

**Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und
Psychotherapie der Universität Würzburg**

Direktor: Professor Dr. med. J. Decker

„Symptom- und Verlaufscharakteristika bei periodischer Katatonie“

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der

Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vorgelegt von

Agnes Krause

aus Hannover

Würzburg, September 2012



Referent: Prof. Dr. Gerald Stöber

Korreferent: Prof. Dr. Dr. Katharina Domschke

Dekan: Prof. Dr. Matthias Frosch

Tag der mündlichen Prüfung: 31.10.2013

Die Promovendin ist Ärztin.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Historische Entwicklung des Krankheitsbegriffs der schizophrenen Psychosen	1
1.2	Die differenzierte Psychopathologie nach Karl Leonhard	4
1.3	Die Katatonie in ihrer historischen Entwicklung und Klassifikationsbemühungen	6
1.4	Krankheitsbild der periodischen Katatonie nach Leonhard	8
1.5	Formale Genetik der Katatonie und der periodischen Katatonie	10
1.6	Krankheitsbeginn, Längsverlauf und familiäre Häufung von chronischen Schizophrenien	12
1.7	Erkrankungsbeginn und Geschwisterkonstellation bei periodischer Katatonie	16
2	Eigene Fragestellung	18
3	Patienten und Methodik	19
3.1	Auswahl der Patienten	19
3.2	Erfassung der relevanten Parameter zur Verlaufsbeschreibung	21
3.3	Erfassung des Morbiditätsrisikos bei Verwandten	23
3.4	Statistische Methoden	23
4	Resultate	24
4.1	Soziobiographische Daten	24
4.2	Alter und Symptome bei Erkrankungsbeginn und Ersthospitalisierung	26
4.3	Analyse des Krankheitsverlaufes	34
4.4	Verlaufsbeschreibung der Psychopathologie	39
4.4.1	Katatone Grundsymptome	40
4.4.2	Akzessorische Symptome	40
4.4.3	Affektive Störungen und Denkstörungen	41
4.4.4	Pharmakologische Therapie	43
4.4.5	Verlauf der Psychomotorik	44
4.5	Diagnostische Stabilität in der ICD 10 Klassifikation	47
4.6	Familienanamnese	49
5	Diskussion	51
5.1	Lebensalter bei Erkrankungsbeginn, stationäre Aufenthalte	51
5.2	Soziobiographische Anamnese	54
5.3	Verlaufsbeschreibung	57
5.4	Familienanamnese	58
6	Zusammenfassung	60
7	Anhang	62
7.1	Grafiken	62
7.2	Tabellen	74
	Literaturverzeichnis	81

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klassifikation der endogenen Psychosen nach Leonhard	6
Abbildung 2: Periodische Katatonie: Symptomatik im Akut- und Residualzustand	9
Abbildung 3: Familienstand im Vergleich (n=262)	24
Abbildung 4: Ausbildung (n=262)	25
Abbildung 5: Aktueller Berufsstand bei letztem stationären Aufenthalt (n=262).....	26
Abbildung 6: Verteilung der Ersthospitalisierungen nach Jahrzehnten (n=262).....	27
Abbildung 7: Alter bei psychotischer Erstsymptomatik in Jahren (n= 262).....	29
Abbildung 8: Alter bei Ersthospitalisation in Jahren (n=262)	30
Abbildung 9: Anzahl stationärer Aufenthalte (n=262)	31
Abbildung 10: Anzahl stationärer Aufenthalte: 0-10 stationäre Behandlungen (n=262)	32
Abbildung 11: Anzahl stationärer Aufenthalte: 11-52 stationäre Behandlungen (n=262)	33
Abbildung 12: Dauer zwischen Erstsymptomen und Ersthospitalisation (n=262)	34
Abbildung 13: Aufenthaltsdauer in Wochen nach Aufenthalt	35
Abbildung 14: Gesamtaufenthaltsdauer im Verhältnis zum Geburtsjahr (n=262)	36
Abbildung 15: Anzahl der Klinikaufenthalte: Häufigkeit von begleitendem Alkohol- /Drogenkonsum.	38
Abbildung 16: Anzahl der Klinikaufenthalte im Zusammenhang mit Suizidversuch	39
Abbildung 17: Gehemmter Pol der Symptome	44
Abbildung 18: Erregter Pol der Symptome	45
Abbildung 19: Erstdiagnosen nach ICD 10 (n=262)	47
Abbildung 20: Diagnose während letztem erfassten Aufenthalt gemäß ICD 10 (n=262)	48
Abbildung 21: Erkrankte Elternteile (n=262).....	49
Abbildung 22: Erkrankte Geschwister bei einem Geschwisterteil (n=83)	50
Abbildung 23: Erkrankte Geschwister bei mehreren Geschwistern (n=18)	50
Abbildung 24: Alter bei Erstsymptomatik im Geschlechtervergleich (n=262).....	62
Abbildung 25: Alter bei Ersthospitalisation im Geschlechtervergleich (n=262)	62
Abbildung 26: Anzahl stationäre Aufenthalte 1-20 im Geschlechtervergleich (n=262). 63	
Abbildung 27: Gesamtaufenthaltsdauer in Wochen im Geschlechtervergleich (n=262)	63
Abbildung 28: Ausbildung im Geschlechtervergleich, Absolutzahlen	64
Abbildung 29: Berufsausübung im Geschlechtervergleich, Absolutzahlen	64
Abbildung 30: Dauer stationäre Aufenthalte in Wochen nach Aufenthalt und Geschlecht (n=262)	65
Abbildung 31: Northoff Catatonia Scale	66
Abbildung 32: Bush-Francis Catatonia Scale	68
Abbildung 33: Erstdiagnose nach ICD10 gruppiert (n=262)	69
Abbildung 34: Letzte erfasste Diagnose nach ICD10 Kategorien (n=262)	70
Abbildung 35: Auswertungsbogen Allgemein (Kopie aus Apple Works)	71
Abbildung 36: Auswertungsbogen Familienanamnese (Kopie aus Apple Works).....	72
Abbildung 37: Auswertungsbogen Verlauf Psychomotorik (Kopie aus Apple Works) ..	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Psychopathologische Parameter	20
Tabelle 2: Psychotische Erstsymptome.....	28
Tabelle 3: Anzahl der Patienten während der einzelnen stationären Aufenthalte (n=262)	44
Tabelle 4: Statistik Aufenthaltsdauer in Wochen nach Aufhalten	74
Tabelle 5: Test Aufenthaltsdauer in Wochen nach Aufhalten.....	74
Tabelle 6: Statistik Alter bei Erstsymptomatik	75
Tabelle 7: Test Alter bei Erstsymptomatik	75
Tabelle 8: Statistik Alter bei Ersthospitalisation	75
Tabelle 9: Test Alter bei Ersthospitalisation	75
Tabelle 10: Statistik Anzahl stationärer Aufenthalte	76
Tabelle 11: Test Anzahl stationärer Aufenthalte.....	76
Tabelle 12: Statistik Gesamtaufenthaltsdauer in Wochen	76
Tabelle 13: Test Gesamtaufenthaltsdauer in Wochen	76
Tabelle 14: Statistik Dauer zwischen Erstdiagnose und Ersthospitalisation	77
Tabelle 15: Test Dauer zwischen Erstdiagnose und Ersthospitalisation	77
Tabelle 16: Chi2 Test für Familienstand bei letztem Aufenthalt	78
Tabelle 17: Chi2 Test für Alkohol- und Drogenkonsum bei Erstaufenthalt	78
Tabelle 18: Chi2 Test für Akademischen Abschluss im Vergleich mit der Bevölkerung	78
Tabelle 19: Symptome des Pluspols bei mehr als 15 Aufhalten	79
Tabelle 20: Symptome des Minuspols bei mehr als 15 Aufhalten	80

1 Einleitung

1.1 Historische Entwicklung des Krankheitsbegriffs der schizophrenen Psychosen

Die Bestrebung um die nosologische Erfassung und Einordnung der psychotischen Erkrankungen reicht bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts zurück. Von Wilhelm Griesinger (1817-1868) und Heinrich Neumann (1814-1884) stammt die unitaristische, also einheitliche Auffassung der Psychose, nach der den vielfältigen Erscheinungsformen der Psychosen einige wenige Ursachen zugrunde liegen. Diese Sichtweise hat eine grobe Gruppierung der Erkrankungen vorangetrieben.

Eine erste Gliederung psychischer Erkrankungen stellte Karl Ludwig Kahlbaum (1828-1899) 1863 auf, die er 1874 modifizierte und Hebephrenie und Katatonie als eigenständige Erkrankungen hervorhob. Er beschrieb das „Spannungsirrsein“ als eine motorisch-muskuläre und mentale Anspannung und unterschied typische zyklische Stadien von Melancholie, Manie, Stupor, Verwirrtheit und Demenz (Kahlbaum 1874). Wegbereiter einer systematischen Herangehensweise in der Klassifikation psychiatrischer Krankheitsbilder waren Ende des 19. Jahrhunderts u.a. Emil Kraepelin (1856-1926) und Carl Wernicke (1848-1905). Die Systematik von Kraepelin aus dem Jahre 1893 unterschied exogener von endogener Psychose. Sie trennte außerdem unter den endogenen Psychosen die „Dementia praecox“ von den manisch-depressiven Erkrankungen als eine Gruppe von Erkrankungen mit frühem Beginn und prognostisch ungünstigem Verlauf. Obwohl Kahlbaum über eine Häufung affektiver Störungen bei Patienten mit Katatonie berichtete, gliederte Kraepelin in seiner verlaufsorientierten Herangehensweise die Katatonie in den Begriff der „Dementia praecox“ (Kraepelin 1893). Beschrieben werden dabei von Kraepelin die negativistischen, manierierten und parakinetischen Symptome bei Katatonien (Kraepelin 1904). Die Zweiteilung endogener Psychosen von Kraepelin wurde von seinen Nachfolgern übernommen, ohne jedoch feinere

Trennungen weiter zu beachten und als Grundlage weiterer Differenzierung zu bilden, welche Kraepelin zusätzlich in seiner Dichotomie vorzunehmen versuchte. Eugen Bleuler (1857-1939) übernahm Kraepelins Dichotomie und führte dafür 1911 unter dem Einfluß der aufkommenden Psychoanalyse von Sigmund Freud (1856-1939) den Begriff „Schizophrenie“ ein, der sich rasch durchsetzte. Der griechische Begriff (schizein: abgespalten, phren: Zwerchfell, Seele) beschreibt die Spaltung der Persönlichkeit und der Gefühlswelt des Betroffenen. Auch Bleuler betont, dass es sich bei der Schizophrenie nicht um eine einzelne, sondern um eine Gruppe von Erkrankungen handelt (Bleuler 1911). Psychopathologisch unterschied Bleuler Primär- und akzessorische Symptome. Zu den Primär- bzw. Grundsymptomen zählte er Veränderungen des Denkens (Zerfahrenheit, Begriffszerfall), der Affektivität (inadäquat, gehoben, depressiv, ängstlich gefärbt), Ambivalenz und Autismus. Zu den akzessorischen Symptomen gehören Halluzinationen, Wahn und katatone Symptome, die das Grundbild akzessorisch oder dauerhaft komplettieren.

Darauf aufbauend unterschied Kurt Schneider (1887-1967) bei der „Schizophrenie“ genannten Erkrankung zwischen Symptomen ersten und zweiten Ranges, die er als Krankheitseinheit auffasste, welche in der Diagnosestellung eine bedeutende Rolle einnahmen. Zu den Symptomen ersten Ranges gehören akustische Halluzinationen im Sinne von kommentierenden und dialogisierenden Stimmen, Gedankenlautwerden, leibliche Beeinflussungserlebnisse, Wahnwahrnehmung sowie Gedankeneingebung, -ausbreitung, -entzug und sogenannte Ich-Störungen. Zu den Symptomen zweiten Ranges gehören unter anderem akustische und andere (optische, olfaktorische) Halluzinationen, Verfolgungswahn und abnorme Verhaltensweisen. International vereinheitlicht wurde die Krankheitssystematik in den siebziger Jahren durch die „International Classification of Diseases and Related Health Problems“ (ICD), welche noch heute die Aspekte der Querschnittsprognose von Kurt Schneider in vollem Umfang übernimmt. Diese Sichtweise teilt die Erkrankungen in Gruppen mit gleichförmigen Ursachen und individuellen Verlaufsformen, wechselnd

zwischen den Querschnittsbildern. Eine weitere Entwicklung der Klassifikationen von endogenen Psychosen mit einer syndromalen Herangehensweise geht zurück auf die Einteilung der „Wernicke-Kleist-Leonhard“- Schule der Psychiatrie (Beckmann 1995).

Carl Wernicke (1848-1905) arbeitete auf dem Gebiet der Neurologie und der syndromal beschreibenden Psychiatrie. Durch seine Forschungen im Bereich der Neurologie entdeckte er 1874 das sensorische Sprachzentrum: das sogenannte Wernicke Areal. Auf dem Gebiet der Psychiatrie prägte er Begriffe der veränderten Psychomotorik wie Hyper- und Hypokinese, beschrieb als erster Angst- und Motilitätspsychose als eigenständige Erkrankungen (Wernicke 1900). Wernicke setzte seinen Schwerpunkt auf die akuten Psychosen und weniger auf Krankheiten mit chronischen Verläufen.

Psychopathologische Befunde erklärte er mit „Sejunktion“, der Unterbrechung von neuralen Verbindungen, welche zu Fehlfunktionen in der Motorik wie Hyper- oder Akinese führt. So entstand eine Hypothese, dass sich aus neurologischen Störungen psychische Krankheiten ableiten lassen, bei denen es auch zu unkontrollierten Bewegungen im Rahmen von psychomotorischen Bewegungen kommt. Er stützte sich bei der Ursachenklärung psychotischer Symptome auf Reiz- und Ausfallsymptome (Wernicke 1900). Die syndromale Beschreibung von Carl Wernicke basiert außerdem auf dem Zustandbild und weniger auf der Prognose der Erkrankung, wie in Kraepelins dichotomer Einteilung.

Karl Kleist (1879-1960), Schüler Wernickes, vertiefte 1932 die Arbeit Wernickes in der Hirnpathologie durch Forschungen an Patienten mit Hirntraumata. Er entwickelte auf der Basis der syndromalen Abgrenzung eine Einteilung psychotischer Krankheitsbilder, wobei er sich bei seiner Nosologie von der syndromalen Einteilung Wernickes entfernte und eine Klassifikation von Krankheitsbildern entwarf. Ab Übernahme des Frankfurter Lehrstuhls untersuchte und validierte er prospektiv und systematisch in langen Katamnesen psychotische Krankheitsbilder auf ihre Stabilität und Eigenständigkeit im Längsverlauf. Ausserdem erweiterte er die Systematik

Kraepelins und gelangte so zum einen zur Heraushebung der zykliden Psychosen aus der Gruppe der Schizophrenien und manisch-depressiven Erkrankungen (Teichmann 1990). Zum anderen gelang ihm eine erste Differenzierung und Klassifizierung durch Fokussierung auf Klinik, Verlauf und Prognose (Kleist 1953).

1.2 Die differenzierte Psychopathologie nach Karl Leonhard

Karl Leonhard (1904-1988) erarbeitete die bisher differenzierteste Aufteilung der endogenen Psychosen nach klinischen Kriterien. Er forschte bei den Krankheitsgruppen nach unterschiedlichen Ätiologien und behielt wie Kleist die prognostische Einteilung aufrecht. Leonhard belegt seine Einteilung der endogenen Psychosen durch Fallbeispiele aus seiner langjährigen klinischen Tätigkeit (Leonhard 1957, 2003) und betont die Wichtigkeit der Trennung nach den klinischen Aspekten. Jeder Phänotyp ist durch Kardinalsymptome charakterisiert, welche zwingend für die jeweiligen beschriebenen Typen nachzuweisen sind. Dadurch sind die diagnostischen Kriterien der einzelnen Erkrankungen genau festgelegt und es erscheint im hohen Maße valide und reliabel (Astrup 1979, Stöber 1997).

Obwohl die Einteilungen der aktuellen internationalen Klassifikationssysteme nach ICD und DSM IV (vierte Ausgabe der Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, begründet von der American Psychiatric Association) dominieren, hat die Trennung Leonhards in uni-/ monopolare und bipolare affektive Psychosen wie auch zyklide Psychosen in die ICD und DSM Einzug erhalten, jedoch unter Missachtung der klinischen Bilder (Weltgesundheitsorganisation 1992, Beckmann 2003).

Bereits früh hatte Leonhard in der Gliederung der „defektschizophrenen Krankheitsbilder“ eigenständige Formen von Paraphrenie, Hebephrenie und Katatonie herausgearbeitet (Leonhard 1936). Seine Klassifikation basiert auf jahrzehntelangen detaillierten Quer- und Langzeituntersuchungen seit den 1930er Jahren, welche in seinen Lehrbüchern ab 1957 systematisch erweitert und beschrieben wurden. Die detaillierte Beobachtung der Psychopathologie

ermöglicht eine differenziertere Einteilung in fünf Hauptkategorien der endogenen Psychosen nach Leonhard mit klarer prognostischer Zuordnung (Leonhard 2003): phasische Psychosen mit streng monopolarer Verlauf, manisch-depressive Erkrankung, zyklische Psychosen und die systematischen und unsystematischen schizophrenen Psychosen mit Residuum (Leonhard 1986).

Durch seine Untersuchungen in Gabersee trennte er die systematischen von den unsystematischen Schizophrenien ausgehend davon, dass die Gruppe der systematischen Schizophrenien „Systemerkrankungen“ des Gehirns darstellen (Leonhard 1936, Beckmann 2003). Damit knüpfte Leonhard an Kleists Zuordnung an, nach welcher Schizophrenien, ähnlich den neurologischen Erkrankungen, Systemerkrankungen psychischer Funktionen darstellen. Zugleich löst er sich aber von einer topologischen Zuordnung (Leonhard 1935). Leonhard erklärte die Wichtigkeit der differenzierten Diagnostik nach seinem Schema auch mit Blick zur Möglichkeit einer genaueren Prognosestellung und besseren Therapieplanung (Leonhard 2003).

Zu den monopolar phasischen Psychosen gehören Melancholie, reine Manie, sowie reine Depressionen und Euphorien, also Formen ohne jegliche Schwankungen zum Gegenpol. Zu den zyklischen Psychosen zählen die Angst-Glücks-Psychose, Verwirrtheitspsychose und Motilitätspsychose. Die unsystematischen Schizophrenien wie periodische Katatonie, affektvolle Paraphrenie und Kataphasie beginnen oft akut und gehen mit einem schubförmigen Verlauf in unterschiedlich schwere Residuen über. Differentialdiagnostisch stehen sich Angst-Glücks-Psychose und affektvolle Paraphrenie, Motilitätspsychose und periodische Katatonie, Verwirrtheitspsychose und Kataphasie gegenüber (Abbildung 1).

Bei den systematischen Schizophrenien, zu denen Hebephrenien, sowie systematische Katatonien und Paraphrenien zählen, handelt es sich um chronische Erkrankungen mit einem schleichendem Beginn und bleibenden Residuen. Sie trennen sich deutlich von den zyklischen und unsystematischen

Schizophrenien (Leonhard 1936). Die phasischen, zykliden und schubförmigen unsystematischen Formen beschränken sich auf wenige Unterformen, welche sich dichotom gegenüberstehen. Dagegen differenzieren sich die eigentlichen chronischen Schizophrenien in viele Formen auf.

Monopolar phasische Psychosen	Manie / reine Euphorien
	Melancholie / reine Depressionen
Manisch depressive Erkrankung	
Zykloide Psychosen	Motilitätspsychose
	Angst-Glückspsychose
	Verwirrtheitspsychose
Unsystematische Schizophrenien	Periodische Katatonie
	Affektvolle Paraphrenie
	Kataphasie
Systematische Schizophrenien	Systematische Katatonien
	Systematische Hebephrenien
	Systematische Paraphrenien

Abbildung 1: Klassifikation der endogenen Psychosen nach Leonhard

1.3 Die Katatonie in ihrer historischen Entwicklung und Klassifikationsbemühungen

Schon Kahlbaum beschrieb die "Katatonie oder das Spannungsirresein" als ein Syndrom von Störungen der Willkürbewegung mit Sperrungs- und Erregungszuständen. Zeitgleich treten aber auch Symptome wie Denkstillstand, Wortwiederholung und Negativismus auf. Dadurch prägte er heute noch gültige psychopathologische Begriffe wie Mutismus, Katalepsie, Echolalie, Echopraxie und Verbigeration. Bis in die 1920er Jahre gab es verschiedene Bemühungen die katatonen Störungen als eine eigenständige Erkrankung abzugrenzen (Neisser 1887, Aschaffenburg 1898 und Schüle 1898, 1906).

Kraepelin klassifizierte Katatonie als einen Subtypus der „Dementia praecox“ und beschrieb Grundsymptome der negativistischen, manierierten und

parakinetischen Katatonie (1904). Er vermochte die einzelnen Symptome aber nicht zu Syndromen oder Krankheitsbildern zuzuordnen, während Bleuler katatone Symptome als akzessorische Symptome betrachtete.

Eine unspezifisch veränderte Psychomotorik im Sinne von Hyper- und Akinese wurde bei depressiven und maniformen Psychosen und bei organischen psychotischen Erkrankungen beobachtet (Schneider 1914, Abrams und Taylor 2003). In Untersuchungen zu psychomotorischen Störungen bei Schizophrenien nimmt Caligiuri (1993) gar keine Trennung zu neurologischen Herdsymptomen mehr vor. Mahendra (1981) beschreibt das Vorkommen katatoner Symptome eng assoziiert mit psychotischen Symptomen und folgert, dass die Katatonie als eigenständige Erkrankung nicht existiert.

In der ICD 10 und DSM-IV werden katatone Störungen vorrangig symptomorientiert klassifiziert und sind als Symptome verschieden zuordenbar. Einerseits als katatone schizophrene Störung als Subtyp der Schizophrenie (F 20.2), andererseits bei hirnganisch begründbaren Psychosen (F 06.1), aber auch als depressiver (F 32.3) und manischer Stupor (F 30.2). In der DSM-IV wird die katatone Schizophrenie (295.20) als „Catatonic Type“ klassifiziert. Nach den Klassifikationen nach ICD 10 und DSM-IV kann neben den definierten charakteristischen Symptomen für Schizophrenie der katatone Typus diagnostiziert werden, wenn eine Störung der Psychomotorik (Erregungszustand, Hyperkinese, Akinese, Stereotypien oder Mutismus) hinzutreten.

Psychomotorische Veränderungen stellten innerhalb der schizophrenen Psychosen eine Kernfunktion dar, jedoch bestehe ein wichtiger Klärungs- und Trennungsbedarf der psychomotorischen Veränderungen bei psychotischen und manisch-depressiven Erkrankungen und bei der katatonen Schizophrenie (Ungvari 2009). Fink (2009) bemängelt die Integration der Katatonie durch Kraepelin in die Gruppe der Erkrankungen der „Dementia praecox“ und darauffolgend in die Gruppe der Schizophrenien. So fordern Fink und Ungvari

(Fink 2009, Ungvari 2009) die Unterscheidung und Trennung der Katatonie von der Schizophrenie in der geplanten DSM-V (Heckers 2010).

1.4 Krankheitsbild der periodischen Katatonie nach Leonhard

Aufgrund von Längs- und Querschnittsuntersuchungen wurde die periodische Katatonie als selbstständige Form von Leonhard von der Motilitätspsychose und den systematischen Katatonien abgegrenzt (Leonhard 1957).

Die periodische Katatonie ist eine bipolare Erkrankung mit schubförmigem Verlauf und Remissionen. Charakteristisch sind Hyperkinese und Akinese mit qualitativer Veränderung der Psychomotorik. Dabei gehen einerseits ruheloses Umherlaufen bis zum psychomotorischen Erregungszustand mit Grimassieren und Stereotypen, andererseits Bewegungsarmut, Antriebslosigkeit und psychomotorische Hemmung mit Negativismus und steifer Mimik einher. Diese gegensätzlichen Pole können sich in einem bipolaren Verlauf abwechseln, charakteristisch ist jedoch eine Beimengung der Symptome des Gegenpols im erregten bzw. gehemmten Pol. Es kommt zu einer Vermengung von Hyperkinese mit akinetischen Zügen. Bewegungen werden steif und ruckartig, es fehlt die natürliche Harmonie. Reaktiv- und Ausdrucksbewegungen sind in ihrem Charakter verzerrt und verlieren ihren Ausdruckscharakter. Es entstehen Parakinesen, also ein verzerrter Ablauf von Bewegungen mit ruckartigen Zwischenbewegungen. Die Akinese kann von einförmigen, stereotypen Bewegungen oder verbalen Iterationen begleitet sein. Gelegentlich treten Angstzustände mit Aggressivität auf (Abbildung 2).

Restsymptome sind nach akinetischen Schüben schneller als nach hyperkinetischen Schüben zu erwarten. Bleibende Defekte äußern sich in Affektstumpfung, Denkverarmung, geminderter Psychomotorik und Reizbarkeit. Begleitet wird dieser Zustand von akzessorischen Symptomen wie Halluzinationen und Beziehungsideen. Im Vordergrund stehen stets die psychomotorischen Veränderungen. Im Endzustand finden sich Leistungsinsuffizienz bis hin zur schweren Antriebsverarmung (Leonhard 2003).

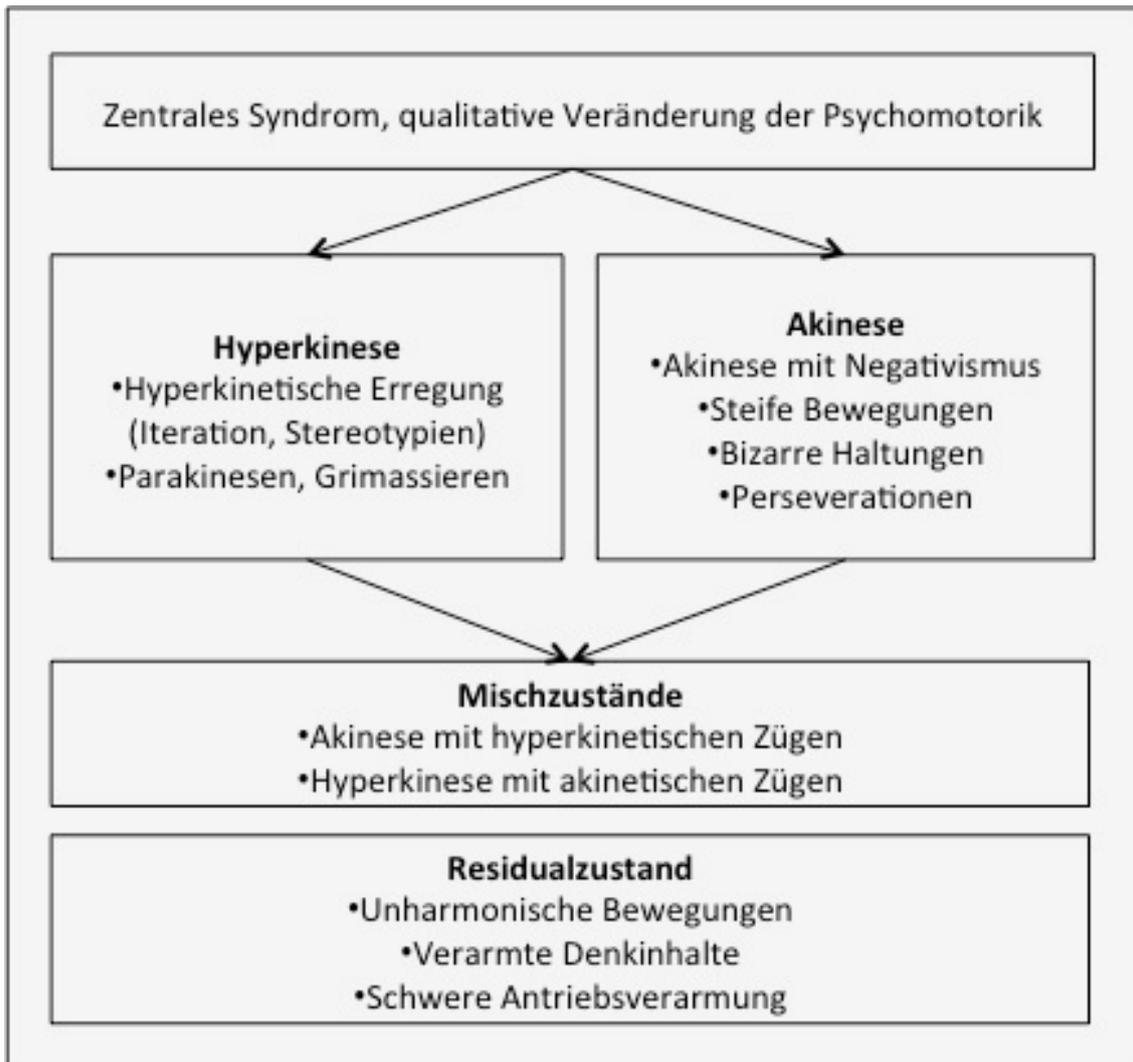


Abbildung 2: Periodische Katatonie: Symptomatik im Akut- und Residualzustand

Das Residualsyndrom ist gekennzeichnet durch unharmonische, verzerrte, ruckartige Reaktiv- und Ausdrucksbewegungen, eine steife und verarmte Mimik und Gestik mit grimmassierenden Gesichtsbewegungen sowie einem steifen oder eckigen Gangbild. Akzessorische Symptome wie Halluzinationen, Beziehungsideen, depressive und gereizte Verstimmungen nehmen in der Regel in diesem Zeitraum ab. Es herrscht ein Antriebsmangel bis zur Apathie, der Affekt ist häufig abgestumpft. Ein primär chronischer Verlauf ohne akuten Krankheitsschub ist selten.

