

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Vorstand: Prof. Dr. med. Peter Falkai

**Langzeitverlauf der Bulimia nervosa bei stationär
behandelten Patientinnen und Patienten**

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Humanbiologie

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Norbert Josef Quadflieg

aus

München

2020

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med., Dipl.-Psych. Manfred Fichter

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Klaus G. Parhofer
Prof. Dr. Berthold Koletzko

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard HICKEL

Tag der mündlichen Prüfung: 10. August 2020

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einführung zum Stand der Forschung	4
2. Beschreibung der Gesamtstudie und Fragestellung	7
2.1. Design	7
2.2. Erhebungsinstrumente	7
2.3. Stichproben	8
2.4. Procedere	9
2.5. Ergebnisse	9
2.6. Stärken der Studie	10
2.7. Limitationen der Studie	10
2.8. Fazit	11
2.9. Literaturverzeichnis	12
3. Eigenanteil	16
4. Aspekte, die durch die einzelnen Veröffentlichungen jeweils abgedeckt werden	16
4.1. Veröffentlichung I. Fichter & Quadflieg (1997). Six-Year Course of Bulimia Nervosa	16
4.2. Veröffentlichung II. Fichter & Quadflieg (2004). Twelve-year course and outcome of bulimia nervosa	16
4.3. Veröffentlichung III. Quadflieg & Fichter (2019). Long-term outcome of inpatients with bulimia nervosa – Results from the Christina Barz Study	17
4.4. Veröffentlichung IV. Fichter & Quadflieg (2016). Mortality in eating disorders – Results of a large prospective clinical longitudinal study	17
5. Zusammenfassung	18
6. Summary	20
7. Originalveröffentlichungen	22
7.1. Veröffentlichung I	22
7.2. Veröffentlichung II	23
7.3. Veröffentlichung III	24
7.4. Veröffentlichung IV	25
8. Danksagung	26
9. Lebenslauf	27
10. Publikationsliste Norbert Quadflieg	28

Abkürzungsverzeichnis

AN	Anorexia nervosa
BDI	Beck Depressions Inventar
BES	Binge-Eating-Störung
BN	Bulimia nervosa
BSI	Brief Symptom Inventory
CMR	Crude mortality rate (Prozentsatz Verstorbener)
DSM-III	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen, 3. Auflage
DSM-III-R	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen, 3. revidierte Auflage
DSM-IV	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen, 4. Auflage
DSM-5	Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen, 5. Auflage
ED-NOS	Eating Disorder not otherwise specified (nicht näher bezeichnete Essstörung)
EDI	Eating Disorder Inventory
ES	Essstörung
ICD-10	International Classification of Diseases, 10. Auflage
PSR	Psychiatric Status Rating
MDCL	Münchener Diagnosen-Checklisten für DSM-III-R und ICD-10
SCL	Symptom Check List
SD	Standardabweichung („Standard Deviation“)
SIAB-EX	Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen nach DSM-IV und ICD-10, Experteninterview
SIAB-S	Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen nach DSM-IV und ICD-10, Fragebogen zur Selbsteinschätzung
SKID	Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV
SMR	Standardized Mortality Ratio / Standardisierte Mortalitätsrate

In der deutschen Sprache gibt es kein kurzes anschauliches Wort für das Ergebnis eines Krankheits- oder Genesungsverlaufs. Daher wird in diesem Text das anschauliche und überaus praktische englische Wort „Outcome“ ohne Anführungszeichen wie ein deutsches Wort verwendet. Es bezeichnet hier den klinischen Status einer Person zum Zeitpunkt einer Nachuntersuchung nach einer stationären Behandlung.

Veröffentlichungen für diese Dissertation

- I. Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (1997): Six-Year Course of Bulimia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 22, 361-384. DOI: 10.1002/(SICI)1098-108X(199712)22:4<361::AID-EAT2>3.0.CO;2-K
- II. Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (2004). Twelve-year course and outcome of bulimia nervosa. *Psychological Medicine*, 34, 1395–1406. DOI:10.1017/S0033291704002673
- III. Quadflieg, N., & Fichter M. M. (2019). Long-term outcome of inpatients with bulimia nervosa – Results from the Christina Barz Study. *International Journal of Eating Disorders*, 52, 834-845. DOI: 10.1002/eat.23084
- IV. Fichter M. M., & Quadflieg, N. (2016). Mortality in eating disorders – Results of a large prospective clinical longitudinal study. *International Journal of Eating Disorders*, 49, 391 – 401. DOI: 10.1002/eat.22501

1. Einführung zum Stand der Forschung

Viele Jahre fokussierte sich die Forschung zu Essstörungen bei Jugendlichen und Erwachsenen auf Anorexia nervosa (AN), einer Essstörung (ES), die durch ein als bedrohlich eingestuftes Untergewicht, Körperschemastörung und Krankheitsverleugnung gekennzeichnet ist. Russell beschrieb 1979 erstmals eine „ominöse Variante der Anorexia nervosa“ mit Essattacken und unangemessenen gegensteuernden Maßnahmen (z. B. Erbrechen), die er mit „Bulimia nervosa“ (BN) bezeichnete (Russell, 1979). Dieses Krankheitsbild wurde auch in die dritte Auflage des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-III; American Psychiatric Association, 1980; deutsche Fassung: Koehler & Saß, 1984) unter der Bezeichnung Bulimia aufgenommen.

