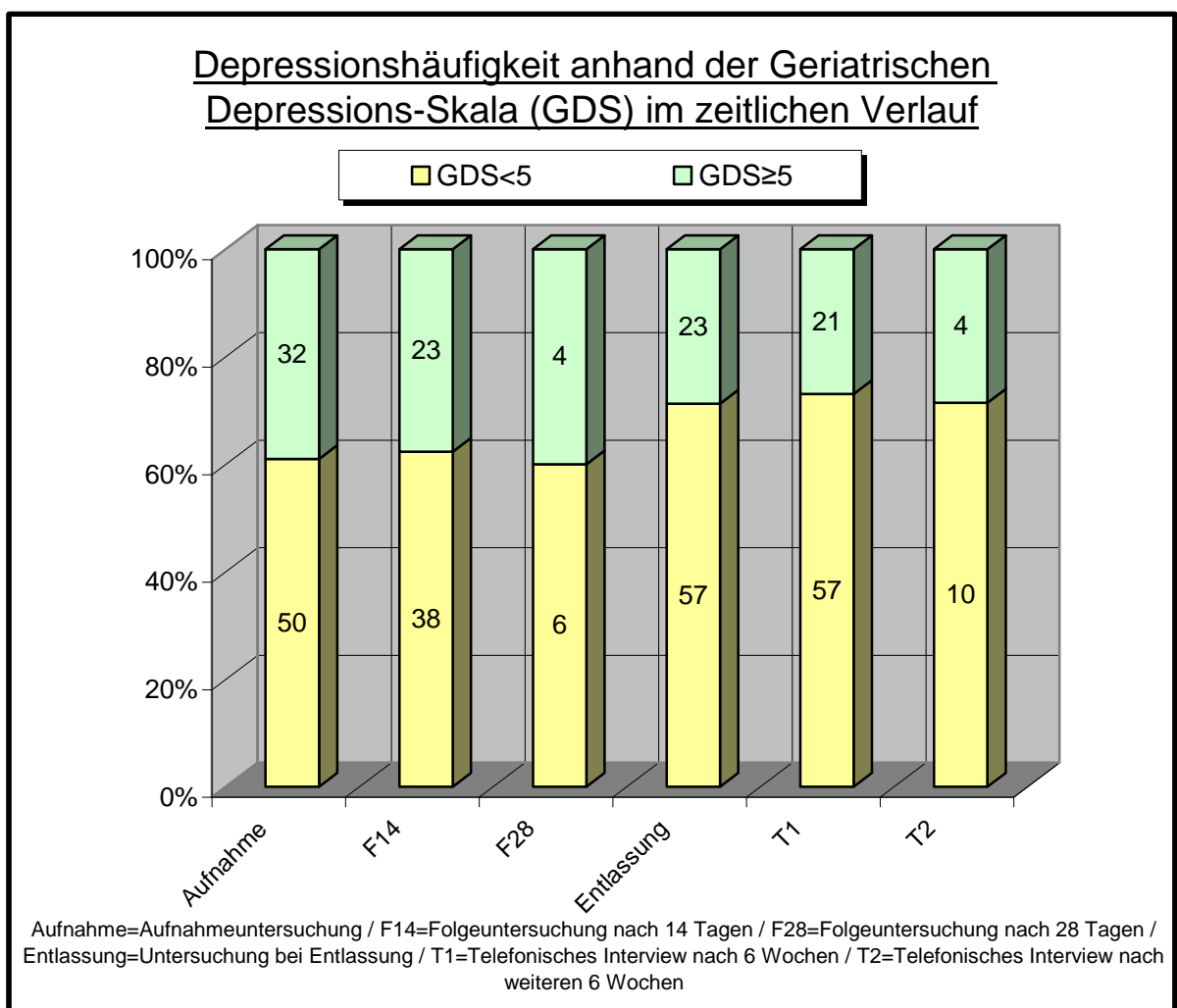


Abb. 22: Depressionshäufigkeit anhand der Geriatrischen Depressions-Skala (GDS) im zeitlichen Verlauf

Dieses Säulendiagramm zeigt die Depressionshäufigkeit anhand der Geriatrischen Depressions-Skala (GDS) im zeitlichen Verlauf an. Zum Zeitpunkt der Aufnahme

registriert man mit 39% (32 Patienten) und zum Zeitpunkt der zweiten Folgeuntersuchung (F28) mit 40% (4 Patienten) die höchsten Depressionshäufigkeiten. Mit 29% (23 Patienten) und 27% (21 Patienten) sind die Depressionshäufigkeiten bei der Abschlussuntersuchung (Entlassung) und dem ersten telefonischen Interview (T1) am niedrigsten.

### 3.20. Vergleich des Barthel-Index und der Geriatrischen Depressions-Skala (GDS) zum Zeitpunkt der Aufnahme und Entlassung



Abb. 23: Barthel-Index und Geriatrische Depressions-Skala (GDS) zum Zeitpunkt der Aufnahme

Vergleicht man, wie in diesem und dem nächsten Säulendiagramm dargestellt (Abbildungen 23 und 24), die Depressionshäufigkeit anhand der GDS im zeitlichen Verlauf und in Relation zum Barthel-Index, so sieht man, dass die Depressionshäufigkeit bei Aufnahme in der pflegeintensivsten Gruppe (0 bis 20 Barthel-Punkte) mit 54% (n=7) am deutlichsten ausfällt. Hingegen sind in der Gruppe mit über 85 Barthel-Punkten, 40% (n=6) der Patienten bei Aufnahme depressiv und in der Gruppe mit 65 bis 80 Barthel-Punkten 32% (n=6).

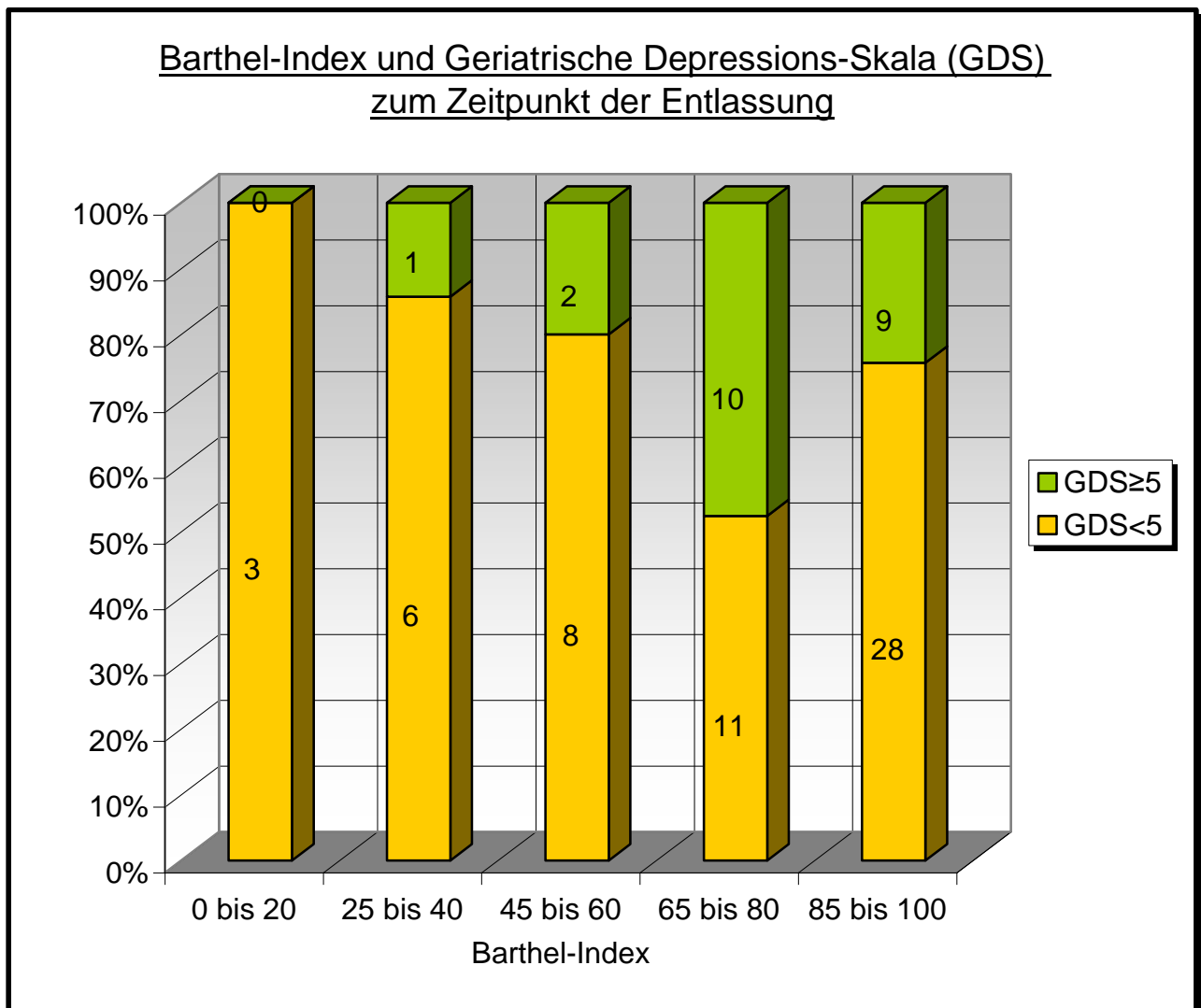


Abb. 24: Barthel-Index und Geriatriische Depressions-Skala (GDS) zum Zeitpunkt der Entlassung

Zum Zeitpunkt der Entlassung (Abschlussuntersuchung) kann man im Vergleich zur Aufnahme für alle Barthel-Gruppen, außer der Gruppe mit 65 bis 80 Punkten, eine niedrigere Depressionshäufigkeit beobachten. So sind es bei Entlassung in den pflegeintensivsten Gruppen mit 0 bis 20 und 25 bis 40 Barthel-Punkten lediglich 0% (n=0) bzw. 14% (n=1) depressive Patienten. Im Vergleich hierzu sind es in der Gruppe mit über 85 Barthel-Punkten 24% (n=9) depressive Patienten.

### 3.21. Depressionshäufigkeit beider Geschlechter

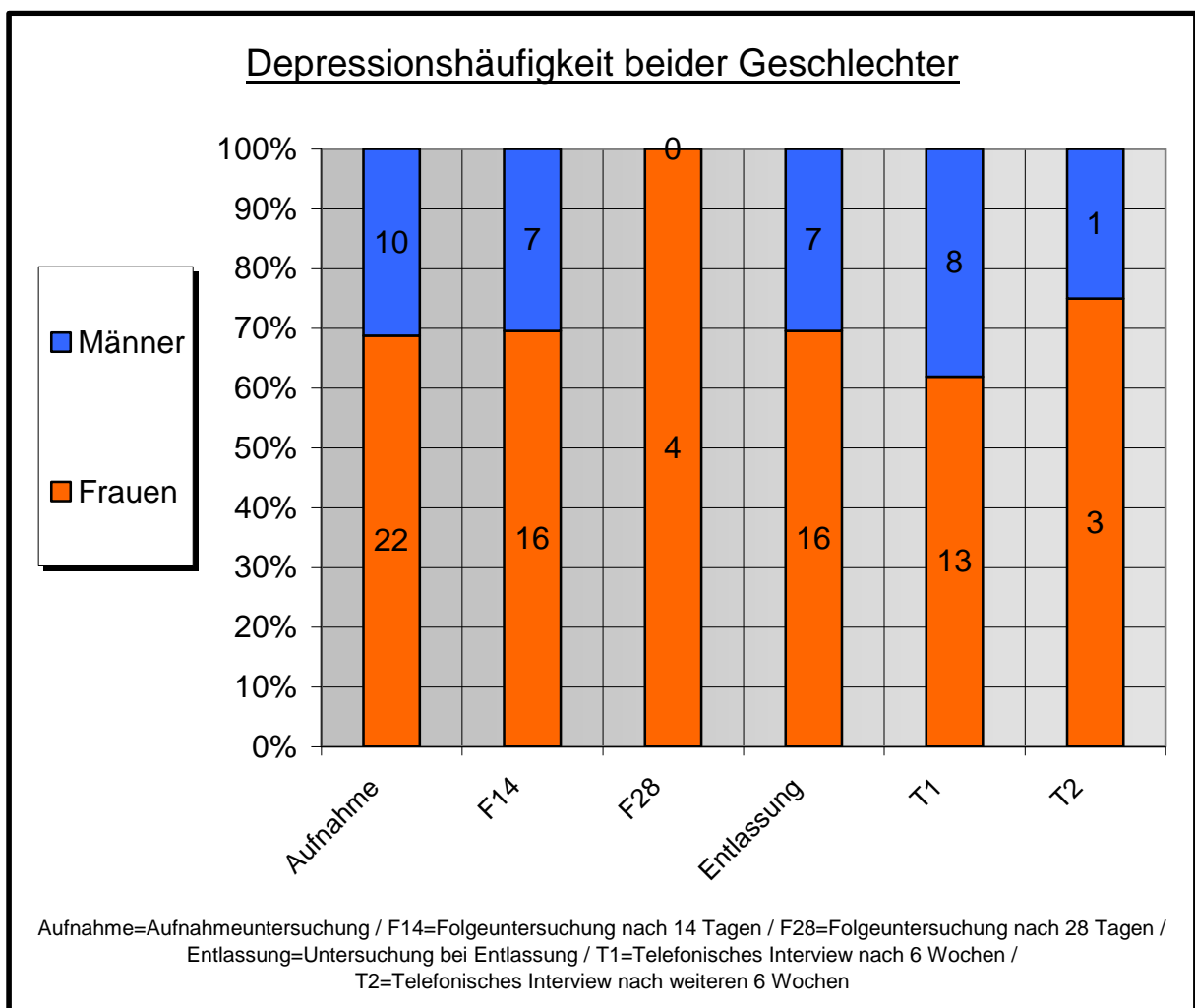


Abb. 25: Depressionshäufigkeit beider Geschlechter

Dieses Säulendiagramm (Abbildung 25) stellt die Depressionshäufigkeit beider Geschlechter im Beobachtungszeitraum dar. Man erkennt, dass die Depressionshäufigkeit bei den Frauen zu allen Zeitpunkten höher ausfällt. Das Ergebnis entspricht in etwa auch der Depressionshäufigkeit der Befragung vor den Tests. Von den 82 befragten Patienten gaben insgesamt 9 Patienten (11%) an, bereits an einer Depression erkrankt zu sein. Darunter 6 Frauen (7%) und 3 Männer (4%). Vergleicht man also die Depressionshäufigkeit vor und während des Ereignisses, so ändert sich das prozentuale Verhältnis nicht nennenswert. Allerdings kann man an dieser Stelle behaupten, dass das Risiko an einer Depression durch einen Schlaganfall zu erkranken, bei Frauen höher ist.