Leonhard hat nach seiner Emeritierung 1964 in Erweiterung und Ergänzung seiner früheren Studien ein Kollektiv von 429 Patienten mit unsystematischer

Schizophrenie aufgestellt, darunter 136 mit periodischer Katatonie, um Längsverlauf, Krankheitsbeginn und Familiarität zu untersuchen. Auch in dieser Untersuchung konnte er sowohl eine typische Remission im Krankheitsbild der unsystematischen Schizophrenien feststellen als auch den typischen Wechsel der beschriebenen beiden Pole bei periodischer Katatonie.

1.5 Formale Genetik der Katatonie und der periodischen Katatonie

Früh haben Genetiker und Psychiater über genetische Ursachen der Schizophrenie geforscht (Rüdin 1916, Luxenburger 1928, Kallmann 1938). Im Rahmen der „Rassenhygiene“ im Nationalsozialismus wurden diese Ergebnisse missbraucht, so dass nach dieser Zeit an eine Wiederaufnahme der zuvor führenden deutschen psychiatrisch-genetischen Forschung lange Zeit nicht zu denken war (Propping 1989). Bei katatonen Psychosen fiel früh eine familiäre Häufung auf. Schulz fand 1932 in einem größeren Kollektiv bei kataton-schizophrenen Patienten gehäuft Geschwister, welche ebenfalls an katatoner Schizophrenie erkrankt waren (Schulz 1932). Dass Katatonien innerhalb einer Familie eine deutliche positive Familienanamnese aufweisen als bei anderen Psychosen, bestätigte eine kroatische Langzeitstudie (Mimica et al 2001): in einem Kollektiv bestehend aus 402 Patienten mit 59 Fällen, die bis 1990 bzw. 1991 im Verlauf mindestens einmal als kataton schizophren diagnostiziert wurden, betrug der Anteil der Patienten mit einer Diagnose einer katatonen Schizophrenie 15%. Hiervon wiesen 44% eine positive Familienanamnese auf.

Auf Grundlage der psychopathologischen Einteilung der endogenen Psychosen nach Leonhard wurden in den letzten Jahren einige Fortschritte in der ätiologischen und genetischen Forschung der Katatonien erreicht. Zwillings- und Familienstudien zeigen, dass systematische Katatonien meist sporadisch auftreten und dass Umweltfaktoren, insbesondere prä- und perinatale Störungen in der Ätiologie eine Rolle spielen (Stöber 2003). In einer systematischen Zwillingsuntersuchung von Franzek und Beckmann an 47 gleichgeschlechtlichen Zwillingen, mit 22 ein- und 25 zweieiigen Paaren, zeigte

sich die Erkrankung an systematischer Katatonie bei zweieiigen Zwillingen, wobei der Ko-Zwilling stets gesund war. Dies spricht für die Dominanz der Umweltfaktoren in der Ätiologie (Franzek und Beckmann 1993). Besonders bedeutsam ist die hohe Konkordanzrate der periodischen Katatonie bei eineiigen Zwillingen. Bei monozygoten Zwillingen fanden sich sechs Paare mit periodischer Katatonie, von denen fünf Paare konkordant (beide Geschwister an periodischer Katatonie erkrankt) und ein Paar diskordant war (nur ein Geschwister an periodischer Katatonie erkrankt). Bei den zweieiigen Zwillingen waren drei Paare an periodischer Katatonie erkrankt, von denen zeigte ein Paar Konkordanz. Insgesamt ergibt sich eine Konkordanzrate von 83% bei monozygoten und 33% bei zweieiigen Zwillingen. In Übereinstimmung dazu stehen Familienstudien zur Frage des Morbiditätsrisikos bei Verwandten ersten Grades bei periodischer Katatonie. (Stöber 1995). Im Kollektiv aus 543 Verwandten ersten Grades mit systematischer und periodischer Katatonie fanden sich Sekundärfälle mit Psychosen in 11% der Familien der Probanden mit systematischer Katatonie und 59% mit periodischer Katatonie. So ergab sich ein Morbiditätsrisiko für Verwandten ersten Grades von 4,6% für systematische und 26,9% für periodische Katatonie, dies weist auf einen Hauptgeneffekt bei periodischer Katatonie hin (Stöber 1995).

Schon in den Untersuchungen Leonhards zeigte sich eine familiäre Häufung von psychotischen Erkrankungen bei periodischer Katatonie. Der Anteil der erkrankten Eltern betrug 22,0% während der Anteil der erkrankten Geschwister 21,2% betragen hat. Von Trostorff (Trostorff 1981) fand darüber hinaus in 17 Fällen ein Vorkommen von Katatonie in direkter Linie in drei Generationen. Er nahm deshalb einen dominanten Erbgang an (Leonhard 2003).

Des weiteren fand Leonhard eine Segregation der Psychosen gehäuft über drei Generationen vor, so nahm auch er einen dominanten Erbgang an. Ein Vorkommen von weiteren Psychosen in den Familien der Erkrankten fand sich in 17,5% bei systematischen und 70,2% bei unsystematischen Schizophrenien (Leonhard 2003).

Bestätigt wurde die Bedeutung hereditärer Faktoren bei periodischer Katatonie in molekulargenetischen Untersuchungen mit einer genomweiten Kopplungsanalyse (Stöber 2000). In 12 Familien mit 57 Patienten mit periodischer Katatonie nach Leonhard wurde eine Kopplung auf Chromosom 15q15 und auf 22q13 nachgewiesen. Die Kopplungsanalyse ergab auf Chromosom 15q15 einen LOD-Score (Logarithmic Odds Ratio-Score) von 3.57 mit $p=2.6 \times 10^{-5}$ (GENEHUNTER-PLUS) unter Anwendung einer nicht-parametrischen Analyse. Die Annahme eines autosomal dominanten Erbganges mit reduzierter Penetranz erbrachte einen LOD-Score von 2,75 auf Chromosom 15q. Eine weitere unabhängige Kopplungsregion, gefunden jedoch nur bei einer Familie, weist auf Chromosom 22q13 und zugleich auf die genetische Heterogenität der periodischen Katatonie hin. Bestätigt wurde der Kopplungsbefund auf Chromosom 15q in einer zweiten genomweiten Analyse mit 48 Probanden, davon 21 erkrankten Personen (Stöber 2002).

Die periodische Katatonie ist zusammengefasst eine genetisch heterogene Erkrankung reduzierter Penetranz.

1.6 Krankheitsbeginn, Längsverlauf und familiäre Häufung von chronischen Schizophrenien

Karl Leonhard untersuchte zusammen mit Kleist in der Frankfurter Universitätsklinik und nach der Übernahme des Lehrstuhls an der Charité in Berlin über lange Zeiträume systematisch Patientenkollektive. Einerseits handelt es sich dabei um eine Untersuchung zwischen 1938 und 1968 an über 2000 Patienten, darunter 337 Patienten mit systematischer und unsystematischer Schizophrenie von der Frankfurter und Berliner Universitätsklinik. Andererseits untersuchte Leonhard nach 1968 ein von früheren Untersuchungen unabhängiges Kollektiv aus 1465 Patienten mit endogenen Psychosen, um die Hypothesen der möglichen beeinflussenden psychosozialen Umstände und das Ausmaß der familiären Disposition zu überprüfen (Leonhard 2003). Untersuchungen von Leonhard nach 1968

ergaben ein durchschnittliches Alter bei Erkrankung von 23,0 Jahren bei den systematischen Formen der Katatonie, während bei der unsystematischen Form und darunter bei periodischer Katatonie im Speziellen die Patienten mit 24,8 Jahren erkrankten. Systematische Schizophrenien verlaufen fast immer schleichend progressiv, Schwankungen der Symptome zwischen Erregung und Hemmung waren deutlich öfter bei unsystematischen Schizophrenien (49,7%) zu verzeichnen als bei systematischen Schizophrenien (1,6%). Bei unsystematischen Schizophrenien gehören dagegen Remissionen fest zum Krankheitsbild wie auch die zuvor genannten typischen periodischen Schwankungen. Eine grundsätzliche Besserung der Symptome ist bei unsystematischen Schizophrenien wie zykliden Psychosen zu beobachten (Leonhard 1936).

Im Rahmen einer Nachuntersuchung auf Initialdiagnose und gestellte Prognose konnte die initiale Einschätzung in Untersuchungen Leonhards zum Längsverlauf endogener Psychosen an 616 Patienten, welche zwischen 1969 und 1973 erhoben wurden, in 93% der Fälle bestätigt werden (Leonhard und v. Trostorff 1990).

Zu Untersuchungen der Langzeit- und Altersentwicklung von Patienten mit chronischen Schizophrenien gibt es umfangreiche Literatur. Wachsmuth untersuchte 1960 über 60jährige Patienten mit Schizophrenie und fand eine Stabilität im Längsverlauf. Er beobachtete, dass im Alter die Impulsivität abnahm und halluzinative Erlebnisse als weniger belastend empfunden wurden (Wachsmuth 1960). Zur Typisierung der Verläufe hat schon Bleuler zwischen einer chronischen und wellenförmigen Verlaufsform unterschieden (Bleuler 1972). Berner und Gabriel fanden in der Verlaufsbeobachtung schizophrener Patienten eine gewisse Einförmigkeit, der Verlaufstyp erfahre keine Änderung (Berner und Gabriel 1973). Gross und Huber (1973) zeigten bei Untersuchungen an 449 schizophrenen Patienten einen Verlauf der Erkrankung mit 19,6% Vollremissionen, 38% „uncharakteristische Remissionstypen“ und 41,8% „charakteristische Defizientstypen“ auf. Als prognostisch günstig erwiesen sich eine höhere Schulbildung und reaktive Auslösungssituationen der

Erkrankung sowie depressive Züge bei Erkrankungsbeginn. Keinen Einfluss hatten dagegen das Alter bei Erkrankungsbeginn oder die Herkunft aus unteren Sozialschichten. Anfang der 1970er Jahre waren 53,1% der Erkrankten noch voll erwerbsfähig.

Erste große empirische Studien über einen Untersuchungszeitraum von 12 bzw. 20 Jahren zeigen einen generellen Rücklauf der Hospitalisationsdauer (Ciompi 1976, Huber 1979). Möglicherweise lässt sich diese Tatsache auf die Entwicklung der antipsychotischen Pharmakotherapie sowie auf die beginnende Deinstitutionalisierung zurückführen.

Ein früher Erkrankungsbeginn mit einer Ersthospitalisierung in jüngeren Jahren wurde bei männlichen Patienten häufiger gefunden als bei weiblichen. Ein spätes Auftreten der Erkrankung nach dem 40. Lebensjahr trat bei 8% der Frauen und nur bei 1% der Männer auf (Goldstein et al. 1989).

Die Prodromalphase der Erkrankung wird in verschiedenen Studien mit ungefähr drei bis fünf Jahren ähnlich beschrieben (Gross 1969, Häfner 1995). Hierauf folgt eine Phase mit Ausbildung der psychotischen Symptomatik und nachfolgender Behandlung. Als häufigste Frühzeichen zeigen sich Unruhe, Depression sowie sozialer Rückzug. Häufig folgen erst dann charakteristische Symptome wie Halluzination, Verfolgungs- und Beziehungswahn (Häfner 1995). In einer Mannheimer Stichprobe fand sich bei 2/3 der Patienten ein Erkrankungsbeginn vor dem 30. Lebensjahr, im Mittel mit 24 Jahren, sowie eine stationäre Erstaufnahme mit 30 Jahren (Häfner 1998).

K. Leonhard beschreibt einen therapeutischen Effekt der antipsychotischen Behandlung auf unsystematische Schizophrenien. Im Gegensatz dazu konnte bei systematischen Schizophrenien weder durch Elektrokrampf- noch durch medikamentöse Therapie eine Remission erzielt werden (Leonhard 1957).

Eine weitere Untersuchung von an systematischer Schizophrenie erkrankten Patienten über einen Zeitraum von fünf Jahren kam ebenfalls zu dem Ergebnis, dass durch neuroleptische Therapie lediglich eine leichte, unspezifische

Besserung der Symptome erreicht werden konnte (Beckmann et al. 1992). Die charakteristische Psychopathologie konnte weder im initialen Krankheitsstadium noch im Längsverlauf durch moderne Psychopharmaka beeinflusst werden. Im Vordergrund der Behandlung steht die rehabilitative Soziotherapie (Stöber et al. 1996).

In neueren Untersuchungen von Möller und Mitarbeitern (2010) an 323 Patienten über einem Zeitraum von 15 Jahren wurden Patienten mit einer diagnostizierten Schizophrenie und affektiver Psychose untersucht und miteinander verglichen. Erfasst wurden dabei die Psychopathologie nach dem AMDP-System (Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation) sowie die psychosozialen Faktoren nach GAS (Global Assessment Scale). Dabei zeigten an Schizophrenie erkrankte Patienten erwartungsgemäß vermehrt paranoid-halluzinatorische Symptome, besonders in der Zeit der Aufnahme zur stationären Behandlung. Zum Zeitpunkt der Entlassung zeigten sich dagegen vermehrt Negativsymptome, welche prognostisch ungünstig mit dem Verlauf der Erkrankung korrelierten. Weiterhin stellten sich bei affektiven wie auch bei schizophrenen Psychosen ein männliches Geschlecht als prognostisch ungünstig und ein depressives Syndrom zur Zeit der stationären Aufnahme als prognostisch günstig dar. Im direkten Vergleich zeigen Patienten mit schizophrenen Psychosen bezogen auf Psychopathologie und soziale Stellung ein schlechteres Outcome (Möller et al. 2010). Die diagnostische Stabilität von Schizophrenien und affektiven Psychosen im Allgemeinen konnte bei der obigen Untersuchung ebenfalls beobachtet werden. Neben der Tatsache dass dabei die Art der Kodierung (nach ICD 10 oder DSM IV) keine Rolle spielt, fand sich die höchste Relevanz in der Kombination von Diagnose und der zusätzlichen Erfassung von psychopathologischen Syndromen (Möller et al. 2010).

Zur familiären Häufung hatte bereits Schulz (1932) Studien betrieben und eine Häufung von an katatonen Schizophrenie erkrankten Geschwistern von Patienten beschrieben, welche selber an einer katatonen Schizophrenie litten.

Ein erhöhtes Morbiditätsrisiko bedeutet darüber hinaus möglicherweise das frühe Erkrankungsalter des Indexfalles bei Verwandten ersten Grades (Pulver et al.1990). Dies belegten auch Untersuchungen von Shem, nach denen ein Erkrankungsbeginn der weiblichen Probanden vor dem 21. Lebensjahr ein Morbiditätsrisiko bei Verwandten ersten Grades von 31,3 % vorweisen. Im Gegensatz dazu liegt das Risiko bei 6% bei Erkrankungsbeginn nach dem 21. Lebensjahr. Bei den männlichen Probanden verhält sich dieses Risiko bei 5,2 % gegen 1,4 % (Shem et al. 1994).

1.7 Erkrankungsbeginn und Geschwisterkonstellation bei periodischer Katatonie

Die Untersuchungen von Leonhard zwischen 1938 und 1968 ergaben ein frühes Ausbrechen der periodischen Katatonie oft vor dem 20. Lebensjahr, im Durchschnitt mit 22,6 Lebensjahren. Die Schwere der Symptome führte laut Befunden Leonhards zu einer raschen stationären Behandlung. Im Vergleich der Geschlechter war ein höherer Anteil von erkrankten Frauen an periodischer Katatonie zu verzeichnen als von betroffenen Männern. Ein primär chronischer Verlauf fand sich in seltenen Einzelfällen bei periodischer Katatonie, häufig fand Leonhard remittierende und periodische Verläufe. Das Erkrankungsalter betrug bei dem untersuchten Kollektiv 24,8 Jahre, wobei weibliche Patienten mit 26,5, männliche mit durchschnittlich 23,0 Jahren erkrankt sind (Leonhard 2003). In Übereinstimmung mit den Familienstudien Leonhards fand sich in einem kleineren Kollektiv ein Erkrankungsalter von 23,2 ($\pm 8,0$ SD) Jahren bei Männern und 26,5 ($\pm 10,8$ SD) Jahren bei Frauen. Der Vergleich von Indexfall und familiärer Vorbelastung durch einen erkrankten Elternteil ergab einen früheren Erkrankungsbeginn bei Indexfällen (Stöber 1997).

In Bezug auf die Familienanamnese zeigen die Untersuchungen von Leonhard ein hohes familiäres Morbiditätsrisiko von 22,0% für Eltern und 21,2% von Geschwistern katatoner Patienten selbst zu erkranken. Das Erkrankungsrisiko der Geschwister zeigte sich unabhängig vom Geschlecht der untersuchten

Probanden. Das Risiko zu erkranken war bei Probanden mit einem gesunden Elternpaar höher als mit einem erkranktem Elternteil. Leonhard beschrieb eine Zunahme der Erkrankungsrate innerhalb einer Familie mit abnehmender Geschwisteranzahl, dieser Befund konnte in jüngeren Studien nicht bestätigt werden (Stöber 1997). Es zeichnete sich jedoch in Konfigurationsfrequenzanalysen ab, dass die erkrankten männlichen Patienten die jüngsten der Geschwisterreihe waren.

Die Erkrankung beider Eltern stellt ein höheres Erkrankungsrisiko für die Geschwister des Indexfalles dar, als bei nur einem erkranktem Elternteil. Bei männlichen Probanden mit erkrankter Mutter gab es kaum ältere Schwestern. Leonhard vermutete daher, dass das Fehlen des älteren weiblichen Einflusses ein erhöhtes Erkrankungsrisiko bei den männlichen Patienten erzeugt (Leonhard 1976, 1981).

In Hinsicht auf die Saisonalität der Geburten zeigten sich die sporadisch auftretenden, systematischen Schizophrenien gehäuft bei vorangegangenen Schwangerschaftsinfektionen im zweiten Trimenon und bei Geburten in den Winter- und Frühlingsmonaten. Bei den familiär hochbelasteten unsystematischen Schizophrenien liegt in dieser Zeit eher ein Defizit an Geburten vor (Stöber et al. 1993, Franzek und Beckmann 1996). 34% der Mütter der an systematischer Schizophrenie leidenden Patienten berichten über pränatale Infektionen. Bei den an periodischer Katatonie Erkrankten weisen nur 8% der Mütter pränatale Infektionen auf, welche besonders gehäuft im zweiten Trimenon auftraten. Desweiteren zeigten sich keine Häufungen von Geburts- oder Schwangerschaftskomplikationen bei Patienten mit einer Erkrankung aus der Gruppe der unsystematischen Schizophrenien verglichen mit der Kontrollgruppe. Bei periodischer Katatonie konnte keine Assoziation mit pränatalen oder perinatalen Störungen verzeichnet werden (Stöber et al. 1997).

2 Eigene Fragestellung

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung einer repräsentativen Stichprobe von Indexfällen mit periodischer Katatonie, die für molekulargenetische Studien eingeschlossen wurde, hinsichtlich soziodemographischer, variabler Psychopathologie und Verlauf. Durch die Verlaufsbeschreibung der Symptome der periodischen Katatonie soll dessen klinische Eigenständigkeit überprüft werden.

Erfasst wurden sowohl Sozialstatus und Bildung als auch die Erwerbsfähigkeit der Patienten. Neben soziobiographischer Anamnese wurden Alter bei Auftreten der ersten Symptome und das Alter bei Ersthospitalisierung erfasst.

Anhand der ICD 10-Kodierungen, welche bei initialer Behandlung und bei zuletzt erfasstem stationären Aufenthalt erhoben wurden, werden die Veränderung der Hospitalisationsdauer über die Jahre und die dabei gestellten Diagnosen untersucht. Durch die Verlaufsbeobachtung der Psychopathologie sollen Psychomotorik, Antrieb, Halluzinationen und inhaltliches Denken erfasst werden, hinsichtlich der Symptome ob und wie sie sich dynamisch verhalten, über die Jahre ändern. Es wird dem nachgegangen ob die beiden Pole Hyper- und Akinese mehr im Wechsel oder gehäuft als Mischform auftreten und ob sich der oben beschriebene Residualzustand findet. Es soll neben dem psychopathologischen Längsverlauf im Kollektiv die geschlechtsspezifischen Unterschiede erfasst werden.

Die Häufung von Sekundärfällen in den Kernfamilien soll aus den Familienanamnesen abgeschätzt werden. Außerdem wird der Frage nachgegangen, ob sich das Auftreten von familiärerer Sekundärfällen auf das Alter bei Erkrankungsbeginn und auf den Verlauf der Erkrankung der Indexfälle auswirkt.

3 Patienten und Methodik

3.1 Auswahl der Patienten

Das Kollektiv umfasst 262 an periodischer Katatonie erkrankter Patienten, bestehend aus 118 weiblichen und 144 männlichen nicht miteinander verwandten Indexfällen. Das Kollektiv ist Teil einer Studie zur molekularbiologischen Analyse des Krankheitsbildes, die systematisch an der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Universitätsklinikums Würzburg seit 1995 rekrutiert wird.

Dabei wurden einerseits Patienten der initialen Familienstudie berücksichtigt die in Lohr und Würzburg stationär und teilstationär behandelt und nach 1991 sukzessive für das DNA-Kollektiv rekrutiert wurden. Andererseits Patienten, die ab dem 01.01.1995 im Universitätsnervenklinikum Würzburg rekrutiert wurden. Von der Ethikkommission des Universitätsklinikums Würzburg erfolgte ein Votum für die Studie, erstmalig im Dezember 1993 und zuletzt im November 2005.

Aus dem Kollektiv der 262 Patienten erhielten 259 Patienten von 1991 bis 2007 eine vollstationäre, drei eine teilstationäre Behandlung. Die Diagnostik fand durch Professor Dr. G. Stöber mit Überprüfung der Diagnosen durch PD Dr. B. Pfuhlmann und PD Dr. B. Jabs statt. Zur Rekrutierung des Kollektivs mussten zwei Grundvoraussetzungen erfüllt werden: zum einem die Erfüllung der Diagnosekriterien nach der Klassifikation von K. Leonhard, zum anderen das schriftliche Einverständnis der Patienten an der Teilnahme an der molekularbiologischen Studie. Das Erfassungsende für das hier untersuchte Kollektiv ist der 31.12.2007.

Die Erhebung der Daten zur Studie war datenschutzrechtlich nach dem Bayrischen Datenschutzgesetz vom 30.12.1994 freigegeben.

Die Diagnosestellung erfolgte anhand der Kriterien einer periodischen Katatonie der Klassifikation von K. Leonhard im Rahmen von mehrfachen persönlichen

Untersuchungen und auf der Grundlage aller verfügbaren Unterlagen wie Arztbriefe und Beschreibungen der Krankengeschichte. Nach den obligaten Kriterien der periodischen Katatonie erfolgte die Erfassung der Veränderung von Motorik, Affekt und Verhalten (Tabelle 1). Dabei wurden einerseits Veränderung der Motorik zum hyperkinetischen Pol, wie psychomotorische Erregungszustände mit Iterationen und Stereotypien, aber auch impulsive Erregungszustände und Aggressionen erfasst. Andererseits wurden Symptome des akinetischen Pols erhoben. Dazu gehören steife Bewegungen, Negativismus, Parakinesen und Perseverationen. Die typische Mischung der Symptome dieser beiden Pole lässt die Hyperkinese verzerrt und steif wirken und weist isoliert Akinesen auf. Typisch sind ausserdem grimassierende Gesichtsbewegungen. Veränderungen des Affektes treten als akzessorische Symptome auf, diese wurden als Depression, Manie oder Gereiztheit klassifiziert und erfasst.

Psychomotorik	Halluzinationen	Affekt	Paranoide Ideen / Beziehungssetzungen
<ul style="list-style-type: none"> •Hypokinese / Stupor •Hyperkinese / Erregungszustand •Parakinesen (Grimassieren) •Iterationen / Stereotypien •Negativistische Verhaltensweisen •Antrieb gesteigert •Antrieb reduziert 	<ul style="list-style-type: none"> •Keine •Optisch •Akustisch •Beides •Körpersensationen (Coenäscherien) 	<ul style="list-style-type: none"> •Angstzustände •Psychische Erregung / Agitiertheit •Aggression / Dysphorie •Maniformes Syndrom / heiterer Effekt •Depressives Syndrom / depressiver Affekt •Affektabschwächung / - verflachung 	<ul style="list-style-type: none"> •Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen •Systematisierter Wahn und depressive Ideenbildung •Zwangshandlungen
Formales Denken	Entlassungsmedikation	Suizidalität	
<ul style="list-style-type: none"> •Denkhemmung bzw. Verlangsamung •Perseverationen •Ideenflucht •Verworrenes Denken •Logorrhoe •Mutismus 	<ul style="list-style-type: none"> •Neuroleptika (klassisch) •Neuroleptika (atypisch) •Antidepressiva •Anxiolytika (Benzodiazepine) •„Mood-Stabilizer“ (Phasenprophylaxe) 	<ul style="list-style-type: none"> •Gedanken •Absicht •Aktueller Versuch 	

Tabelle 1: Psychopathologische Parameter

Die vorliegende Arbeit berücksichtigte in der Erfassung und der Verlaufsbeschreibung der Symptomentwicklung retrospektiv den ersten stationären Aufenthalt vom Krankheitsbeginn bis einschließlich des Enddatums der Erfassung am 31.12.2007. Dabei konnte auf die Akten der Patienten im Archiv der Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik des Universitätsklinikums Würzburg zurückgegriffen werden, um Aufnahmebefunde, ärztliche und pflegerische Verlaufsberichte und Entlassbriefe auf die zu erhebenden Daten zu untersuchen. Für die Datenanalyse wurde vornehmlich auf Aufzeichnungen der Krankengeschichten zurückgegriffen, die nicht von den Untersuchern selbst stammen. Ebenfalls einbezogen wurden Arztbriefe anderer Kliniken außerhalb des Versorgungsgebietes Unterfranken, in denen eine stationäre psychiatrische Behandlung stattfand, soweit sie angefordert werden konnten, wobei zuvor eine schriftliche Einwilligung der Patienten bzw. des gesetzlichen Betreuers der Patienten dazu eingeholt wurde.

Zur Untersuchung der familiären Belastung wurde auf die bereits erstellten Familienstammbäume zurückgegriffen.

3.2 Erfassung der relevanten Parameter zur Verlaufsbeschreibung

Für die Erfassung der relevanten Verlaufsparemeter wurde ein Bogen mit 48 Variablen entworfen (Abbildung 35 und 37, Anhang). Integriert wurden dabei die für die Diagnose „periodische Katatonie“ obligaten und fakultativen Symptome nach Leonhard. Ebenfalls einbezogen wurden Symptome aus Erfassungslisten katatoner Syndrome nach der Northoff Catatonia Scale (1999, Abbildung 31, Anhang) und Bush-Francis Catatonia Rating Scale (1996, Abbildung 32, Anhang).

Erfasst wurden quantitative und qualitative Veränderungen der Psychomotorik während der stationären Aufenthalte. Dazu wurde die Symptomatik initial bei Ersterkrankung und bei jedem stationären Aufenthalt erhoben und zusammengefasst. Zu den Erstsymptomen vor einer stationären Behandlung wurden Anamnese und Krankengeschichte von Ärzten, Pflegepersonal, durch

Fremdanamnese der Angehörigen des Patienten und aus Berichten von niedergelassenen Ärzten erfasst.

Der Zeitpunkt des Auftretens der Erstsymptome wurde retrospektiv durch die Fremd- und Eigenanamnese aus der Krankengeschichte erhoben. Zu den typischen Erstsymptomen zählen ein typischerweise akutes, schubhaftes Auftreten von Veränderungen der Psychomotorik im Sinne von Hyper- oder Akinesie mit Beimischung von Parakinesen. Gleichzeitig ist ein Vorkommen von akzessorischen Symptomen, wie Halluzinationen, Beziehungsideen, depressive bis gereizte Stimmung möglich.

Erhoben wurden weiterhin die Anzahl und die Dauer der stationären Aufenthalte in psychiatrischen Einrichtungen. Die Dauer der Behandlungen wurde in Wochen erfasst und zur Gesamtsumme addiert. Es wurde die diagnostische Einschätzung gemäß der ICD 10 Kodierungen durch behandelnde Ärzte bei der Diagnosestellung während des ersten und des letzten stationären Aufenthaltes erfasst und in die Verlaufsbeurteilung integriert. Da bis 1992 die Kodierung der Diagnosen nach ICD 9 erfolgte, wurde diese zur direkten Vergleichbarkeit soweit wie möglich in die aktuelle ICD 10 Verschlüsselung konvertiert.

Ergänzend dazu werden Daten zu Suizidversuchen, regelmäßigem Alkohol- und Drogenmissbrauch und die Frage zu einer bestehenden gesetzlichen Betreuung erhoben.

Die Dokumentation der Entlassungsmedikation erfolgte nach Substanzgruppen der Psychopharmaka: Antipsychotika der ersten und zweiten Generation, Antidepressiva, Benzodiazepine und Stimmungsstabilisatoren.