Die revidierte dritte Auflage des Manuals (DSM-III-R; American Psychiatric Association, 1987, deutsche Fassung: Wittchen et al., 1989) benutzte für dieses Krankheitsbild den Begriff Bulimia nervosa und beschrieb diagnostische Kriterien, die mit wenigen Modifikationen in den folgenden Auflagen des DSM beibehalten wurden:

- Wiederkehrende Essattacken (Konsum einer ungewöhnlich großen Menge an Lebensmittel in kurzer Zeit) mit subjektiv empfundenem Kontrollverlust;
- Einer Gewichtszunahme entgegensteuernde Maßnahmen wie Erbrechen oder Laxantiengebrauch;
- Eine andauernde Beschäftigung mit Figur und Gewicht;
- Die Essattacken und gegensteuernden Maßnahmen mussten mindestens zweimal pro Woche über einen Zeitraum von mindestens drei Monaten auftreten, um die Diagnosekriterien zu erfüllen.

Die vierte Auflage des DSM (DSM-IV; American Psychiatric Association, 1994; deutsche Fassung: Saß et al., 1996) übernahm im Wesentlichen die Kriterien des DSM-III-R mit der Betonung des Einfluß von Figur und Gewicht auf die Selbstbewertung als Präzisierung der andauernden Beschäftigung mit Figur und Gewicht. Erlaubte der DSM-III-R noch die parallele Diagnosestellung von AN und BN, wurde im DSM-IV die Diagnose einer BN bei zeitgleichem Vorliegen einer AN ausgeschlossen und nur eine AN diagnostiziert. Darüber hinaus wurden die Subtypen „Purging“-Typus (gegensteuernde Maßnahmen Erbrechen oder Gebrauch von Laxantien, Diuretika, Klistieren und Ähnlichem) und „Nicht-Purging“-Typus (gegensteuernde Maßnahmen übermäßiges Fasten oder übermäßige körperliche Bewegung) definiert.

Die fünfte Auflage des DSM (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013; deutsche Fassung: Falkai & Wittchen, 2015) übernahm die Kriterien des DSM-IV, und reduzierte aufgrund empirischer Befunde die Häufigkeitsanforderung an Essattacken und gegensteuernden Maßnahmen auf mindestens einmal pro Woche über einen Zeitraum von mindestens drei Monaten (entsprach im DSM-IV einer nicht näher bezeichneten ES). Die Subtypen wurden in dieser Auflage wieder aufgegeben.

Die Internationale Klassifikation psychischer Störungen der WHO nahm erst in der 10. Auflage (ICD-10; deutsche Fassung: Dilling et al., 1991) eine ähnliche Unterteilung der Essstörungen vor, und differenzierte neben Anorexia nervosa zwischen Bulimia nervosa (F50.2) und atypischer Bulimia nervosa (F50.3), allerdings ohne vergleichbar strikte Diagnosekriterien.

Als eine Erkrankung, die erst seit 40 Jahren als eigenständige diagnostische Entität beschrieben ist, liegt zum Langzeitverlauf der BN nur begrenztes Wissen vor. Dieses Wissen ist unentbehrlich, um die regelmäßig bei Betroffenen und ihren Angehörigen auftretende Frage zu beantworten, wie diese Erkrankung in der weiteren Zukunft verlaufen wird. Auch für die Klinikerinnen und Kliniker ist diese

Frage relevant um ihnen zu ermöglichen, die Therapie zu planen und die Patientinnen und Patienten realistisch auf die anstehenden Anstrengungen zur Überwindung der Krankheit vorzubereiten (Keel & Brown, 2010). Dabei wäre es hilfreich, wenn Risikofaktoren identifizierbar wären, die der Prognose zu Grunde gelegt werden könnten.