### 3.22. Prozentuale Depressionshäufigkeit in den verschiedenen Altersgruppen im zeitlichen Verlauf

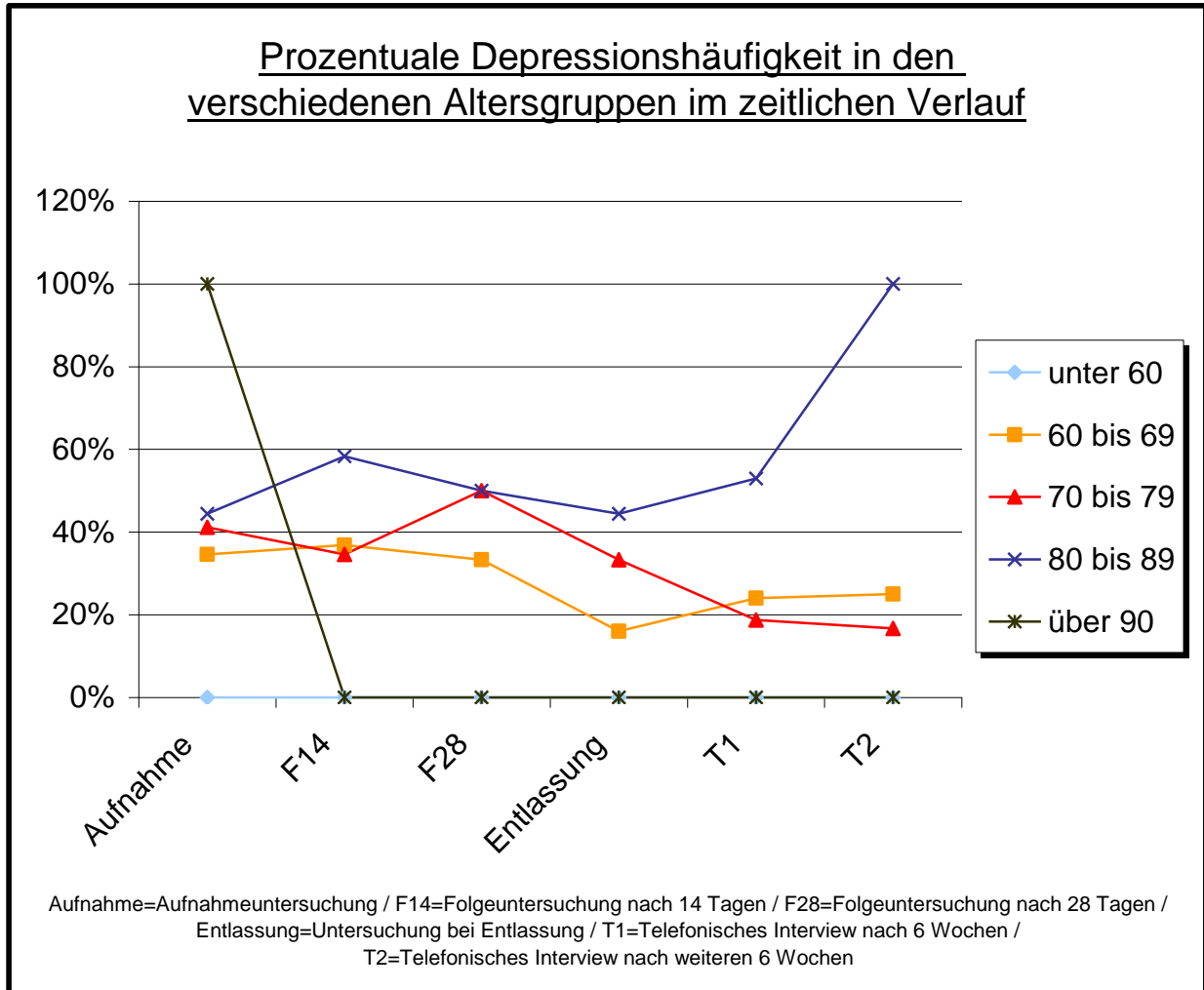


Abb. 26: Prozentuale Depressionshäufigkeit in den verschiedenen Altersgruppen

Dieses Liniendiagramm zeigt, wie sich im zeitlichen Verlauf die prozentuale Häufigkeit depressiver Patienten in Bezug auf die verschiedenen Altersgruppen verhält. In der Gruppe der unter 60 Jährigen war von den 3 Patienten keiner depressiv. In der Gruppe über 90 Jahre alt, gab es nur einen Patienten, der auch nur bei Aufnahme depressiv war. Aufgrund der kleinen Gruppengröße, kann man somit diese beiden Gruppen beim Vergleich vernachlässigen (siehe hierzu Abbildung 3). Beim Vergleich der übrigen Gruppen sieht man jedoch, dass es im zeitlichen Verlauf unterschiedliche Depressionshäufigkeiten gibt. Auffällig hier vor allem der Unterschied der Altersgruppen

zum Zeitpunkt der Entlassung und bei den telefonischen Interviews sechs bzw. 12 Wochen nach der Entlassung. Hier scheint es so, als nehme bei den älteren geriatrischen Patienten die Häufigkeit der Depressionen noch nach dem Aufenthalt deutlich zu. Die Depressionshäufigkeiten zu den Zeitpunkten Aufnahme, nach 14 und 28 Tagen sind in den Altersgruppen 60 bis 69, 70 bis 79 und 80 bis 89 Jahre dagegen marginal.

### 3.23. Depressionshäufigkeit nach Krankenhausverweildauer

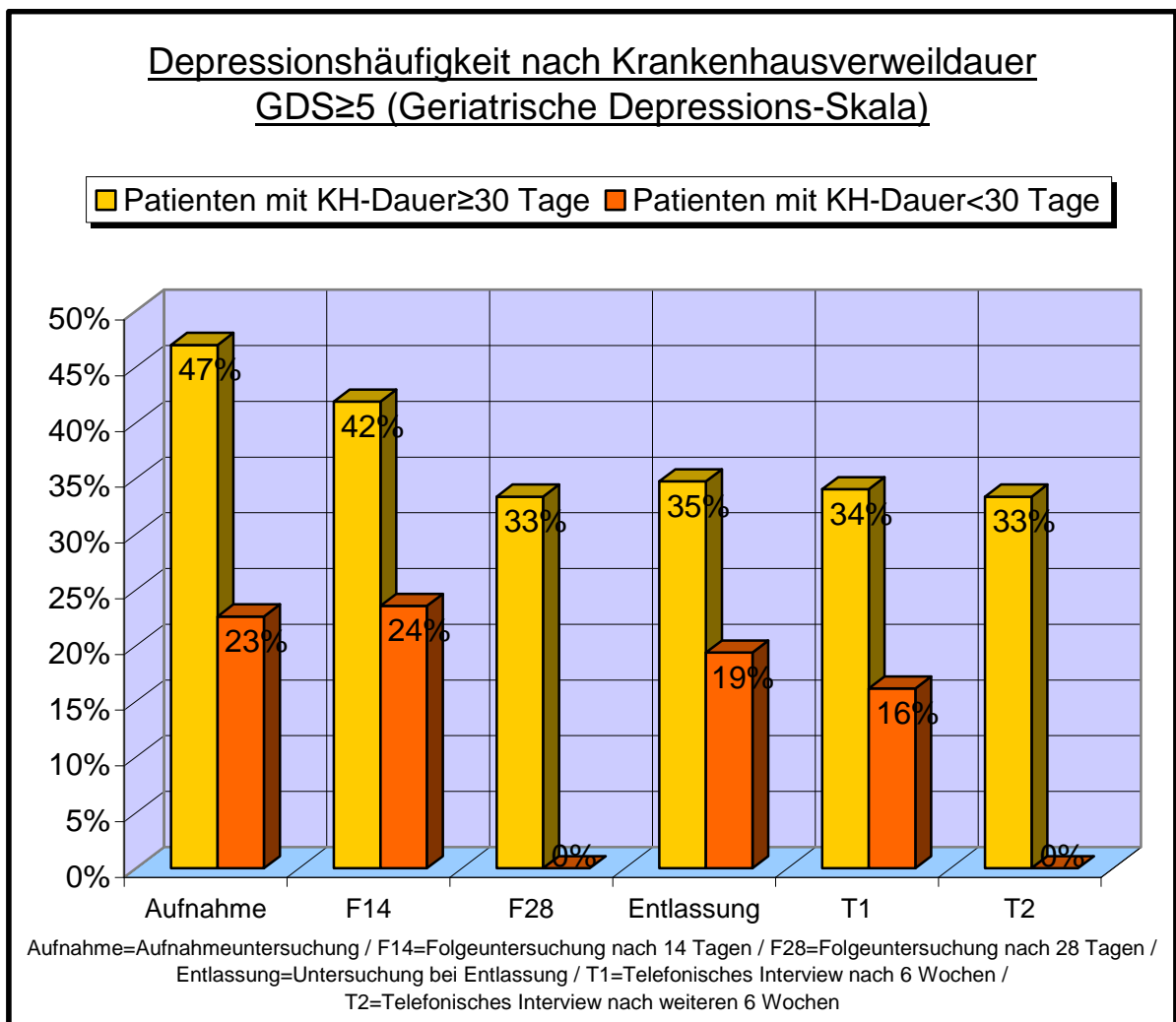


Abb. 27: Depressionshäufigkeit nach Krankenhausverweildauer

Das oben dargestellte Säulendiagramm (Abbildung 27) stellt die Depressionshäufigkeit in Relation zur Krankenhausverweildauer der Patienten dar. Zu allen Zeitpunkten kann man registrieren, dass die Patienten die 30 Tage und länger stationär oder teilstationär in unserer Abteilung verweilten (n=49), nach dem GDS-Test deutlich häufiger depressiv waren, als die Patienten mit einer Krankenhausverweildauer von weniger als 30 Tagen (n=31). Aufgrund der sehr kleinen Fallzahl zu den Zeitpunkten F28 (Folgeuntersuchung nach 28 Tagen) und T2 (zweites Telefonat) für die Gruppe mit einer Krankenhausverweildauer von weniger als 30 Tagen, ist hier die Aussagekraft zu gering.

## 3.24. Vergleich der Depressionshäufigkeit anhand des TFDD und der GDS

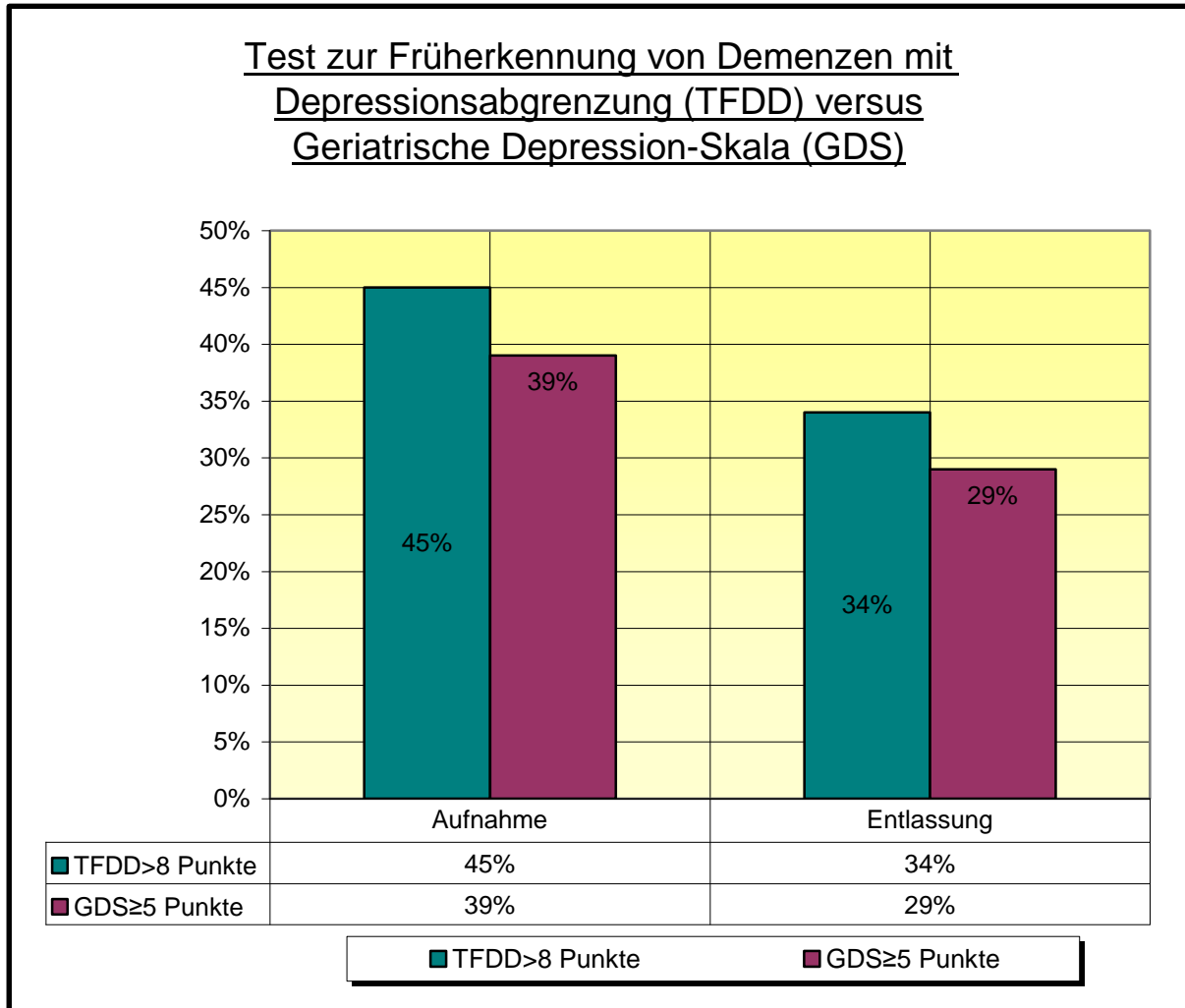


Abb. 28: Vergleich der Depressionshäufigkeit anhand des TFDD und der GDS

Diese Graphik (Abbildung 28) zeigt die Depressionshäufigkeit der Hirninfarktpatienten zum Zeitpunkt der Eingangsuntersuchung (bei Aufnahme 82 Patienten) und der Abschlussuntersuchung (bei Entlassung 80 Patienten) anhand der beiden Tests TFDD (zweiter Teil) und GDS. Der Test zur Frühdagnostik von Demenzen und zur Abgrenzung der Demenzen von Depressionen (TFDD) wurde bei der Eingangsuntersuchung und Abschlussuntersuchung angewandt. Hingegen wurde der GDS noch zusätzlich zu den Zeitpunkten Folgeuntersuchung nach vierzehn Tagen (F14), Folgeuntersuchung nach achtundzwanzig Tagen (F28), sowie bei den telefonischen Interviews nach sechs und zwölf Wochen (T1 und T2) nach der

Entlassung angewandt. Anhand dieses Säulendiagramms lassen sich somit zu den oben genannten Zeitpunkten die beiden Testverfahren miteinander vergleichen.