Soziodemographische Daten der Indexfälle wurden auf den Familienstand und aktuellen Berufsstand zum Zeitpunkt der letzten stationären Behandlung untersucht. Erfasst wurden Schul- und Berufsausbildung und kategorisiert nach Art des Abschlusses.

3.3 Erfassung des Morbiditätsrisikos bei Verwandten

Die Erfassung der Morbidität in den Kernfamilien erfolgte durch bereits vorhandene Daten der Familienuntersuchungen. Erhoben wurde dabei die Erkrankung der Eltern, ob und in welchem Alter erkrankt, wie auch die Anzahl der Geschwister, auch Zwillingsgeschwister, und deren mögliche Erkrankung und Alter bei Erkrankung (Abbildung 36, Anhang).

3.4 Statistische Methoden

Die auf Fragebögen erfassten Daten wurden mit Hilfe der Datenbank-Software FileMaker strukturiert und verwaltet. Für die weitere Bearbeitung wurden die Daten mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft® Office Excel® 2007 aufbereitet. Die statistische Auswertung erfolgte mit den Programmen SPSS Statistics Version 18 und mit Hilfe der online Software GraphPad QuickCalcs.

Als Basis der Arbeit wurden die Daten nach verschiedenen Gesichtspunkten des Erkrankungsverlaufs ausgezählt, summiert und statistisch verglichen. Den Verteilungskurven wurde zusätzlich eine Normalverteilungskurve hinzugefügt. Zur Analyse von Daten wurde der ungepaarte Student t-Test verwendet um die Standardabweichung festzustellen. Zudem wurden Mediane und Spannweiten ermittelt, um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen.

4 Resultate

4.1 Soziobiographische Daten

Das untersuchte Patientenkollektiv mit 262 Fällen setzt sich zusammen aus 144 männlichen (55 %) und 118 weiblichen (45 %) Betroffenen. Die Untersuchung des Familienstandes ergab, dass zum Zeitpunkt der Erstaufnahme 73% der Patienten ledig, 15% verheiratet und 13% der Probanden geschieden, getrennt lebend oder verwitwet waren. Im Vergleich der Geschlechter waren 21% der weiblichen Patienten und 10% männlichen Probanden verheiratet ($p=0,0095$), während der Anteil geschiedener/getrennter/verwitweter Frauen mit 18% etwas höher war als der Männer mit 8% (Abbildung 3). Ledig sind 82% der männlichen und 61% der weiblichen Probanden ($p=0,0002$, Tabelle 16, Anhang).

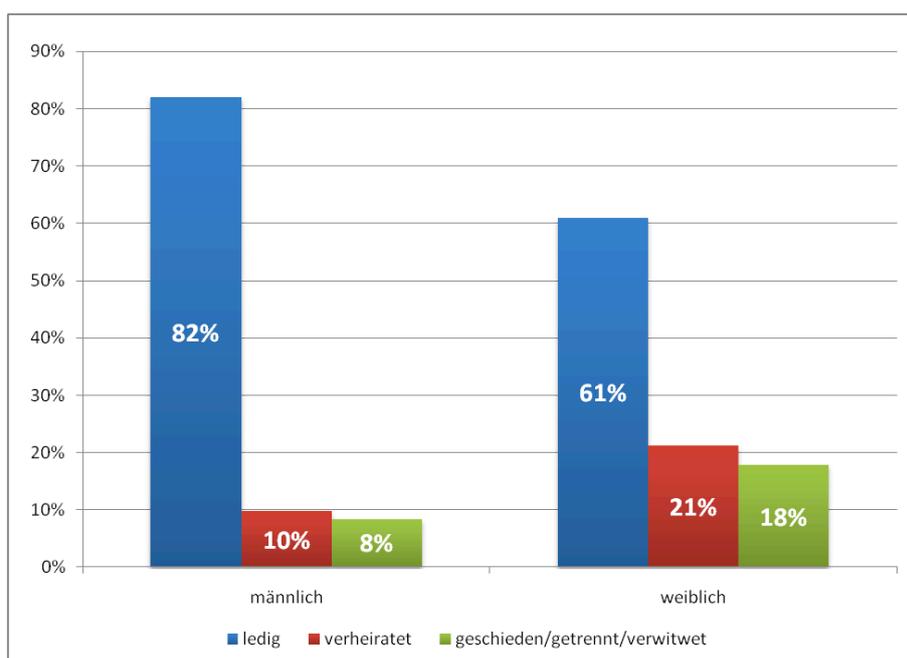


Abbildung 3: Familienstand im Vergleich (n=262)

Die Erfassung des schulischen Werdeganges zum Zeitpunkt der ersten Behandlung (Abbildung 4) zeigt, dass 34% der Patienten die Schule mit einem Abschluss verlassen haben und 46% der Patienten über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügten. 16% hatten weder einen schulischen noch berufsbildenden Abschluss, 4% des Kollektivs erreichten einen akademischen

Abschluss. Vergleicht man die abgeschlossene Schulbildung unter den Geschlechtern, dann überwiegt eine abgeschlossene Schulbildung bei weiblichen Patienten mit 41% gegenüber 28% bei den männlichen Patienten. Der Geschlechtervergleich zeigt, dass der überwiegende Anteil der männlichen Patienten mit 51% über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügt, bei den weiblichen Patienten beträgt dieser Anteil 41%. 17% der männlichen und 15% der weiblichen Patienten können weder einen schulischen noch beruflichen Abschluss vorweisen (Abbildung 28, Anhang).

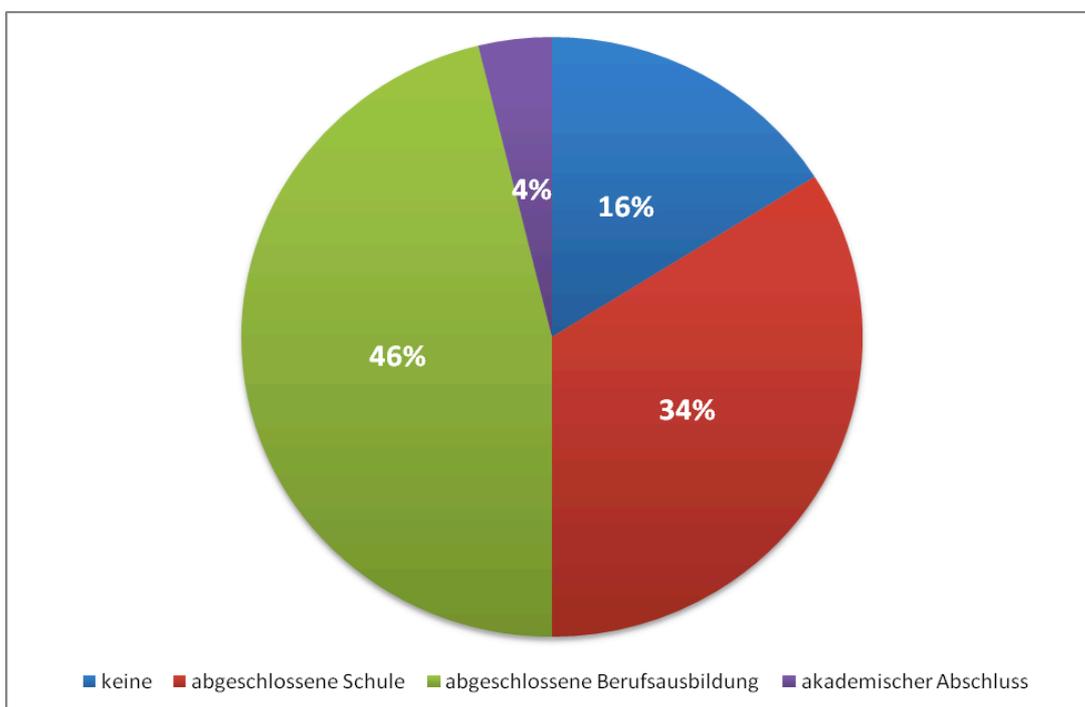


Abbildung 4: Ausbildung (n=262)

Die berufliche Aktivität der Indexfälle wurde zum Zeitpunkt des letzten stationären Aufenthaltes bei Studienschließung untersucht. 11% der untersuchten Patienten (n=262) gingen dem gelernten oder ungelernten Beruf nach, 11% der Patienten arbeiteten in einer Rehabilitationswerkstatt. In berentetem Status befanden sich 28%. 50% der Untersuchten waren arbeitslos oder gingen keiner Beschäftigung nach (Abbildung 5).

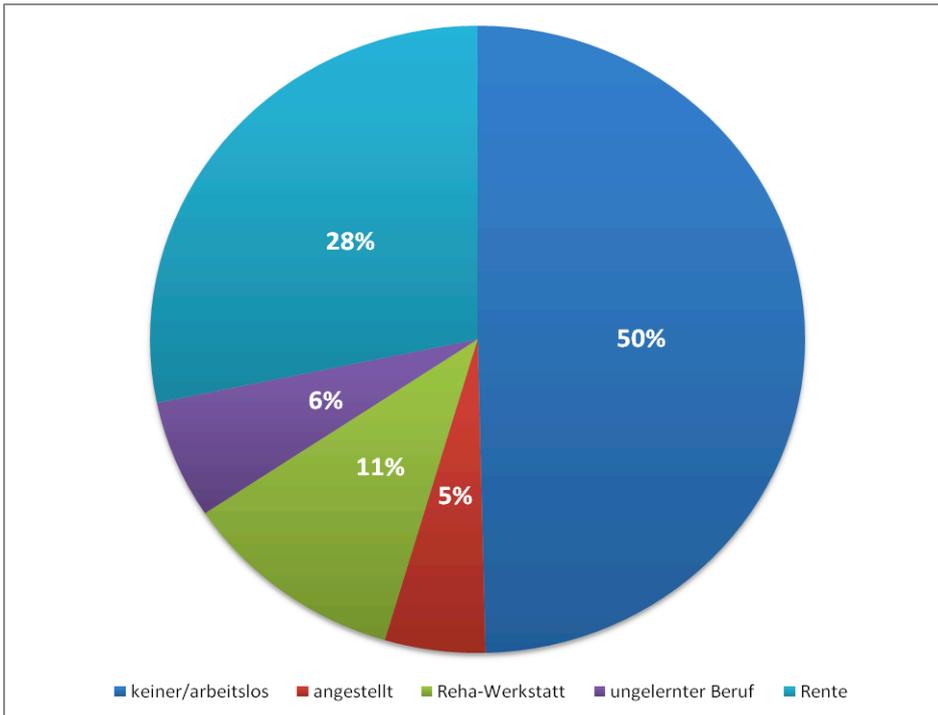


Abbildung 5: Aktueller Berufsstand bei letztem stationären Aufenthalt (n=262)

Die Verteilung der beruflichen Aktivitäten stellt sich weitestgehend gleich zwischen den Geschlechtern dar. Etwa die Hälfte der männlichen und weiblichen Patienten war arbeitslos, berentet 26% bzw. 31% der Fälle. In einer rehabilitativen Einrichtung waren mit 14% fast doppelt so viele männliche wie weibliche Patienten (8%) beschäftigt (Abbildung 29, Anhang).

Gesetzlich betreut werden 44% der Patienten, 43% der männlichen und 45% der weiblichen Patienten.

Von 28% der Patienten wurde im Krankheitsverlauf mindestens ein Suizidversuch verübt (27% der Männer und 29% der Frauen).

4.2 Alter und Symptome bei Erkrankungsbeginn und Ersthospitalisierung

Der Zeitraum der Befunderfassung umspannt zwischen 1930 und 2007 mehr als 70 Jahre und zeigt erwartungsgemäß eine Häufung auf der zeitlichen Achse. Die meisten Patienten (27% bei n=262) wurden zwischen 1981 und

1990 das erste Mal stationär behandelt. Weniger, aber dennoch ein relativ hoher Anteil von 21% und 22% Patienten wurde ein Jahrzehnt vor 1980 und nach 1990 stationär erstbehandelt (Abbildung 6).

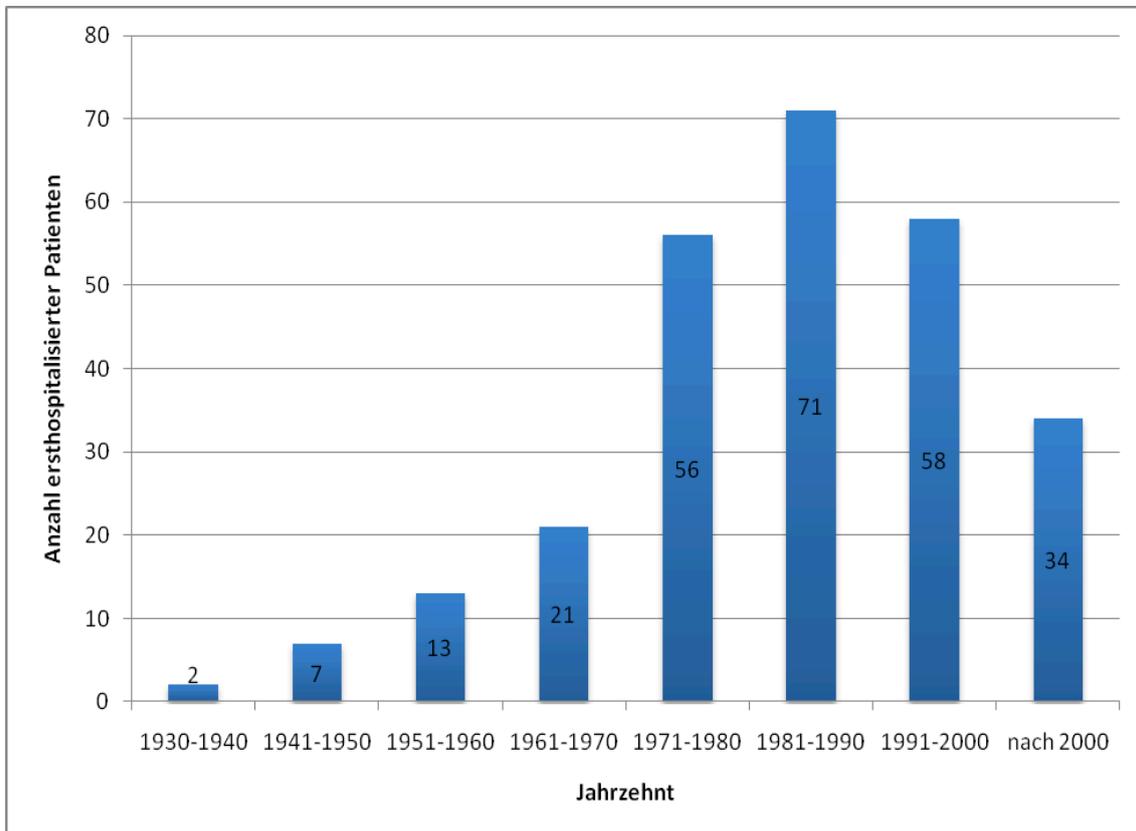


Abbildung 6: Verteilung der Ersthospitalisierungen nach Jahrzehnten (n=262)

Um den Beginn der Erkrankung zu definieren, wurden retrospektiv die für periodische Katatonie typischen Erstsymptome auf ihre Häufigkeit untersucht (Tabelle 2). Dabei zeigt sich, dass am häufigsten als erstes Anzeichen bei 67% depressive Symptome auftraten. Hierauf folgen Agitiertheit mit 39% sowie Hyperkinese und ein gesteigerter Antrieb mit 30%. Halluzinationen jeglicher Qualität traten bei 7% der Probanden und damit selten auf.

Psychotische Erstsymptome	Häufigkeit (n=262)
Depression	67%
Agitiertheit	39%
Manie/Affekt heiter	35%
Psychotische Angstzustände	33%
Hyperkinese/Erregungszustand	30%
Antrieb gesteigert	30%
Halluzination akustisch	28%
Agression/Dysphorie	24%
Halluzinationen	7%

Tabelle 2: Psychotische Erstsymptome

Zum Zeitpunkt des Auftretens erster psychotischer Symptome hatten die Patienten mit periodischer Katatonie (n=262) ein Durchschnittsalter von 23,5 Jahren ($\pm 10,05$ SD), der Median beträgt 20,5 und die Spannweite 6 bis 62 Jahre. Bei den weiblichen Probanden beträgt das durchschnittliche Erkrankungsalter 25,3 Jahre ($\pm 11,22$ SD), 23 im Median und 8 bis 62 Jahre in der Spannweite. Bei den männlichen Patienten ist das durchschnittliche Erkrankungsalter 22,0 Jahre ($\pm 8,73$ SD), im Median 20 und in der Spannweite 6 bis 54 Jahre.

Das Auftreten erster psychotischer Symptome zeigt einen Häufigkeitsgipfel im Alter von 16 Jahren. Dabei wurden die für die periodische Katatonie typischen, akut auftretenden Symptome erfasst, welche sich überwiegend in gesteigertem Antrieb und Agitation gepaart mit Halluzinationen zeigten.

Das Auftreten der ersten Symptome wird gehäuft zwischen dem 15. und 24. Lebensjahr beobachtet, was sich in Abbildung 7 als „glockenförmiger“ Verlauf der Häufigkeitsverteilung abbildet. Erste Symptome einer periodischen Katatonie finden sich unter 13 bzw. über 45 Jahren sehr selten.

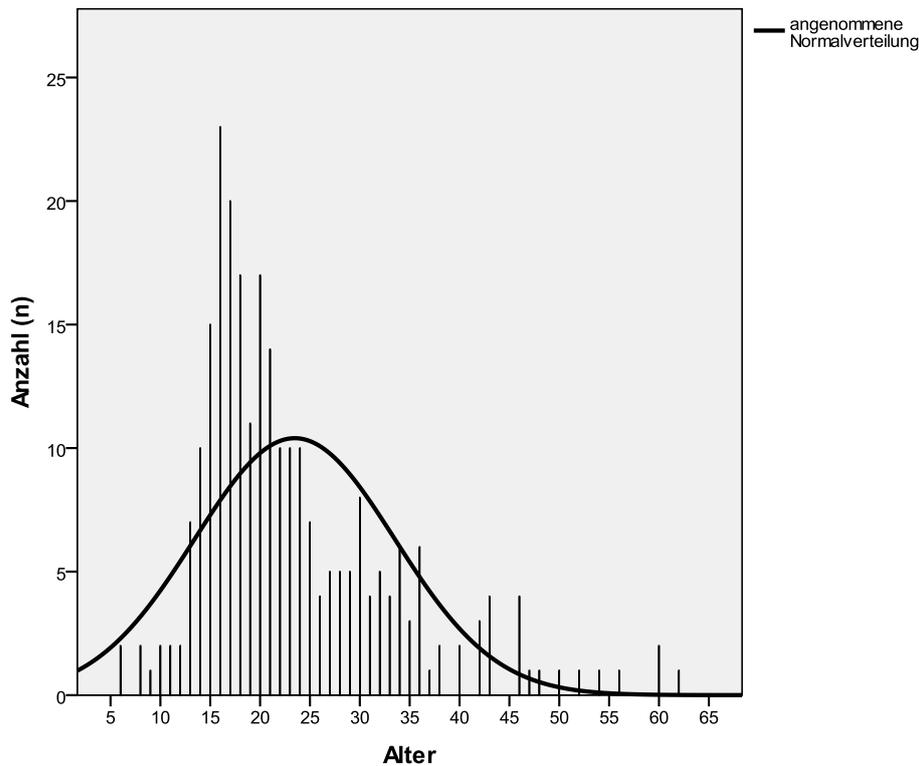


Abbildung 7: Alter bei psychotischer Erstsymptomatik in Jahren (n= 262)

Der Vergleich des Alters bei Auftreten psychotischer Symptome zwischen den Geschlechtern (n= 144 männlich, n= 118 weiblich) zeigt, dass sowohl die meisten männlichen mit 51% als auch die meisten weiblichen Patienten mit 43% in einem Alter zwischen 11 und 20 Jahren erste Symptome aufweisen. Zwischen dem 21. und 30. Lebensjahr treten bei 31% der männlichen und bei 28% der weiblichen Patienten erste psychotische Symptome auf (Abbildung 24, Anhang). Die ersten psychotischen Symptome traten bei 71% der weiblichen und 82% der männlichen Patienten zwischen dem 11. und 30. Lebensjahr auf. Zwischen dem 31. und 60. Lebensjahr wurden bei 27% der weiblichen und bei 14% der männlichen Patienten Erstsymptome erfasst. Spätmanifestationen traten ausschließlich beim weiblichen Geschlecht ab dem 60. Lebensjahr mit 2% auf.

Die erste stationäre Behandlung zeigt auf das Alter bezogen ein durchschnittliches Alter der Patienten (n=262) von 26,1 Jahren ($\pm 10,6$ SD), der Median betrug 23 Jahre, Spannweite elf bis 67 Jahre.

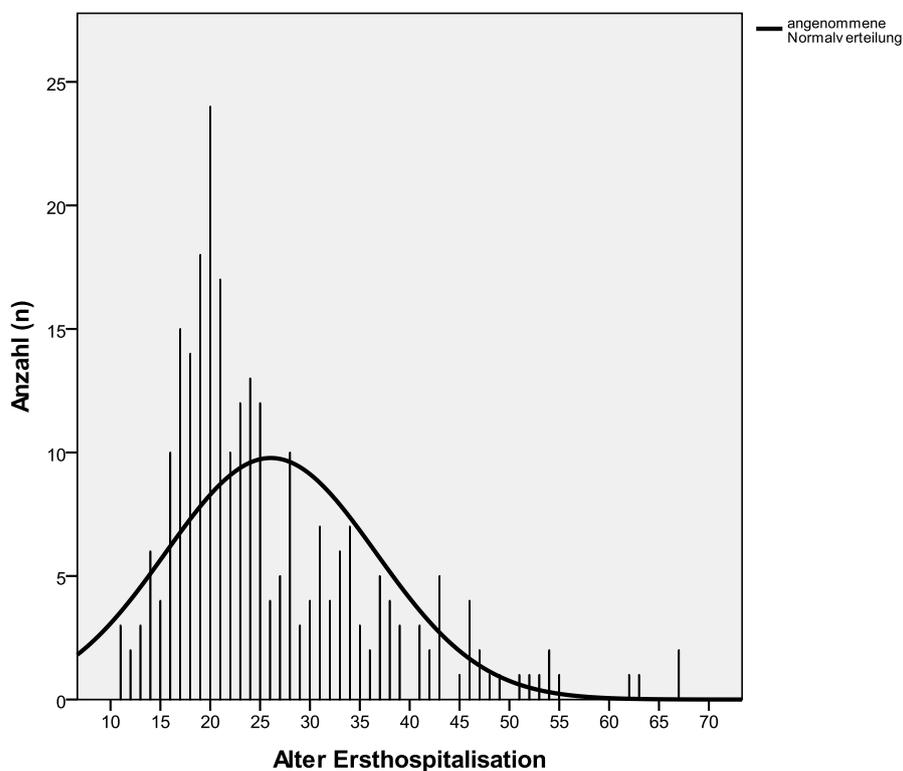


Abbildung 8: Alter bei Ersthospitalisation in Jahren (n=262)

Männliche Patienten wurden im Durchschnitt im Alter von 24,3 ($\pm 9,08$ SD) Jahren das erste Mal stationär behandelt, der Median beträgt 20 Jahre, die Spannweite 11 bis 55 Jahre. Die weiblichen Fälle wurden etwas später, im Alter von 28,2 ($\pm 11,81$ SD) Jahren mit einem Median von 24 Jahren und einer Spannweite von 13 bis 67 Jahren ersthospitalisiert. Die Verteilung der Ersthospitalisationen auf die Altersklassen zeigt einen glockenförmigen Verlauf, die Patienten hatten mit 20 Jahren am häufigsten ihre erste stationäre Behandlung erhalten (Abbildung 8).

Der überwiegende Anteil der Ersthospitalisationen findet in 67% bei den weiblichen und 78% bei den männlichen Patienten zwischen dem elften und dem 30. Lebensjahr statt. In den Altersklassen über dem 31. Lebensjahr

wurden 33% der weiblichen und 22% der männlichen Patienten erstmals stationär behandelt (Abbildung 25, Anhang).

Die Anzahl der stationären Aufenthalte beträgt im Durchschnitt 6,5 ($\pm 5,64$ SD). In der Gesamtbetrachtung zeigt sich ein glockenförmiger Verlauf, nach einem Maximum bei vier stationären Behandlungen fällt der Anteil stetig (Abbildung 9). Bei den weiblichen Patienten fand sich eine durchschnittliche Anzahl von 7,2 ($\pm 6,64$ SD) Aufenthalten bei einer Spannweite von einem bis 52 Aufenthalten. Bei den männlichen Probanden zeigten sich im Mittel 5,8 ($\pm 4,60$ SD) Aufenthalte mit einer Spannweite von einem bis 25 Aufenthalten. Die höchste Anzahl der Nennungen lag zwischen einer und elf Aufnahmen, während mehr als 12 Aufnahmen selten sind. Mehr als zehn stationäre Behandlungen kamen nur bei 17% der männlichen und 19% der weiblichen Probanden vor, weniger als fünf stationäre Aufenthalte bei 52% der männlichen und 40% der weiblichen Probanden.

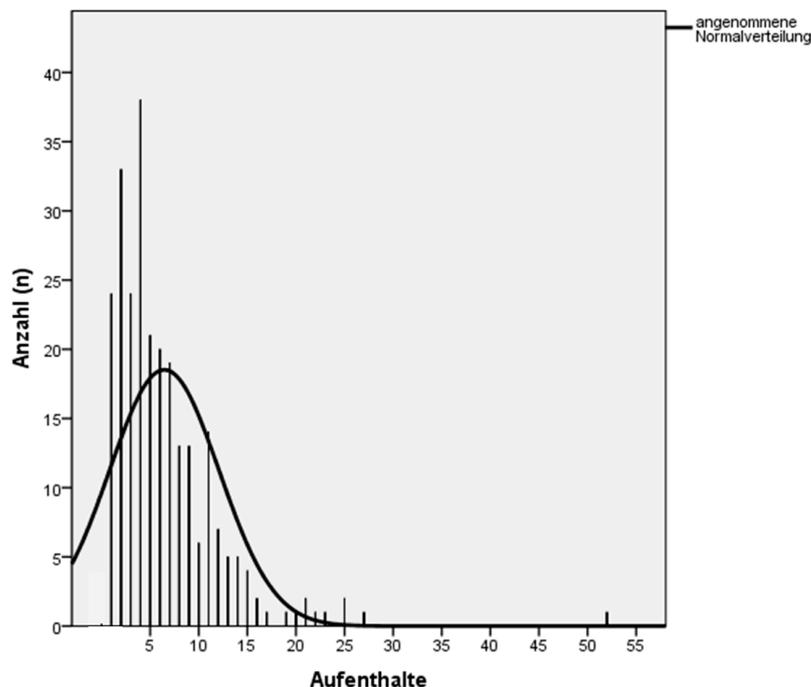


Abbildung 9: Anzahl stationärer Aufenthalte (n=262)

Die Grafik zeigt dass Anzahl der stationären Aufenthalte ab der 10. Behandlung abnimmt. Daher wird die Anzahl der stationären Behandlungen von eins bis zehn Aufenthalten sowie von zehn bis 52 gesondert dargestellt (Abbildung 10 und 11). Es werden sowohl voll- als auch teilstationäre Behandlungen betrachtet. Während 24 Patienten lediglich eine stationäre Behandlung aufweisen, werden zwei Behandlungen bei 33 Patienten nachgewiesen. Der Maximalwert liegt bei vier stationären Behandlungen (n=38), danach nimmt die Anzahl der Aufenthalte stetig ab. Zehn Aufenthalte werden bei sechs Patienten beobachtet.

In der Grafik mit mehr als 10 Aufenthalten zeigt sich ein Maximalwert bei 11 stationären Behandlungen (n=14). Darüber hinaus nimmt die Anzahl ab, zwischen 16 und 52 stationäre Behandlungen zeigen ein bis zwei Probanden des Kollektivs.