Mehrere Ansätze zur Definition des Outcome bei BN lassen sich unterscheiden. Ein Ansatz klassifiziert die Häufigkeit der verhaltensbezogenen Symptome (Brewerton & Costin, 2011; Maddocks et al., 1992; Mitchell et al., 1986). Die Outcome-Kategorien orientieren sich an der Häufigkeit dieser Verhaltensweisen, wobei ein Überschreiten der diagnostischen Schwellen (je nach diagnostischem System mindestens einmal oder zweimal pro Woche) als Fortbestehen der ES bis hin zur Chronizität interpretiert wird (Abraham et al., 1983; Bulik et al., 1998; Carter et al., 2003; Hsu & Sobkiewicz, 1989; Keel et al., 1999; McIntosh et al., 2011). Darunter liegende Häufigkeiten werden entweder als Zwischenkategorie („intermediate“) oder als verbesserter Zustand bezeichnet. Abstinenz von Essattacken und gegensteuernde Maßnahmen wird als Symptomfreiheit und die BN damit als in Remission befindlich angesehen.

Ein zweiter Ansatz ist die Feststellung, in welchem Umfang die Diagnosekriterien einer ES zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung erfüllt sind (Castellini et al., 2011, 2018; Eddy et al., 2017; Fairburn et al., 2000). Da die einzelnen ES-Diagnosen [für Erwachsene relevant sind primär AN, BN, Binge-Eating-Störung (BES) oder eine nicht näher bezeichnete Essstörung („eating disorder not otherwise specified“; ED-NOS)] nicht sehr trennscharf sind (Castellini et al., 2011; Milos et al., 2005), wird deshalb das Vorliegen irgendeiner dieser ES-Diagnosen als Beleg eines ungünstigen Outcomes angesehen. Allerdings wird die Diagnose ED-NOS in verschiedenen Studien auch im Sinne einer Teilremission als verbesserter Zustand klassifiziert (Crow et al., 2002; Olmsted et al., 1994).

Ein dritter Ansatz verwendet globale Einschätzungen des Gesundheitszustands (Ben-Tovim et al., 2001). Das „Psychiatric Status Rating“ (PSR; Herzog et al., 1988) wird häufiger verwendet und stellt eine Mischung aus dem geschilderten zweiten Ansatz und einer Schweregradeinschätzung dar (Bøgh et al., 2005; Clausen, 2008; Eddy et al., 2017; Fallon et al., 1991; Grilo et al., 2007; Herzog et al., 1999). Auch die Summenwerte einschlägiger standardisierter Skalen (z. B. Eating Disorder Inventory, Eating Attitudes Test) werden als Outcome berichtet (Bulik et al., 1998; Carter et al., 2003; Fairburn et al., 1986, 1993, 1995; Nevoen & Broberg, 2006; Steiger & Stotland, 1996; Thiels et al., 2003; Tseng et al., 2004; Wonderlich et al., 1994; Zeeck et al., 2011).

Das Versterben eines Patienten oder einer Patientin ist der schlimmste mögliche Outcome. In der Regel werden diese Ereignisse getrennt vom ES-Outcome berichtet, was zumindest teilweise seine Berechtigung hat. Zu vielen Sterbefällen ist die Todesursache für die Forschung nicht zugänglich, oder der Tod kann nicht eindeutig als Folge der ES identifiziert werden.

Für die Remission gibt es keine standardisierte Definition (Keel et al., 2000). Bardone-Cone et al. (2010) kritisieren, dass die meisten Definitionen von Remission und Gesundung sich auf die Abwesenheit verhaltensbezogener Symptome (Essattacken und gegensteuernde Maßnahmen) beschränken, während die psychologischen Symptome von ES (Einfluß von Figur und Gewicht auf die Selbstbewertung, bzw. andauernde Beschäftigung mit Figur und Gewicht) nicht berücksichtigt werden. Aus ihrer Sicht entsteht damit die Gefahr der Definition einer „Pseudo-Gesundung“, ist doch die Persistenz psychologischer Symptome ein großer Risikofaktor für Rückfälle. Die Verwendung von ES-Diagnosen als Outcome berücksichtigt sowohl Verhaltens- als auch psychologische Aspekte und wird damit der berechtigten Kritik von Bardone-Cone et al. (2010) am besten gerecht.

Seit 1985 erschienen eine Reihe von empirischen Arbeiten zum Verlauf und Outcome der BN. Eine sehr systematische Übersichtsarbeit fasste vor einiger Zeit die Ergebnisse zu 5.653 Patientinnen und Patienten aus 79 verschiedenen Studien zusammen (Steinhausen & Weber, 2009; siehe diese Arbeit für die Fundstellen der Einzelarbeiten). Diese Autoren berechneten u. a. gewichtete Mittelwerte der Prozentsätze an Remission. Dabei unterteilten sie die Länge der Katamnesezeiträume der Studien in drei Kategorien: Weniger als 4 Jahre, 4 bis 9 Jahre, und mindestens 10 Jahre. Die mittleren Remissionsraten betragen 39.2 % (SD = 14.5; Katamnesezeitraum < 4 Jahre), 66.6 % (SD = 11.3; 4-9 Jahre), and 44.0 % (SD = 4.0; mindestens 10 Jahre). In der Interpretation dieser Ergebnisse betonen Steinhausen und Weber (2009) das Ergebnis höherer Remissionsraten im Zeitraum 4 bis 9 Jahre im Vergleich zu den kürzeren und längeren Katamnesezeiträumen. Der kürzliche Überblick von Fichter und Quadflieg (2019) zeigt, dass die Remissionsraten für BN innerhalb kategorisierter Katamnesezeiträume über die Studien sehr stark streuen und überlappen. Damit kann aus der Zusammenschau von einzelnen Querschnittstudien nur ein begrenztes Bild zum Verlauf und Outcome über die Zeit gewonnen werden. Zuverlässigere Befunde zum (Langzeit-)Verlauf lassen sich aus großen Längsschnittstudien gewinnen, in denen die selben Personen mehrfach untersucht werden.