### 3.25. Depressionshäufigkeit bei Patienten mit und ohne antidepressive Vorbehandlung im Vergleich

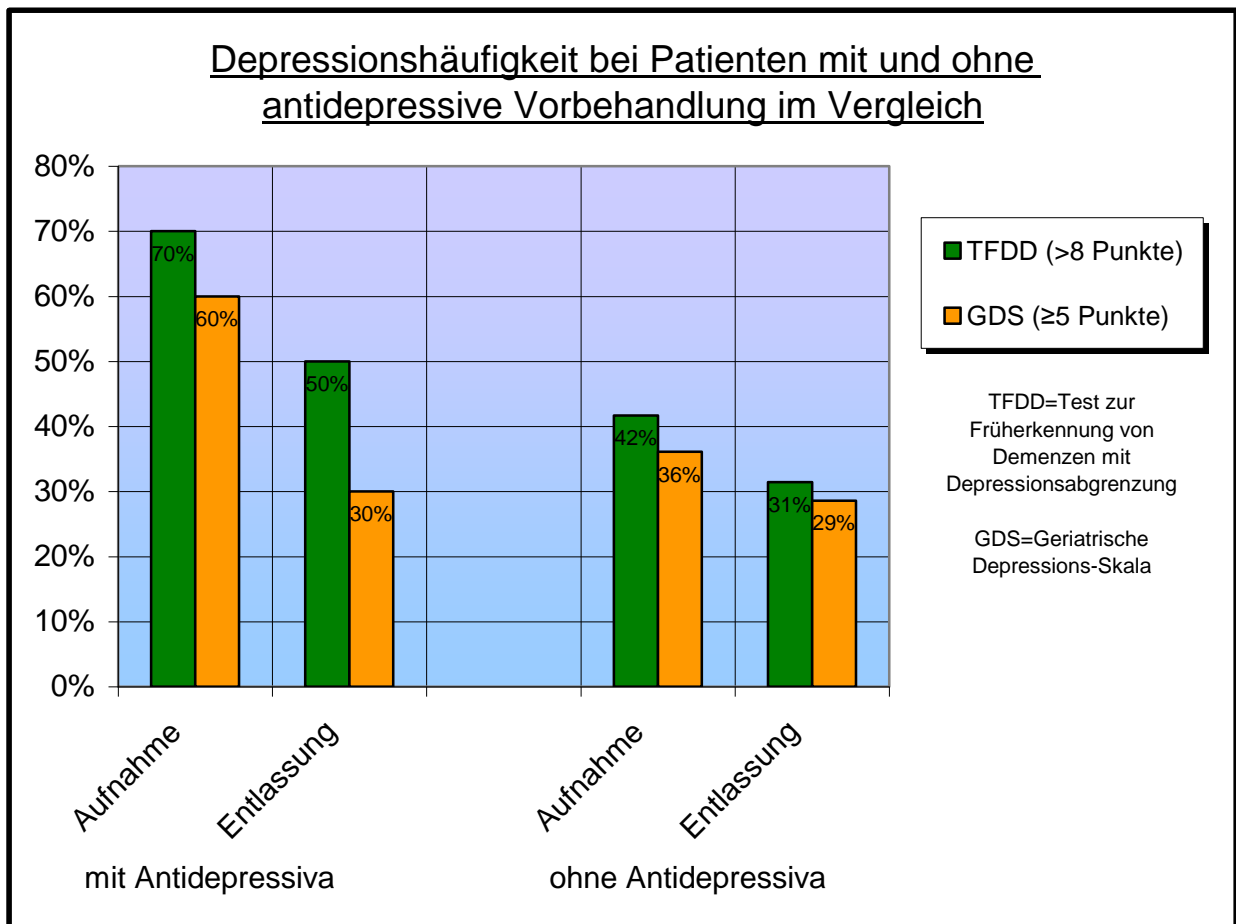


Abb. 29: Depressionshäufigkeit bei Patienten mit und ohne antidepressive Vorbehandlung im Vergleich

Abbildung 29 schlüsselt auf, wie die Patienten, die bereits vor dem Schlaganfall mit einer antidepressiven Therapie behandelt wurden, beim TFDD und GDS im zeitlichen Verlauf abgeschnitten haben. Wie man erkennen kann, haben Patienten, die bereits vor dem Schlaganfallereignis mit Antidepressiva behandelt wurden, keine geringere

Wahrscheinlichkeit an einer Depression zu erkranken. Es scheint sogar das Gegenteil der Fall zu sein. Patienten mit Antidepressiva haben nach einem Schlaganfall ein höheres Risiko für das Auftreten einer Depression. Allerdings kann man aber für die mit Antidepressiva vorbehandelten Patienten feststellen, dass die Häufigkeit von Depressionen im zeitlichen Verlauf wesentlich deutlicher abnimmt, als in der Gruppe der vorher nicht mit Antidepressiva vorbehandelten Patienten. Man kann also resümieren, dass die Zahl von Depressionen bei antidepressiv behandelten Patienten zu Beginn größer ist, jedoch diese Zahl im Verlauf auch wieder stärker zurückgeht.

### 3.26. Depressionshäufigkeit bei Patienten die mit und ohne eine antidepressive Behandlung entlassen wurden im Vergleich

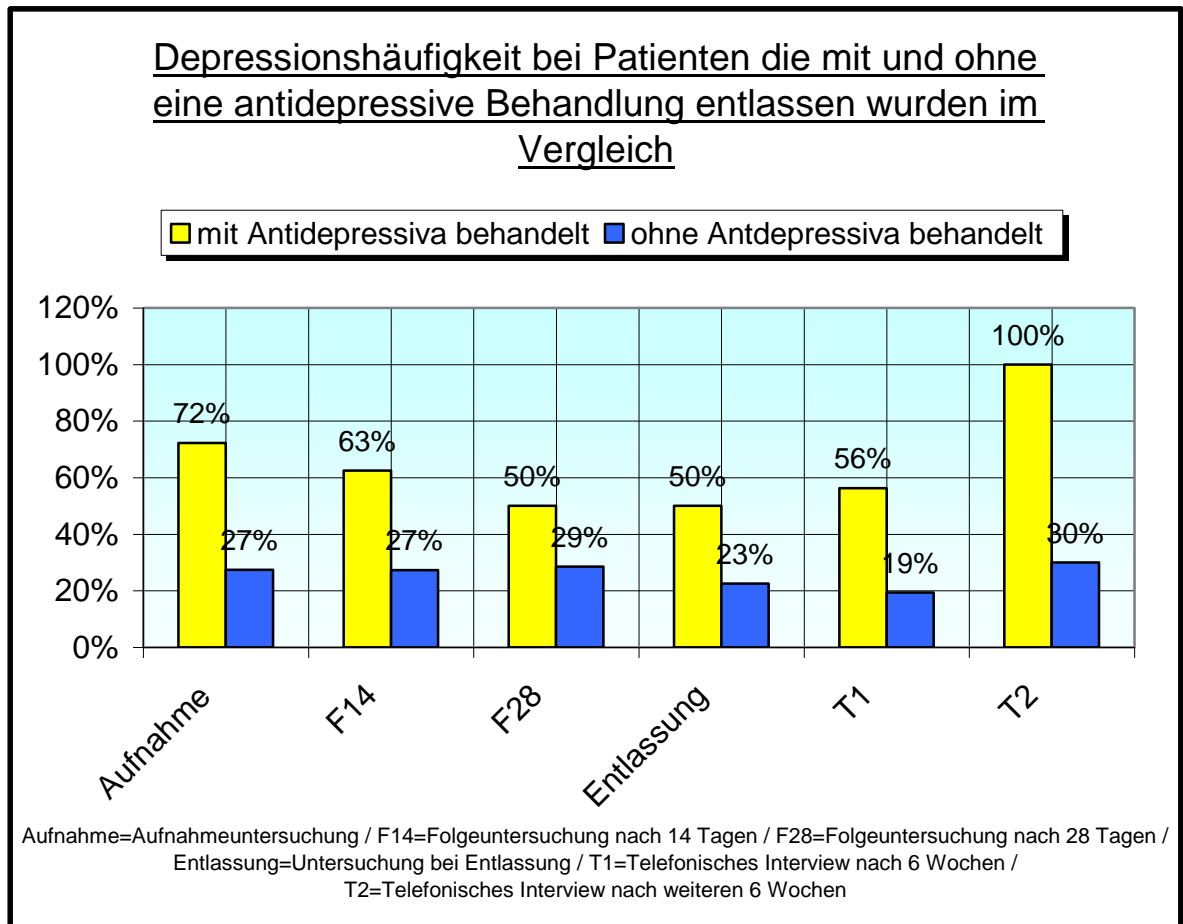


Abb. 30: Depressionshäufigkeit bei Patienten die mit und ohne eine antidepressive Behandlung entlassen wurden im Vergleich

Das hier abgebildete Säulendiagramm (Abbildung 30) beschäftigt sich mit der Frage, wie hoch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Depression ist, wenn man die betroffenen Patienten nach dem cerebralen Insult mit einer antidepressiven Therapie behandelt. Dabei wurde jedoch nicht berücksichtigt, welches Antidepressivum eingesetzt wurde. Im Vergleich zur vorherigen Abbildung ist es hierbei jedoch verständlich, dass die Patienten, die nach dem cerebralen Insult mit Antidepressiva behandelt wurden, häufiger als depressiv eingestuft wurden. Siehe hierzu vor allem den Vergleich zum Zeitpunkt der Aufnahme. Vergleicht man jedoch den proportionalen Verlauf, so kann man aber auch erkennen, dass die Depressionshäufigkeit in dem

Patientenkollektiv, das nach dem cerebralen Insult mit Antidepressiva behandelt wurde, proportional deutlicher sinkt als in dem Patientenkollektiv, das nach dem cerebralen Insult nicht mit Antidepressiva behandelt wurde. Erstaunlicherweise steigt die Depressionshäufigkeit bei den nach dem cerebralen Insult antidepressiv behandelten Patienten, nach der Entlassung wieder an.

### 3.27. Häufigkeit einer antidepressiven Therapie nach einem Hirninfarkt

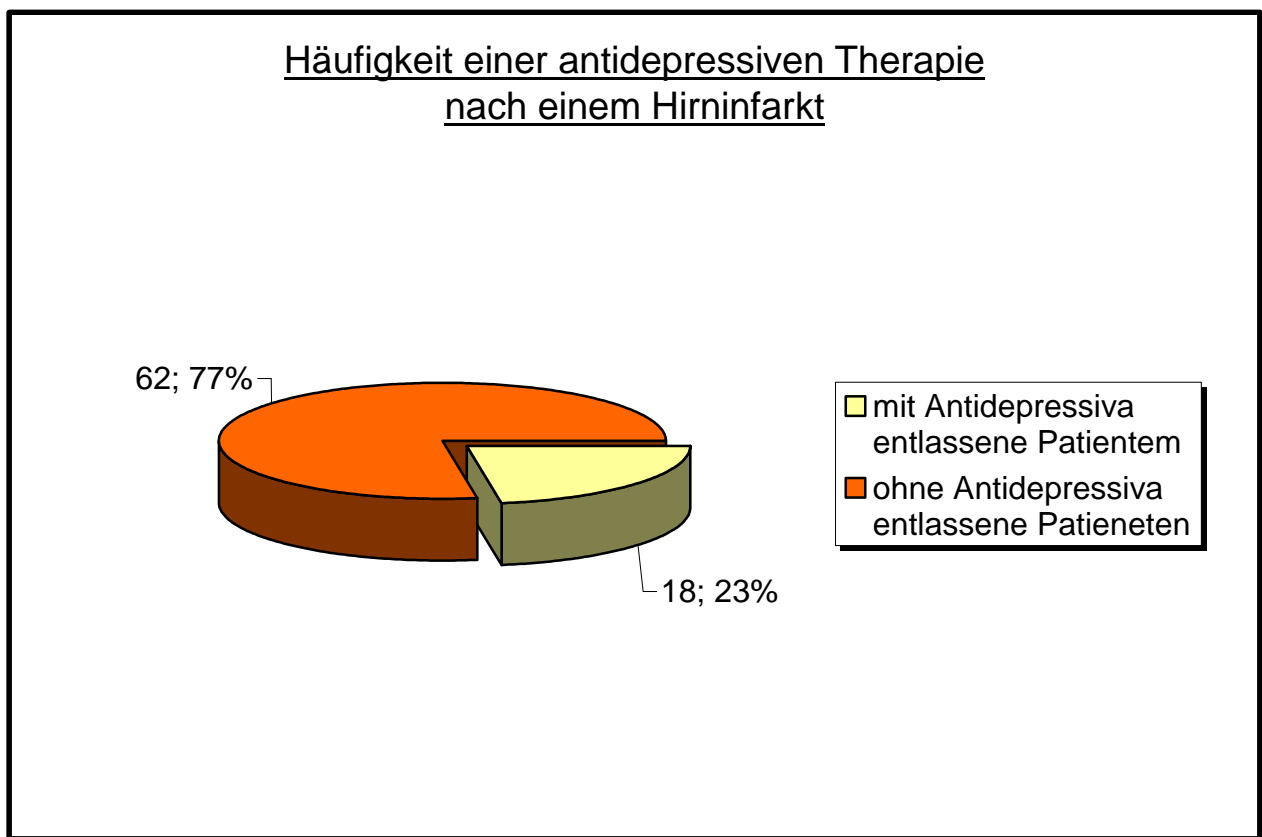


Abb. 31: Häufigkeit einer antidepressiven Therapie nach einem Hirninfarkt

Wie dieses Kreisdiagramm darstellt, wurden von den 80 entlassenen Patienten, 18 Patienten (23%) mit einem Antidepressivum behandelt. Dagegen zeigten von diesen 80 entlassenen Patienten, 27 Patienten (34%) anhand des TFDD eine Depression bei Entlassung, 21 Patienten (29%) anhand der GDS und 17 Patienten (21%) nach klinischer Einschätzung. Anhand der Zahlen lässt sich resultierend daraus ableiten, dass



unsere Patienten hauptsächlich nach klinischer Einschätzung ein Antidepressivum erhielten.

### 3.28. Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER)-Verteilung im Verlauf

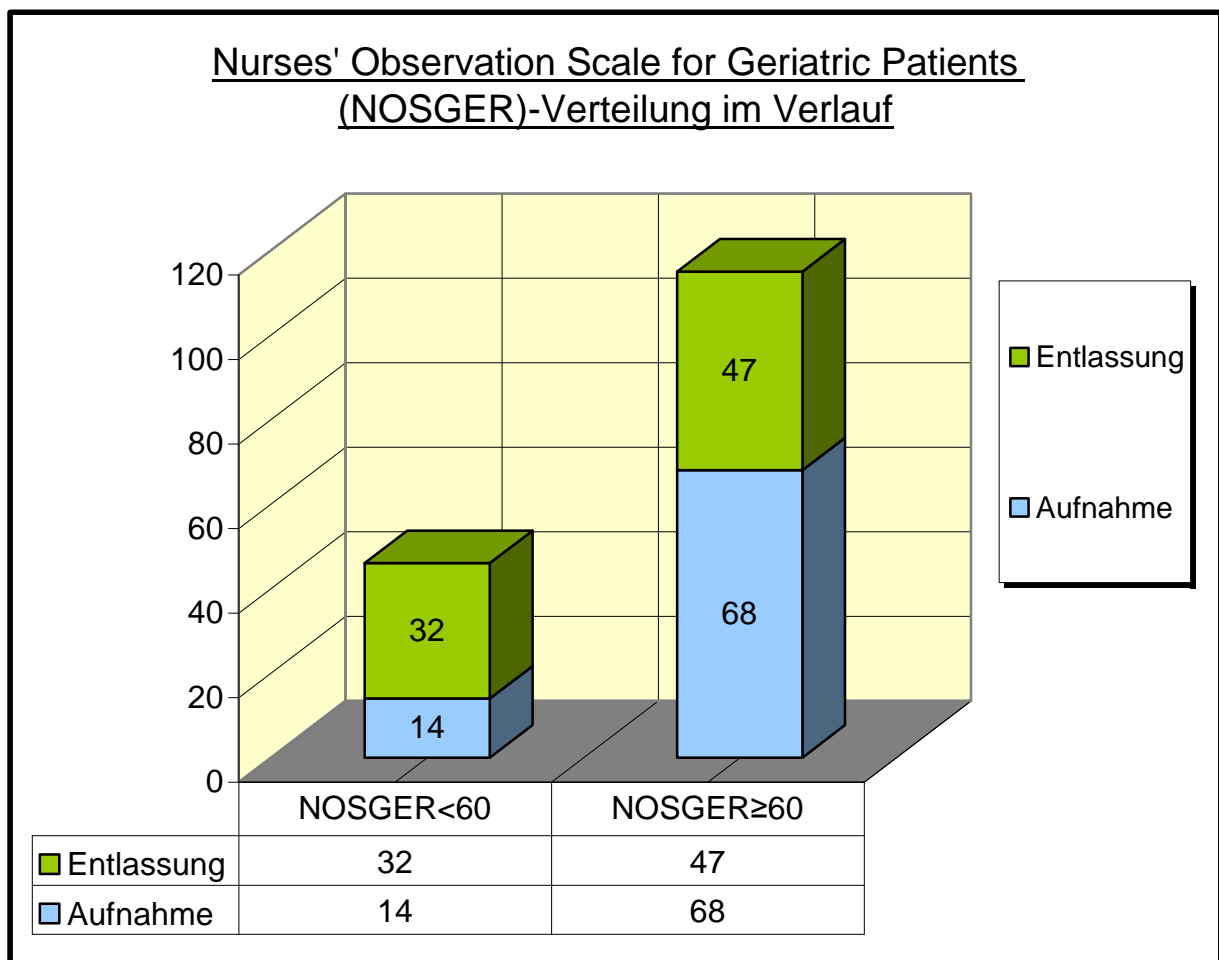


Abb. 32: Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER)-Verteilung im Verlauf

In dieser Abbildung wird die NOSGER-Skala im Verlauf dargestellt. Zu Hause lebende Gesunde erreichen hierbei Totalwerte unter 60 Punkten. Wie man hier erkennen kann, erhalten von den 82 Patienten, zu Beginn (Aufnahme) insgesamt 68

Patienten (83%) einen Totalwert von über oder gleich 60 Punkten. Lediglich 14 Patienten (17%) erreichen einen Totalwert von weniger als 60 Punkten.