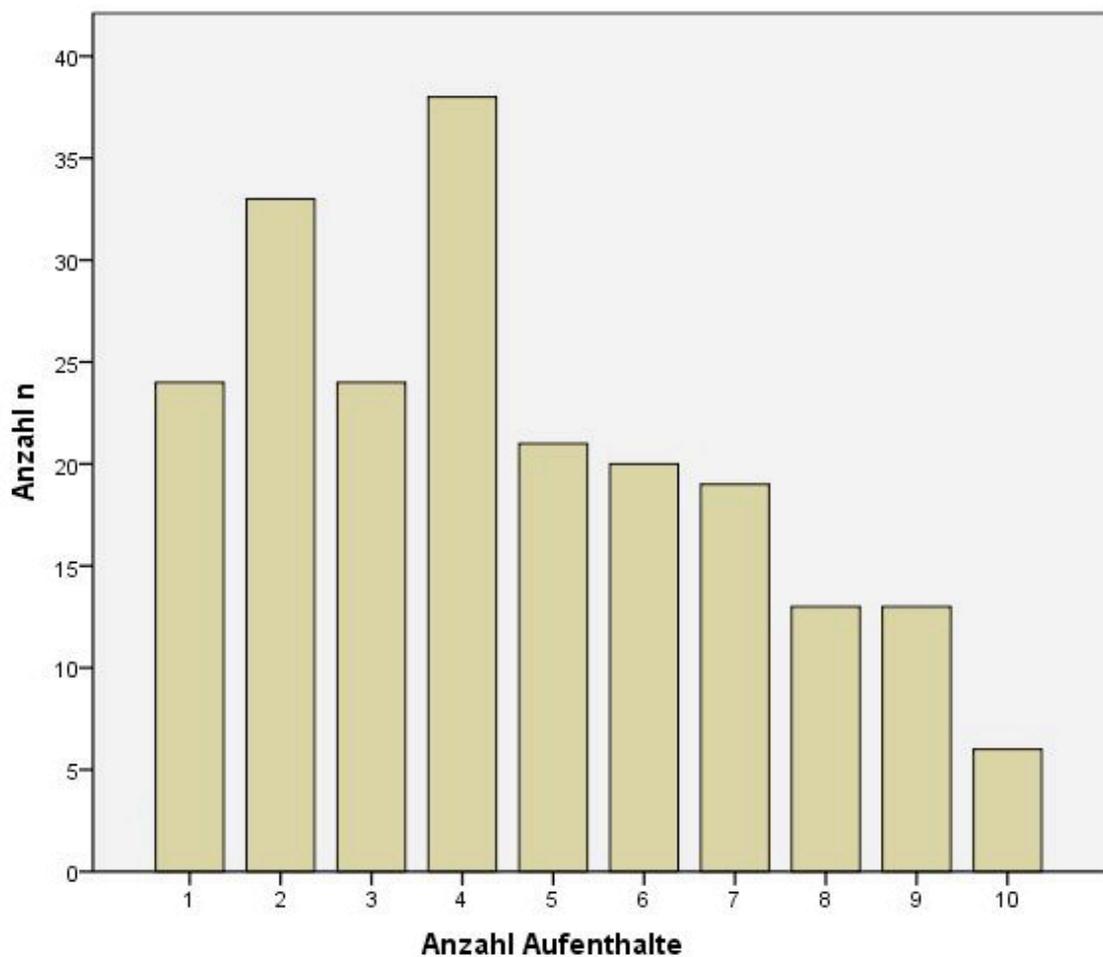


Abbildung 10: Anzahl stationärer Aufenthalte: 0-10 stationäre Behandlungen (n=262)

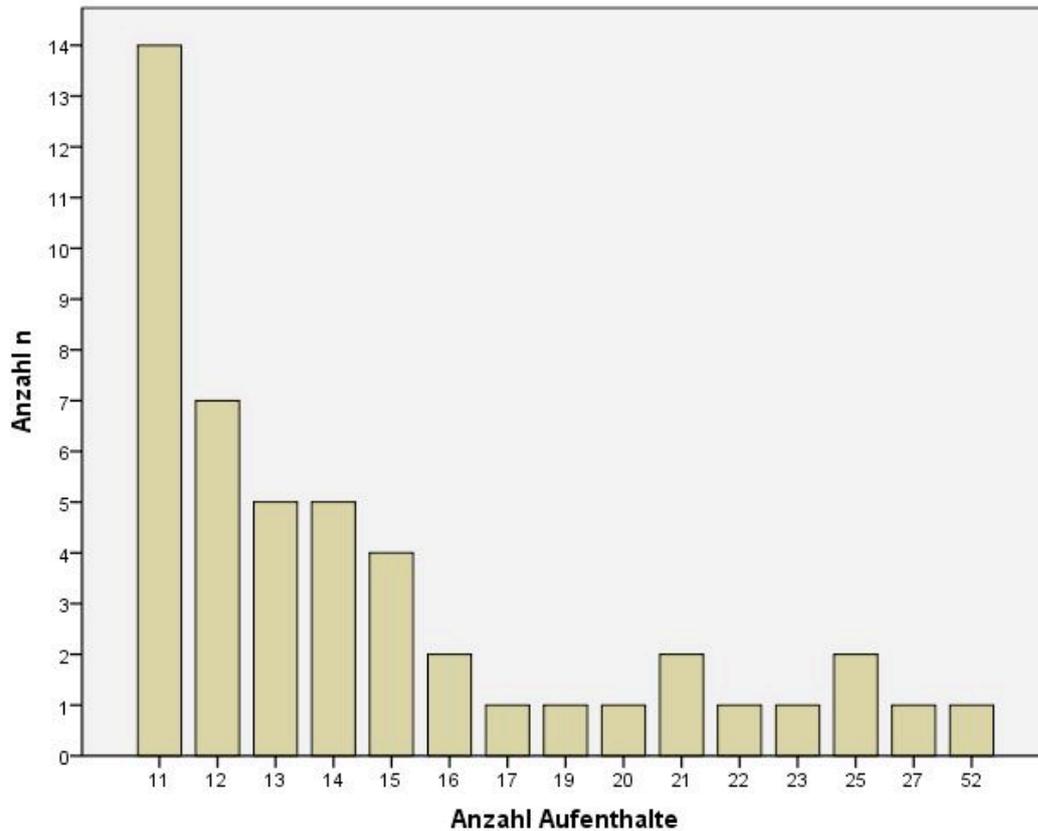


Abbildung 11: Anzahl stationärer Aufenthalte: 11-52 stationäre Behandlungen (n=262)

Im Geschlechtervergleich zeigen 28% der weiblichen und 33% der männlichen Patienten ein bis drei stationäre Aufenthalte. Das Verhältnis bleibt gleich mit 27% der weiblichen und 33% der männlichen Probanden mit vier bis sechs stationären Behandlungen. Bei sieben bis zehn Aufenthalten überwiegen die weiblichen Patienten mit 25% gegenüber 15% der männlichen Patienten. In der Gruppe mit mehr als 20 Aufenthalten besteht das Verhältnis 5% weiblicher und 1% männlicher Patienten, wobei die Gesamtzahl der Patienten, die mehr als 20 stationäre Behandlungen aufweist, lediglich neun beträgt (Abbildung 26, Anhang).

Um die Gesamtaufenthaltsdauer pro Patient reliabel zu erfassen, wurde die summierte Aufenthaltsdauer der jeweiligen stationären Behandlungen in Wochen erfasst und miteinander verglichen. Das Ergebnis zeigt, dass die meisten Patienten, nämlich 36% der männlichen und weiblichen Probanden zwischen 31 und 100 Wochen lang eine teil- oder vollstationäre Behandlung

erhielten. Hingegen gibt es eine kleine Gruppe von Patienten mit 14% weiblichen und 8% männlichen Probanden, welche im Sinne einer Dauerhospitalisierung über 1000 Wochen stationär behandelt wurden (Abbildung 27, Anhang).

4.3 Analyse des Krankheitsverlaufes

In der Analyse des Krankheitsverlaufes (n=262), zeigt sich, dass der überwiegende Anteil von 108 Patienten (42%) noch im selben Jahr in dem sie erste Symptome aufweisen stationär behandelt wurden. Bei drei Patienten kam es zu einer teilstationären Behandlung. Innerhalb der ersten 5 Jahre nach Erstmanifestation psychotischer Symptome wurden 83% der Patienten stationär behandelt. Eine längere Zeitspanne zwischen dem Erstaufreten psychotischer Symptome und stationärer Erstbehandlung ist eine Rarität (Abbildung 12).

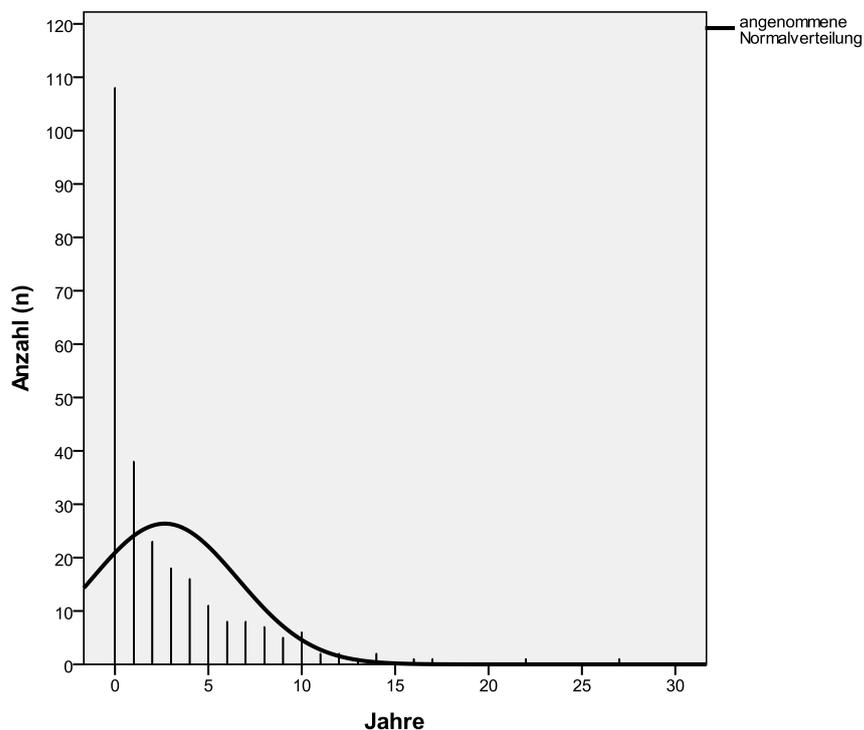


Abbildung 12: Dauer zwischen Erstsymptomen und Ersthospitalisation (n=262)

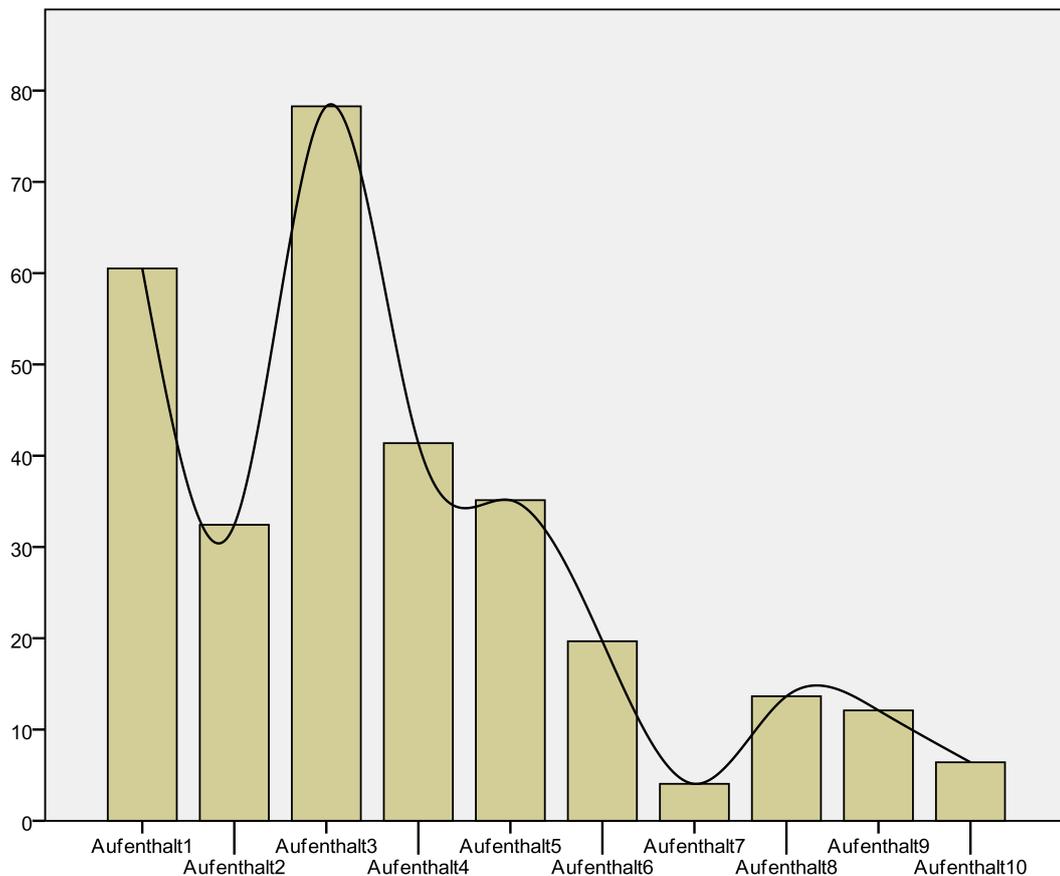


Abbildung 13: Aufenthaltsdauer in Wochen nach Aufenthalt

Betrachtet man formal, unter Einbeziehung der Langzeithospitalisierungen der 1940-80er Jahre, die einzelnen stationären Aufenthalte vom ersten bis zum zehnten Aufenthalt, bezogen auf die Dauer in Wochen (Abbildung 13,) zeigt sich eine durchschnittliche Aufenthaltsdauer mit 61 Wochen während der ersten stationären Behandlung. Beim zweiten Aufenthalt zeigt sich ein Abfall auf 32 Wochen im Durchschnitt und erreicht bei einem dritten Aufenthalt ein Maximum von 78 Wochen. Danach ist ein fast linearer Abfall der Behandlungsdauer in Wochen zu beobachten, bis zu einem Minimum von vier Wochen während des siebten stationären Aufenthaltes.

Die Behandlungsdauer bezogen auf das Geschlecht der Probanden zeigt eine leichte Differenz während des ersten stationären Aufenthaltes: die durchschnittliche Behandlungszeit bei Frauen liegt mit 70 Wochen über dem männlichen Durchschnitt mit 55 Wochen. Noch deutlicher ist der Unterschied

bei der zweiten stationären Behandlung: im Gegensatz zu den durchschnittlichen 59 Wochen bei den Frauen wurden die männlichen Betroffenen 12 Wochen lang behandelt. Das ändert sich bei dem dritten stationären Aufenthalt, wo die durchschnittliche Behandlungsdauer der männlichen Patienten bei 95 Wochen, der weiblichen Patienten dagegen bei 60 Wochen liegt. Bis auf eine Zunahme der stationären Liegedauer bei weiblichen Patienten im Rahmen des fünften Aufenthaltes ist bei beiden Geschlechtern eine stetige Abnahme der Behandlungszeit in Wochen zu verzeichnen (Abbildung 30, Anhang).

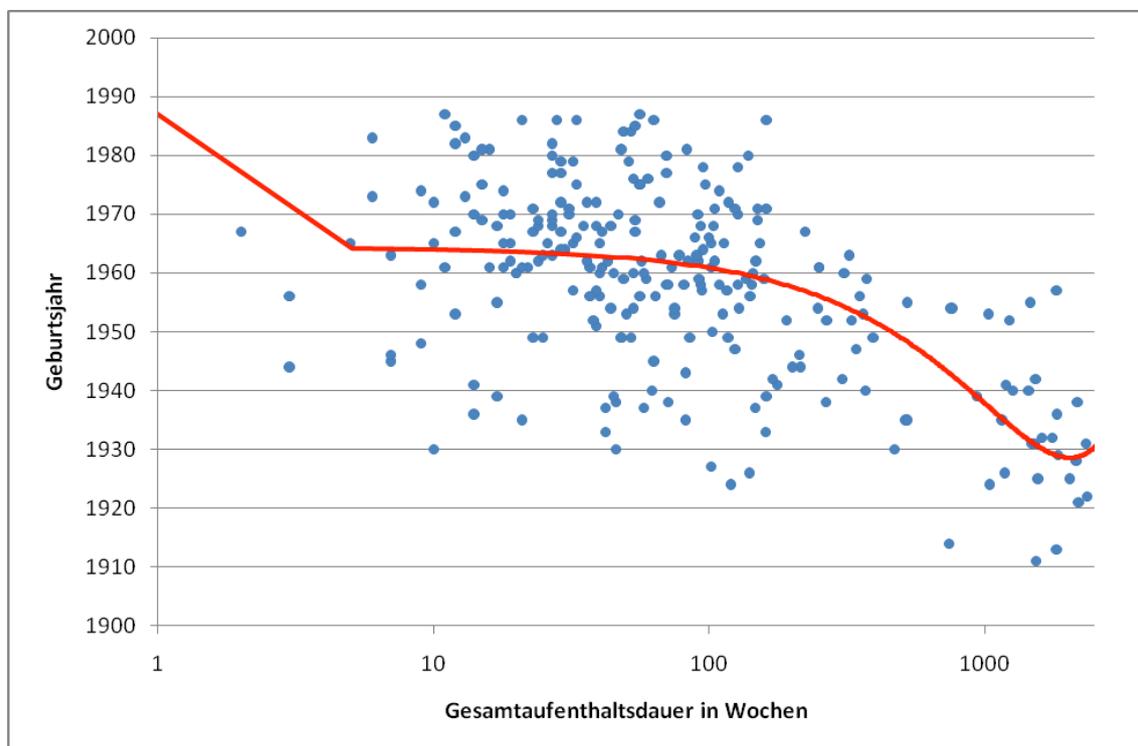


Abbildung 14: Gesamtaufenthaltsdauer im Verhältnis zum Geburtsjahr (n=262)

Die Betrachtung der Gesamtaufenthaltsdauer der Patienten im Verhältnis zum Geburtsjahrgang zeigt ein großes Cluster zwischen 10 und 100 Wochen Aufenthalt. Dieses Cluster der Patienten mit Geburtsjahrgängen zwischen 1925 bis 1990 weist einen annähernd linearen Verlauf auf.

Es gibt ein Cluster mit langen stationären Aufenthalten innerhalb der Geburtsjahre 1920 und 1930. Dieses erklärt sich zum einen durch ein hohes erreichtes Alter und dadurch längere stationäre Aufenthalte, zum anderen auch

durch die Zeit vor der Deinstitutionalisierung. In den Jahrgängen zwischen 1950 und 1960 kam es ebenfalls zu langen Behandlungszeiten mit bis zu 100 Wochen Aufenthaltsdauer, insgesamt kam es bei Probanden dieser Jahrgänge selten zu einer Langzeithospitalisierung im Sinne einer Behandlungsdauer über 100 Wochen. Zusammenfassend zeigt sich eine Tendenz, dass es ab dem Geburtsjahr 1960 selten zu einer Langzeithospitalisierung kam, zumindest nicht so ausgeprägt wie bei den Geburtsjahren um 1930. Jüngere Probanden mit einem Geburtsjahr ab 1960 zeigen insgesamt eine kürzere stationäre Behandlungszeit (Abbildung 14).

Die Häufigkeit von Alkohol und Drogenkonsum weist bei Männern und Frauen initial bei Krankenhauseinweisung Unterschiede auf. Der Anteil der Männer mit Alkohol- und Drogengebrauch ist bei Erstbehandlung mit 33% signifikant höher als der Frauen mit 8% ($p=0,0003$, Tabelle 17, Anhang). Beim fünften Aufenthalt ist der Anteil von regelmäßigem Alkohol- bzw. Drogengebrauch jedoch annähernd gleich bei 9 bzw. 10%. Es ist zu beobachten dass die Rate des Konsums bei männlichen Probanden ab der dritten stationären Behandlung fällt und die der weiblichen Probanden zunimmt. Ab dem fünften Aufenthalt steigt der Konsum bei beiden Geschlechtern und fällt nach einer Spitze beim sechsten Aufenthalt mit über 41% bei männlichen und 37% bei weiblichen Probanden auf ca. 20% ab (Abbildung 15).

Den größten Anteil der Probanden mit Alkohol- und Drogenkonsum im Zusammenhang mit dem Familienstand stellen 84% der männlichen und 62% der weiblichen ledig lebenden Patienten. In der Gruppe der verheirateten Patienten überwiegen die Frauen mit 27% gegenüber 6% bei den Männern. Bei den geschieden/getrennt/verwitwet lebenden Patienten sind die Anteile von regelmäßigem Alkohol-/Drogenkonsum mit 10% bei den Männern und 12% bei den Frauen annähernd gleich gewichtet.

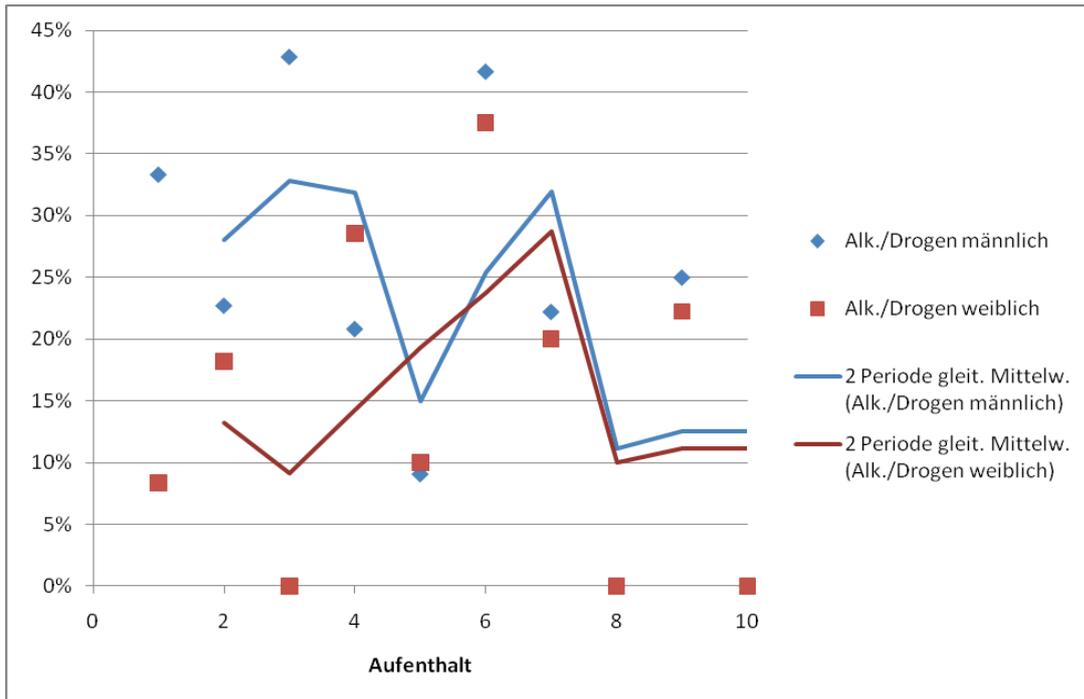


Abbildung 15: Anzahl der Klinikaufenthalte: Häufigkeit von begleitendem Alkohol-/Drogenkonsum.

Anteil der betroffenen Patienten ist punktuell markiert, farblich unterschiedliche Kurven stellen den Mittelwert der einzelnen Werte dar. Der vorliegende gleitende Mittelwert verringert die Variation der Datenreihe.

Der Geschlechtervergleich in Bezug auf Suizidversuche in Verhältnis zur Anzahl der Klinikaufenthalte zeigt dass 9% der männlichen Patienten zur Zeit des zweiten stationären Aufenthaltes einen Suizidversuch unternehmen. Dieser Anteil erfährt ein Maximum von 37% bei der fünften Behandlung, im Verlauf fällt die Anzahl der Suizidversuche bei männlichen Probanden jedoch auf ein Niveau von Null ab. Dagegen werden 17% der weiblichen Probanden wegen eines Suizidversuches im Rahmen des ersten stationären Aufenthaltes behandelt. Im weiteren Verlauf steigt dieser Wert kontinuierlich weiter an und erreicht seine Spitze mit 40% beim zehnten Aufenthalt (Abbildung 16).

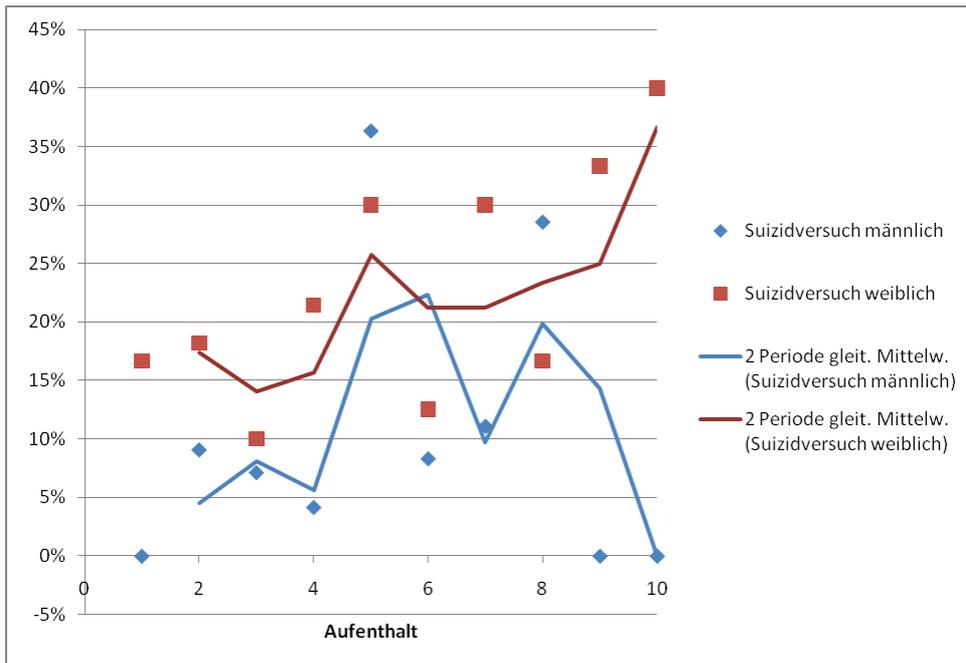


Abbildung 16: Anzahl der Klinikaufenthalte im Zusammenhang mit Suizidversuch

Der überwiegende Teil der Suizidversuche erfolgt bei ledigen Patienten mit 82% bei den Männern und 71% bei Frauen. Bei verheirateten Patienten sind die Anteile mit 13% bei den männlichen und 12% bei den weiblichen Patienten annähernd gleich. In der Gruppe der geschieden/getrennt/verwitwet lebenden Patienten hingegen überwiegen die Frauen mit 18% gegenüber 5% bei den Männern deutlich.

4.4 Verlaufsbeschreibung der Psychopathologie

Zur Verlaufsbeschreibung der Psychopathologie wurde die Häufigkeit der erfassten Symptome in Abhängigkeit zum jeweiligen stationärem Aufenthalt untersucht. Die untersuchten Parameter betreffen Veränderungen der Psychomotorik, des Affektes und des formalen Denkens. Die erfassten typischen psychopathologischen Grundsymptome wurden dabei den allgemeinen Krankengeschichten der Patienten entnommen, enthalten also auch Aufzeichnungen von Untersuchern, die nicht in der Leonhard Klassifikation geübt waren.

4.4.1 Katatone Grundsymptome

Hypokinese bis hin zum Stupor zeigen ca. 30% der untersuchten Patienten zwischen dem ersten und dem 15. stationären Aufenthalt. Erst während des neunten und zehnten Aufenthaltes steigt die Frequenz der hypokinetischen Züge auf knapp 40%, um danach wieder auf 20% zu fallen. Das Auftreten einer Hyperkinese bis hin zu einem Erregungszustand hält sich ähnlich zwischen 30 und 40%, steigt beim 12., 14. und 15. Aufenthalt auf knapp 60%.

Deutliche Parakinesen, wie Grimassieren, wurden während des ersten stationären Aufenthaltes bei 14% der Betroffenen, während des siebten Aufenthaltes nur noch bei 8% festgehalten. Dagegen nehmen Stereotypien von 14% im Rahmen des ersten Aufenthaltes auf bis zu 26% während des 14. Aufenthaltes im Verlauf zu. Negativismus wird eher selten beschrieben, das Auftreten liegt zwischen einem und 8%.

Der psychomotorische Antrieb der Patienten wird als gesteigert beschrieben, in einem konstant hohen Anteil während des ersten bis 10. Aufenthaltes zwischen 30% und 40%, um beim 11. Aufenthalt eine Senkung auf 22%, und beim 14. Aufenthalt eine Steigerung auf den maximal erfassten Anteil von 52% zu erfahren. Der reduzierte Antrieb verhält sich dazu umgekehrt proportional: es gibt einen annähernd konstanten Anteil des Auftretens bis zum zehnten stationären Aufenthalt zwischen 42 und 49%, einen erhöhten Anteil von 60% beim elften Aufenthalt und einen Abfall auf 39% während der 15. stationären Behandlung.

4.4.2 Akzessorische Symptome

Der überwiegende Anteil der Patienten zeigt Halluzinationen und/oder Wahnideen. Die Frequenz eines paranoid-halluzinatorischen Syndroms beträgt kontinuierlich 62% während des Erstaufenthaltes, bis zu 72% im Rahmen des 15. Aufenthaltes und sinkt innerhalb dieser Zeitspanne nicht unter 52%. Akustische Halluzinationen finden sich während der ersten stationären Aufenthalte mit einem annähernd konstanten Anteil zwischen 21 und 30% der Betroffenen. Akustische Halluzinationen treten im Rahmen des 14. stationären

Aufenthaltes bei 48% der untersuchten Patienten auf (n=27). Optische Halluzinationen verändern sich im Verlauf der Aufenthalte marginal: von 7% des Auftretens im Rahmen des ersten stationären Aufenthaltes gibt es eine Steigung beim fünften Aufenthalt auf 12% und fällt dann bis auf Null beim 12. Aufenthalt.

Zoenästhesien sind mit einer Frequenz von vier bis 13% vergleichsweise selten, zeigen aber im Verlauf eine Steigerung auf 22%.

Beeinträchtigungsideen zeigen fast die Hälfte (49%) der Patienten im Rahmen des ersten stationären Aufenthaltes. Dieser Parameter erfährt zunächst im Verlauf eine Abnahme bis 31% der Betroffenen während des 10. stationären Aufenthaltes, darauffolgend erneut eine Steigerung auf 51% bei der 15. stationären Behandlung.

Überdauernde Wahnideen werden bei 21% der ersthospitalisierten Patienten genannt. Bis auf einen Rückgang der Betroffenen auf 10% beim siebten und 14% beim achten Aufenthalt bleibt dieser Parameter im Verlauf annähernd stabil bei 20%.