Es gibt nur wenige Studien zu BN, die über mehrere Jahre hinweg eine größere Anzahl von Patientinnen und/oder Patienten mehrfach hinsichtlich der Essstörungssymptomatik untersucht haben. Milos et al. (2005) fanden Remissionsraten von 24 % nach 1 Jahr und 31 % nach 2,5 Jahren. Zeeck et al. (2011) berichteten Remissionsraten von 24 % nach 1 Jahr und 33 % nach 3 Jahren. Castellini et al. (2011) fanden Remissionsraten von 24 % nach 3 Jahren und 50 % nach 6 Jahren. In allen diesen Studien ist ein Anstieg der Remissionsraten mit zunehmendem zeitlichem Abstand zum Beginn der jeweiligen Studie erkennbar. Einen anderen Ansatz verfolgte die Studie einer Arbeitsgruppe aus Boston. Diese untersuchte mehrfach über einen sehr langen Zeitraum Frauen, die eine Behandlung wegen einer BN anstrebten. Dabei wurden – teilweise retrospektiv – Remissionen und Rückfälle dokumentiert. Die Ergebnisse zeigten, dass 53 % eine Remission der BN zu irgendeinem Zeitpunkt innerhalb von 2 Jahren, und 73 % eine Remission innerhalb von 7,5 Jahren nach Beginn der Studie berichteten (Herzog et al., 1999). Allerdings kam es im selben Zeitraum auch zu einer Vielzahl von Rückfällen, so dass diese Prozentsätze nicht als querschnittliche Remissionsraten interpretiert werden können. Zur selben Stichprobe berichteten Eddy et al. (2017) querschnittliche Remissionsraten von jeweils 68 % für 9 und 22 Jahre nach Studienbeginn.

Zuverlässige Prädiktoren des Verlaufs und Outcome von BN sind nicht bekannt. Zu den meisten untersuchten Prädiktoren gibt es bestätigende und widerlegende Befunde, so dass keine eindeutigen Aussagen möglich sind (Quadflieg & Fichter, 2003; Steinhausen & Weber, 2009). Ein häufig berichteter Prädiktor ist der Schweregrad der ES, wobei ein höherer Schweregrad bei Behandlung mit einem schlechteren Verlauf verbunden wird. Aber auch hierzu gibt es widersprechende Befunde, und eine höhere Symptomausprägung schließt eine erfolgreiche Therapie nicht aus (Quadflieg & Fichter, 2003).

Der Prozentsatz bei Katamnese verstorbener Personen („crude mortality rate“ CMR) ist abhängig von der Stichprobengröße und wenig aussagefähig. Deshalb ist es sinnvoll, zur Beschreibung der Mortalität die „standardized mortality ratio“ (SMR) heranzuziehen, die die Zahl der verstorbenen Personen zu der erwarteten Anzahl Verstorbener in der Allgemeinbevölkerung gleichen Alters und gleichen Geschlechts ins Verhältnis setzt. Für die BN gibt es dazu kaum Erkenntnisse. Noch Steinhausen und Weber (2009) stellten fest, dass keine der von Ihnen einbezogenen Studien eine SMR berichtete. Mittlerweile berichteten Hoang et al. (2014) bei einer stationär behandelten Stichprobe eine

signifikante SMR von 3.2 (95 % Konfidenzintervall 1.8 – 4.6; $p < .05$) für Männer und Frauen zusammen. Bei Männern betrug die SMR 2.2 (0 – 4.7; $p > .05$) und bei Frauen 4.8 (2.5 – 7.1; $p < .05$).