Bei Entlassung erreichen von insgesamt 79 getesteten Patienten (1 Patient fiel bei der NOSGER-Verteilung zusätzlich heraus!), immerhin 32 Patienten (41%) einen Wert von weniger als 60 Punkten. Über oder gleich 60 Punkte erhalten dagegen „nur“ noch 47 Patienten (60%).

### 3.29. Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients

(NOSGER) in Relation zur Geriatrischen Depressions-Skala (GDS) bei pathologischen Werten

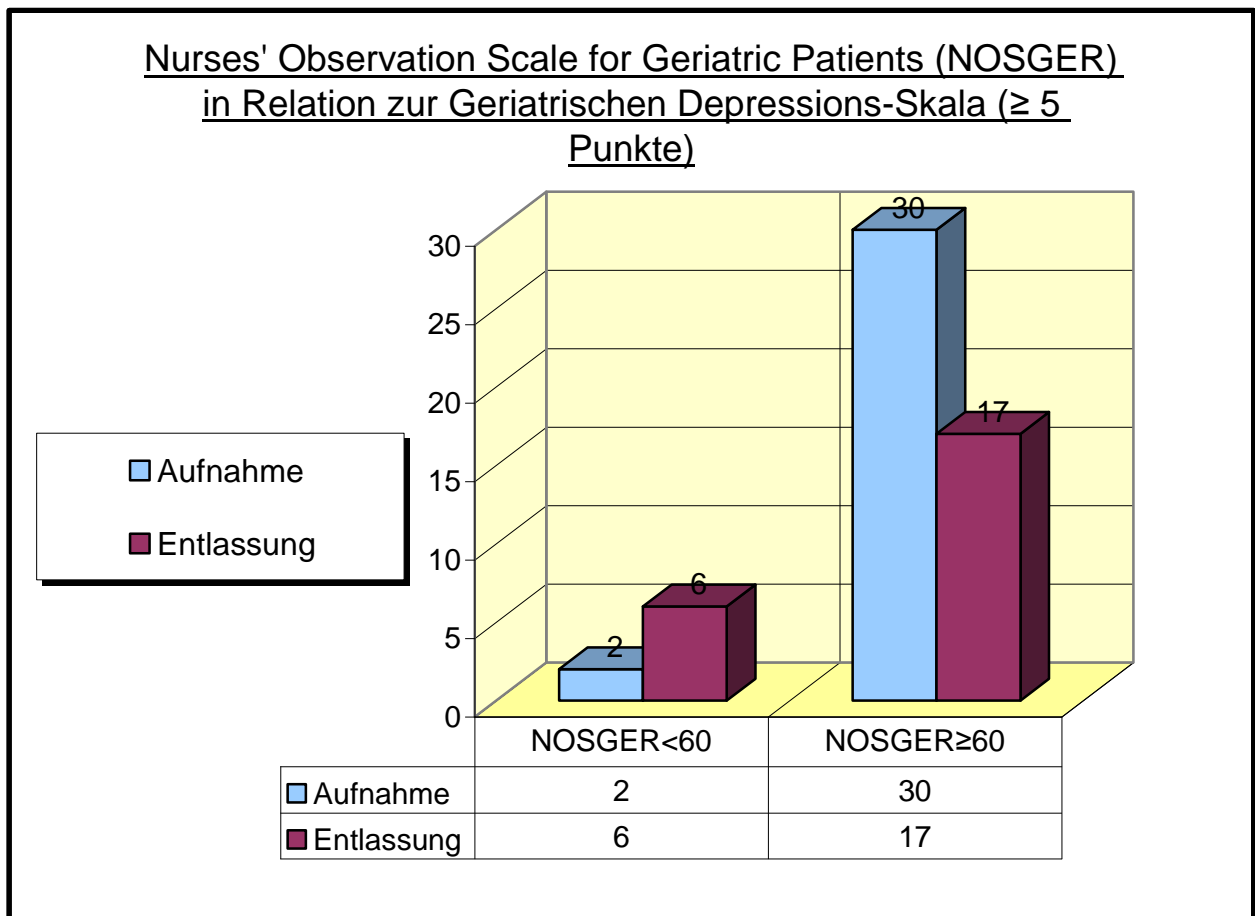


Abb. 33: Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER) in Relation zur geriatrischen Depressions-Skala (GDS) bei pathologischen Werten

Bei diesem Säulendiagramm (Abbildung 33) wurden die Totalwerte der NOSGER-Skala im Verlauf in Relation zur GDS gesetzt. Die NOSGER-Ergebnisse wurden mit allen GDS-Ergebnissen von gleich und mehr als fünf Punkten verglichen. Man sieht hier also, dass unabhängig von den Zeitpunkten Aufnahme und Entlassung, Patienten mit einem NOSGER-Wert von mehr und gleich als 60 Punkten, deutlich häufiger einen GDS-Wert von gleich und mehr als fünf Punkten erreichen, als Patienten mit NOSGER-Werten von weniger als

60 Punkten. Man kann also daraus ableiten, dass bei hohen und „pathologischen“ NOSGER-Werten (60 Punkte und darüber) eine Depression nach der GDS wahrscheinlicher ist.

### 3.30. Depressions- und Demenzhäufigkeit bei Aufnahme und Entlassung anhand des Screening-Verfahrens TFDD

(Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung)

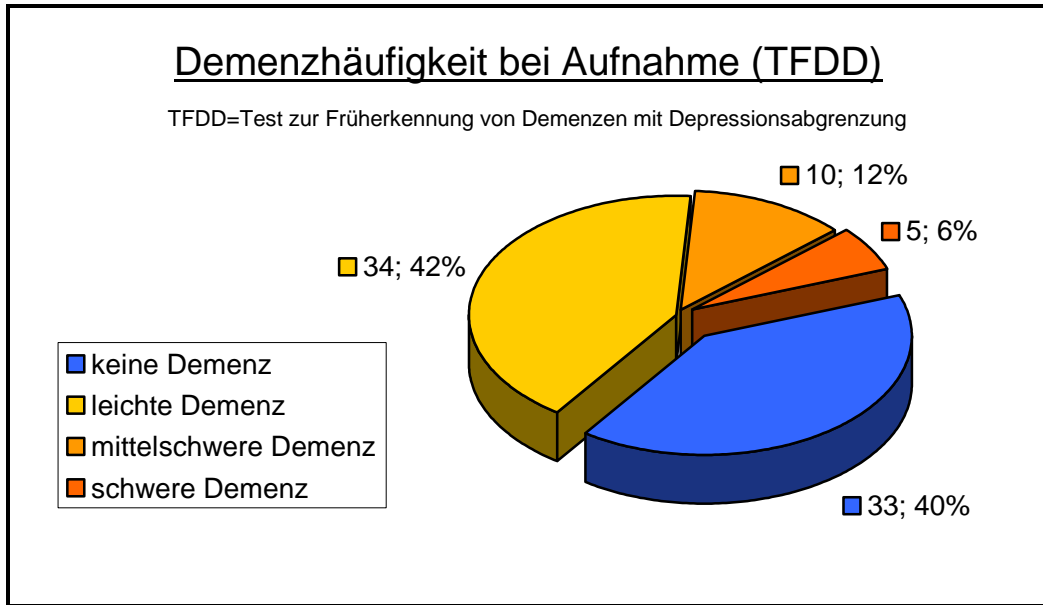


Abb. 34: Demenzhäufigkeit bei Aufnahme anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung)

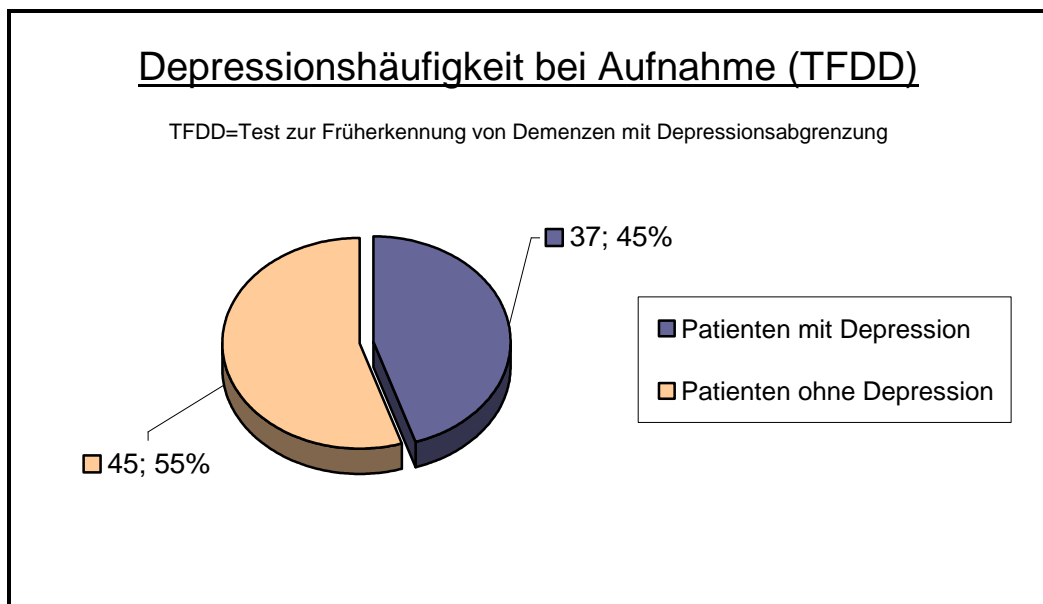


Abb. 35: Depressionshäufigkeit bei Aufnahme anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung)

Die Abbildungen 34 und 35 zeigen die Demenz- und Depressionshäufigkeiten bei Aufnahme anhand des TFDD. Wie das Screening-Verfahren TFDD zeigt, muss man bei mehr als der Hälfte (49 Patienten; 60%) unseres Gesamtkollektivs von einer leichten bis schweren Demenz bei Aufnahme ausgehen.

Auch die Zahl der Patienten, bei denen man unter dem gleichen Testverfahren von einer Depression bei Aufnahme ausgehen muss, ist mit 45% (37 Patienten) sehr hoch.

Die nachfolgenden Abbildungen 36 und 37 zeigen unter dem TFDD die Demenz- und Depressionshäufigkeit bei der Abschlussuntersuchung.

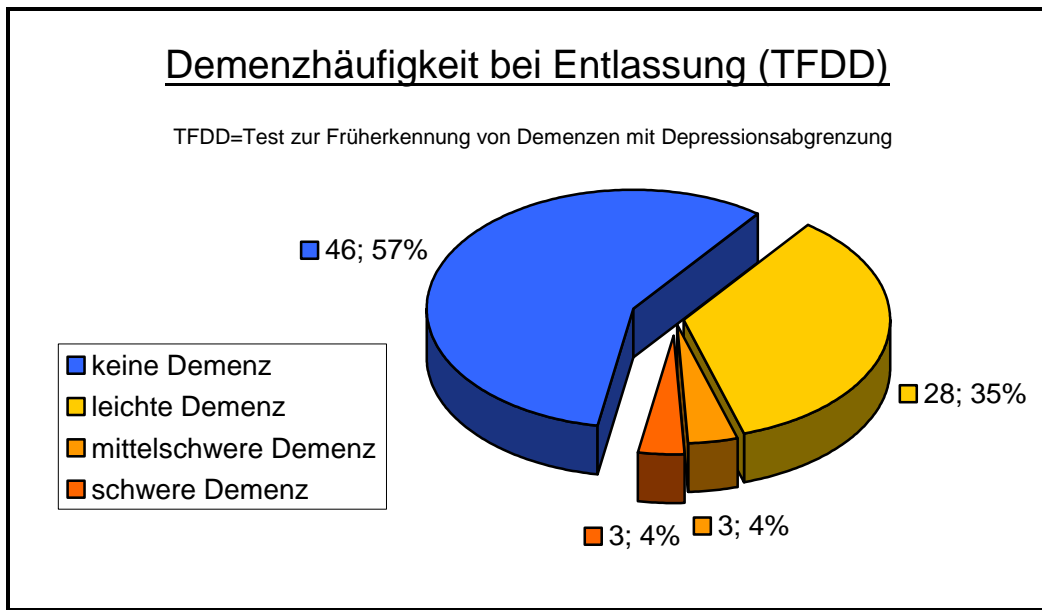


Abb. 36: Demenzhäufigkeit bei Entlassung anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung)

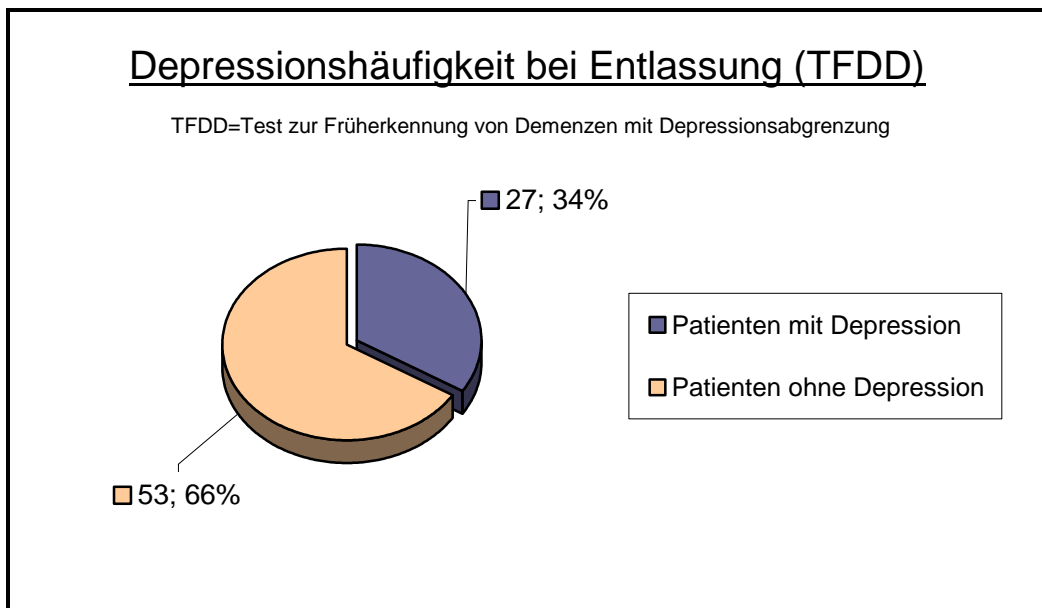


Abb. 37: Depressionshäufigkeit bei Entlassung anhand des TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung)

In Abbildung 36 sieht man, dass die Diagnose einer Demenz ohne weitere Spezifizierung mit Hilfe des TFDD in 34 Fällen (43%) gestellt wurde. Das bedeutet, dass im Verlauf des stationären oder teilstationären Aufenthaltes und unter gleichen Testbedingungen, die Diagnose Demenz 17% seltener gestellt wurde.

Auch eine Depression wurde bei der Abschlussuntersuchung unter gleichen Testbedingungen 11% seltener diagnostiziert (Abbildung 37).