„Zwangshandlungen“, wie Manirieren und Stereotypien werden bei 2% der Patienten beschrieben. Im Verlauf ist ein Zuwachs auf 8% der an Zwangshandlungen betroffenen Patienten während des 13. stationären Aufenthaltes zu verzeichnen.

4.4.3 Affektive Störungen und Denkstörungen

Bei Störungen des Affektes stehen einerseits maniforme Symptome und Aggression/Agitiertheit, eine mögliche Affektabstumpfung und das Auftreten von Depressionen einander gegenüber. Der Verlauf von dysphorischen Affektzuständen zeigt leichte Schwankungen zwischen einem Auftreten von 22% bis 39%. Der Anteil von agitierten Episoden erfährt dagegen eine Steigerung in der Verlaufsbeobachtung: anfängliche 39% im ersten Aufenthalt steigern sich bis auf 70% beim 14. stationären Aufenthalt.

Depressive Stimmungsschwankungen bestehen bei 67% der Patienten während der ersten stationären Behandlung. Diese Rate steigt bis auf 72%

während des 10. Aufenthaltes. Eine Affektverflachung bzw. -abstumpfung zeigen 31% der Patienten, im Verlauf der weiteren stationären Behandlungen schwankt der Anteil der Betroffenen zwischen 30% und 52%. Psychotische Angstzustände bestehen bei 33% der Patienten im Rahmen des ersten stationären Aufenthaltes. Im Verlauf steigt der Anteil der Betroffenen auf 48% beim achten Aufenthalt.

Ideenflucht wird im Rahmen der ersten stationären Behandlung bei 8% der untersuchten Patienten beschrieben. Im Verlauf zeigt sich dieses annähernd gleichbleibend bei 12-15% der Betroffenen, mit Ausnahme eines Abfalls auf 8% beim sechsten Aufenthalt und eine Zunahme bis auf 26% bei der 14. Behandlung. Logorrhoe tritt bei 10% der Patienten bei der ersten stationären Behandlung mit annähernder Konstanz im Verlauf auf.

Es fällt ein schwankender Verlauf in der Häufigkeit der Denkhemmung auf. Es liegt bei 31% der Probanden eine begleitende Denkhemmung im Rahmen des ersten stationären Aufenthaltes vor. Danach ist ein Rückgang auf 26% beim dritten Aufenthalt, darauffolgend eine Steigerung auf 38% bei der fünften Behandlung zu verzeichnen. Der Verlauf erfährt erneut eine Senkung auf 26% der Betroffenen beim siebten Aufenthalt, um dann erneut auf 38% bei der elften stationären Behandlung zu steigen. Darauf folgt ein erneuter Rückgang der Frequenz auf 13% beim 13. Aufenthalt, um dann wieder auf 39% im Rahmen der 15. Behandlung zu steigen.

Perseverationen werden bei 4% der Patienten bei der ersten stationären Behandlung beschrieben. Im Verlauf erfährt dieses Symptom eine Zunahme unter den Betroffenen bis auf 12% bei der fünften stationären Behandlung, darauffolgend eine Abnahme auf 7%, um dann bei der 14. stationären Behandlung das Maximum von 22% bei den Beteiligten zu erreichen. Der Anteil der Patienten mit Mutismus erreicht im Verlauf maximal 14% und nimmt im Verlauf bis auf 2% beim zehnten stationären Aufenthalt ab.

4.4.4 Pharmakologische Therapie

Bei der pharmakologischen Behandlung nimmt die Gruppe der Antipsychotika der ersten Generation den überwiegenden Teil ein. 42% der Patienten werden nach der ersten stationären Behandlung mit einem klassischen Antipsychotikum entlassen. Im Verlauf steigt dieser Anteil bis auf 87% der Patienten nach der 14. stationären Behandlung, sinkt dann aber auf einen Anteil von 50% nach dem 15. Aufenthalt. Der Einsatz von Antipsychotika der zweiten Generation nimmt im Verlauf der Behandlungen stetig zu. Mit atypischen Antipsychotika werden initial nach dem ersten stationären Aufenthalt 18% und nach der 15. stationären Behandlung 50% der Patienten behandelt. Antidepressiva werden im Verlauf der ersten zehn Behandlungen zunehmend verordnet, der Anteil der Patienten mit Einnahme von Antidepressiva steigt von 20% auf 36%, geht dann nach der 15. Behandlung auf 11% zurück. Unter den Entlassungsmedikamenten spielen auch Benzodiazepine eine Rolle, sie werden im Verlauf ebenfalls zunehmend verordnet. 11% der Patienten werden nach der ersten stationären Behandlung weiter mit Benzodiazepinen behandelt, der Anteil nimmt bis zu 43% nach dem zehnten stationären Aufenthalt zu. Auch der Anteil der Patienten, der mit Phasenprophylaktika behandelt wurde, nimmt im Verlauf zu: von anfänglich 6% bei der ersten Behandlung, bis hin auf 39% bei der 15. stationären Behandlung.

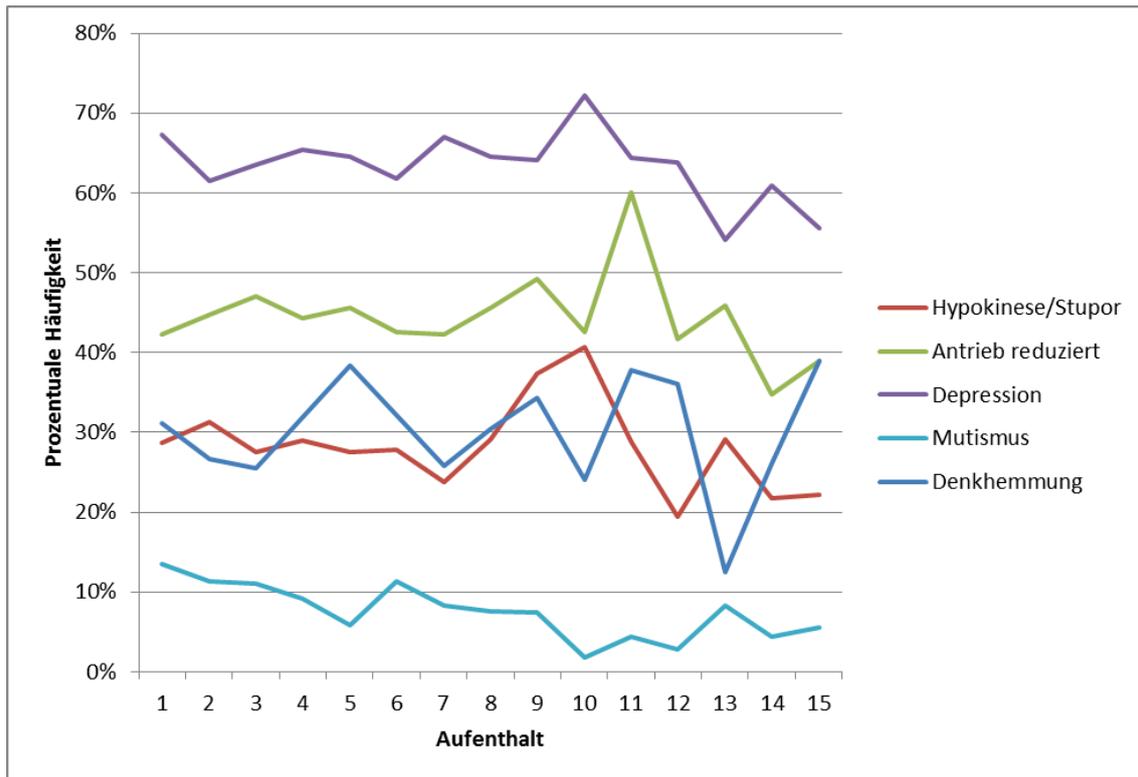


Abbildung 17: Geheimerter Pol der Symptome

Aufenthalt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Anzahl Patienten	262	259	235	202	178	140	119	99	80	67	54	48	34	27	22

Tabelle 3: Anzahl der Patienten während der einzelnen stationären Aufenthalte (n=262)

4.4.5 Verlauf der Psychomotorik

Die Symptome des gehemmtten Pols zeigen im Verlauf eine gleichsinnige Tendenz der Entwicklung (Abbildung 17). Im Verlauf der stationären Behandlungen ist bei Hypokinese und reduziertem Antrieb bis zum siebten Aufenthalt ein annähernd konstanter Anteil um 30 bzw. 45% zu beobachten. Es zeigt sich ein Maximum von Hypokinese bei 41% und reduziertem Antrieb bei 60% während des 10. und elften Aufenthaltes. Im weiteren Verlauf erfolgt eine Abnahme dieser Symptome auf 22% bzw. 35% während der 14. stationären Behandlung, wobei die Anzahl der behandelten Patienten von zuvor 54 auf 27 ebenfalls fällt (Tabelle 3). Vergleicht man den Verlauf von reduziertem Antrieb und Hypokinese mit dem Vorhandensein von depressiven Symptomen, fällt eine gleichsinnige Entwicklung im Verlauf auf. Im Rahmen des 10. stationären Aufenthaltes zeigten sich 72% der Patienten mit Depression und 41% mit

Hypokinese bzw. Stupor maximal hoch während die Zahl der stationären Patienten sich von der neunten auf die zehnte Behandlung um 17 verringert (Tabelle 3). Ähnlich dem Verlauf von Hypokinese fällt auch der Anteil an depressiv Erkrankten ab dem zehnten stationären Aufenthalt. Antriebsminderung und hypokinetisch-depressives Syndrom nehmen ab der elften Behandlung ebenfalls ab. Betrachtet man zusätzlich den Verlauf von Mutismus, fällt eine gleichsinnige Tendenz innerhalb der ersten fünf Behandlungen auf. Im Verlauf der Behandlungen bleibt der Anteil der Betroffenen schwankend unter 10%. Die Verlaufstendenz des Symptomes Denkhemmung zeigt sich äquivalent zu den oben beschriebenen Charakteristika der Minussymptomatik, die Symptome nehmen im Verlauf der stationären Behandlungen zu. Der Anteil der an Denkhemmung betroffenen Patienten sinkt kongruent mit dem Anteil derer Probanden, die depressive Symptome zeigen.

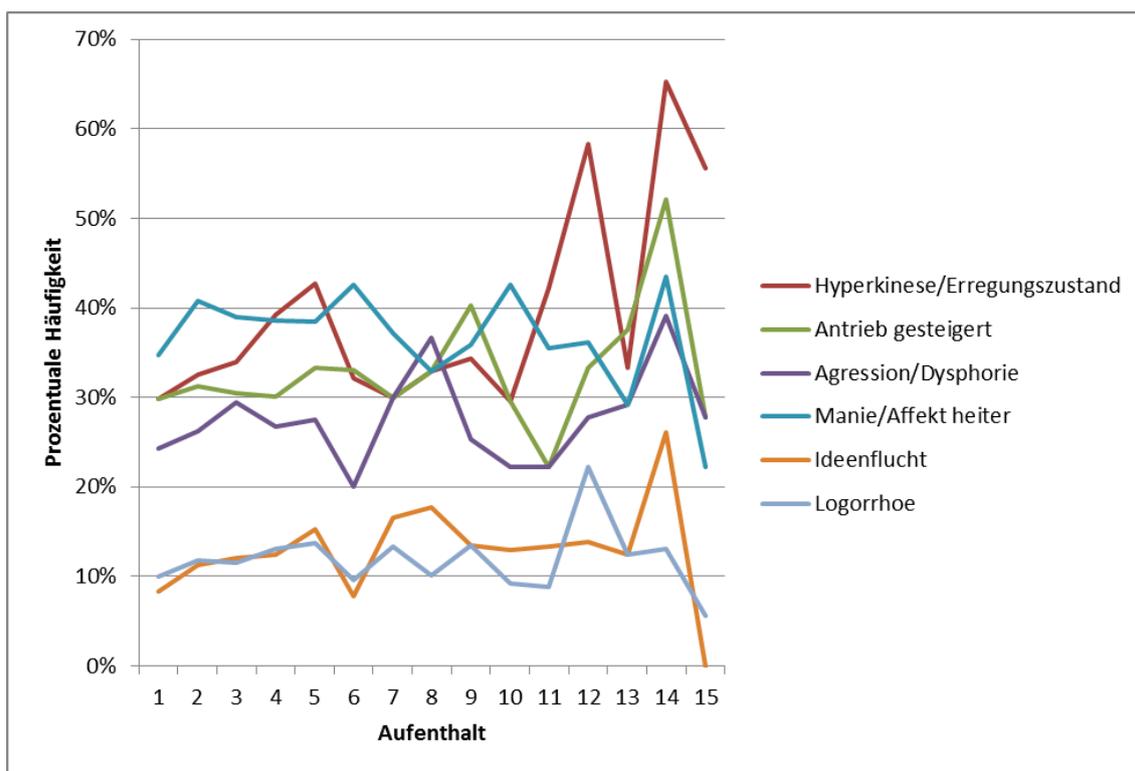


Abbildung 18: Erregter Pol der Symptome

Aufenthalt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Anzahl Patienten	262	259	235	202	178	140	119	99	80	67	54	48	34	27	22

Bei den Symptomen aus dem erregten Pol lässt sich ebenfalls eine gleichsinnige Entwicklung beschreiben. Bis zur zweiten stationären Behandlung nimmt der Anteil der Patienten, die unter Hyperkinese, gesteigertem Antrieb, Aggression, Manie, Ideenflucht und Logorrhoe leiden, zu. Weiterhin zunehmend bis zum fünften Aufenthalt sind Hyperkinese, gesteigerter Antrieb, Ideenflucht und Logorrhoe. Der gleichsinnige Verlauf dieser Symptome verliert sich zwischen dem sechsten und elften Aufenthalt. Aggression und Ideenflucht entwickeln zwischen der sechsten und achten Behandlung eine Zunahme um 17% und 10%. Während diese beiden Symptome bis zur elften stationären Behandlung weniger häufig auftreten, nehmen gesteigerter Antrieb und maniforme Erregung zu (Abbildung 18). Eine deutliche Zunahme der an Hyperkinese leidenden Patienten besteht zwischen der zehnten und 12. stationären Behandlung von 30% auf 58%, fällt dann aber auf 25% während der 13. Behandlung. Auch hier ist der Anteil der Betroffenen in Relation zu setzen mit der Gesamtanzahl der stationären Probanden. Hierbei fällt auf dass der Anteil der hyperkinetischen Patienten zwischen Aufenthalt 10 und 12 zunimmt, die Gesamtzahl der stationär Behandelten sich jedoch um 9 verringert. Zwischen dem 13. und 14. stationären Aufenthalt gibt es eine deutliche Zunahme von Hyperkinese, gesteigertem Antrieb, Aggression, Ideenflucht und manischen Episoden auf 10% bis 32%, während die Anzahl der Patienten sich von 34 auf 27 verringert.

Die psychomotorischen Verläufe ab dem 15. stationären Aufenthalt zeigen Hyper- und Hypokinese im Wechsel episodisch auftretend. Dabei korreliert ein gesteigerter bzw. verminderter Antrieb, Aggressionen kommen im weiteren Verlauf gar nicht mehr vor. Die psychomotorischen Verläufe sind jedoch jenseits der 15. Aufnahme eingeschränkt statistisch beurteilbar, da die Anzahl der Probanden im Verlauf stark abnimmt und ab dem 28. Aufenthalt eins beträgt.

Die Zusammenschau zeigt den größeren Teil des Kollektivs mit wenigen stationären Aufenthalten und einen stabilen Verlauf der psychopathologischen Parameter. Im Gegensatz dazu zeigt ein kleineres Kollektiv mit mehr als 10

stationären Aufenthalten einen schweren bipolaren Verlauf mit erheblicher psychopathologischer Dynamik.

4.5 Diagnostische Stabilität in der ICD 10 Klassifikation

Bei dem ersten teil- oder vollstationären Aufenthalt (n=262) wurde in 6% der Fälle die Diagnose der katatonen Schizophrenie gestellt (ICD 10 F 20.2). In 14% der Fälle wurde eine paranoide Schizophrenie diagnostiziert, in 7% eine wahnhaftige Störung, in 4% eine schwere depressive Episode. Der verbleibende Anteil von 57% streut über eine große Anzahl unterschiedlicher ICD 10 Kodierungen aus verschiedenen Diagnosegruppen (Abbildung 19). In der Betrachtung der gestellten Diagnosen nach den Gruppen zeigt sich in 43% die Diagnose einer Schizophrenie, in 23% eine affektive Störung (Abbildung 33, Anhang). In 7% der Fälle wurde eine psychische und Verhaltensstörung durch psychotrope Substanzen, eine Verhaltensstörung sowie eine Intelligenzminderung diagnostiziert.

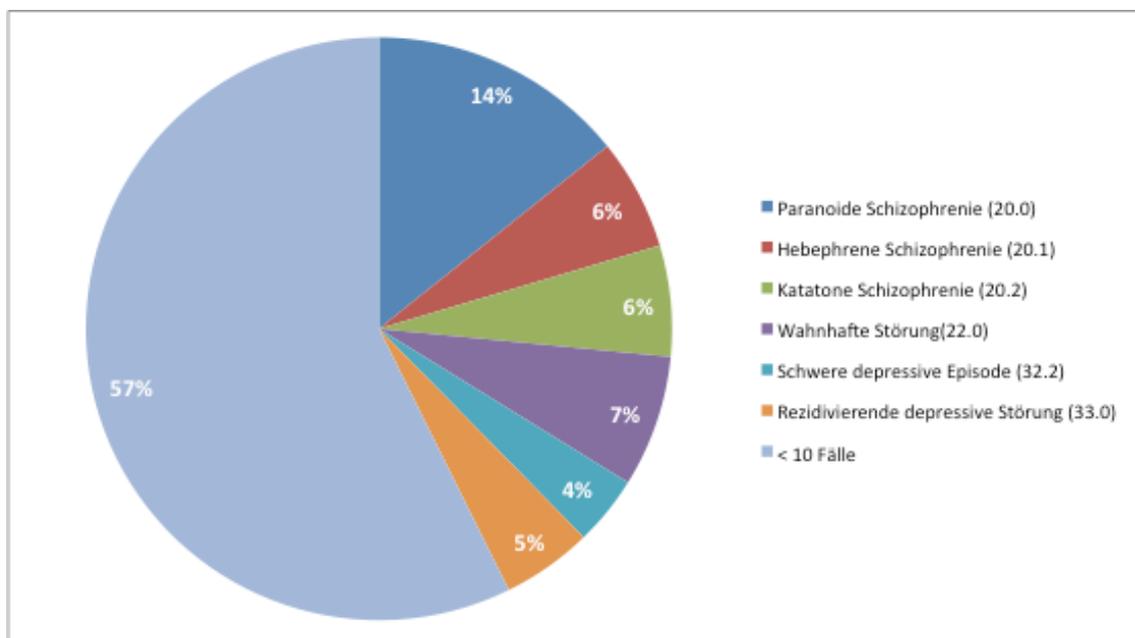


Abbildung 19: Erstdiagnosen nach ICD 10 (n=262)

Im Rahmen der letzten erfassten stationären Behandlung wurde bei 20% der Patienten (n=262) eine katatone Schizophrenie diagnostiziert. 13% der

Patienten wurden als hebephren, 11% als paranoid schizophren eingestuft. Nur 6% der Patienten hatten die Diagnose eines schizophrenen Residuums oder einer depressiven schizoaffektiven Störung (Abbildung 20). Bei Betrachtung der Diagnosegruppen zeigt sich, dass bei letzter stationärer Behandlung deutlich häufiger die Diagnose einer Schizophrenie gestellt wurde (72%) als bei Erstaufnahme (Abbildung 34, Anhang). Entsprechend weniger Probanden wurden mit einer affektiven Störung diagnostiziert (12%), nur 5% galten als Verhaltensgestört durch psychotrope Substanzen.

Die formale Diagnosestellung nach ICD 10 kann ohne Berücksichtigung einer differenzierten Psychopathologie keine Stabilität vorweisen. Die Kodierungen im Rahmen des ersten wie auch letzten stationären Aufenthaltes weisen überwiegend nicht die Diagnose einer katatonen Schizophrenie auf, wobei dieser Anteil bei letzter stationärer Behandlung höher ist als bei initialer stationärer Therapie. Es existiert zu beiden untersuchten Zeitpunkten der Diagnosestellung eine überwiegende und breite Streuung verschiedener Diagnosen.

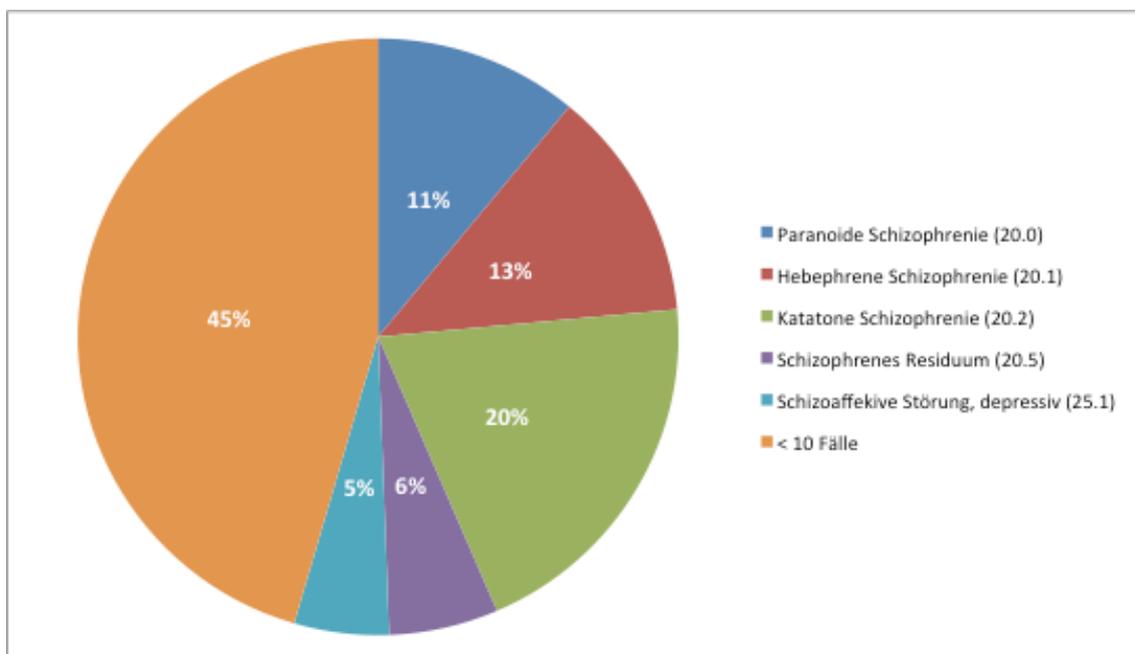


Abbildung 20: Diagnose während letztem erfassten Aufenthalt gemäß ICD 10 (n=262)

4.6 Familienanamnese

Informationen zu psychischen Erkrankungen innerhalb der Familie lagen bei jedem Patienten (n=262) in der Krankengeschichte des Kollektivs vor.

Bei 34% der Patienten mit periodischer Katatonie ist eine psychische Erkrankung der Mutter bekannt, bei 19% der Patienten liegt eine Erkrankung des Vaters vor. Der Anteil der Patienten mit einer bekannten psychotischen Erkrankung beider Elternteile beträgt 3% (Abbildung 21).

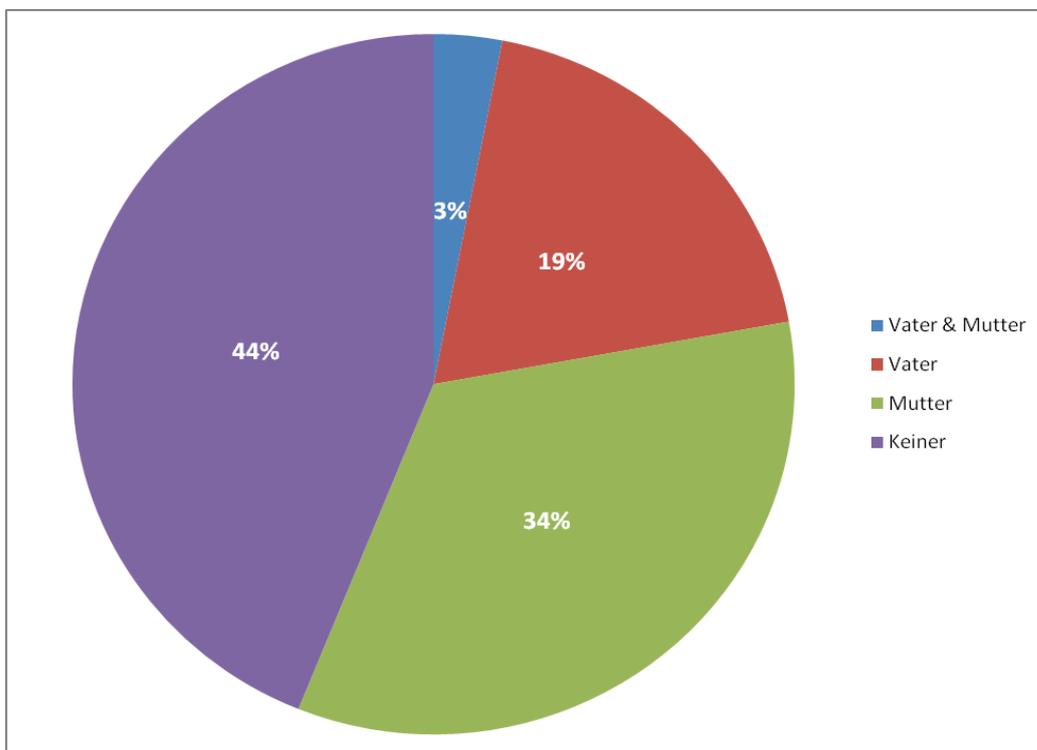


Abbildung 21: Erkrankte Elternteile (n=262)

Neben der Anzahl der Geschwister wurde auch deren Alter erfasst. Dabei lag das Gewicht der Erfassung weniger auf den genauen Altersunterschied in Zahlen sondern mehr auf der Erfassung der Tatsache, ob es sich dabei um jüngere oder ältere Geschwister der Patienten handelt (Abbildung 22).

36% der Patienten weisen einen erkrankten älteren Bruder auf. Bei 24% ist der jüngere Bruder betroffen. Während der Anteil der erkrankten Schwestern, die jünger als der Patient sind, 20% beträgt, sind ältere Schwestern in 19% erkrankt.

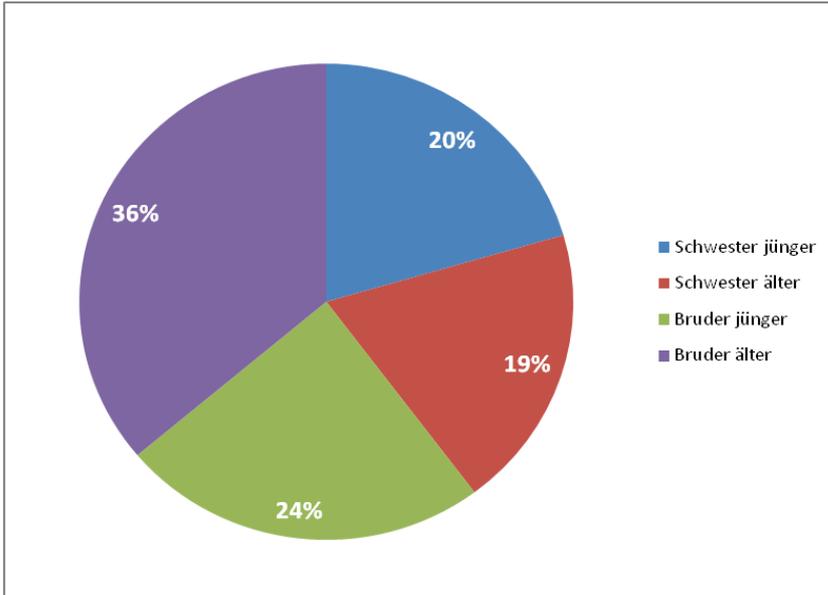


Abbildung 22: Erkrankte Geschwister bei einem Geschwisterteil (n=83)

Eine Erkrankung von mehreren Geschwistern lässt sich dagegen seltener beobachten (Abbildung 23). 28% der Patienten mit periodischer Katatonie weisen mindestens eine erkrankte ältere Schwester und Bruder auf. 22% der Patienten haben erkrankte jüngere Schwestern und Brüder, ebenfalls bei 22% finden sich kranke jüngere und ältere Brüder. Eine Erkrankung von jüngerer Schwester und älterem Bruder zeigt sich bei 17%. Bei 6% sind die Schwestern (jünger und älter) betroffen.