2. Beschreibung der Gesamtstudie und Fragestellung

Die der vorliegenden Arbeit zu Grunde liegenden Veröffentlichungen tragen zu den knappen, oben beschriebenen Erkenntnissen bei und erweitern diese wesentlich. Sie beschäftigen sich mit dem kurzfristigen (2 Jahre nach Behandlung), mittelfristigen (bis zu 10 Jahre nach Behandlung) und langfristigen (mehr als 10 Jahre nach Behandlung) Verlauf und Outcome von BN. Diese Veröffentlichungen verwenden alle beschriebenen Outcome-Definitionen und schließen auch Mortalität ein. Die jeweils relevante Literatur zum Verlauf und Outcome ist in den Veröffentlichungen beschrieben und diskutiert. Zwei Veröffentlichungen (I und II) berichten Ergebnisse zu einer mehrfach nachuntersuchten, größeren Stichprobe stationär behandelter Frauen mit BN, purging-Typ, zwei weitere Veröffentlichungen (III und IV) berichten den Outcome und die Mortalität von BN bei einer sehr großen stationären Stichprobe von Frauen und Männern.

2.1. Design

Es handelt sich um eine Längsschnittstudie mit mehreren Untersuchungsquerschnitten (Aufnahme, teilweise Entlassung und mindestens eine Katamnese).

2.2. Erhebungsinstrumente

Die Daten wurden mit validierten und gut im Forschungsfeld eingeführten Fragebögen und klinischen Interviews zur Erfassung der Essstörungssymptomatik und der allgemeinen Psychopathologie erhoben. Zusätzlich wurden auch soziodemographische Merkmale und weitere Behandlungen erhoben. Außerdem wurden Daten aus der Basisdokumentation der behandelnden Klinik verwendet. Die wichtigsten Erhebungsinstrumente waren:

A) Einschätzungen durch klinische Experten

- (1) Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen (Experteneinschätzung, (SIAB-EX; Fichter & Quadflieg, 1999). Dieses Verfahren erhebt Daten zur ES-Symptomatik und zu weiteren Bereichen, die bei ES von Bedeutung sind (z. B. allgemeine Psychopathologie, Sexualität, soziale Integration), für den Zeitpunkt der Erhebung (letzte drei Monate) und lifetime seit später Jugend. Es erlaubt die Bildung von Skalenwerten in sechs Subskalen, getrennt für jetzt und lifetime sowie die validierte Erstellung von ES-Diagnosen nach DSM-IV und ICD-10 mittels eines standardisierten Algorithmus.
- (2) Psychiatric Status Rating Scale (PSR; Herzog et al., 1988) als globale essstörungsspezifische Schweregradeinschätzung (Zusammenfassung der im SIAB-EX gewonnenen Erkenntnisse). Dies ist eine Schweregradeinschätzung der Symptomatik (hier auf die ES bezogen) auf einer Skala von 1 (keine Symptome) bis 6 (alle Diagnosekriterien einer ES erfüllt, sehr schwere Ausprägung).
- (3) Münchner Diagnose Checklisten für DSM-III-R und ICD-10 (MDCL; Hiller & Zaudig, 1992) zur Erfassung psychiatrischer komorbider Diagnosen. Dieses Verfahren strukturiert nur die

Dokumentation von psychiatrischen Diagnosen, ohne die Datenerhebung selbst zu strukturieren.

- (4) Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV (SKID; Wittchen et al., 1997) zur Erfassung psychiatrischer komorbider Diagnosen. Dieses Interview gilt als eine Art Goldstandard zur strukturierten Erfassung von psychiatrischen Diagnosen mit vorgegebenen Fragen und Antwortkategorien (meist ja/nein).

B) Selbsteinschätzungen der Patientinnen und Patienten

- (1) Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen (Selbsteinschätzung, (SIAB-S; Fichter & Quadflieg, 1999). Analog zur Expertenversion erhebt dieses Verfahren Daten zur ES-Symptomatik und zu weiteren Bereichen, die bei ES von Bedeutung sind (z. B. allgemeine Psychopathologie, Sexualität, soziale Integration), für den Zeitpunkt der Erhebung (letzte drei Monate) und lifetime seit später Jugend. Es erlaubt die Bildung von Skalenwerten in sechs bzw. sieben Subskalen, getrennt für jetzt und lifetime sowie die validierte Erstellung von Diagnosen nach DSM-IV und ICD-10 mittels eines standardisierten Algorithmus.
- (2) Eating Disorder Inventory (EDI; Garner et al., 1983; deutsch: Paul & Thiel, 2004). Dies ist einer der meistverwendeten Fragebögen zur Erfassung von ES-Ausprägung und besteht aus drei Subskalen, die im engeren Sinne ES-bezogen sind (Schlankheitsstreben, bulimische Symptome, Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper, bzw. Körperteilen) sowie fünf Subskalen, die eher die Persönlichkeit charakterisieren (z. B. Perfektionismus, Ineffektivität).
- (3) Brief Symptom Inventory (BSI; Derogatis & Melisaratos, 1983; deutsch: Franke, 2000). Dieser Fragebogen erfasst in neun Subskalen allgemeine, nicht essstörungsspezifische Psychopathologie (Ängste, Zwänge, Depression etc.).
- (4) Hopkins Symptom Checklist (SCL; Derogatis et al., 1974; deutsch: Franke, 1995). Langversion des BSI mit den selben Subskalen; die gemittelten Skalensummenwerte von BSI und SCL sind direkt vergleichbar.
- (5) Beck Depressions-Inventar (BDI, Beck et al., 1961; deutsch: Hautzinger et al., 1994). Dieser sehr gut validierte Fragebogen erhebt ausschließlich depressive Symptomatik, die Antworten werden in einem Summenwert zusammengefasst.