### 3.31. Zukunft der Patienten

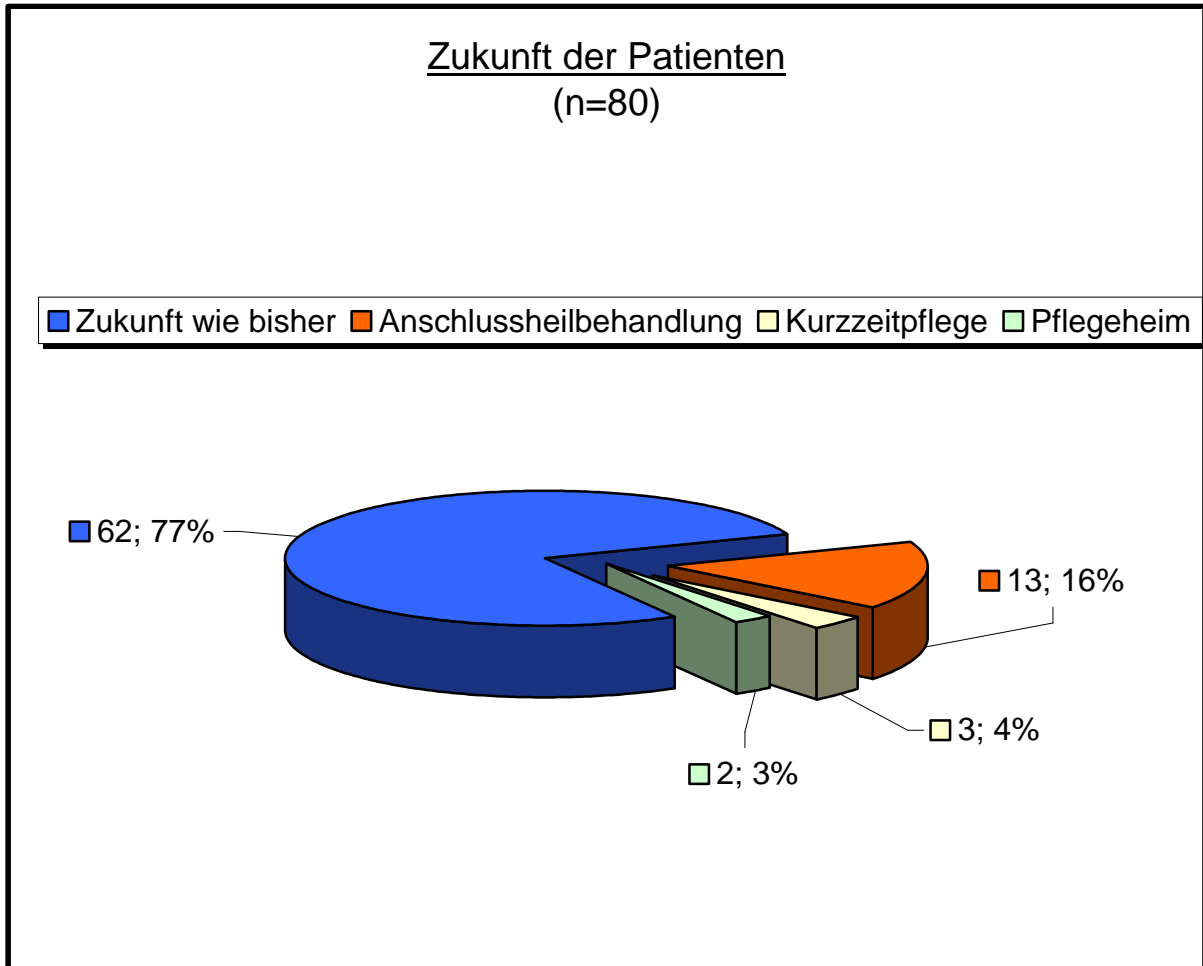


Abb. 38: Zukunft der Patienten

Von 82 Patienten verstarben noch innerhalb des Behandlungszeitraumes 2 Patienten. Das bedeutet, dass 80 Patienten regulär entlassen wurden. Von diesen 80 Patienten mussten jedoch 5 Patienten (7%) in eine Pflegeeinrichtung verlegt werden, 2 Patienten (3%) davon in ein Pflegeheim, 3 Patienten (4%) in eine Kurzzeitpflegeeinrichtung. Von den weiteren entlassenen Patienten konnten 62 (77%) direkt nach Hause entlassen werden, 13 Patienten (16%) verlegten wir vorerst in die Anschlussheilbehandlung. Es zeigte sich jedoch, dass von den 62 (77%) direkt nach Hause entlassenen Patienten, immerhin 14 Patienten (18%) einen Pflegedienst in Anspruch nehmen mussten. Das nachfolgende Säulendiagramm (Abb. 39) vergleicht diese Gruppen in Bezug zur Depressionshäufigkeit anhand der GDS. Dabei wurde zusätzlich differenziert, ob die



nach Hause entlassenen Patienten, einen Pflegedienst in Anspruch nehmen mussten oder nicht.

### 3.32. Zukunft der Patienten und Depressionshäufigkeit anhand der GDS (Geriatrische Depressions-Skala)

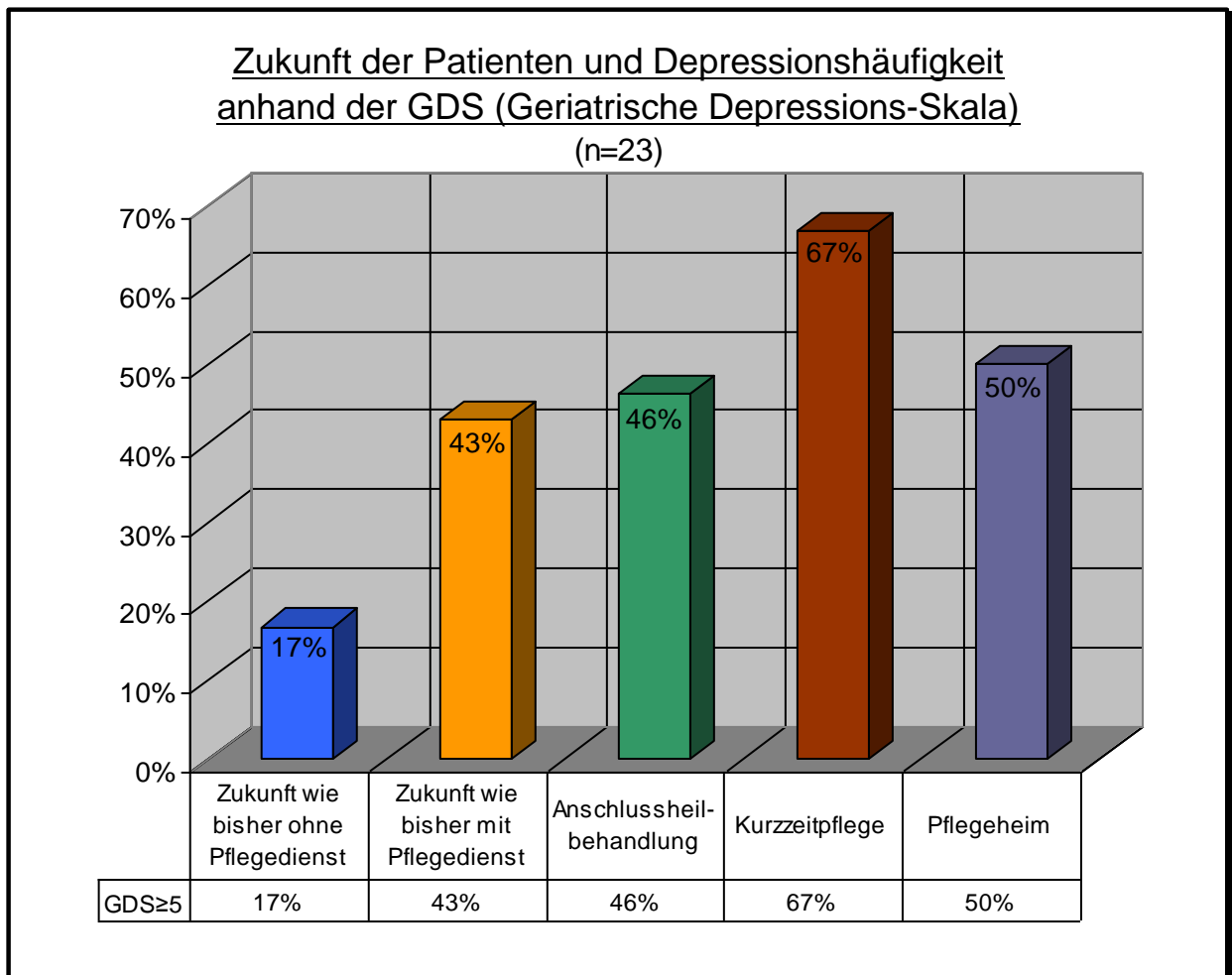


Abb. 39: Zukunft der Patienten und Depressionshäufigkeit anhand der GDS (Geriatrische Depressions-Skala)

Wie man anhand dieser Abbildung sieht, gibt es einen Zusammenhang zwischen Depressionen und der weiteren Zukunft mit Versorgung und zukünftigem Lebensort der Patienten. Betrachtet man die 62 nach Hause entlassenen Patienten (77%)

(Kreisdiagramm Abbildung 38), so erkennt man anhand dieser Abbildung, dass bei der Depressionshäufigkeit nicht nur der Lebensort nach dem cerebralen Insult eine Rolle spielt, sondern vor allem die Versorgung danach. Von den 48 Patienten (60%), die keinen Pflegedienst in Anspruch nehmen mussten, waren nur 17% (n=8) depressiv. Hingegen waren unter den nach Hause entlassenen Patienten mit einem Pflegedienst 43% (n=6) depressiv! Allerdings wird hier natürlich nicht klar, ob Pflegebedürftigkeit Depressionen bedingt, oder Depressionen Pflegebedürftigkeit.

Die Depressionshäufigkeiten der Patienten, die in ein Altenheim entlassen werden mussten (50%; n=1), in eine Kurzzeitpflegeeinrichtung (67%; n=2) oder auch in eine Anschlussheilbehandlung (46%; n=6), stützen diese Annahme, dass der Zusammenhang zwischen Pflegebedürftigkeit nach einem cerebralen Insult und Depressionen größer ist, als der Zusammenhang zwischen dem Lebensort und Depressionen.

### 3.33. Überlebenswahrscheinlichkeit nach einem cerebralen Insult

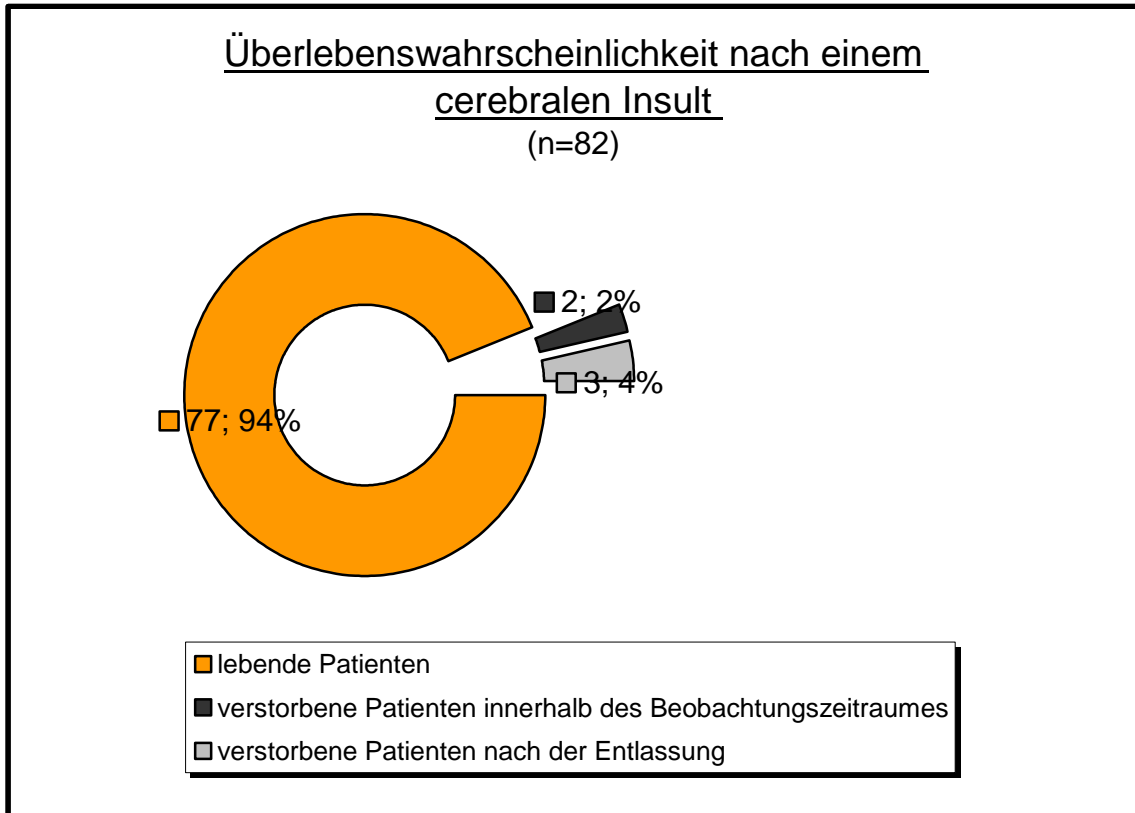


Abb. 40: Überlebenswahrscheinlichkeit nach einem cerebralen Insult

Graphik 40 zeigt die Überlebenswahrscheinlichkeit unserer Patienten nach dem cerebralen Insult. Wie man sieht, verstarben 2 Patienten (2%) noch innerhalb des Beobachtungszeitraumes in der Klinik, und 3 Patienten (4%) nach der Entlassung aus unserer stationären oder teilstationären Behandlung. Die übrigen 77 Patienten (94%) konnten komplett bis zum vollständigen Abschluss der Studie begleitet werden.

## **Kapitel 4: Diskussion**

In der hier vorgelegten Promotionsarbeit wurden alle Patienten im Längsschnitt untersucht und begleitet, die mit einem frischen cerebralen Insult in die stationäre oder teilstationäre geriatrische Behandlung auf- oder übernommen wurden.

Dabei wurden einerseits präexistierende Faktoren und Aspekte miteinbezogen, als auch die gesamte geriatrische frührehabilitative Behandlung mit ihrem Verlauf dokumentiert.

### **4.1. Zahl der bereits an Depression erkrankten Patienten vor dem cerebralen Insult**

Mit 11% (n=9) war die Zahl der bereits vor einem cerebralen Insult an einer Depression Erkrankten relativ klein. Bei der Geschlechterverteilung zeigte sich hierbei ein Ungleichgewicht von 6 Frauen (7%) zu 3 (4%) Männern. Allerdings muss man hierzu sagen, dass diese Zahlen nur durch Antworten von den Patienten selbst gewonnen wurden. Man kann also nicht sagen, wie hoch tatsächlich die Prävalenz einer Depression in unserem Patientenkollektiv vor dem cerebralen Insult war.

Wenn wir die Zahlen jedoch mit einer neueren epidemiologischen Studie aus den USA vergleichen, die eine 12 Monats Prävalenz von 10% für Depression in der Allgemeinbevölkerung zeigte [Kessler et al., 1995], können wir uns hier der amerikanischen Studie anschließen.

### **4.2. Geschlechterverteilung**

Unabhängig vom Lebensalter, hatten Frauen mit 51% (42 Patienten) und Männer mit 49% (40 Patienten) eine ausgeglichene Quote einen cerebralen Insult zu erleiden.

Interessant wird diese geschlechtsspezifische Trennung jedoch erst, wenn wir hier eine altersbedingte Trennung vornehmen, so wie in Abbildung 4 auf Seite 30 gezeigt wird.

### 4.3. Altersverteilung der Schlaganfallpatienten

Im Alter von 70 bis 79 Jahren waren die Patienten mit 41% (n=34) am häufigsten von einem cerebralen Insult betroffen. Ebenfalls häufig betroffen waren mit 32% (n=26), Patienten zwischen 60 und 69 Jahren und mit 22% (n=18), Patienten zwischen 80 und 89 Jahren. Mit 4% (n=3) war die Gruppe der unter 60jährigen Patienten und mit 1% (n=1) die Gruppe der über 90jährigen Patienten deutlich unterrepräsentiert. Damit ergeben sich für eine Akutgeriatrie deutlich andere Zahlen, als zum Beispiel von Neurologen wie Berlit [1995] zitiert. Berlit [1995] nennt eine Schlaganfallhäufigkeit im Alter zwischen dem 45. und 65. Lebensjahr von 8% und im Alter von über 65 Jahren von 20%. Eine Differenzierung des Alters über 65 Jahren hinaus und ihre Schlaganfallhäufigkeit wird dabei gar nicht berücksichtigt. Bedenkt man dabei, dass das mittlere Alter immerhin 72,9 Jahre in unserer Studie beträgt, spielt gerade der geriatrische Schlaganfallpatient in unserer Gesellschaft eine bedeutende Rolle.