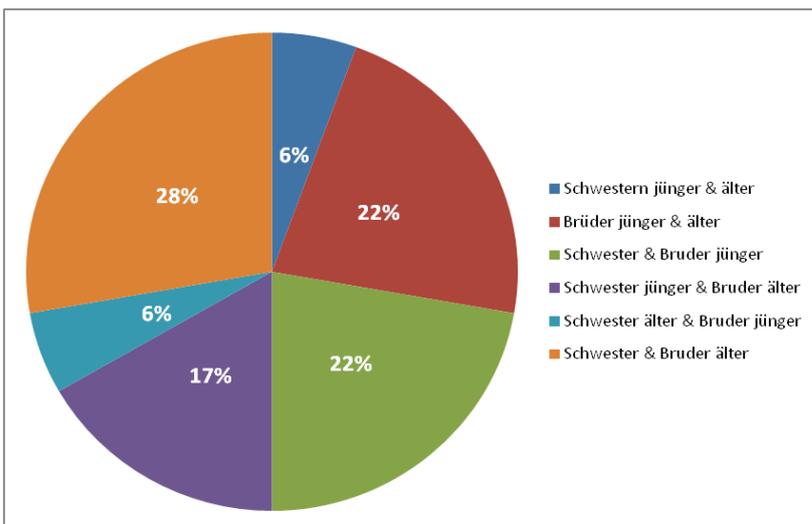


Abbildung 23: Erkrankte Geschwister bei mehreren Geschwistern (n=18)

5 Diskussion

Ziel dieser Arbeit ist durch die Verlaufsbeschreibung der Symptome der periodischen Katatonie dessen klinische Eigenständigkeit zu überprüfen.

Um den Längsverlauf der für die periodische Katatonie typischen Symptome zu beschreiben, wurden Verlaufs- und soziodemographische Variablen einer größeren Patientenstichprobe erfasst. Diese Studie umfasst 262 Indexfälle, darunter 144 männliche (55%) und 118 weibliche Patienten (45%) aus dem Mainfrankengebiet, die zuvor für molekulargenetische Untersuchungen des Krankheitsbildes systematisch rekrutiert wurden.

5.1 Lebensalter bei Erkrankungsbeginn, stationäre Aufenthalte

Im Vergleich zu Leonhards Daten aus den 1980er Jahren (n=136) bezüglich des durchschnittlichen Erkrankungsalters bei periodischer Katatonie zeigt sich bei männlichen Patienten ein jüngeres Erkrankungsalter als bei weiblichen Probanden. Das Kollektiv von Leonhard weist ein durchschnittliches Ersthospitalisationsalter von 23 Jahren bei Männern und 26 Jahren bei Frauen auf (Leonhard 2003), in der vorliegenden Untersuchung werden männliche Patienten mit 24,3 ($\pm 9,08$ SD) Jahren und weibliche Probanden mit 28,2 ($\pm 11,81$ SD) Jahren das erste Mal stationär psychiatrisch behandelt.

Die von Leonhard gezeigte Tendenz, dass eine Erstmanifestation der Erkrankung selten ab dem mittleren Lebensalter erfolgt (Leonhard 2003), konnte in der vorliegenden Untersuchung bestätigt werden. Auch die vorliegende Untersuchung zeigte, dass Erstmanifestationen nach dem 60. Lebensjahr nur bei 2% der Frauen auftreten, bei männlichen Probanden tritt ab diesem Alter die Erkrankung nicht neu auf.

Das Alter der Patienten zum Zeitpunkt der Ersthospitalisierung, verglichen mit den Ergebnissen der Teilpopulation einer früheren Untersuchung (Stöber et al. 1995), bestätigt die Tendenz, dass männliche Patienten frühzeitiger eine erste stationäre Behandlung erfahren als weibliche Patienten.

Der überwiegende Anteil der Patienten (42%) wird im gleichen Jahr stationär aufgenommen und behandelt in dem erste Symptome der Erkrankung auftreten. Schon Mimica beschrieb in seiner Langzeitstudie, dass der häufig mit Dysphorie und Aggression einhergehende Beginn einer katatonen Schizophrenie zu einer raschen stationären Aufnahme führt (Mimica 2001). Der überwiegende Anteil (83%) der vorliegenden Patienten wird innerhalb der ersten fünf Jahre nach Auftreten der ersten psychotischen Symptome stationär therapiert.

Die durchschnittliche Anzahl der stationären Aufenthalte beträgt bei dem untersuchten Kollektiv 6,5 ($\pm 5,64$ SD). Auch hier zeigen sich, verglichen mit den Ergebnissen von Stöber et al. (1996) mit einem Durchschnitt von 6,2 ($\pm 5,0$ SD), übereinstimmende Befunde. Bei einem großen Teil des Patientenkollektivs konnte trotz einer langen Krankheitsdauer eine nur kurze stationäre Behandlungszeit beobachtet werden. Als ursächlich könnte sicherlich die für die periodische Katatonie typische Remission im Krankheitsverlauf angesehen werden, die schon 1986 von Leonhard beschrieben wurde. Zudem kommen die therapeutischen Erfolge, die mit pharmakologischer und rehabilitativer Soziotherapie zu erzielen sind. Dieses könnte ebenfalls die Abnahme der Liegedauer mit zunehmender Krankheitsdauer erklären. Dies spricht aber auch für kürzere Krankheitsschübe.

Kritisch zu hinterfragen sind die langen Phasen der Ersthospitalisierung der Patienten. Probanden, welche vor der Zeit der Deinstitutionalisierung erstbehandelt wurden und somit gemäß dem damaligen Therapieregime lange stationär blieben, wurden ebenfalls in diese Erfassung integriert. Da diese Patienten nicht nur aufgrund der Schwere der Erkrankung, sondern aufgrund von fehlenden weiterführenden therapeutischen Einrichtungen lange stationär blieben, kommt zu einer Verzerrung der Ergebnisse. Andererseits gibt es auch unter den jüngeren Patienten mit Geburtsjahrgängen um 1980 eine Aufenthaltsdauer von ca. 100 Wochen. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass trotz der optimierten poststationären Versorgungslage die Schwere der

Krankheitsverläufe die frühe Integration in eine rehabilitative Einrichtung nicht erlaubt.

Im Geschlechtervergleich zeigt sich, dass bei Frauen die stationäre Behandlungszeit erst zu- und nach dem dritten Aufenthalt stetig abnimmt.

Die in Abhängigkeit vom Geburtsjahrzehnt betrachtete Gesamtdauer der stationären Behandlungszeit zeigt deutlich längere Liegezeiten bei Patienten die vor 1960 geboren wurden. Dies ist möglicherweise auf eine verbesserte psychiatrische Versorgungslage zurückzuführen, die sich seit Einführung der modernen Antipsychotika entwickelt hat und zu einer rascheren Diagnosestellung und Therapieeinleitung geführt hat.

In der klinischen Praxis ist die Diagnose einer katatonen Schizophrenie gemäß ICD bzw. DSM eher selten (Saß 1981). In einer internationalen WHO Studie wurde unter der Diagnose „Schizophrenie“ nur ein Anteil von 6,7% von Katatonie gefunden (Carpenter et al 1976). In einer nationalen Studie, die zwischen 1981 und 1984 an der Psychiatrischen Universitätsklinik München durchgeführt wurde, wurden 5,7% der Patienten mit Schizophrenie als kataton schizophren diagnostiziert (Strauß et al. 1989).

In der vorliegenden Untersuchung wird während der ersten stationären Behandlung klinisch gemäß ICD 9 und ICD 10 bei 26% der Patienten eine schizophrene Erkrankung diagnostiziert. Überwiegend handelt es sich dabei um eine paranoide Schizophrenie, wobei der überwiegende Anteil der Patienten keine halluzinativen Symptome zeigt. Bei 6% der Patienten wird die ICD 10 Diagnose einer katatonen Schizophrenie gestellt.

Hingegen wird im letzten stationären Aufenthalt eine katatone Schizophrenie bei 20% der Patienten deutlich häufiger gestellt. Der Anteil von 11% mit der Diagnose eines schizophrenen Residuums oder einer depressiven schizoaffektiven Störung zeigt sich ebenfalls hoch. Ein schizophrenes Residuum zeigt gemäß ICD Symptome aus dem Minuspol, wie Verlangsamung der Psychomotorik, Reduktion des Antriebes und Verflachung des Affektes. Eine depressive schizoaffektive Störung zeigt schizophrene und vornehmlich

depressive Symptome. Charakteristisch stellt sich bei einem schubförmigen Verlauf der periodischen Katatonie ein Residuum ein. Die Diagnose eines schizophrenen Residuums berücksichtigt jedoch nicht die in den Residualzuständen der periodischen Katatonie bleibenden motorischen Veränderungen, im Sinne von Stereotypen, Iterationen und Parakinesen. Sie sind der Klassifikation nach ICD als Symptome nicht geführt. Insgesamt weist die breite Streuung der verschiedenen Diagnosen nach der ICD 10 Kodierung dessen Instabilität im Zeitverlauf hin.

Deutlich häufig wurde eine Diagnose eines anderen Subtypen der Schizophrenie gestellt.

5.2 Soziobiographische Anamnese

Zum Zeitpunkt des letzten stationären Aufenthaltes waren in der vorliegenden Untersuchung 73% der Patienten ledig und 13% geschieden/getrennt/verwitwet lebend. In einer früheren Familienstudie lag der Anteil der ledigen Probanden mit periodischer Katatonie mit 84% sogar noch höher, wie auch der Anteil der verheirateten oder getrennt lebenden Patienten mit 16% höher lag. Probanden mit systematischer Katatonie waren hingegen alle ledig (Stöber et al. 1995). Im Geschlechtervergleich fällt in der vorliegenden Studie der höhere Anteil lediger männlicher Patienten mit 82% gegenüber den ledigen weiblichen Probanden mit 61% auf. Ledige Patienten werden im Durchschnitt früher ersthospitalisiert. Diese Patienten sind bei Ersthospitalisation im Durchschnitt 22,7 Jahre alt, im Gegensatz zu verheirateten mit 33,8 Jahren. Möglicherweise übt ein stabiles soziales Umfeld, in dem Fall eine feste Partnerschaft eine protektive Wirkung auf die Entwicklung der Krankheitssymptome aus. Andererseits führt eine frühe Erstmanifestation dazu, dass Patienten vor einer stabilen Partnerschaft oder Ehe hospitalisiert werden und im Verlauf unverheiratet bleiben. Nach den Zahlen des statistischen Bundesamtes aus dem Jahre 2008 zum durchschnittlichen Heiratsalter heiraten Männer im Durchschnitt mit 33,0 Jahren und Frauen mit 30,0 Jahren. Dies unterstützt das Bild, nach welchem männliche Probanden mit 82% überwiegend ledig geblieben sind, da sie in jüngeren

Jahren hospitalisiert wurden, also der Beginn der Erkrankung vor einer möglichen Eheschließung stattfand.

Ein regelmäßiger Konsum von Alkohol und Drogen fällt bei männlichen Patienten zum Zeitpunkt der ersten stationären Behandlung auf. Besonders Drogenkonsum stellt häufig einen Trigger zur Entwicklung und Beschleunigung psychotischer Symptome dar (Sevy 2001), so dass diese Tatsache die hohe Rate der männlichen Probanden während der ersten stationären Behandlungen möglicherweise erklären kann. Anders ist es bei Frauen, bei denen ein Alkohol- und Drogenkonsum mit der Zeit zunimmt, möglicherweise um psychotische Symptome, die im Rahmen der Erkrankung auftreten, zu lindern.

In Bezug auf den Familienstand der Patienten zeigt sich, dass der Anteil lediger Probanden, sowohl männlich als auch weiblich, die regelmäßigen Alkohol- und Drogenkonsum unterliegen deutlich höher ist, als bei verheirateten Patienten. Daraus lässt sich folgern, dass eine stabile familiäre Situation protektiv auf den Missbrauch von schädlichen Substanzen wirkt.

Der überwiegende Anteil des betrachteten Kollektivs der Probanden zeigt mit 46% eine abgeschlossene Berufsausbildung, 34% einen Schulabschluss ohne darauffolgende abgeschlossene Berufsausbildung und 16% der Untersuchten haben weder einen qualifizierten schulischen noch beruflichen Abschluss. Zu beachten ist, dass bis 1968 das System der Volksschule bestand und sich erst danach das heute noch geltende dreigliedrige Schulsystem etabliert hat. In der Studie von Stöber et al. (1995) hatte jeder Proband die Schule abgeschlossen, ohne Berufstätigkeit waren 23%. In der vorliegenden Untersuchung waren 50% der Patienten zur Zeit der letzten stationären Behandlung nicht am Arbeitsmarkt tätig. Das durchschnittliche Alter der Patienten mit Schulabschluss bei Erstaufnahme beträgt 24,6 Jahre, der Patienten mit abgeschlossener Berufsausbildung 26,8 und mit einem akademischen Abschluss 35,7 Jahre. Patienten ohne jeglichen Abschluss werden im Durchschnitt in einem Alter von 24,9 Jahren stationär erstbehandelt. Viele Studien weisen auf einen

modifizierenden Einfluss von Familien- und Berufsstand auf das Erkrankungsalter hin (Häfner 1995).

Andere Untersuchungen sehen das Alter bei Erkrankungsbeginn bei periodischer Katatonie eher genetisch determiniert (Stöber 1997). Diese Dominanz der biologischen Faktoren gegenüber exogenen Faktoren wurde bei katatonen Schizophrenien schon in früheren Arbeiten beschrieben (Penrose 1945) und konnte in weiteren Studien zu schizophrenen Psychosen im Allgemeinen belegt werden (Albus et al 1994).

Vergleicht man die vorliegenden Ergebnisse zur Berufsbildung mit den entsprechenden Zahlen des statistischen Bundesamtes aus 2008, dann zeigen sich die Anteile mit ähnlicher Gewichtung in Bezug auf die abgeschlossene schulische Bildung: 46% in der Allgemeinbevölkerung und 33% im vorliegendem Kollektiv. Ebenso verhält es sich mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung: 51% in der Bevölkerung und 46% im untersuchten Patientenkollektiv.

Eine signifikante Abweichung findet sich in Bezug auf die akademischen Abschlüsse. Der Anteil der akademischen Abschlüsse in der Allgemeinbevölkerung betrug 2008 mit 13% mehr als dreimal so viel wie der Anteil der Patienten in der vorliegenden Untersuchung mit einer abgeschlossenen akademischen Ausbildung von 4% ($p=0,0225$, Tabelle 18, Anhang).

Da die Patienten in der vorliegenden Untersuchung im Durchschnitt 25,3 Jahre alt sind, ist der Anteil derer mit einer abgeschlossenen Schul- und Berufsausbildung, zumindest für Lehr- und Ausbildungsberufe, nicht von der Allgemeinbevölkerung stark abweichend. Offensichtlich kommt es durch Prodromi der Erkrankung nicht zu einer prämorbidem Einschränkung der kognitiven Leistungsfähigkeit, wobei ein frühes Erkrankungsalter einen eher niedrig erreichten Ausbildungsstand zur Folge hat.

5.3 Verlaufsbeschreibung

Die Analyse der psychomotorischen Parameter entspricht dem von Leonhard beschriebenen, bipolaren Verlauf der Erkrankung. Der Wechsel von psychomotorischer Hemmung und Erregung in charakteristischen Schüben bildet sich in den erfassten Verläufen ab (Abbildung 24, 25). In einer kroatischen Langzeitstudie (Mimica et al. 2001) wird beschrieben, dass häufig schwere Erregungszustände und Aggressionen zu einer ersten stationären Behandlung führen. Dabei betrug dieser Anteil an Patienten mit aggressivem Verhalten im Rahmen einer ersten stationären Behandlung 40% verglichen mit 8% derer mit einer Diagnose eines anderen Schizophrenie Subtypen (Mimica 2001). In der vorliegenden Untersuchung beträgt der Anteil der Patienten mit Aggression 39%. Der schon von Leonhard beschriebene, rasche Beginn der Erkrankung wird in dieser Untersuchung retrospektiv bestätigt.

Charakteristische Symptome der periodischen Katatonie, wie Stereotypien, Iterationen und Parakinesen, wurden von Leonhard als wichtige Symptome der periodischen Katatonie genannt. Diese waren bei 10-23% der untersuchten Patienten des vorliegenden Kollektivs so ausgeprägt, dass sie selbst von Untersuchern, die nicht in Leonhards differenzierter Psychopathologie geschult waren, dokumentiert wurden. Als ein weiterhin charakteristisches, psychomotorisches Symptom der Akinese beschreibt Leonhard Negativismus, der sich verhältnismäßig selten im vorliegendem Kollektiv finden ließ, jedoch einen gleichförmigen Verlauf mit dem psychomotorischem Parameter der Hypokinese nahm. Einschränkend ist die Tatsache, dass die Verläufe den Krankheitsgeschichten verschiedener Kliniken entnommen wurden. Dies mag erklären, warum diffizilere Symptome, die sich nicht im AMDP-System oder der PANS-Scale (Positive and Negative Syndrom Scale) finden, weniger beobachtet und dokumentiert wurden.

Der Verlauf der Symptome des Minuspols zeigt einen gleichsinnigen Verlauf von reduziertem Antrieb und Depression. Aber auch der Verlauf von Hypokinese und Denkhemmung zeigt eine gewisse Kongruenz in der Periodik des Auftretens. Wie schon Leonhard in seinen Studien vermerkte (Leonhard 1986), ist auch hier zu beobachten, dass Patienten mit hyperkinetischen,

dysphorisch-gereizten Symptomen vornehmlich mit einer dämpfenden Dauermedikation therapiert wurden. Kongruent zur Zu- oder Abnahme der Aggression und des Erregungszustandes im untersuchten Kollektiv stieg der Anteil der Medikation mit Benzodiazepinen.

Der Verlauf der oben beschriebenen Symptome des erregten Poles zeigt ebenfalls eine ähnliche gleichsinnige Häufung von Symptomen in Bezug auf ein paralleles Auftreten von Hyperkinese, Logorrhoe, beschleunigtem formalen Denken und gesteigertem Antrieb.

Die Symptombeschreibung Leonhards spiegelt sich im gemeinsamen Auftreten der charakteristischen Symptome wieder. So entstehen Mischformen dieser gegensätzlichen Pole, mit Symptomen der Stereotypie in der Motorik und Perseverationen im formalen Denken.

Leonhard beschreibt im typischen Verlauf der periodischen Katatonie ein mit den Schüben entstehendes Defektstadium (Leonhard 1986), mit den oben beschriebenen, gemeinsam auftretenden Polen, aber auch eine bleibende Affektstumpfung mit reduzierter Psychomotorik im Endzustand. Diese These kann durch die Zunahme der Symptome des Minuspols im Verlauf der stationären Behandlungen in der vorliegenden Untersuchung bestätigt werden, wie auch eine bleibende Impulsvermehrung in Form von Grimassieren und gelegentlicher Agitiertheit.

5.4 Familienanamnese

Nach den Untersuchungen Leonhards vor 1968 lag bei 22% und nach den Untersuchungen nach 1968 bei 55% der Eltern von an periodischer Katatonie erkrankten Patienten eine psychische Erkrankung vor. In der vorliegenden Untersuchung zeigte sich ein Anteil von 56% erkrankter Eltern.

In der Studie von Stöber et al. (1995) lag der Anteil der erkrankten Mütter alterskorrigiert bei 26,5%, während der Anteil der Väter bei 13% lag. In der vorliegenden Arbeit zeigt sich die familiäre Belastung mit 34% der betroffenen Mütter und 19% der Väter.

In der vorliegenden Untersuchung ist der Anteil der Patienten mit einer Erkrankung beider Elternteile bei 3% der Patienten relativ niedrig. Nach Leonhard bedeutet die Erkrankung beider Eltern ein höheres Erkrankungsrisiko für die Geschwister des Indexfalles als bei nur einem erkranktem Elternteil. Bei den Untersuchungen Leonhards beträgt der Anteil der erkrankten Eltern 55% des Kollektivs (n=136), der erkrankten Geschwister 21,2%. Im vorliegenden Patientenkollektiv (n=262) sind die Anteile der Betroffenen wesentlich geringer. In fünf Fällen lag keine psychiatrische Komorbidität bei Geschwistern vor, in vier Fällen war ein Geschwisterteil erkrankt. Man muss bei diesem Ergebnis bedenken, dass im untersuchten Patientenkollektiv nur neun Patienten von 262 eine Erkrankung beider Elternteile vorweisen können.

Der Anteil der Patienten mit mehreren erkrankten Geschwistern ist im Vergleich zu einem einzelnen psychisch erkranktem Geschwisterteil kleiner.

Das Erkrankungsalter in Abhängigkeit von erhöhter familiärer Morbidität zeigt ein Durchschnittsalter der Erkrankung an periodischer Katatonie bei 25,79 ($\pm 18,8$ SD) bei Patienten mit positiver Familienanamnese (n=215). Bei Patienten ohne eine vorliegende Erkrankung in der Familie (n=44), ist das Durchschnittsalter der Erkrankung 27,45 ($\pm 9,5$ SD). Das Erkrankungsalter zeigt also eine leichte Differenz in Abhängigkeit der Familienanamnese.

6 Zusammenfassung

Die periodische Katatonie ist eine eigenständige Erkrankung im Rahmen der differenzierten Klassifikation nach Kleist und Leonhard. Obwohl die Trennung Leonhards nach monopolen, bipolaren affektiven und zykliden Psychosen in moderne Klassifikationssysteme nach ICD 10 und DSM IV Einzug erhalten hat, werden Katatonien nur als Subtyp der Schizophrenie mit geringer Langzeitstabilität betrachtet.

Ziel dieser retrospektiven Studie ist die klinische Eigenständigkeit in einer Verlaufsbeschreibung der Symptome der periodischen Katatonie zu überprüfen. Dabei wurden 262 Patienten, bei denen durch klinisch geübte Untersucher eine periodische Katatonie diagnostiziert wurde, auf Verlaufparameter und Soziobiographie retrospektiv untersucht.

Das erfasste Durchschnittsalter bei Ersthospitalisation der Patienten korrelierte mit den zuvor beschriebenen Ergebnissen von Leonhard, Männer erkranken mit 24 Jahren früher als Frauen mit 28 Jahren. Eine Erstmanifestation ab 45 ist selten, ab dem 60. Lebensjahr kommt dies ausschließlich bei Frauen vor.

Die Anzahl der stationären Aufenthalte korrelierte mit vorhandenen Ergebnissen einer älteren Studie und belief sich auf sechs im Durchschnitt.

Der überwiegende Anteil der Patienten (73%) ist zum Zeitpunkt des letzten stationären Aufenthaltes ledig und geht keiner Arbeit nach (50%). Der Anteil der männlichen Patienten mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung (73%) ist höher als der weiblichen Patienten (48%). Ledige Patienten ohne vorhandene Schul- oder Berufsbildung werden in einem früherem Alter das erste mal stationär behandelt, stabile familiäre Situation und schulische bzw. berufliche Bildung scheinen eine protektive Wirkung auf den Ausbruch der Erkrankung zu haben.

Ein Alkohol- und Drogenkonsum fand sich zu Beginn der Erkrankung bei fast doppelt so vielen männlichen als bei weiblichen Probanden, im Rahmen des Krankheitsverlaufs nahm jedoch der Anteil der Frauen mit Alkohol- und Drogenkonsum zu.

Der Verlauf der Symptome von Psychomotorik, Affekt und Antrieb zeigt einen plötzlichen, schubförmigen Beginn der Erkrankung. Neben einem Wechsel zwischen Symptomen des Plus- und Minuspols, kommt es auch zu einem parallelen Auftreten, so dass typische Symptome der Mischform, wie zum Beispiel Stereotypien, Grimassieren und Negativismus entstehen. In der vorliegenden Untersuchung fand sich ausserdem die Entwicklung des von Leonhard beschriebenen Residualzustandes mit vorwiegenden Symptomen des Minuspols, aber wiederkehrenden Impulsvermehrungen im Verlauf.

Zeitlich betrachtet ist eine Abnahme der Dauer der stationären Behandlungszeiten zu vermerken. Diese Tatsache ist auf eine zunehmend gut entwickelte Sozio- und Pharmakotherapie, wie auch suffiziente ambulante, bzw. tagesklinische Weiterbehandlung zurückzuführen.

Die Untersuchung der Familienanamnese ergab einen hohen Anteil an einem psychisch erkrankten Elternteil (78%). Außerdem die Tatsache, dass Patienten mit erkrankten Verwandten ersten Grades in jüngeren Jahren eine Manifestation von ersten Symptomen einer periodischen Katatonie entwickeln, verglichen mit denen ohne familiäre Vorbelastung.

7 Anhang

7.1 Grafiken

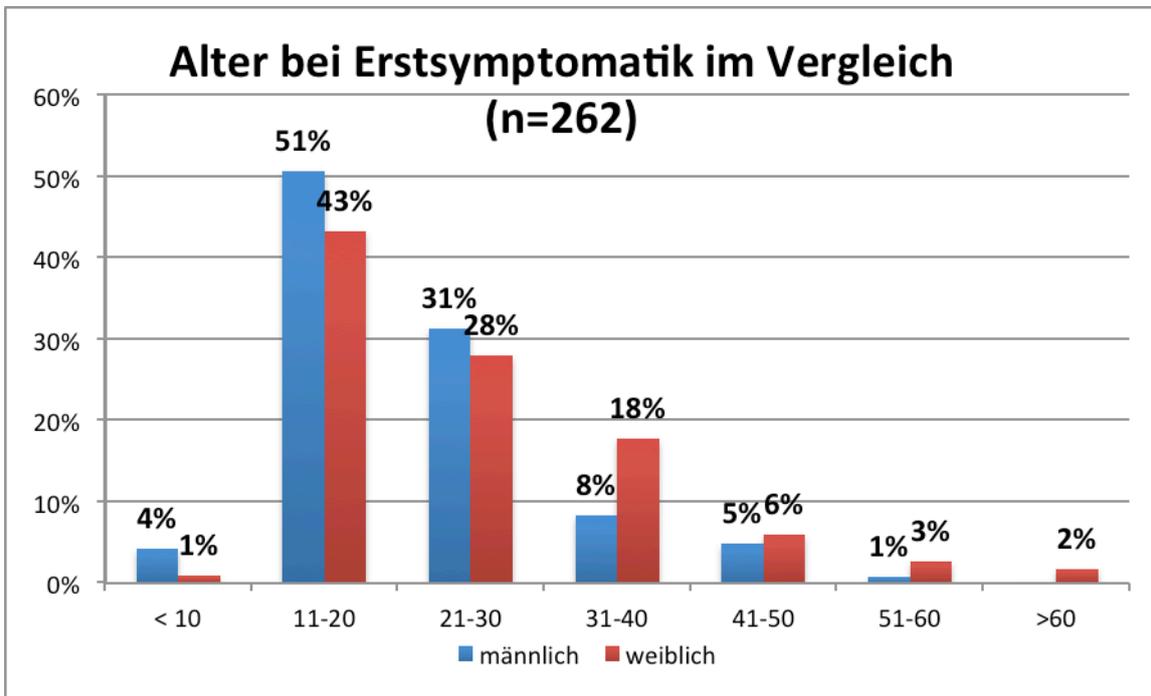


Abbildung 24: Alter bei Erstsymptomatik im Geschlechtervergleich (n=262)

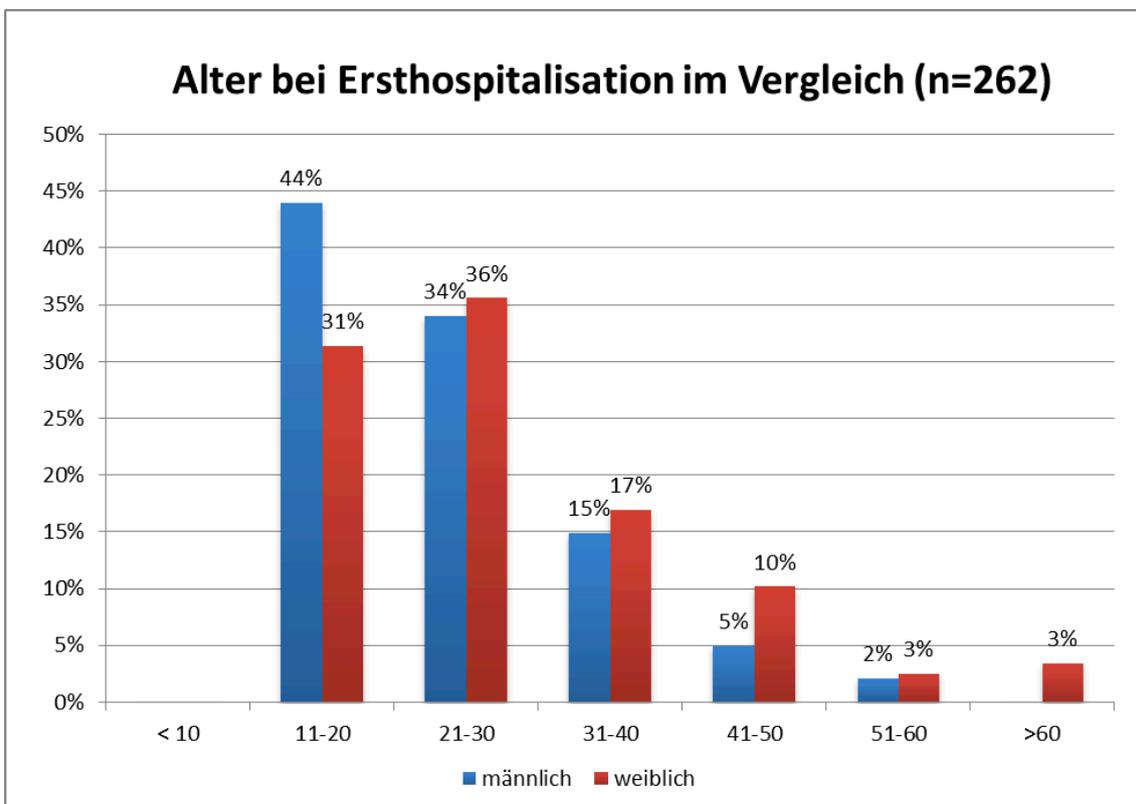


Abbildung 25: Alter bei Ersthospitalisation im Geschlechtervergleich (n=262)