Diese Erhebungsinstrumente sind in den Veröffentlichungen näher beschrieben in denen sie jeweils verwendet wurden. Höhere Summenwerte bedeuten bei allen Instrumenten einen höheren Schweregrad der Beeinträchtigung, bzw. der Symptomatik.

2.3. Stichproben

- (1) Eine Stichprobe von erwachsenen Frauen (N = 196), die zwischen September 1985 und Juni 1988 wegen einer BN purging-Typ (DSM-IV) stationär in der Psychosomatischen Klinik Roseneck (jetzt Schön Klinik Roseneck) in Prien am Chiemsee behandelt worden waren, wurde mehrfach (im Mittel 2, 6 und 12 Jahre nach Behandlung) nachuntersucht (vgl. Manuskripte I und II). Von den bei Katamnese lebenden Frauen konnten nach 2 Jahren 99 %, nach 6 Jahren 95 %, und nach 12 Jahren 85 % mittels Fragebogen und/oder Interview nachbefragt werden. Zwei Frauen waren nach 6 Jahren, zwei weitere nach 12 Jahren verstorben.
- (2) Eine sehr große Stichprobe von erwachsenen Frauen (N = 1.982) und Männern (N = 51), die zwischen Mai 1985 und Dezember 2005 wegen einer BN (purging und non-purging-Typ; DSM-IV) stationär in der Psychosomatischen Klinik Roseneck (jetzt Schön Klinik Roseneck) in Prien

am Chiemsee zur Behandlung einer BN aufgenommen worden waren, wurde im Mittel 11 Jahre nach Behandlung mittels Fragebogen (N = 1.351 mit beantwortetem Katamnesefragebogen) nachuntersucht. Daneben wurde eine Teilstichprobe mit einem mittleren Katamnesezeitraum von 21 Jahren (N = 147) definiert. (vgl. Manuskript III). Für die Gesamtstichprobe wurden auch der Vitalstatus erhoben und SMRs für die 1.930 Personen mit verifiziertem Vitalstatus berechnet (vgl. Manuskript IV). Stichprobe (2) stellt eine Erweiterung der Stichprobe (1) dar.

2.4. Procedere

Alle Patientinnen und Patienten mit ES füllten bei der Aufnahme in die Klinik Roseneck und bei Entlassung ein Fragebogenpaket aus. Für die Nachuntersuchung wurden die Patientinnen und Patienten mit einem erläuternden Anschreiben und einem Fragebogen angeschrieben und um die Beantwortung der Fragen gebeten. Nach Rücksendung des Fragebogens wurde bei der mehrfach nachuntersuchten Stichprobe ein im Anschreiben angekündigtes Experteninterview – meist telefonisch - durchgeführt. Die Interviewer kannten die Daten aus früheren Erhebungen um eine valide Einschätzung des klinischen Zustands der Patientinnen und Patienten zu gewährleisten.

2.5. Ergebnisse

Diagnostischer Outcome / Remission

Von den Frauen der mehrfach untersuchten Stichprobe, die wegen einer BN purging-Typ behandelt worden waren, waren nach 2 Jahren 57 %, nach 6 Jahren 71 % und nach 12 Jahren 70 % remittiert. Weiterhin oder wieder eine BN bei Katamnese hatten 34 % nach 2 Jahren, 22 % nach 6 Jahren und 10 % nach 12 Jahren. Ein Diagnosenwechsel zur AN fand bei ca. 5 % der Patientinnen statt. Der Wechsel zur BES, also der Verzicht auf gegensteuernde Maßnahmen bei persistierenden Essattacken, war selten (1-2 %).

In der größeren, gemischten Stichprobe waren 38 % der nachuntersuchten Personen nach 11 Jahren, in der Teilstichprobe 42 % nach 21 Jahren remittiert. Der Anteil an persistierender BN war 14 % nach 11 Jahren, bzw. 12 % nach 21 Jahren. Diese Studie hatte eine gemischte Stichprobe aus Männern und Frauen und schloss beide Typen der BN ein. Der wesentlich größere Umfang der überwiegend nicht mehrfach nachbefragten Stichprobe erlaubt eine präzisere Abschätzung der Prävalenzraten.