### 4.4. Geschlechtsspezifische Altersverteilung der Schlaganfallpatienten

Wie die geschlechtsspezifische Altersverteilung der Schlaganfallpatienten gezeigt hat, ist die Geschlechterverteilung nur altersunabhängig ausgeglichen. Bis zum 69.

Lebensjahr hatten Männer mit 27% (n=22), im Vergleich zu Frauen mit 9% (n=7), ein deutlich höheres Risiko einen cerebralen Insult zu erleiden.

Erst ab dem 70. Lebensjahr kippt das Verhältnis zu Gunsten der Frauen. Hierbei waren Frauen mit 39% (n=25) häufiger betroffen, als Männer mit 22% (n=18). Andere geriatrische Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen [Füsgen, 1990]. Jedoch mit dem Unterschied, dass sich die Häufigkeiten der Schlaganfallpatienten beider Geschlechter nach dem 75. Lebensjahr angleichen [Füsgen, 1990].

#### 4.5. Partnerschaftsverhältnis

Von unseren 82 untersuchten Patienten lebten 43 Patienten (52%) in einer Ehe, 4 Patienten (5%) in einer Partnerschaft und 35 Patienten (43%) lebten alleine.

#### 4.6. Depressionshäufigkeit im Zusammenhang mit einem Ehe-/Partnerschaftsverhältnis

Vergleicht man nun die Depressionshäufigkeit im Zusammenhang mit einem Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis, so kann man erkennen, dass es in der frühen Phase nach einem cerebralen Insult (Aufnahme bis zu der Folgeuntersuchung F14) keine wesentlichen Häufigkeitsunterschiede in der Depressionsentstehung gibt. Aufgrund der kleinen Fallzahl von nur einem Patienten zum Zeitpunkt der zweiten Folgeuntersuchung (F28), und in keinem Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis lebend, muss man diese Vergleichsgruppe als Ausreißer vernachlässigen.

Einen signifikanten Unterschied kann man jedoch ab dem Zeitpunkt der Entlassung (Abschlussuntersuchung) ersehen. Mit 38% waren Patienten, die in keinem Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis lebten, deutlich häufiger depressiv, als mit 22% der Patienten, die entweder in einer Ehe oder Partnerschaft lebten. In etwa gleichem Verhältnis verhalten sich die Depressionshäufigkeiten zu den Zeitpunkten der telefonischen Interviews. Auch Burvill et al. [1997] machten schon mit ihrer Arbeit auf diesen wichtigen Punkt bei der Depressionsentstehung nach einem Schlaganfall aufmerksam.

Mit fast identischen Zahlen der Depressionshäufigkeiten kommen wir, wie auch schon Burvill et al. [1997], zu dem Resultat, dass eine Ehe oder Partnerschaft einen wichtigen und positiven Effekt bei der Depressionsbewältigung haben kann.

Allerdings muss man hierbei auch bedenken, dass bei Patienten die in einem Ehe- oder Partnerschaftsverhältnis leben, die Angst vor einer möglichen Trennung auch eine Depressionsentstehung fördern kann. Diese Vermutung könnte somit erklären, warum zu Beginn (bei Aufnahme) die Depressionshäufigkeit bei den Patienten in einer Ehe- oder einem Partnerschaftsverhältnis lebend, sogar leicht häufiger ist.

## 4.7. Alkoholkonsum

Mit 22% spielt der Alkoholkonsum unter den geriatrischen Schlaganfallpatienten keine unwesentliche Rolle. Vor allem unter den männlichen Patienten ist mit 20% der Anteil sehr deutlich. Kritisch müssen wir dabei jedoch betonen, dass eine genaue Mengenangabe wie bei Burvill [1997] aufgrund der Fallzahl und diskrepanten Patientenangaben verzichtet werden musste.

## 4.8. Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Alkoholkonsum anhand des TFDD und der GDS im Vergleich

Entgegen der Untersuchung von Burvill et al. [1997] konnten wir Alkohol nicht als einen wesentlichen Risikofaktor für die Entstehung einer Depression nach einem cerebralen Insult verantwortlich machen (Abbildungen 8 und 9, Seiten 34 und 35).

Burvill et al. [1997] nennen eine 50%ige Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer Depression für postapoplektische Männer, die mehr als 140g Alkohol pro Woche oder mehr als 240g Alkohol pro Woche tranken.

Für postapoplektische Frauen mit einem Alkoholkonsum von 140g pro Woche fanden Burvill et al. [1997] dagegen keinen statistisch signifikanten Unterschied in der Depressionshäufigkeit. Im Vergleich zu Burvill et al. [1997], sehen wir zwar auch einen Unterschied in der Depressionshäufigkeit, jedoch nur zum Zeitpunkt der Aufnahme. Zum Zeitpunkt der Entlassung hingegen fanden wir in den Gruppen der täglich und gar keinen Alkohol Konsumierenden, die exakt gleichen Depressionshäufigkeiten mit jeweils 33% bei dem Testverfahren TFDD. Anhand der GDS konnten wir zum Zeitpunkt der Entlassung sogar nur in 11% der Fälle eine Depression unter den täglich Alkohol trinkenden Patienten diagnostizieren.

#### 4.9. Nikotinkonsum

Wie auch der Alkohol, spielt der Nikotinkonsum, auch unter den geriatrischen Schlaganfallpatienten ein nicht zu unterschätzendes Problem. Von unseren 82 Patienten waren 17 Patienten (21%) Raucher. Davon bildeten Männer, wie auch beim Alkoholkonsum, mit 82% (14 Patienten) den Hauptanteil.

#### 4.10. Depressionsentwicklung nach cerebralem Insult bei vorbestehendem Nikotinkonsum anhand des TFDD und der GDS im Vergleich

Zum Zeitpunkt der Aufnahme, hatten Nikotinkonsumierende wie auch Nicht-Nicotinkonsumierende mit 47% bzw. 45%, in etwa die gleiche Depressionshäufigkeit. Der Unterschied in den Depressionshäufigkeiten bei der Abschlussuntersuchung von 37% bei den nicht rauchenden Patienten und von 24% bei den rauchenden Patienten ist aus unserer Sicht ein überraschendes und gleichzeitig nicht zu erklärendes Resultat.

#### 4.11. Wohnort der Schlaganfallpatienten

Bei der weiteren Differenzierung von möglichen Einflussfaktoren auf die Entstehung von Depressionen nach einem cerebralen Insult, betrachteten wir auch den Wohnort unserer Patienten. Hierbei kamen erstaunlicherweise 96% von zu Hause in unsere stationäre oder teilstationäre Behandlung. Kein Patient stammte dagegen aus einem Pflegeheim. Von weiteren 3 Patienten (4%), lebten wiederum 2 Patienten zuvor im „betreuten Wohnen“ und 1 Patient in einer Kurzzeitpflegeeinrichtung. Das Ergebnis verwundert, da das mittlere Alter unserer Patienten immerhin 72,9 Jahre betrug.



Wie bereits erwähnt, erlaubten die geringen Fallzahlen der einzelnen Gruppen, leider keine adäquate Vergleichsmöglichkeit bei der Betrachtung der Depressionshäufigkeiten abhängig vom Wohnort.

#### 4.12. Psychische Vorerkrankungen in der Anamnese

Wie bereits auch im vorherigen Ergebnis gezeigt, gaben 9 Patienten (11%) an, bereits vor dem Schlaganfall an einer Depression erkrankt gewesen zu sein. Interessanterweise erhielten dagegen jedoch 10 Patienten (12%) bereits zum Aufnahmezeitpunkt eine antidepressive Therapie. Aus unserer Sicht, könnte dies ein kleines Indiz dafür sein, dass die Depressionsprävalenz insgesamt hätte höher ausfallen müssen.

Suizidversuche gaben lediglich 2 Patienten (2%) an. Auch diese Zahl erscheint uns in Anbetracht des Gesamtkollektivs insgesamt zu gering. Vor dem Hintergrund, dass unseren Patienten diese Frage jedoch häufig unangenehm war, sollte man diese Zahlen auch nicht überbewerten.

#### 4.13. Depressionshäufigkeit bei depressiver Vorerkrankung

Unserer Statistik nach, waren Patienten mit einer depressiven Vorgeschichte, nach dem cerebralen Insult nicht zu allen Zeitpunkten auch automatisch häufiger depressiv. Nur zu Beginn bei der Aufnahmeuntersuchung und zum Zeitpunkt des ersten Telefonats, war die Depressionshäufigkeit unter den Patienten mit einer depressiven Vorgeschichte höher. Interessanterweise zeigte die Gruppe der Patienten ohne eine depressive Vorgeschichte, zum Zeitpunkt der Abschlussuntersuchung sogar eine deutlich höhere Depressionshäufigkeit als die Gruppe der Patienten mit einer depressiven Vorgeschichte. Da unter den Patienten mit einer depressiven Vorgeschichte nur fünf von neun Patienten (56%) antidepressiv behandelt wurden, erklärt auch die Medikation nicht, warum zum Zeitpunkt der Entlassung nur 11% der Patienten mit einer depressiven Vorgeschichte depressiv waren. Dabei wird in der Literatur beschrieben,

dass eine Depression in der Vorgeschichte mit einem höheren Risiko für Depressionen nach Schlaganfällen verbunden sei [Drach, 2005].

#### 4.14. Lokalisationshäufigkeit der Hirninfarkte

Insgesamt konnte bei 80 (98%) von unseren 82 Patienten, der cerebrale Insult auch bilddiagnostisch geortet werden. Dabei zeigte das Medialstromgebiet mit insgesamt 73% (58 Mal) die größte Infarktlokalisierung. Isoliert betrachtet, waren das linke Medialstromgebiet mit 24 Mal (30%) und das rechte Medialstromgebiet mit 26 Mal (33%) betroffen. Die restlichen 8 (10%) betrafen dabei das Medialstromgebiet beidseits. Das Anteriorstromgebiet war hierzu im Vergleich nur ein Mal (1%) isoliert betroffen und das Posteriorstromgebiet 3 Mal (4%) isoliert. Die isolierten Kleinhirninfarkte machten mit 8% (6 Mal), wie auch die isolierten Hirnstamminfarkte mit 6% (5 Mal), nur einen geringen Anteil aus. Beidseitige und auf mehrere Stromgebiete verteilte Infarkte machten insgesamt 19% (15 Mal) aus. Jedoch versteckten sich hierunter wie bereits oben erwähnt, auch 8 beidseitige Medialinfarkte (10%).

#### 4.15. Depressionshäufigkeit nach links- und rechtsseitigen Medialinfarkten

Mit 46% (11 Patienten) war die Depressionshäufigkeit unter den linksseitigen Medialinfarkt-Patienten bei Aufnahme am signifikantesten (Abbildung 17, Seite 44). Bei den Patienten mit rechtsseitigen Medialinfarkten waren 42% (auch 11 Patienten) bei Aufnahme depressiv (Abbildung 18, Seite 45). Wie in beiden genannten Abbildungen zu sehen ist, gehen die Depressionshäufigkeiten in beiden Gruppen bis zur Entlassung zurück (außer zum Zeitpunkt F28 bei den linksseitigen Medialinfarkten).

Einen Unterschied zwischen den Seitenlokalisationen wie in den Arbeiten von Robinson and Price [1982], Robinson et al. [1987] oder Starkstein et al. [1991] kann man bis dahin nicht ersehen. Nach dem ersten Telefonat sechs Wochen nach der Entlassung der Patienten zeigte sich jedoch, dass in der Gruppe der linksseitigen Medialinfarkt-

Patienten, 9 Patienten (41%) wieder depressiv waren. Bei der Entlassung waren es im Vergleich hierzu nur 4 Patienten (17%).

Der Vergleich zu den rechtsseitigen Mediainfarkt-Patienten zum Zeitpunkt des ersten Telefonats zeigt, dass mit 24% (6 Patienten) ein Anstieg der Depressionshäufigkeit nach der Entlassung nicht für beide Mediainfarktseiten zwingend ist. Für die rechte Seite kann man sogar einen minimalen Rückgang der Depressionshäufigkeit beobachten.

Zum Zeitpunkt der Entlassung waren unter den rechtsseitigen Mediainfarkt-Patienten noch 7 Patienten (27%) depressiv.

#### 4.16. Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten ohne weitere Differenzierung

Die Depressionshäufigkeit ist auch unter den Hirninfarkten ohne weitere Differenzierung bei Aufnahme mit 32 Patienten (39%) am deutlichsten. Wie auch bei den links- und rechtsseitigen Mediainfarkten, geht die Depressionshäufigkeit bis zur Entlassung zurück, hier auf 23 Patienten (29%). Ebenfalls wie in der Gruppe der rechtsseitigen Mediainfarkt-Patienten, ist der Rückgang der Depressionshäufigkeit zum Zeitpunkt des ersten Telefonats minimal. Hier waren weiterhin 27% (21 Patienten) depressiv.

#### 4.17. Depressionshäufigkeit nach Hirninfarkten, die nicht das Mediastromgebiet betreffen

Dieses Ergebnis macht den Unterschied der Depressionshäufigkeit bei Hirninfarkten ohne das Mediastromgebiet betreffend sowie links- und rechtsseitigen Mediainfarkten noch deutlicher. Mit 32% (6 Patienten) ist die Depressionshäufigkeit bei Aufnahme wesentlich geringer. Zwar nimmt die Depressionshäufigkeit im Verlauf tendenziell zu, und erreicht zum Zeitpunkt der Entlassung mit 44% (8 Patienten) ihr Maximum, jedoch fällt sie zum Zeitpunkt des ersten Telefonats wieder auf 28% (5 Patienten).

Zwar ist der Unterschied der Depressionshäufigkeit der linksseitigen Hirninfarkte und Hirninfarkte ohne das Medialstromgebiet zum Zeitpunkt des zweiten Telefonats noch deutlicher, jedoch ist die Fallzahl mit nur 2 Patienten auch sehr klein. Zwar scheint die Läsionstopographie mit ihrem neuropathologischen Erklärungsmodell für die Entstehung einer Depression nach Schlaganfällen in der Literatur überholt, jedoch müssen wir diese Zahlen erst einmal hinnehmen. Auch unserer Meinung nach, ist in den Arbeiten in den 80er Jahren mit dem neuropathologischen Modell zwar wesentliches erkannt, jedoch mit biologischen und anatomischen Störungen falsch interpretiert worden [Schlegel, 1994].

#### 4.18. Anzahl der Patienten in Relation zum Barthel-Index im zeitlichen Verlauf

Die Aufteilung des Barthel-Index auf fünf Gruppen erlaubt Rückschlüsse auf den Verlauf der Pflegebedürftigkeit der Patienten. So erreichen, wie in Abbildung 21, Seite 49 dargestellt, zu Beginn des stationären oder teilstationären Aufenthaltes lediglich 42% (34 Patienten) ein Ergebnis über oder gleich 65 Barthel-Punkte. Hingegen sind es bei Entlassung 74% (59 Patienten), und 74% (58 Patienten) zum Zeitpunkt des ersten Telefonats. Umgekehrt bedeutet das, dass die Zahl der Pflegebedürftigeren im Verlauf abnimmt. So sind es zu Beginn noch 16 Patienten (20%) in der Barthel-Index-Gruppe 25 bis 40 und 13 Patienten (16%) in der Barthel-Index-Gruppe 0 bis 20. Zum Vergleich sind es bei Entlassung nur noch 8 Patienten (80%) in der Gruppe 25 bis 40 Barthel-Punkte und 3 Patienten (4%) in der Gruppe 0 bis 20 Barthel-Punkte. Zusammenfassend kann man festhalten, dass die Pflegebedürftigkeit von Patienten mit cerebralem Insult im zeitlichen Verlauf abnimmt.