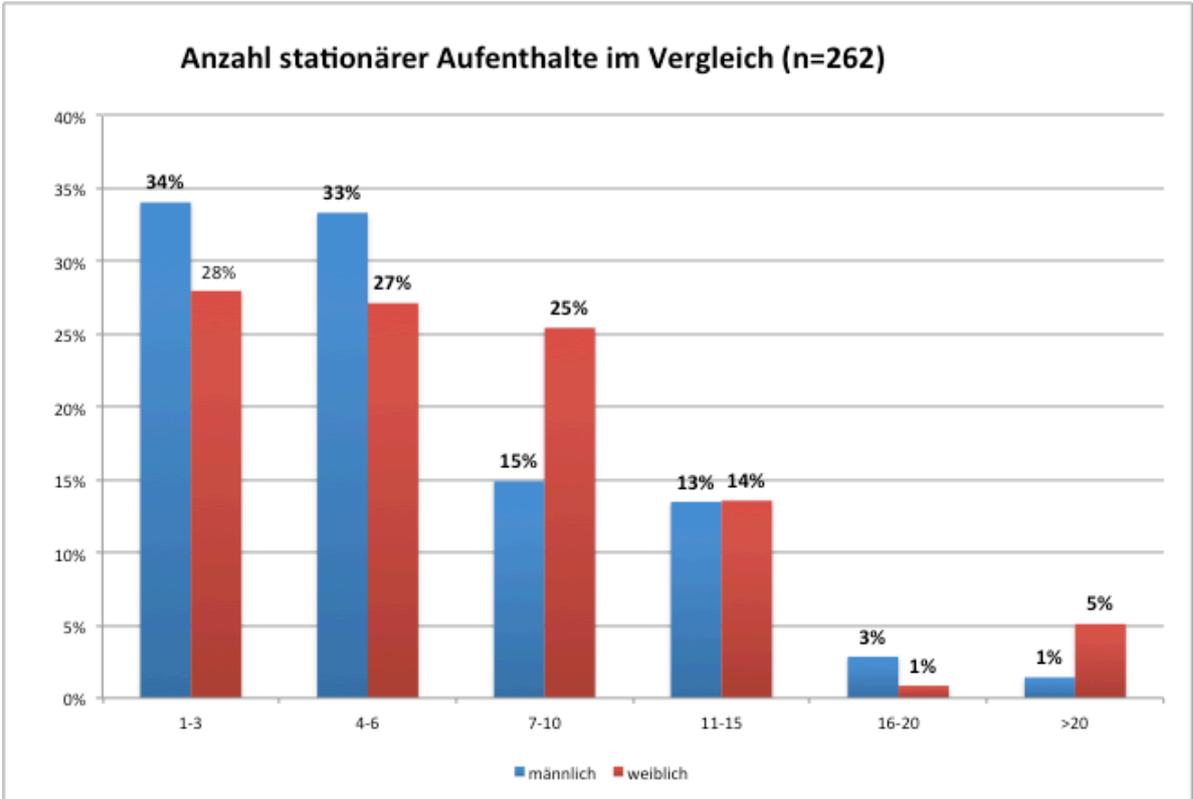


Abbildung 26: Anzahl stationäre Aufenthalte 1-20 im Geschlechtervergleich (n=262)

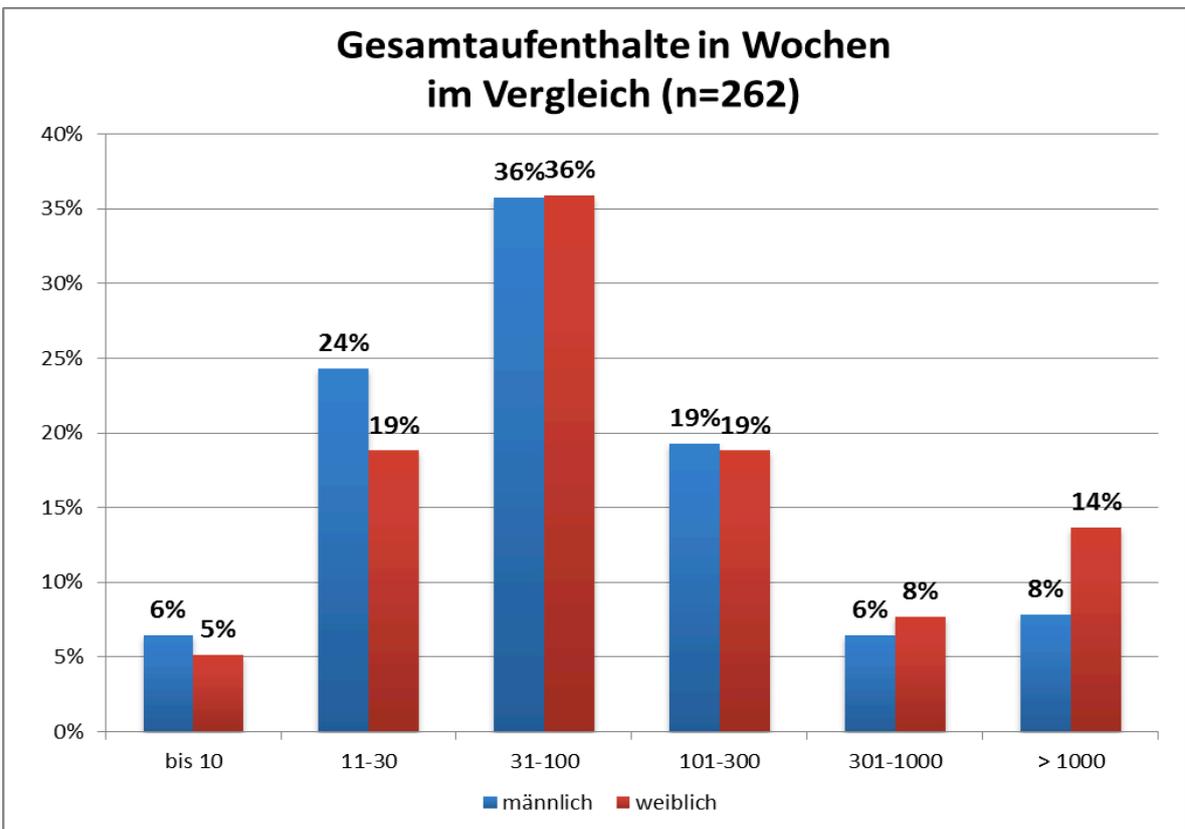


Abbildung 27: Gesamtaufenthaltsdauer in Wochen im Geschlechtervergleich (n=262)

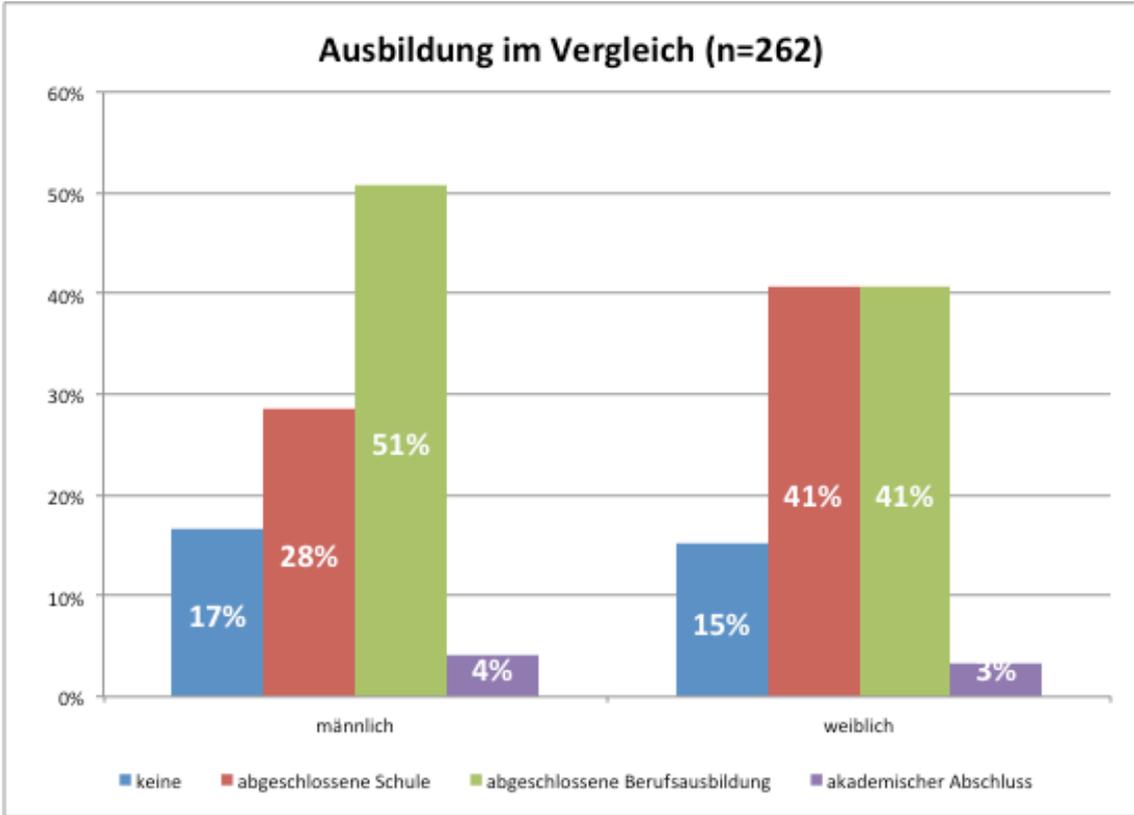


Abbildung 28: Ausbildung im Geschlechtervergleich, Absolutzahlen

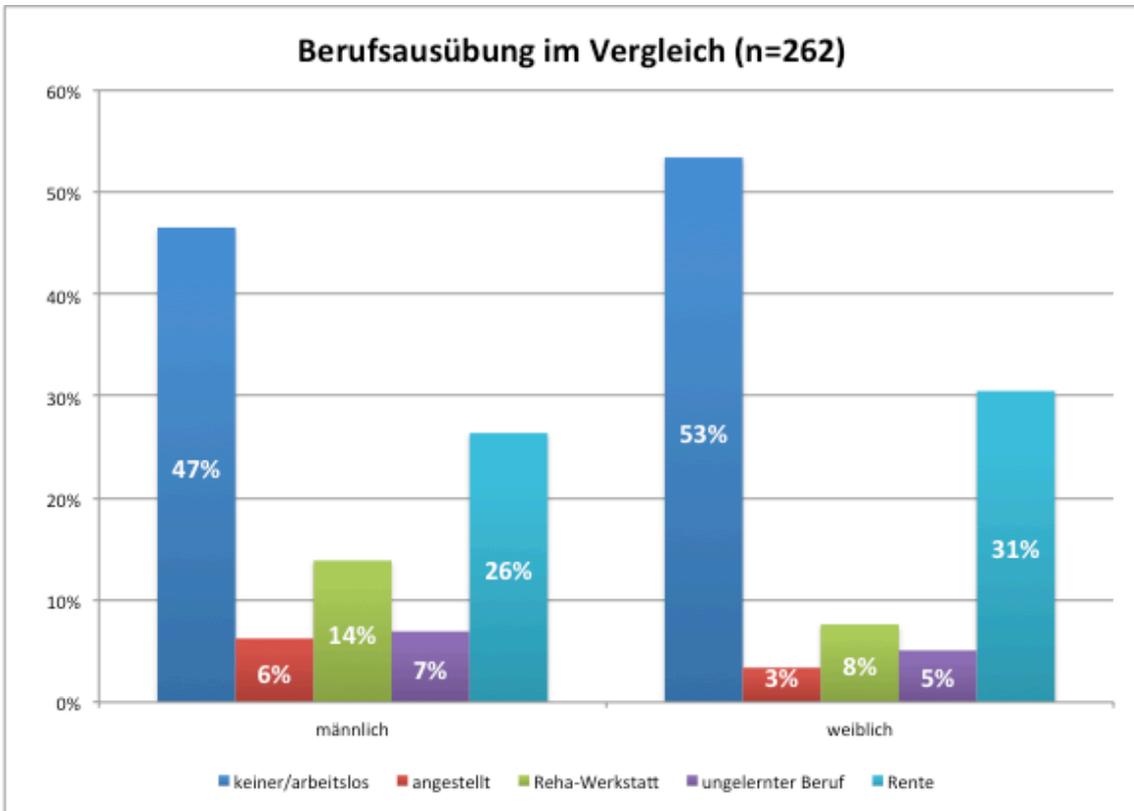


Abbildung 29: Berufsausübung im Geschlechtervergleich, Absolutzahlen

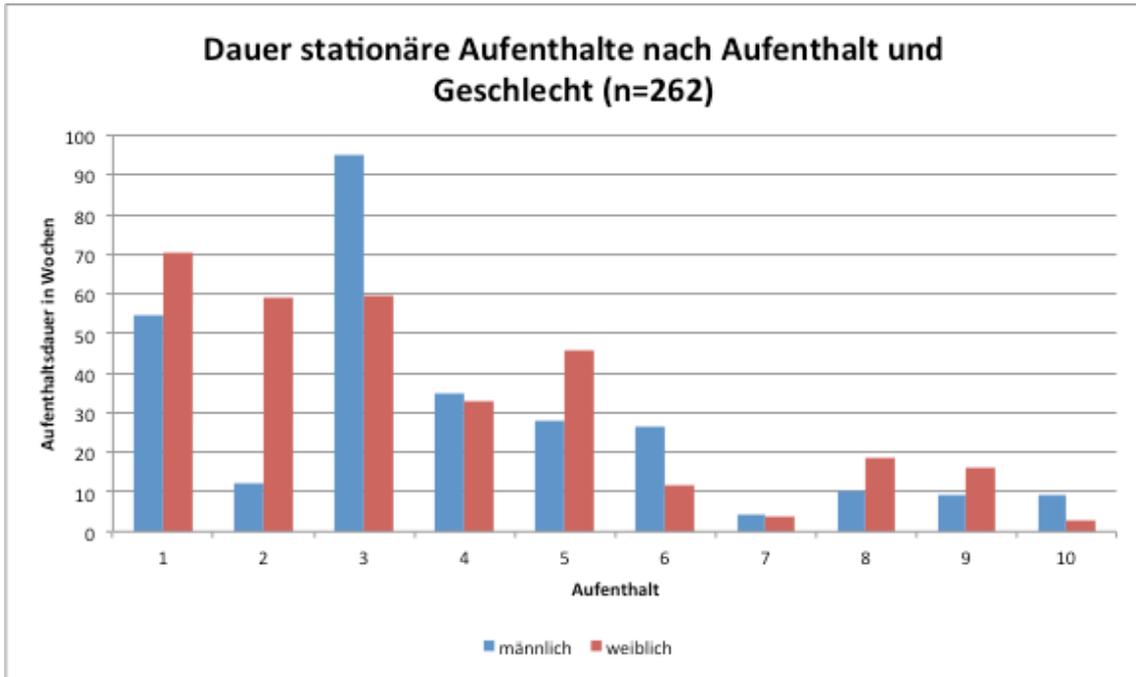


Abbildung 30: Dauer stationäre Aufenthalte in Wochen nach Aufenthalt und Geschlecht (n=262)

Motor symptoms	Intrarater reliability	Interrater reliability
Mannerisms	0.92	0.93
Stereotype	0.91	0.84
Festination	0.93	0.88
Athetotic movements	0.89	0.92
Dyskinesias	0.93	0.95
Gegenhalten	0.88	0.89
Posturing	0.93	0.95
Catalepsy	0.87	0.89
Flexibilitas cerea	0.91	0.90
Rigidity	0.87	0.88
Muscular hypotonus	0.91	0.90
Sudden muscular tone alterations	0.92	0.96
Akinesia	0.91	0.93
Affective symptoms	Intrarater reliability	Interrater reliability
Compulsive emotions	0.88	0.89
Emotional lability	0.92	0.93
Impulsivity	0.89	0.86
Aggression	0.80	0.89
Excitement	0.91	0.93
Affect-related behavior	0.92	0.92
Flat affect	0.90	0.91
Affective latence	0.92	0.93
Anxiety	0.94	0.95
Ambivalence	0.91	0.81
Staring	0.92	0.94
Agitation	0.90	0.91
Behavioral symptoms	Intrarater reliability	Interrater reliability
Grimacing	0.93	0.92
Verbigerations	0.91	0.94
Perseverations	0.92	0.91
Aprosodic speech	0.89	0.80
Abnormal speech	0.92	0.91
Automatic obedience	0.88	0.89
Echolalia/echopraxia	0.94	0.96
Mitgehen/mitmachen	0.91	0.92
Compulsive behavior	0.90	0.93
Negativism	0.89	0.90
Autism/withdrawal	0.81	0.89
Mutism	0.92	0.93
Stupor	0.91	0.90
Loss of initiative	0.92	0.93
Vegetative abnormalities	0.94	0.95
	Intrarater reliability	Interrater reliability
Total score	0.94	0.94
Motor subscore	0.95	0.94
Affective subscore	0.91	0.92
Behavioral subscore	0.93	0.92

Abbildung 31: Northoff Catatonia Scale

BUSH-FRANCIS CATATONIA RATING SCALE

Use presence or absence of items 1-14 for screening

Use the 0-3 scale for items 1-23 to rate severity

<p>1. Excitement:</p> <p>Extreme hyperactivity, constant motor unrest which is apparently non-purposeful. Not to be attributed to akathisia or goal directed agitation</p> <p>0 = Absent 1 = Excessive motion 2 = Constant motion, hyperkinetic without rest periods 3 = Full-blown catatonic excitement, endless frenzied motor activity</p>	<p>2. Immobility/stupor:</p> <p>Extreme hypoactivity, immobile, minimally responsive to stimuli</p> <p>0 = Absent 1 = Sits abnormally still, may interact briefly 2 = Virtually no interaction with external world 3 = Stuporous, non-reactive to painful stimuli</p>
<p>3. Mutism:</p> <p>Verbally unresponsive or minimally responsive</p> <p>0 = Absent 1 = Verbally unresponsive to majority of questions; incomprehensible whisper 2 = Speaks less than 20 words/ 5 min 3 = No speech</p>	<p>4. Staring:</p> <p>Fixed gaze, little or no visual scanning of environment, decreased blinking.</p> <p>0 = Absent 1 = Poor eye contact, repeatedly gazes less than 20 seconds between shifting of attention; decreased blinking 2 = Gaze held longer than 20 seconds, occasionally shifts attention 3 = Fixed gaze, non-reactive</p>
<p>5. Posturing/cataplexy:</p> <p>Spontaneous maintenance of posture(s), including mundane (e.g. setting or standing for long periods without reacting).</p> <p>0 = Absent 1 = Less than 1 minute 2 = Greater than one minute, less than 15 minutes 3 = Bizarre posture, or mundane maintained more than 15 minutes</p>	<p>6. Grimacing:</p> <p>Maintenance of odd facial expressions.</p> <p>0 = Absent 1 = Less than 10 seconds 2 = Less than 1 minute 3 = Bizarre expression(s) or maintained more than 1 minute</p>
<p>7. Echopraxia/echolalia:</p> <p>Mimicking of examiner's movements/speech.</p> <p>0 = Mimicking of examiner's movements/speech 1 = Occasional 2 = Frequent 3 = Constant</p>	<p>8. Stereotypy:</p> <p>Repetitive, non-goal-directed motor activity (e.g. finger-play; repeatedly touching, patting or rubbing self); abnormality not inherent in act but in frequency.</p> <p>0 = Absent 1 = Occasional 2 = Frequent 3 = Constant</p>
<p>9. Mannerisms:</p> <p>Odd, purposeful movements (hopping or walking tiptoe, saluting passers-by or exaggerated caricatures of mundane movements); abnormality inherent in act itself.</p> <p>0 = Absent 1 = Occasional 2 = Frequent 3 = Constant</p>	<p>10. Verbigeration:</p> <p>Repetition of phrases or sentences (like a scratched record).</p> <p>0 = Absent 1 = Occasional 2 = Frequent 3 = Constant</p>
<p>11. Rigidity:</p> <p>Maintenance of a rigid position despite efforts to be moved, exclude if cog-wheeling or tremor present.</p> <p>0 = Absent 1 = Mild resistance 2 = Moderate 3 = Severe, cannot be repositioned</p>	<p>12. Negativism:</p> <p>Apparently motiveless resistance to instructions or attempts to move/examine patient. Contrary behavior, does exact opposite of instruction</p> <p>0 = Absent 1 = Mild resistance and/or occasionally contrary 2 = Moderate resistance and/or frequently contrary 3 = Severe resistance and/or continually contrary</p>
<p>13. Waxy Flexibility:</p> <p>During repositioning of patient, patient offers initial resistance before allowing himself to be repositioned, similar to that of a bending candle.</p> <p>0 = Absent 3 = Present</p>	<p>14. Withdrawal:</p> <p>Refusal to eat, drink and/or make eye contact.</p> <p>0 = Absent 1 = Minimal PO intake/interaction for less than 1 day 2 = Minimal PO intake/interaction for more than 1 day 3 = No PO intake/interaction for 1 day or more.</p>

<p>15. Impulsivity:</p> <p>Patient suddenly engages in inappropriate behavior (e.g. runs down hallway, starts screaming or takes off clothes) without provocation. Afterwards can give no, or only a facile explanation.</p> <p>0 = Absent 1 = Occasional 2 = Frequent 3 = Constant or not redirectable</p>	<p>16. Automatic obedience:</p> <p>Exaggerated cooperation with examiner's request or spontaneous continuation of movement requested.</p> <p>0 = Absent 1 = Occasional 2 = Frequent 3 = Constant</p>
<p>17. Mitgehen:</p> <p>"Anglepoise lamp" arm raising in response to light pressure of finger, despite instruction to the contrary.</p> <p>0 = Absent 3 = Present</p>	<p>18. Gegenhalten:</p> <p>Resistance to passive movement which is proportional to strength of the stimulus, appears automatic rather than willful.</p> <p>0 = Absent 3 = Present</p>
<p>19. Ambitendency:</p> <p>Patient appears motorically "stuck" in indecisive, hesitant movement.</p> <p>0 = Absent 3 = Present</p>	<p>20. Grasp reflex:</p> <p>Per neurological exam</p> <p>0 = Absent 3 = Present</p>
<p>21. Perseveration:</p> <p>Repeatedly returns to same topic or persists with movement.</p> <p>0 = Absent 3 = Present</p>	<p>22. Combativeness:</p> <p>Usually in an undirected manner, with no, or only a facile explanation afterwards.</p> <p>0 = Absent 1 = Occasionally strikes out, low potential for injury 2 = Frequently strikes out, moderate potential for injury 3 = Serious danger to others</p>
<p>23. Autonomic abnormality:</p> <p>Circle: temperature, BP, pulse, respiratory rate, diaphoresis.</p> <p>0 = Absent 1 = Abnormality of one parameter [excluding pre-existing hypertension] 2 = Abnormality of two parameters 3 = Abnormality of three or more parameters</p>	<p>TOTAL: _____</p>

Abbildung 32: Bush-Francis Catatonia Scale

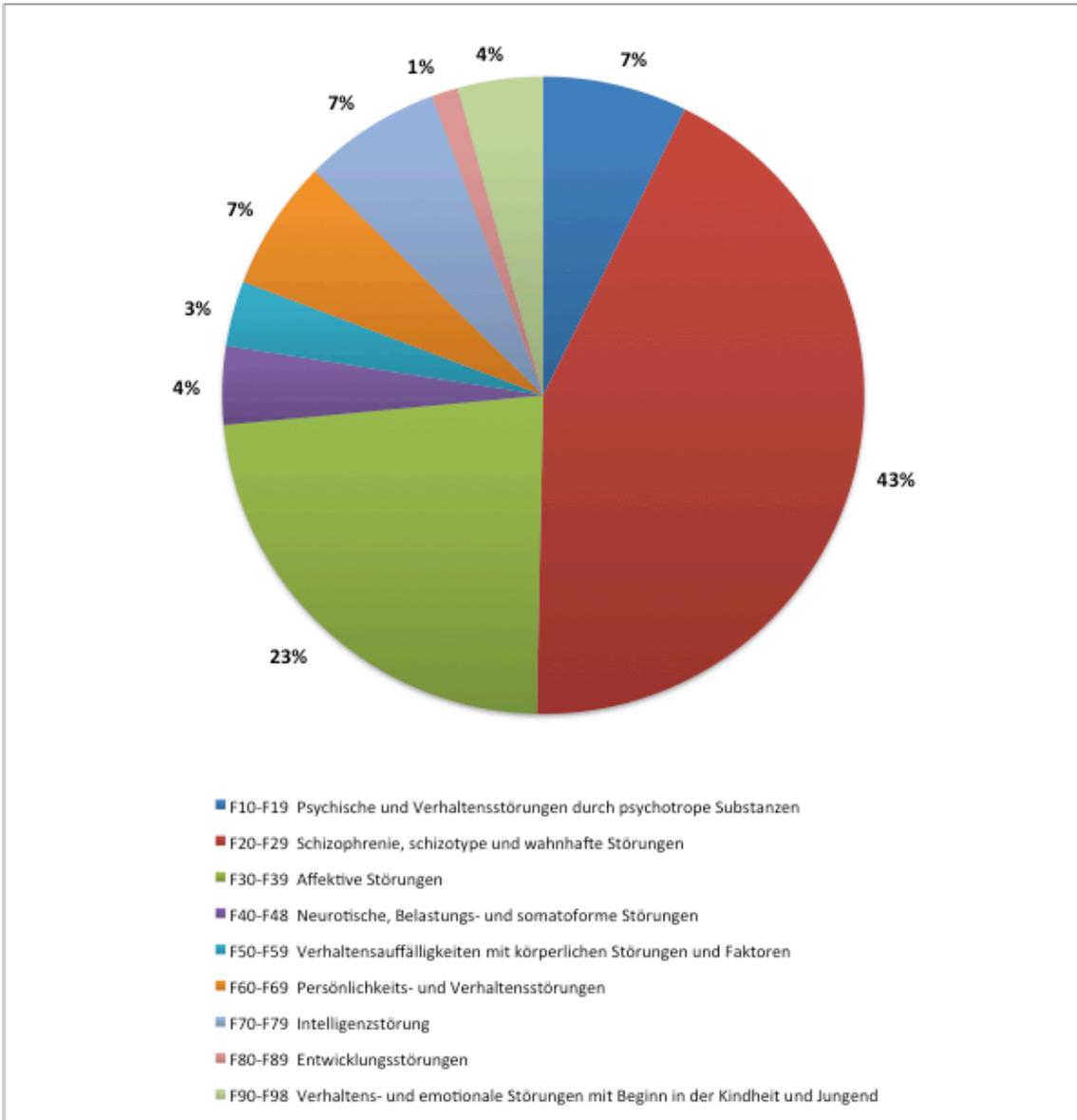


Abbildung 33: Erstdiagnose nach ICD10 gruppiert (n=262)

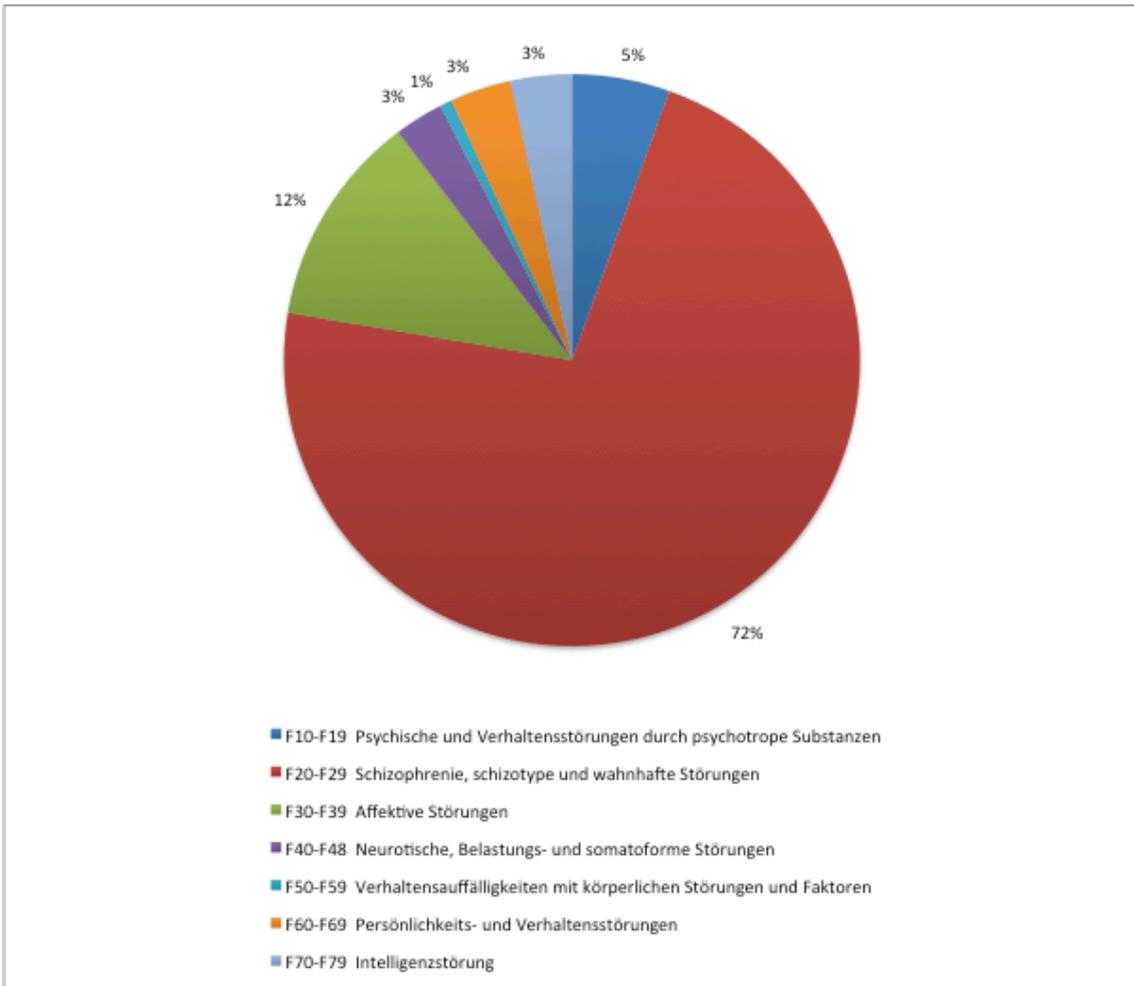


Abbildung 34: Letzte erfasste Diagnose nach ICD10 Kategorien (n=262)

Code / DNA Nummer

Name

Vorname

Geburtsdatum

Familienstand

Kinder

Ausbildung

Berufsstand

Alter bei Erstersymptomatik

Alter bei Ersthospitalisation

Behandlung Ersterkrankung

Dauer der Erkrankung (Jahre)

Zahl der station. Aufnahmen

Gesamtdauer (in Wochen)

ICD 10 bei Erstbehandlung

ICD 10 bei letzter stat. Beh.