Komorbidität

Manuskript II (Fichter & Quadflieg, 2004) berichtet Lifetime- und 1-Monats-Komorbidität bis zum Zeitpunkt der 12-Jahres-Katamnese. Eine komorbide Störung wiesen 80 % der Patientinnen lifetime und 41 % im letzten Monat vor der Nachuntersuchung auf. Die höchste lifetime-Prävalenz fand sich für affektive Störungen (69 %; 1-Monatsprävalenz 17 %) und für Angststörungen (36 %; 1-Monatsprävalenz 22 %). Alkoholabhängigkeit wurde lifetime bei 15 % (1-Monatsprävalenz 3 %) und eine Borderline-Persönlichkeitsstörung bei 10 % diagnostiziert. Psychotische Störungen fanden sich keine.

Verlauf der Symptomausprägung

Die Subskalen des EDI und BSI zeigten durchweg ein ähnliches Muster im Verlauf über die erhobenen Messzeitpunkte. Deutliche bis starke Verringerung der Werte während der stationären Therapie, mit Anstieg der Werte nach Entlassung bis zur ersten Katamnese. Die Werte bleiben aber deutlich niedriger

als bei Aufnahme. Im weiteren Verlauf bei den anschließenden Katamnesen dann weitere Verringerung der Werte (Manuskripte I und II; Fichter & Quadflieg, 1997, 2004).

Prädiktion

Das Thema Prädiktoren (im Sinne von Merkmalen bei Aufnahme in die stationäre Therapie oder davor) für den Langzeit-Outcome der BN wurde vor allem in Manuskript III (Quadflieg & Fichter, 2019) systematisch bearbeitet. Als signifikante Prädiktoren für einen schlechten Outcome (Risikofaktoren) ergaben sich 1. Ein kürzeres Katamneseintervall; 2. Mehr Schlankheitsstreben; 3. Höheres Alter bei Behandlung; 4. Niedrigeres globales Funktionsniveau; und marginal 5. Höhere Depressionswerte; sowie 6. Jemals geheiratet zu haben.

Mortalität

In der gemischten Stichprobe waren 49 von 1.930 Personen mit BN und verifiziertem Vitalstatus (CMR = 2.5 %; Manuskript IV, Fichter & Quadflieg 2016) verstorben. Personen mit stationär behandelte BN wiesen damit ein eineinhalbfaches Risiko zu Versterben gegenüber der Allgemeinbevölkerung gleichen Alters und gleichen Geschlechts auf (SMR = 1.49, 5 % Konfidenzintervall = 1.10 – 1.97; $p < .05$).

2.6. Stärken der Studie

Die Studie zeichnet sich aus durch 1. Die homogen definierte Stichprobe; 2. Die große Fallzahl konsekutiver Aufnahmen; 3. Das prospektive Design, das die Definition tatsächlicher, also zeitlich vorangehender, Prädiktoren (in Abgrenzung zu im Querschnitt korrelierenden Faktoren) erlaubt; 4. Die Definition der Diagnosen mit einer klaren Abgrenzung zu ED-NOS; 5. Die lange Nachbeobachtungszeit; 6. Die hohe Beteiligungsrate an den Nachuntersuchungen.

2.7. Limitationen der Studie

Limitationen der Studie sind 1. Die Stichprobe umfasst ausschließlich stationär behandelte Personen und überwiegend Frauen. Aussagen zum Verlauf bei ausschließlich ambulant oder gar nicht behandelten Personen können nicht getroffen werden. 2. Die Behandlung erfolgte in einer Klinik mit einem verhaltenstherapeutischen Konzept für schwer beeinträchtigte Patientinnen und Patienten. Ob die Verlaufsergebnisse auch für andere Behandlungen und Kliniken gültig sind, ist eine offene Frage. Allerdings passen die Ergebnisse der vorliegenden Studie gut in das aus der Literatur bekannte Muster, so dass man von einer weitgehenden Generalisierbarkeit der Ergebnisse ausgehen kann. 3. Die Studie erfasste den Outcome zu distinkten Querschnitten. Detaillierte Aussagen zum Verlauf in kurzen Zeiträumen sind nicht möglich. Aus den Erfahrungen in unseren Katamnesebefragungen ergaben sich allerdings informelle Hinweise, dass der "natürliche" Verlauf der BN (meist mit zusätzlicher Behandlung!) im Mittel langfristig einen annähernd linearen Trend zeigt. 4. Über die Indexbehandlung hinausgehende Behandlung konnte nur eingeschränkt bei der Befragung und Datenanalyse berücksichtigt werden. 5. Weitere mögliche Einschränkungen bestehen in der Verwendung von telefonischen Interviews und dem Einsatz von Fragebögen zur Diagnostik von ES. Diese Einschränkung wurden zum Teil in Methodenstudien überprüft und in den verwendeten Veröffentlichungen diskutiert, insbesondere in Manuskript II (Fichter & Quadflieg, 2004). Die Ergebnisse unterstützen die Verwendung telefonischer Interviews durch klinische Experten.