#### 4.19. Depressionshäufigkeit anhand der GDS im zeitlichen Verlauf

Der GDS nach waren bei Aufnahme 39% der Patienten (n=32) depressiv. Diese Zahl nimmt im Verlauf ab und erreicht mit 27% (n=21) zum Zeitpunkt des ersten telefonischen

Interviews ihr Minimum. Zum Zeitpunkt der Entlassung waren 29% (n=23) der Patienten depressiv. Auch hier kann man zusammenfassend also sagen, dass die Depressionshäufigkeit nach einem cerebralen Insult im zeitlichen Verlauf abnimmt.

#### 4.20. Vergleich des Barthel-Index und der GDS zum Zeitpunkt der Aufnahme und Entlassung

Wenn man sich die Depressionshäufigkeiten anhand der GDS in Relation zum Barthel-Index anschaut, so kommt man zu dem Ergebnis, dass nicht immer die pflegebedürftigeren Patienten depressiver sind. Zwar konnten wir bei der Aufnahmeuntersuchung mit 54% (n=7) die größte Depressionshäufigkeit in der pflegeintensivsten Gruppe mit unter 20 Barthel-Punkten nachweisen, jedoch zeigte die Abschlussuntersuchung, dass gerade in den pflegeintensivsten Gruppen die niedrigsten Zahlen an depressiven Patienten zu finden war. Schaut man sich ferner die Depressionshäufigkeit der Gruppe mit über 85 Barthel-Punkten zum Zeitpunkt der Aufnahme an, so stellt man fest, dass diese mit 40% (n=6) die zweithöchste darstellt. Wir kommen somit zu dem Ergebnis, dass eine hohe Depressionshäufigkeit nach einem cerebralen Insult nicht zwangsläufig von der Pflegebedürftigkeit abhängt. Damit wäre eine Depression als Folge von anderen Erkrankungen nicht automatisch vom funktionellen Status abhängig zu machen [Liebermann et al., 1999].

#### 4.21. Depressionshäufigkeit beider Geschlechter

Die Depressionshäufigkeit fiel zu allen Zeitpunkten bei weiblichen Patienten höher aus als bei männlichen Patienten. In Zahlen ausgedrückt, waren von den depressiven Patienten bei der Aufnahme 69% (n=22) weiblich und bei der Abschlussuntersuchung 70% (n=16). Die Verteilung entspricht interessanterweise auch der Depressionshäufigkeit vor dem cerebralen Insult. Von den bereits vor dem Schlaganfall an einer Depression Erkrankten, war der Frauenanteil mit 67% (n=6) deutlich größer.

Man kann festhalten, dass das Risiko für Frauen an einer Depression nach einem cerebralen Insult zu erkranken höher ist als für Männer.

#### 4.22. Prozentuale Depressionshäufigkeit in den verschiedenen Altersgruppen im zeitlichen Verlauf

Bei der Fragestellung, ob das Alter eine Bedeutung für die Entwicklung einer Depression nach einem cerebralen Insult hat, kommen wir zu überraschenden Ergebnissen. Wenn wir die Altersgruppen unter 60 Jahre und über 90 Jahre aufgrund der geringen Fallzahl vernachlässigen, finden wir bei der Aufnahme in der Gruppe 60 bis 69 Jahre, 70 bis 79 Jahre und 80 bis 89 Jahre relativ gleichmäßig verteilte Depressionshäufigkeiten (Abbildung 26, Seite 55). Betrachtet man die weitere Entwicklung im zeitlichen Verlauf, so kommt man zu dem Resultat, dass die Depressionshäufigkeit nur in den Altersgruppen 60 bis 69 Jahre und 70 bis 79 Jahre sinkt. Hingegen steigt die Depressionshäufigkeit für die Altersgruppe 80 bis 89 Jahre an, oder stagniert zumindest wie zum Zeitpunkt der Entlassung. Entgegen der Meinung, dass das Alter keinen Risikofaktor für die Entstehung einer Depression darstellt [Drach, 2005], sehen wir für unsere älteste Gruppe andere Zahlen. Zwar sehen auch wir das chronologische Alter alleine hierfür nicht entscheidend. Wir sehen aber wie auch schon Mulsant und Ganguli [1999] ein hohes Lebensalter mit mehr Komorbidität, niedrigeren körperlichen Voraussetzungen und oft schlechteren sozialen Rahmenbedingungen [Burvill et al., 1997] verknüpft.

#### 4.23. Depressionshäufigkeit nach Krankenhausverweildauer

Die Krankenhausverweildauer spielt ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Entstehung einer Depression nach einem cerebralen Insult.

Bei unserer statistischen Auswertung fanden wir bei den Patienten mit einer Krankenhausverweildauer von 30 Tagen und länger zu allen Zeitpunkten deutlich

höhere Depressionshäufigkeiten (Abbildung 27, Seite 57). Ähnlich wie bei dem Lebensalter, sehen wir die Krankenhausverweildauer an sich, hierfür nicht entscheidend. Eine längere Krankenhausverweildauer ist jedoch, wie auch schon das Lebensalter, mit anderen Aspekten wie körperlicher Status, größerer Komorbidität und oft unklarer weiterer Versorgung verbunden. Außerdem bedeutet eine längere Krankenhausverweildauer in den meisten Fällen auch eine spätere oder fehlende Verbesserung der schlaganfallbedingten Behinderungen.

Berücksichtigt man diese Begleitumstände, so verwundert es nicht, dass diese Patientengruppe auch eine höhere Prävalenz an Depressionen bietet.

#### 4.24. Vergleich der Depressionshäufigkeit anhand des TFDD und der GDS

Bei Aufnahme konnten insgesamt 82 Patienten anhand der beiden Testverfahren TFDD (Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung) und GDS (Geriatric Depression Scale) untersucht werden.

Dem Testverfahren TFDD zufolge, waren von diesen 82 Patienten, 37 Patienten (45%) depressiv. Anhand der GDS mussten wir bei 32 Patienten (39%) eine Depression diagnostizieren (Abbildung 28; Seite 57).

Im Vergleich hierzu findet man in kontrollierten Studien, für die Akutphase von hospitalisierten Patienten, Prävalenzen von 12% bis 27% [Starkstein et al., 1989; Downhill and Robinson, 1994; Ramasubbu et al., 1998; Robinson et al., 1983; Gainotti et al., 1999].

Zweifelsohne ist die Zahl der depressiven Patienten in unserer Studie, unabhängig von den beiden Testverfahren, noch deutlicher. Die Streuung der genannten Prävalenzen geht dabei aus unserer Sicht, auf die unterschiedlichen verwendeten diagnostischen Kriterien zurück. In vielen Studien wurden auch keine klinischen Diagnosen gestellt, sondern wie beim TFDD und der GDS, das Überschreiten von bestimmten Punktwerten auf Depressionsskalen als Hinweis auf das Vorliegen einer Depression gezählt.

Verglichen mit diesen beiden Testverfahren, hatten nach der klinischen Untersuchung bei Aufnahme in unsere Studie, 30 Patienten (37%) eine Depression. Auch dieses Ergebnis zeigt, dass eine Depression nach einem cerebralen Insult sehr häufig ist. Verglichen mit dieser Akutphase nach einem cerebralen Insult (Aufnahme), gehen die Zahlen der depressiven Patienten in unserer Studie zurück. So sind von den 80 entlassenen Patienten, dem TFDD nach 27 Patienten (34%) und der GDS nach 23 Patienten (29%) bei der Abschlussuntersuchung depressiv (Abbildung 28; Seite 57). Anhand der Klinik bei der Abschlussuntersuchung waren dagegen 17 Patienten (21%) depressiv. Auch für diese Phase nach einem cerebralen Insult, findet man in der Literatur Prävalenzen mit großer Streuung. Die Zahlen reichen dabei von 14% bis 44% [Morris et al., 1990; Herrmann et al., 1998; Kauhanen et al., 1999]. Solange es auch weiterhin kein einheitliches diagnostisches Kriterium für die Erkennung von Depressionen nach einem cerebralen Insult gibt, wird sich an der großen Streubreite der angegebenen Prävalenzen nichts Wesentliches ändern.

#### 4.25. Depressionshäufigkeit bei Patienten mit und ohne antidepressive Vorbehandlung im Vergleich

Bei Patienten mit einer antidepressiven Therapie bereits vor dem cerebralen Insult konnte keine geringere Depressionshäufigkeit nachgewiesen werden. Absolut betrachtet muss man sogar feststellen, dass die Patienten mit einer antidepressiven Therapie ein höheres Risiko hatten an einer Depression nach dem cerebralen Insult zu erkranken.

#### 4.26. Depressionshäufigkeit bei Patienten die mit und ohne eine antidepressive Behandlung entlassen wurden im Vergleich

Vergleicht man die Depressionshäufigkeiten mit und ohne eine antidepressive Therapie, so stellt man dabei fest, dass in beiden Gruppen die Depressionshäufigkeiten



abnehmen. Absolut betrachtet ist die Depressionshäufigkeit zum Zeitpunkt der Aufnahme bei den Patienten mit einer antidepressiven Therapie im Vergleich zwar deutlich größer, jedoch sinkt die Depressionshäufigkeit in dieser Gruppe proportional im zeitlichen Verlauf deutlicher als in der Gruppe ohne eine antidepressive Therapie. Man kann also einen positiven medikamentösen Effekt auf die Depression nach einem cerebralen Insult beobachten. Ungeklärt bleibt jedoch die Frage, warum die Depressionshäufigkeit der Patienten mit Antidepressiva nach der Entlassung wieder ansteigt. Man darf dabei jedoch nicht verkennen, dass hierfür auch ganz andere Gründe, wie fehlende Compliance und auch, z.B. aus Kostengründen mangelnde/unterbleibende medikamentöse Verordnung durch den weiterbehandelnden Arzt, eine Rolle spielen könnten.

#### 4.27 Häufigkeit einer antidepressiven Therapie nach einem Hirninfarkt

Dieses Ergebnis macht deutlich, dass nicht alle Patienten, die nach dem TFDD oder der GDS eine Depression bei der Abschlussuntersuchung hatten, auch antidepressiv behandelt wurden. Es erhielten lediglich 18 Patienten (23%) eine antidepressive Therapie. Dieses bedeutet, dass die Patienten hauptsächlich nach der klinischen Beurteilung ein Antidepressivum erhalten haben müssen. Denn nach klinischer Einschätzung hatten 17 Patienten (21%) eine Depression bei Entlassung. Dem TFDD nach hatten jedoch 27 Patienten (34%) und der GDS nach 21 Patienten (29%) eine Depression bei Entlassung. Man kann also hieraus schlussfolgern, dass Patienten eher nach der klinischen Einschätzung, und nicht anhand eines Testverfahrens, mit einem Antidepressivum behandelt werden. Ferner macht dieses Ergebnis auch die Diskrepanz zwischen den oben genannten Tests und der klinischen Einschätzung deutlich. Wie auch schon Elsen und Müller-Thomsen [2003] schlussfolgerten, sind Depressionen bei älteren Schlaganfallpatienten häufig und meist unterdiagnostiziert bzw. nicht behandelt. Im Hinblick auf die Lebensqualität sollten nach Ansicht von Elsen und Müller-Thomsen [2003] Depressionen jedoch unbedingt mehr beachtet und behandelt werden.

Auch Haupt [2004] macht mit seiner Arbeit darauf aufmerksam, dass ältere Menschen depressive Symptome nicht nennen, sondern stattdessen körperliche und vegetative Störungen beklagen, was dazu führt, dass nahezu die Hälfte der depressiven Störungen bei älteren Patienten in der Primärversorgung unerkannt bleiben. Die Arbeitsgruppe um Jorge [2003] konnte für ihre Gruppe sogar zeigen, dass eine antidepressive Therapie mit Nortriptylin oder Fluoxetin langfristig das Sterberisiko von Schlaganfallpatienten senkt, auch wenn diese initial nicht depressiv waren.

Unabhängig von einer Behandlungsnotwendigkeit muss man jedoch bei unserem Ergebnis kritisch hinterfragen, ob die beiden genannten Testverfahren TFDD und GDS der klinischen Beurteilung bei der Diagnose einer Depression wirklich überlegen sind.

#### 4.28. NOSGER-Verteilung im Verlauf

Anhand der NOSGER-Verteilung kann man erkennen, dass sich die kognitiven Fähigkeiten unserer Schlaganfallpatienten bis zur Entlassung deutlich gebessert haben. So erreichen bei der Entlassung im Vergleich zur Aufnahme mehr als die Hälfte mehr (insgesamt 32 Patienten; 41%) einen Totalwert unter 60 Punkten, was einem Ergebnis von Gesunden entspricht. Allerdings sind es absolut betrachtet immerhin noch 51% (n=40) der Patienten, die mit einem pathologischen Totalwert von über 60 Punkten entlassen werden.

#### 4.29. NOSGER in Relation zur GDS bei pathologischen Werten

Die kognitiven Fähigkeiten sind wie in Abbildung 33 auf Seite 64 dargestellt, interessanterweise mit einer Depression gekoppelt. Patienten mit pathologischen NOSGER-Werten haben auch deutlich häufiger pathologische GDS-Werte. Hieraus lässt sich ableiten, dass das Abnehmen von kognitiven Fähigkeiten die Wahrscheinlichkeit einer Depressionsentwicklung fördert. Dieser Zusammenhang wurde auch schon von Mulsant [1999] gezeigt. Kritisch muss man jedoch hinzufügen, dass

auch eine Depression pathologische NOSGER-Werte bedingen kann, wie auch umgekehrt.

#### 4.30. Depressions- und Demenzhäufigkeit bei Aufnahme und Entlassung anhand des Screening-Verfahrens TFDD

Dem TFDD nach sind bei Aufnahme insgesamt 49 Patienten (60%) leicht bis schwer dement. Nach der NOSGER-Verteilung sind es zu diesem Zeitpunkt sogar insgesamt 66 Patienten (81%). Bei der Entlassung sind es hingegen nach dem TFDD 34 demente Patienten (43%) und nach der NOSGER-Verteilung 40 demente Patienten (51%). Anhand des Depressionsteils des TFDD sind bei Aufnahme 37 Patienten (45%) depressiv und bei der Entlassung 27 Patienten (34%). Einen guten Überblick und separaten Vergleich zur GDS liefert hier noch einmal die Abbildung 28 auf Seite 57.

#### 4.31. Zukunft der Patienten

Verglichen mit anderen Studien die sich mit Schlaganfällen befassen, ist die Mortalität unseres Gesamtkollektivs mit nur 2 Patienten (2%) sehr gering.

Von den entlassenen 80 Patienten konnten 62 (77%) wieder direkt nach Hause entlassen werden. Allerdings mussten hierbei 14 Patienten (18%) einen Pflegedienst in Anspruch nehmen. Von den restlichen Patienten verlegten wir 13 Patienten (16%) in eine Anschlussheilbehandlung, 3 Patienten (4%) in eine Kurzzeitpflegeeinrichtung und 2 Patienten (3%) in ein Pflegeheim.

#### 4.32. Zukunft der Patienten und Depressionshäufigkeit anhand der GDS

Ob sich eine Depression nach einem cerebralen Insult entwickelt, hängt unter anderem auch von der weiteren Zukunft des Patienten ab. Von den nach Hause entlassenen Patienten, die keinen Pflegedienst in Anspruch nehmen mussten, waren auch nur 17% (n=8) depressiv. Die Patienten, die jedoch zu Hause einen Pflegedienst in Anspruch nehmen mussten, hatten mit 43% (n=6) dagegen sehr häufig eine Depression.