Suizidversuche Ja Nein

Alkohol- /Drogenkonsum Ja Nein

Gesetzliche Betreuung Ja Nein

Auftreten von psychischen
Erkrankungen bei anderen
Familienm.

Krankenhausaufenthalte
Ersteinlieferung

Krankenhausaufenthalte
weitere

Teilstationäre
Behandlungen

Abbildung 35: Auswertungsbogen Allgemein (Kopie aus Apple Works)

Name
ID
Vorname

Eltern

<p>Vater</p> <p><input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> unbekannt</p> <p>Alter bei Erkrankung jetztiges Alter erreichtes Alter V</p>	<p>Mutter</p> <p><input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> unbekannt</p> <p>Alter bei Erkrankung m jetztiges Alter m erreichtes Alter M</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Geschwister **Anzahl**

<p>davon jüngere Schwestern erkr Alter bei Erkr g Schw erreichtes Alter j Schw jetztiges Alter j Schw</p> <p>davon ältere Schw erkr Alter bei Erkr ä Schw erreichtes Alter ä Schw jetztiges Alter ä Schw</p> <p>Erkrankter Zwilling erreichtes Alter Z</p>	<p>davon jüngere Brüder erkr Alter bei Erkr g B erreichtes Alter j B jetztiges Alter j B</p> <p>davon ältere B erkr Alter bei Erkr ä B erreichtes Alter ä B jetztiges Alter ä B</p> <p>Alter bei Erkrankung z</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Verwandte **Erkrankte 1. Grades**
Erkrankte 2. Grades

Abbildung 36: Auswertungsbogen Familienanamnese (Kopie aus Apple Works)

Behandlungsbogen ID	1391
Fragebogen ID	
Name	
Vorname	
Krankenhausaufenthalte	
Psychomotorik	<input type="checkbox"/> Hypokinese / Stupor <input type="checkbox"/> Hyperkinese / Erregungszustand <input type="checkbox"/> Parakinesen (Grimassieren) <input type="checkbox"/> Iteration / Stereotypien <input type="checkbox"/> Negativistische Verhaltensweisen <input type="checkbox"/> Antrieb gesteigert <input type="checkbox"/> Antrieb reduziert <input type="checkbox"/> Katalepsie
Krankheitsverlauf	<input type="checkbox"/> chronisch <input type="checkbox"/> schubförmig <input type="checkbox"/> episodisch
Halluzination	<input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> optisch <input type="checkbox"/> akustisch <input type="checkbox"/> beides <input type="checkbox"/> Körpersensationen (Conästherien)
Affekt	<input type="checkbox"/> Angstzustände <input type="checkbox"/> psychische Erregung / Agitiertheit <input type="checkbox"/> Aggression / Dysphorie <input type="checkbox"/> maniformes Syndrom / heiterer Effekt <input type="checkbox"/> depressives Syndrom / depressiver Affekt <input type="checkbox"/> Affektabstumpfung / -verflachung <input type="checkbox"/> Labil <input type="checkbox"/> Schwingungsfähig
Paranoide Ideen / Beziehungseinstellungen	<input type="checkbox"/> Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen <input type="checkbox"/> Systematischer Wahn und depressive I... <input type="checkbox"/> Zwangshandlungen
Formales Denken	<input type="checkbox"/> Denkhemmung / Verlangsamung <input type="checkbox"/> Perseverationen <input type="checkbox"/> Ideenflucht <input type="checkbox"/> Verworrenes Denken <input type="checkbox"/> Logorrhoe <input type="checkbox"/> Mutismus
Entlassungsmedikation	<input type="checkbox"/> Neuroleptika (klassisch) <input type="checkbox"/> Neuroleptika (atypisch) <input type="checkbox"/> Antidepressiva <input type="checkbox"/> Anxiolytika (Benzodiazepine) <input type="checkbox"/> "Mood-Stabilizer" (Phasenprophylaxe)
Kranielle Bildgebung	
Suizidalität	<input type="checkbox"/> Gedanken <input type="checkbox"/> Absicht <input type="checkbox"/> Aktueller Versuch <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Ich Störungen nach Schneider <input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein </div>

Abbildung 37: Auswertungsbogen Verlauf Psychomotorik (Kopie aus Apple Works)

7.2 Tabellen

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Aufenthalt1	196	60,51	278,891	19,921
Aufenthalt2	196	32,43	179,334	12,810
Aufenthalt3	196	78,28	581,869	41,562
Aufenthalt4	196	41,38	197,367	14,098
Aufenthalt5	196	35,13	188,417	13,458
Aufenthalt6	196	19,67	121,661	8,690
Aufenthalt7	196	4,05	10,369	,741
Aufenthalt8	196	13,65	98,283	7,020
Aufenthalt9	196	12,10	88,281	6,306
Aufenthalt10	196	6,41	57,224	4,087

Tabelle 4: Statistik Aufenthaltsdauer in Wochen nach Aufenthalten

	Testwert = 0					
	T	df	Sig. (2- seitig)	Mittlere Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
					Untere	Obere
Aufenthalt1	3,038	195	,003	60,514	21,23	99,80
Aufenthalt2	2,532	195	,012	32,430	7,17	57,69
Aufenthalt3	1,883	195	,061	78,277	-3,69	160,25
Aufenthalt4	2,935	195	,004	41,376	13,57	69,18
Aufenthalt5	2,610	195	,010	35,129	8,59	61,67
Aufenthalt6	2,264	195	,025	19,674	2,54	36,81
Aufenthalt7	5,471	195	,000	4,052	2,59	5,51
Aufenthalt8	1,944	195	,053	13,645	-,20	27,49
Aufenthalt9	1,918	195	,057	12,097	-,34	24,53
Aufenthalt10	1,569	195	,118	6,412	-1,65	14,47

Tabelle 5: Test Aufenthaltsdauer in Wochen nach Aufenthalten

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Alter Erstersymptomatik	262	23,47	10,049	0,621

Tabelle 6: Statistik Alter bei Erstersymptomatik

	Testwert = 0					
	T	df	Sig. (2- seitig)	Mittlere Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
					Untere	Obere
Alter Erstersymptomatik	37,809	261	0,000	23,473	22,25	24,70

Tabelle 7: Test Alter bei Erstersymptomatik

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Alter Ersthospitalisation	262	26,07	10,568	0,657

Tabelle 8: Statistik Alter bei Ersthospitalisation

	Testwert = 0					
	T	df	Sig. (2- seitig)	Mittlere Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
					Untere	Obere
Alter Ersthospitalisation	39,698	258	0,000	26,069	24,78	27,36

Tabelle 9: Test Alter bei Ersthospitalisation

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Anzahl	262	6,45	5,642	0,349

Tabelle 10: Statistik Anzahl stationärer Aufenthalte

	Testwert = 0					
	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
					Untere	Obere
Anzahl	18,507	261	0,000	6,450	5,76	7,14

Tabelle 11: Test Anzahl stationärer Aufenthalte

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Dauer	257	264,35	518,671	32,354

Tabelle 12: Statistik Gesamtaufenthaltsdauer in Wochen

	Testwert = 0					
	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
					Untere	Obere
Dauer	8,171	256	,000	264,354	200,64	328,07

Tabelle 13: Test Gesamtaufenthaltsdauer in Wochen

	N	Mittelwert	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Jahre	262	2,67	3,918	0,243

Tabelle 14: Statistik Dauer zwischen Erstdiagnose und Ersthospitalisation

	Testwert = 0					
	T	df	Sig. (2- seitig)	Mittlere Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
					Untere	Obere
Jahre	10,957	258	,000	2,668	2,19	3,15

Tabelle 15: Test Dauer zwischen Erstdiagnose und Ersthospitalisation

	Ledig	Nicht ledig	Total
Männer	118	26	144
Frauen	72	46	118
Total	190	72	262
Chi-square without Yates correction			
Chi squared equals 14.253 with 1 degrees of freedom.			
The two-tailed P value equals 0.0002			
The association between rows (groups) and columns (outcomes) is considered to be extremely statistically significant.			
	Verheiratet	Nicht verheiratet	Total
Männer	14	130	144
Frauen	25	93	118
Total	39	223	262
Chi-square without Yates correction			
Chi squared equals 6.728 with 1 degrees of freedom.			
The two-tailed P value equals 0.0095			
The association between rows (groups) and columns (outcomes) is considered to be very statistically significant.			
	gesch./getr./verw.	nicht gesch./getr./verw.	Total
Männer	12	132	144
Frauen	21	97	118
Total	33	229	262
Chi-square without Yates correction			
Chi squared equals 5.276 with 1 degrees of freedom.			
The two-tailed P value equals 0.0216			

The association between rows (groups) and columns (outcomes) is considered to be statistically significant.

Tabelle 16: Chi2 Test für Familienstand bei letztem Aufenthalt

	Alkohol/Drogen Ja	Alkohol/Drogen Nein	Total
Männer	62	82	144
Frauen	26	92	118
Total	88	174	262

Chi-square without Yates correction
Chi squared equals 12.848 with 1 degrees of freedom.
The two-tailed P value equals 0.0003
The association between rows (groups) and columns (outcomes) is considered to be extremely statistically significant.

Tabelle 17: Chi2 Test für Alkohol- und Drogenkonsum bei Erstaufenthalt

	Akad. Abschluss Ja	Akad. Abschluss Nein	Total
Probanden	4	96	100
Bevölkerung	13	87	100
Total	17	183	200

Chi-square without Yates correction
Chi squared equals 5.207 with 1 degrees of freedom.
The two-tailed P value equals 0.0225
The association between rows (groups) and columns (outcomes) is considered to be statistically significant.

Tabelle 18: Chi2 Test für Akademischen Abschluss im Vergleich mit der Bevölkerung

Nummer Aufenthalt	Anzahl Probanden	Hyperkinese/Erregungszustand	Antrieb gesteigert	Agression/Dysphorie	Manie/Affekt heiter	Ideenflucht	Logorrhoe
16	13	46%	38%	31%	23%	15%	23%
17	10	50%	40%	10%	30%	0%	0%
18	10	50%	60%	50%	30%	20%	10%
19	10	50%	40%	30%	50%	20%	20%
20	9	44%	33%	44%	22%	11%	22%
21	8	50%	25%	38%	50%	13%	13%
22	6	33%	17%	17%	0%	17%	0%
23	5	20%	40%	40%	20%	20%	0%
24	4	25%	0%	0%	25%	0%	0%
25	4	50%	50%	0%	0%	0%	0%
26	2	100%	100%	0%	50%	50%	100%
27	2	100%	100%	0%	50%	50%	100%
28	1	100%	100%	0%	100%	0%	100%
29	1	100%	100%	0%	100%	0%	100%
30	1	100%	100%	0%	100%	100%	0%
31	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
32	1	0%	0%	0%	100%	0%	100%
33	1	100%	0%	0%	0%	0%	0%
34	1	100%	0%	0%	100%	100%	100%
35	1	0%	0%	0%	0%	100%	0%
36	1	0%	100%	0%	100%	0%	0%
37	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
38	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
39	1	0%	100%	0%	100%	100%	100%
40	1	0%	0%	0%	100%	0%	0%
41	1	0%	100%	0%	100%	100%	100%
42	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
43	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
44	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
45	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
46	1	0%	0%	0%	100%	100%	100%
47	1	0%	100%	0%	100%	100%	100%
48	1	100%	0%	0%	100%	100%	100%
49	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
50	1	100%	0%	100%	100%	0%	100%
51	1	0%	0%	0%	100%	0%	100%
52	1	100%	100%	0%	0%	0%	0%

Tabelle 19: Symptome des Pluspols bei mehr als 15 Aufenthalten

Nummer Aufenthalt	Anzahl Probanden	Hypokinese/Stupor	Antrieb reduziert	Depression	Mutismus	Denkhemmung
16	13	31%	38%	46%	0%	23%
17	10	20%	50%	80%	0%	60%
18	10	30%	40%	70%	10%	30%
19	10	0%	30%	80%	0%	40%
20	9	33%	44%	67%	0%	22%
21	8	13%	38%	75%	0%	0%
22	6	50%	50%	67%	33%	33%
23	5	0%	40%	80%	0%	40%
24	4	50%	50%	100%	0%	75%
25	4	0%	50%	75%	25%	50%
26	2	0%	0%	50%	0%	0%
27	2	0%	0%	50%	0%	0%
28	1	100%	0%	100%	0%	0%
29	1	0%	100%	100%	0%	0%
30	1	0%	0%	100%	0%	0%
31	1	0%	100%	100%	0%	0%
32	1	0%	0%	0%	0%	0%
33	1	0%	0%	100%	0%	0%
34	1	0%	0%	0%	0%	0%
35	1	100%	100%	100%	0%	100%
36	1	0%	100%	100%	0%	0%
37	1	0%	100%	100%	0%	100%
38	1	0%	100%	100%	0%	0%
39	1	0%	0%	0%	0%	0%
40	1	100%	0%	100%	0%	0%
41	1	100%	0%	0%	0%	0%
42	1	100%	100%	100%	0%	0%
43	1	100%	100%	100%	0%	100%
44	1	100%	100%	100%	0%	100%
45	1	100%	100%	100%	0%	100%
46	1	100%	100%	100%	0%	100%
47	1	100%	100%	100%	0%	0%
48	1	0%	100%	0%	0%	0%
49	1	0%	100%	100%	0%	0%
50	1	0%	0%	100%	0%	100%
51	1	0%	100%	0%	0%	100%
52	1	0%	0%	0%	0%	100%

Tabelle 20: Symptome des Minuspols bei mehr als 15 Aufenthalten

Literaturverzeichnis

Abrams R., Taylor MA.: Catatonia. A prospective clinical study. Arch Gen Psychiatry 33: 579-581 (1976)

Albus M., Scherer J., Hueber S., et al.: The impact of familial loading on gender differences in age at onset of schizophrenia. Acta Psychiatr Scand 89: 132-134 (1994)

Astrup C.: The chronic schizophrenias, Universitetsforlaget, Oslo 1979

Aschaffenburg G.: Die Katatoniefrage. Allg Z Psychiatr psychiatr-gerichtl Med 54: 1004-1026, 1989

Beckmann H., Fritze J., Franzek E.: The influence of neuroleptics on specific syndromes and symptoms in schizophrenics with unfavourable long-term course. A 5-year follow-up study of 50 chronic schizophrenics. Neuropsychobiology 1992; 26 (1-2): 50-8

Beckmann H., Jakob H.: Pränatale Entwicklungsstörungen von Hirnstrukturen bei schizophrenen Psychosen. Nervenarzt 1994; 65: 454-463

Beckmann H., Franzek E., Stöber G.: Genetic heterogeneity in catatonic schizophrenia: a family study. Am J Med Genet 1996; 67: 289-300

Beckmann H.: Geleitwort in: Leonhard K Aufteilung der endogenen Psychosen und ihre differenzierte Ätiologie. 7. Aufl. Thieme: Stuttgart, New York 1995

Beckmann H.: Geleitwort in: Leonhard K Aufteilung der endogenen Psychosen und ihre differenzierte Ätiologie. 8. Aufl. Thieme: Stuttgart, New York 2003

Berner P., Gabriel E.: Sogenannte „Spätschizophrenie“ im hohen Alter. Acta geront. 1973; 3, 351-357

Bleuler E.: Dementia Praecox oder die Gruppe der Schizophrenien. In: Aschaffenburg G (Hrsg.) Handbuch der Psychiatrie. Deuticke, Leipzig, Wien 1911

Bleuler M.: Die Schizophrenen Geistesstörungen im Lichte langjähriger Kranken- und Familiengeschichten, Stuttgart 1972

Bonhoeffer K.: Die exogenen Reaktionstypen. Arch Psychiat Nervenkr 1917; 58: 58-70

Bush G., Fink M., Francis A., et al.: Catatonia I. Rating scale and standardized examination. Acta Psychiatr Scand 1996; 93: 129-136

Caligiuri MP., Lohr JB., Jeste DV.: Parkinsonism in neuroleptic-naive schizophrenic patients. Am J Psychiatry 150: 1343-1348 (1993)

Ciompi L., Müller C.: Lebensweg und Alter der Schizophrenen 1976

Fink M., Shorter E., Taylor M.: Catatonia is not schizophrenia: Kraepelin's error and the need to recognize catatonia as an independent syndrome in medical nomenclature. Schizophr Bull. July 8, 2009

Franzek E., Becker T., Hofmann E., Flöhl W., Stöber G., Beckmann H.: Is computerized tomography ventricular abnormality related to cycloid psychosis? Biol Psychiatry 1996; 40: 1255-1266

Franzek E., Beckmann H.: Schizophrenie und Geburtensaisonalität – gegensätzliche Befunde in Abhängigkeit vom genetischen Risiko. Fortschr Neurol Psychiatr 1993, 61: 22-26

Franzek E., Beckmann H.: Gene-environment interaction in schizophrenia: season-of-birth effect reveals etiologically different subgroups. *Psychopathology* 1996; 29: 14-26

Gjessing LR.: A review of periodic catatonia. *Biol Psychiatry* 8: 23-45, 1974

Goldstein JM, Tsuang MT, Faraone SV: Gender and schizophrenia: implications for understanding the heterogeneity of the illness. *Psychiatry Res* 28: 243-253, 1989

Gross G.: Prodrome und Vorpostensyndrome schizophrener Erkrankungen. In: Huber G (Hrsg) *Schizophrenie und Zykllothymie*. Thieme, Stuttgart, New York: 177-187 (1969)

Gross. G., Huber.G.: Zur Prognose der Schizophrenien. *Psychiat. Clin.* 6, 1-16 (1973)

Häfner H., Hambrecht M., Löffler W., et al.: Is schizophrenia a disorder of all ages? A comparison of first episodes and early course over the life-cycle. *Psychol Med* 28 (1998) 357-365

Häfner H., Gattaz W.F.: *Search for the causes of schizophrenia*, 1995, S.43-66

Heckers S., Tandon R., Bustillo J.: Catatonia in the DSM: Shall We Move or Not? *Schizophr Bull.* 2010;36(2):205-207

Kahlbaum K.: *Die Katatonie oder das Spannungsirresein, eine klinische Form psychischer Krankheit*. Hirschwald, Berlin 1874

Kallmann F.J.: *The genetics of schizophrenia*. JS Augustin, New York 1938

Kleist K.: Die Katatonie. Nervenarzt 1943; 16:1-10

Kleist K.: Die Gliederung der neuropsychischen Erkrankungen. Psychiatr Neurol 125: 526-554

Kraepelin E.: Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte. 4. Aufl. Abel: Leipzig, 1893

Kraepelin E.: Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte. Bd II. Klinische Psychiatrie. 7. Aufl. Barth: Leipzig, 1904

Leonhard K.: Die den striären Erkrankungen am meisten verwandten zwei Formen katatoner Endzustände und die Frage der Systemerkrankungen bei Schizophrenie. Arch Psychiatr Nervenkr 103: 101-121, 1935

Leonhard K.: Die defektschizophrenen Krankheitsbilder. Thieme, Leipzig 1936

Leonhard K.: Aufteilung der endogenen Psychosen. Akademie: Berlin, 1957

Leonhard K.: Bedeutung der Geschwisterkonstellationen für die Entstehung systematischer Schizophrenien. Arch Psychiatr Nervenkr 222:27-45, 1976

Leonhard K.: Wodurch wird die Manifestationswahrscheinlichkeit bei den erblichen Formen von Schizophrenie erhöht? Psychiatr Neurol Med Psychol 33: 129-144, 1981

Leonhard K.: Aufteilung der endogenen Psychosen und ihre differenzierte Ätiologie. 8. Aufl. Thieme: Stuttgart, 2003

Mahendra B.: Where have all the catatonics gone? Psychol Med 11: 669-971 (1981)

Mimica N., Folnegovic-Smalc V., Folnegovic Z.: Catatonic schizophrenia in Croatia. *Eur Arch Psychiat Clin Neurosci* 2001; 251 (Suppl 1): 17-20

Möller H.J. et al.: The Munich 15-year follow-up study (MUFSSAD) on first-hospitalized patients with schizophrenic or affective disorders: Assessing courses, types and time stability of diagnostic classification. *European Psychiatry* (2010), doi:10.1016/j.eurpsy.2010.04.012

Möller H.J., Jäger M., Riedel M., et al.: The Munich 15-year follow-up study (MUFSSAD) on first-hospitalized patients with schizophrenic or affective disorders: comparison of psychopathological and psychosocial course and outcome and prediction of chronicity. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* (2010) 260:367-384

Neisser C.: Über die Katatonie. Ein Beitrag zur klinischen Psychiatrie. Enke, Stuttgart 1887

Northoff G., Koch A., Wenke J., et al.: Catatonia as a Psychomotor Syndrome: a Rating Scale and Extrapyramidal Motor Symptoms. *Movement Disorders* 1999; 14: 404-416

Penrose L.S.: Survey of cases of familial mental illness (1945). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 240: 314-324 (1991)

Propping P.: *Psychiatrische Genetik: Befunde und Konzepte*, Springer 1989, S.8

Psyhyrembel Klinisches Wörterbuch, 258. Auflage, S. 803

Pulver A.E., Brown C.H., Wolyniec P., McGrath J., Tam D., Adler L., Carpenter T., Childs B.: Schizophrenia: age at onset, gender and familial risk. *Acta Psychiatr Scand* 82: 344-351, 1990

Saß H.: Probleme der Katatonieforschung. Nervenarzt 52: 373-382 (1981)

Scharfetter C., Nüsperli M.: The group of schizophrenias, schizoaffective psychoses and affective disorders. Schizo Bull 1980;6:586-591

Schulz B.: Zur Erbpathologie der Schizophrenie. Z ges Neurol Psychiatr 143: 175-293, 1932

Schüle H.: Zur Katatonie-Frage. Eine klinische Studie. Allg Z Psychiatr psychiatr-gerichtl Med 54: 515-552, 1898

Schüle H.: Klinische Beiträge zur Katatonie. Allg Z Psychiatr psychiatr-gerichtl Med 63: 221-242, 1906

Sevy S, Robinson DG, Holloway S, Alvir JM, Woerner MG, Bilder R, Goldman R, Lieberman J, Kane J: Correlates of substance misuse in patients with first-episode schizophrenia and schizoaffective disorder. Acta psychiatrica scandinavia, 104: 367-374, 2001

Sham PC, Jones P, Russel A, Gilvarry K, Bebbington P, Lewis S, Toone B, Murray RM: Age at onset, sex, and familial psychiatric morbidity in schizophrenia. Camberwell Collaborative Psychosis Study. Br J Psychiatry 165: 466-473, 1994

Stöber G., E. Franzek, H. Beckmann: Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen – ihr Stellenwert in der Entstehung schizophrener Psychosen. Fortschr Neurol Psychiatr 1993; 61: 329-337

Stöber G., E. Franzek, Lesch KP., H. Beckmann: Periodic catatonia: a schizophrenic subtype with major gene effect and anticipation. Eur Arch Psychiatr Clin Neurosci 1995; 245: 135-141

Stöber G., Jungkunz G., Beckmann H.: Die manierierte Katatonie – Eine durch Psychopharmaka in ihrem chronisch progredienten Verlauf nicht beeinflussbare Erkrankung. *Fortschr Neurol Psychiatr* 64: 250-260 (1996)

Stöber G.: Die katatonen Schizophrenien, Untersuchungen zur nosologischen Heterogenität, Habilitationsschrift, Würzburg 1997

Stöber G., Franzek E., Beckmann H.: On the role of birth order and sibship size in periodic and systematic catatonia. In: Franzek E., Ungvari G., Rütther E., Beckmann H. (Hrsg.). *Progress in differentiated psychopathology*. Würzburg, International Wernicke-Kleist-Leonhard-Society, 2000:292-297

Stöber G., Franzek E., Beckmann H., Schmidtke A.: Exposure to prenatal infections, genetics, and the risk of systematic and periodic catatonia. *J Neural Transm* 2002; 109; 921-929

Stöber G., I. Kocher, E. Franzek, H. Beckmann: First-trimester maternal gestational infection and cycloid psychosis. *Acta Psychiatr Scand* 1997; 95: 319-324

Stöber G., K. Saar, F. Ruschendorf, J. Meyer, G. Nürnberg, S. Jatzke, A. Reis, K.P. Lesch, T.F. Wienker, H. Beckmann: Splitting schizophrenia: periodic catatonia-susceptibility locus on chromosome 15q15. *Am J Hum Genet* 2000; 67: 1201-1207

Stöber G., Pfuhlmann B., Nürnberg et al: Towards the genetic basis of periodic catatonia: pedigree sample for genome scan I and II. *Eur Arch Psychiat Clin Neurosci* 2001; 251 (Suppl 1): 25-30

Stöber G., D. Seelow, F. Ruschendorf, A. Ekici, H. Beckmann, A. Reis: Periodic catatonia: confirmation of linkage to chromosome 15 and further evidence for genetic heterogeneity. Hum Genet 2002; 111: 323-330

Stöber G.: Die Katatonien: neue Aspekte zur Ätiologie. psychoneuro 2003; 29:358-363

Taylor M.A., Fink M.: Catatonia a Psychiatric Classification: A Home of it's Own. Am J Psychiatry 160: 1233-1241, July 2003

Teichmann, G.: The influence of Karl Kleist on the nosology of Karl Leonhard. Psychopathologie 12: 267-276, 1990

v. Trostorff, S.: Zur Frage eines dominanten Erbgangs bei der periodischen Katatonie. Psychiat. Neurol. Med. Psychol. 33: 158-166, 1981

v. Trostorff S., Leonhard K.: Catamnesis of endogenous psychoses according to the differential diagnostic method of Karl Leonhard. Psychopathology 23: 259-262, 1990

Ungvari GS., Caroff SN., Gerevich J.: The catatonia conundrum: evidence of psychomotor phenomena as a symptom dimension in psychotic disorders. Schizophr Bull. September 23, 2009

Wachsmuth R.: Der Schizophrene im Alter. In: Geriatrie und Fortbildung, S. 383-392. Wien, 1960

Watson CG., Kucala T., Tilleskjoer C., Jacobs L.: Schizophrenic birth seasonality in relation to the incidence of infectious diseases and temperature extremes. Arch Gen Psychiatry 41: 85-95. 1984

Weltgesundheitsorganisation Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Dilling H., Mombour W., Schmidt MH. (Hrsg), Huber: Bern, Göttingen, Toronto, Seattle 1992

Wernicke C.: Grundriss der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen, Thieme , Leipzig 1900

Internetquellen

Statistisches Bundesamt;

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Bevoelkerung/EheschliessungenScheidungen/Tabellen/Content50/EheschliessungenScheidungen,templateId=renderPrint.psml>; zuletzt besucht

05.10.2011

Danksagung

Danken möchte ich Herrn Professor Dr. Gerald Stöber für die Vergabe der Arbeit und die sehr gute Betreuung meiner Arbeit und dass er mir stets mit Rat und Tat zur Seite gestanden hat.

Frau Professor Dr. Dr. Katharina Domschke danke ich für die Übernahme des Korreferats.

Herrn Professor Dr. med. H. Beckmann (†) und seinem Nachfolger Herrn Professor J. Decker, dem Direktor der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der Universität Würzburg möchte ich für die Möglichkeit der Promotion an der Klinik danken.

Ganz besonderer Dank gilt meinen Eltern, ohne die meine akademische Ausbildung und diese Promotionsarbeit nie möglich gewesen wären.

Danke Frau Dr. Melanie Fieler für die Korrektur dieser Arbeit und die Kraft, die durch unsere Freundschaft gegeben wurde.

Zuletzt danke ich meinem Ehemann, Kai-Thomas Krause für die Erstellung der Statistik, die stetige Ermutigung und Unterstützung, ohne die diese Arbeit nicht fertig geworden wäre.