Bei den Patienten, die in ein Pflegeheim verlegt werden mussten, trat die Depression mit 50% (n=1) ebenfalls häufig auf. Unter den Patienten, die in eine Kurzzeitpflegeeinrichtung entlassen werden mussten, machte der Anteil an depressiven Patienten sogar 67% aus (n=2). Auch unter den Patienten, die in eine Anschlussheilbehandlung verlegt wurden, war die Depression mit 46% (n=6) sehr häufig.

#### 4.33. Überlebenswahrscheinlichkeit nach einem cerebralen Insult

Unserer Statistik nach (Abbildung 43, Seite 75), verstarben 2 Patienten (2%) noch innerhalb des Beobachtungszeitraumes in der Klinik, und 3 Patienten (4%) nach der Entlassung aus unserer stationären oder teilstationären Behandlung.

Entgegen einer Kasseler Studie [Karl, 1990], fanden wir somit nicht annähernd eine Sterblichkeit unter Hochbetagten von 30% bis 40% innerhalb der ersten 30 Tage. Auch eine Mortalität von 20% innerhalb der ersten 30 Tage nach Insult, wie von Berger [2000] beschrieben, oder eine Letalität von 15 bis 20% innerhalb der ersten 4 Wochen, wie Poeck [1998] angibt, können wir nicht bestätigen.

Da diese hohen Zahlen jedoch aus neurologischen Kliniken gewonnen wurden, muss man bei der Überlebenswahrscheinlichkeit nach einem cerebralen Insult für eine Akutgeriatrie von ganz anderen Zahlen ausgehen.

Passend zu diesen Zahlen äußerte sich, wenn auch ein wenig provokativ, Lang [2003] im Editorial des European Journal of Geriatrics, in dem er die Frage aufwarf, welche Fachrichtung geriatrische Patienten am besten behandle. Dabei zitiert

er Leischker und Kolb [2003], die mit ihrer Arbeit zu dem Ergebnis kommen, dass die Mortalität akut erkrankter gebrechlicher älterer Patienten nach Behandlung in einer akutgeriatrischen Abteilung deutlich geringer sei als bei Betreuung in anderen internistischen Fachabteilungen. Ferner nennt er dazu noch eine Studie von Salvedt et al. [2002], bei der auch zwölf Monate nach Entlassung aus stationärer Behandlung mehr Patienten überleben, die in geriatrischen Abteilungen versorgt wurden, als solche, die in normalen internistischen Fachabteilungen behandelt worden waren.

Unsere Überlebenszahlen sehen wir hierzu jedoch sehr nüchtern, da in unserer Abteilung Schlaganfallpatienten meistens nach ihrem Rehabilitationspotential aufgenommen bzw. übernommen werden und in der Regel schon mindestens die Hälfte der klinischen Zeit hinter sich haben.

## **Kapitel 5: Zusammenfassung**

Die Depression nach einem cerebralen Insult, auch im deutschen Schrifttum meist als „Post-Stroke-Depression“ bezeichnet, stellt eine besonders ungünstige Komplikation des Schlaganfalls dar. Sie erschwert die Rehabilitation des Patienten und führt dadurch in vielen Fällen zu einem schlechteren Endergebnis („Outcome“) als das akute Ereignis es ansonsten zur Folge hätte. Trotz dieser Bedeutung und der klinisch erlebten Häufigkeit dieser Komplikation gibt es vergleichsweise wenig gesicherte wissenschaftliche Daten zur Häufigkeit, zu Risikofaktoren, zu einem etwaigen Zusammenhang mit Art und Ausmaß des cerebralen Schadens oder zum konkreten Einfluss auf den späteren Verlauf.

In der vorliegenden Arbeit wurden 82 Patienten mit einem frischen cerebralen Insult untersucht, die in einer geriatrischen Klinik ihre Frührehabilitation absolvierten. Die angewandten Testsysteme beschränkten die Auswahl dabei auf Patienten, denen eine hinreichend sprachliche Kommunikation möglich war. Neben einer ausführlichen Anamnese (einschließlich Medikamenten-Anamnese) und klinischen Untersuchung wurde die Geriatric Depression Scale (GDS) zur Objektivierung der Depression, der Test zur Früherkennung von Demenzen mit Depressionsabgrenzung (TFDD) und der Uhrentest nach Shulman zur Abgrenzung gegen eine eventuelle Demenz und die Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER) und der Barthel-Index zur Beurteilung der Alltagsfähigkeiten eingesetzt. Die Datenerhebung erfolgte bei Aufnahme in die Abteilung und in 14-tägigen Abständen bis zur Entlassung oder Verlegung. Eine zusätzliche telefonische Befragung wurde nach 6 bzw. nach Entlassung aus einer etwaigen Anschlussheilbehandlung (12 Wochen) durchgeführt.

Risikofaktoren für eine Post-Stroke-Depression schon während des klinischen Aufenthaltes waren:

- eine Lokalisation im Stromgebiet der A. cerebri media
- initial niedriger Barthel-Index oder hoher NOSGER-Wert
- weibliches Geschlecht

- langer Krankenhausaufenthalt
- sich abzeichnende spätere Versorgung in einem Pflegeheim

Risikofaktoren für eine Post-Stroke-Depression erst bei/nach der Entlassung/AHB waren:

- das Fehlen einer Partnerschaft/Ehe
- höheres Lebensalter
- Insulte, die nicht das Stromgebiet der A. cerebri media betreffen

Kein Risikofaktor für eine Post-Stroke-Depression war:

- der Alkoholgebrauch vor dem Insult
- eine vorbestehende (in der Regel bereits therapierte) psychische Krankheit (einschließlich vorbestehender Depression)
- die Seitenlokalisation des cerebralen Insultes, vor allem wenn dieser das Stromgebiet der A. cerebri media betraf

Keine eindeutigen Aussagen ergaben sich für die folgenden möglichen Risikofaktoren einer Post-Stroke-Depression:

- der Nikotinkonsum vor dem Ereignis
- der Wohnort vor dem Ereignis

Die Aussagekraft dieser Daten wird allerdings durch die Patientenzahl von  $n=82$  eingeschränkt. Die mathematische Auswertung zeigt, dass hier nur eine deskriptive Darstellung möglich ist. Für eine genauere und sichere Auswertung werden erheblich höhere Patientenzahlen benötigt. Grundsätzlich zeigen diese Daten trotzdem, dass die Post-Stroke-Depression zumindest bei den hier untersuchten Patienten einer geriatrischen Frührehabilitation mit hinreichend erhaltener Sprachkompetenz eine häufige Komplikation ist, deren Auftreten durch eine Reihe von Risikofaktoren begünstigt oder weniger wahrscheinlich gemacht wird. Solange keine zusätzlichen Daten aus wesentlich größeren Untersuchungskollektiven vorliegen, wird man bei allen hier beschriebenen Patienten an eine Post-Stroke-Depression denken und gegebenenfalls entsprechende Tests initiieren müssen.

## **Kapitel 6: Literaturverzeichnis**

- Aben I, Verhey F, Honig A, Lodder J, Lousberg R, Maes M. Research into the specificity of depression after stroke: a review on an unresolved issue. *Progress Neuro-Psychopharmacology & Biological Psych* 2001; 25: 671-689
- Barker WH, Mullooly JP. Stroke in a defined elderly Population, 1967 1985. A less lethal and disabling but not less common disease. *Stroke* 1997; 28: 284-290
- Berger K, Kolominsky-Rabas P, Heuschmann P, Keil U. Die Häufigkeit des Schlaganfalls in Deutschland. *DMW* 125 (2000), 21-25
- Berlitz P. *Neurologie*. Berlin - Heidelberg - New York: Springer-Verlag, 1996: 256-278
- Brunner C, Spiegel R. Eine Validierungsstudie mit der NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients), einem neuen Beurteilungsinstrument für die Psychogeriatric. *Zschr für Klinische Psychologie* 1990; 19: 211-229
- Burvill P, Johnson G, Jamrozik K, Anderson C, Stewart-Wynne E. Risk factors for post-stroke depression. *Int J Geriatric Psychiatry* 1997; 12: 219-226
- Carney RM, Rich MW, Tevelde A, et al.. Major depressive disorder in coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1987; 60: 1273-1275
- Chwastiak L, Ehde DM, Gibbons LE, Sullivan M, Bowen JD, Kraft GH. Depressive symptoms and severity of illness in multiple sclerosis: epidemiologic study of a large community sample. *Am J Psychiatry* 2002; 159: 1862-1868
- Dennis M, Burn J, Sandercock P. Long-term survival after first-ever stroke: The Oxfordshire Community Project. *Stroke* 1993; 24: 796-800
- Drach M. Schlaganfall: Depressionen erschweren Rehabilitation. *Geriatric Journal* 2005; 5: 33-37



- Elsen A, Müller-Thomsen T. Depression nach Schlaganfall bei älteren Patienten in der neurologischen Rehabilitation – Häufigkeit, Prädiktoren und Folgen für den kurzfristigen Rehabilitationserfolg. *Neurol Rehabil* 2003; 9: 129-133
- Faust V. *Schwermut. Depressionen erkennen und verstehen, betreuen, behandeln und verhindern.* Stuttgart - Leipzig: S. Hirzel-Verlag, 1999
- Füsgen I. Schlaganfall. Epidemiologie. In: Schütz, Hrsg. *Praktische Geriatrie* 1990; 6: 12-17
- Gleixner C, Müller M, Wirth H et al.. *Neurologie und Psychiatrie.* Breisach am Rhein: Medizinische Verlags- und Informationsdienste, 2001
- Hach-Wunderle V. Zerebrale Durchblutungsstörungen, Schlaganfall. In: Braun J, Renz-Polster H, Hrsg.. *Basislehrbuch Innere Medizin.* München - Jena: Urban & Fischer, 2001: 201-205
- Hager K, Ziegler K. Stadien der Krankheitsverarbeitung nach einem Schlaganfall. *Zschr Gerontologie Geriatrie* 1998; 31: 9-15
- Hagner M. Das Gehirn als Schlüssel zur Wissenschaft vom Menschen. In: Schott H, Hrsg. *Meilensteine der Medizin.* Dortmund: Harenberg Verlag, 1996: 276-283
- Harlacher R, Pientka L, Füsgen I. Geriatrisches Assessment – Beschreibung funktioneller Defizite und Verlaufsbeurteilung beim älteren Schlaganfallpatienten. *Zschr für Gerontologie und Geriatrie* 1999; 32: 200-206
- Haupt M. Depressive Störungen im Alter – Kofaktoren, Kosyndrome und Komorbidität. *Neuro Geriatrie* 2004; 1: 25-31
- Hong BA, Smith MD, Robson AM, et al.. Depressive symptomatology and treatment in patients with end-stage renal disease. *Psychol Med* 1987; 17: 185-190
- Ihl R., Grass-Kapanke B, Lahrem P, Brinkmeyer J, Fischer S, Gaab N, Kaupmannsennecke C. Entwicklung und Validierung eines Tests zur Früherkennung der Demenz mit Depressionsabgrenzung (TFDD). *Fortschr Neurol Psychiatr* 2000; 68: 413-422

- Ingles JL, Eskes GA, Phillips SJ. Fatigue after stroke. Archives of physical medicine and rehabilitation 1999; 80: 173-178
- Joffe RT, Rubinow DR, Denicoff KD, et al.. Depression and carcinoma of the pancreas. Gen Hosp Psychiatry 1986; 8: 241-245
- Jorge RE, Robinson RG, Arndt S, Starkstein S. Mortality and poststroke depression: a placebo-controlled trial of antidepressants. Am J Psychiatry 2003; 160: 1823-1829
- Karl F. Epidemiologische Aspekte des apoplektischen Syndroms bei über 60-Jährigen. In: Schütz, Hrsg.. Praktische Geriatrie 6, 1990: 232-247
- Katon W, Egan K, Miller D. Chronic pain: lifetime psychiatric diagnoses and family history. Am J Psychiatry 1985; 142: 1156-1160
- Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, et al.. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Arch Gen Psychiatry 1994; 51: 8-19
- Lang E. Wer behandelt geriatrische Patienten am besten? Innere Medizin, Neurologie oder Geriatrie? Euro J Ger 2003; 1: 5
- Leischker AH, Kolb GF. Geringere Mortalität akut erkrankter gebrechlicher älterer Patienten nach Behandlung in akutgeriatrischer Abteilung. Euro J Ger 2003; 1: 36-38
- Lieberman D, Friger M, Fried V, Grinshpun Y, Mytlis N, Tylis R, Galinsky D, Lieberman D. Characterisation of elderly patients in rehabilitation: stroke versus hip fracture. Disability and Rehabilitation 1999; 21: 542-547
- Lieberman D, Galinsky D, Fried V, Grinshpun Y, Mytlis N, Tylis R, Lieberman D. Geriatric Depression Scale (GDS) in patients hospitalized for physical rehabilitation. Int J Geriatric Psychiatry 1999; 14: 549-555
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. Maryland State Med J 1965; 14/2: 56-61

- Mendez MF, Cummings JL, Benson DF. Depression in epilepsy. Significance and phenomenology. Arch Neurol 1986; 43: 766-770
- Mulsant BH, Ganguli M. Epidemiology and diagnosis of depression in late life. J Clin Psychiatrie 1999; Suppl 20: 9-15
- Poeck K, Hacke W. Neurologie. Berlin - Heidelberg - New York : Springer-Verlag, 1998: 184-194
- Rao R. Cerebrovascular disease and late life depression: an age old association revisited. Int J Geriatric Psychiatry 2000; 15: 419-433
- Saltvedt I, Opdahl Mo ES, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Reduced mortality in treating acutely sick, frail older patients in a geriatric evaluation and management unit. A prospective randomized trial. J Am Geriatr Soc 2002; 50: 792-798
- Sano M, Stern Y, Williams J, et al.. Coexisting dementia and depression in Parkinson's disease. Arch Neurol 1989; 46: 1284-1286
- Schlegel S. Depression nach Hirninfarkt. Nervenheilkunde 1994; 13: 52-56
- Schleifer SJ, Macari-Hinson MM, Coyle DA, et al.. The nature and course of depression following myocardial infarction. Arch Intern Med 1989; 149: 1785-1789
- Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. In: Clinical Gerontology: a guide to assessment and intervention. New York, NY: The Haworth Press 1986; 165-173
- Shulman KI, Gold DP et al.. Clock-Drawing and dementia in the community: a longitudinal study. Int J Geriatr Psychiatry 1993; 8: 487-496
- Shulman KI, Shedletsky R, Silver IL. The challenge of time: Clock-drawing and cognitive function in the elderly. Int J Geriatr Psychiatry 1986; 1: 135-140
- Staub F, Bogousslavsky J. Fatigue after Stroke: a major but neglected issue. Cerebrovascular Diseases 2001; 12: 75-81

- Stegmayr B, Asplund K. WHO-MONICA Project. Stroke incidence and Mortality correlated to stroke risk factors in the WHO-MONICA Project. *Stroke* 1997; 28: 1367-1374
  
- Stroke Unit Trialist's Collaboration. How do stroke units improve patient outcomes? *Stroke* 1997; 28: 2139-2144
  
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL et al.. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 39: 37-49

## **Danksagung**

Ich danke Herrn Professor Dr. med. H. Mattern ganz herzlich für die Überlassung des Themas und die freundliche Betreuung der Arbeit.

Ich danke Herrn Dr. med. A. Gerlach für die vielen kritischen Diskussionen und hilfreichen Hinweise, sowie für die Geduld mit mir.

Ich danke Herrn Dr. med. H. Günther für die Empfehlung in der Geriatrie zu arbeiten und dafür, dass er mir Mut machte, die Arbeit zu beginnen.

Ich danke meiner Frau Nadja und meinen Kindern Luke und Leon für ihre Geduld, da sie sehr häufig auf mich verzichten mussten.

Ferner danke ich meiner Frau Nadja für viele kritische Anregungen.

Ich danke meiner Mutter Jelka und meinem Vater Jozef für die unbegrenzte Unterstützung in allen Lebenssituationen.