2.8. Fazit

Langfristig zeigen 15 % bis 20 % der Patientinnen und Patienten mit BN einen chronischen Verlauf der ES, während etwa zwei Drittel eine wesentliche Besserung bis hin zur Remission aufweisen. Nach 10 bis 12 Jahren stabilisiert sich der Outcome und zeigt nur noch wenig Änderung. Die Ergebnisse unserer mehrfach untersuchten Stichprobe bestätigen die Schlussfolgerung aus der Zusammenschau von Querschnittsstudien (Steinhausen & Weber 2009) nicht. Wir konnten den von Steinhausen und Weber (2009) aus der Zusammenfassung von Querschnittsstudien angenommenen kurvilinearen Verlauf der Remission mit dem Höchstwert bei ca. 4 Jahren bei unserer mehrfach untersuchten Stichprobe nicht bestätigen. Unsere Ergebnisse und auch die Ergebnisse anderer Studien mit mehrfach untersuchten Stichproben legen einen linearen Verlauf näher. Dazu bedarf es noch weiterer Langzeit-Verlaufsstudien. Die Ergebnisse zum Outcome zeigen einen beachtlichen Anteil an Chronifizierung der BN. Es müssen Strukturen zur langfristigen Nachsorge geschaffen werden, um zum einen Chronifizierung zu vermeiden, und zum anderen auch Patientinnen und Patienten mit einem chronischen Verlauf möglichst frühzeitig therapeutisch zu erreichen.

2.9. Literaturverzeichnis

- Abraham, S. F., Mira, M., & Llewellyn-Jones, D. (1983). Bulimia: A study of outcome. *International Journal of Eating Disorders*, 2, 175-180. doi: 10.1002/1098-108X(198322)2:4<175::AID-EAT2260020426>3.0.CO;2-7
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (third edition). Washington, American Psychiatric Association
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, third edition revised. Washington (D.C.), American Psychiatric Association
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, fourth edition DSM-IV. Washington DC, American Psychiatric Association
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, fifth edition. Arlington, VA., American Psychiatric Association
- Bardone-Cone, A. M., Harney, M. B., Maldonado, C. R., Lawson, M. A., Robinson, D. P., Smith, R., & Tosh, A. (2010). Defining recovery from an eating disorder: Conceptualization, validation, and examination of psychosocial functioning and psychiatric comorbidity. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 194–202. doi: 10.1016/j.brat.2009.11.001
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Ben-Tovim, B., Walker, K., Gilchrist, P., Freeman, R., Kalucy, R., & Esterman, A. (2001). Outcome in patients with eating disorders: a 5-year study. *The Lancet*, 357 (9264), 1254-1257. doi: 10.1016/S0140-6736(00)04406-8
- Bøgh, E. H., Rokkedal, K., & Valbak, K. (2005). A 4-year follow-up on bulimia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 13, 48-53. doi: 10.1002/erv.601
- Brewerton, T., & Costin, C. (2011). Long-term outcome of residential treatment for anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Eating Disorders*, 19, 132–144. doi: 10.1080/10640266.2011.551632
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Carter, F. A., McIntosh, V. V., & Joyce, P. R. (1998). The role of exposure with response prevention in the cognitive-behavioural therapy for bulimia nervosa. *Psychological Medicine*, 28, 611–623. doi: 10.1017/s0033291798006618
- Carter, F. A., McIntosh, V. V. W., Joyce, P. R., Sullivan, P. F., & Bulik, C. M. (2003). Role of exposure with response prevention in cognitive-behavioral therapy for bulimia nervosa: Three-year follow-up results. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 127–135. doi: 10.1002/eat.10126
- Castellini, G., Lo Sauro, C., Mannucci, E., Ravaldi, C., Rotella, C., Faravelli, C., & Ricca, V. (2011). Diagnostic crossover and outcome predictors in eating disorders according to DSM-IV and DSM-V proposed criteria: A 6-year follow-up study. *Psychosomatic Medicine*, 73, 270-279. doi: 10.1097/PSY.0b013e31820a1838
- Castellini, G., Lelli, L., Cassioli, E., Ciampi, E., Zamponi, F., Campone, B., Monteleone, AM., & Ricca, V. (2018). Different outcomes, psychopathological features, and comorbidities in patients with eating disorders reporting childhood abuse: A 3-year follow-up study. *European Eating Disorders Review*, 26, 217-229. doi: 10.1002/erv.2586
- Clausen, L. (2008). Time to remission for eating disorder patients: A 2 ½ -year follow-up study of outcome and predictors. *Nordic Journal of Psychiatry*, 62, 151-159. doi: 10.1080/08039480801984875
- Crow, S. J., Stewart Agras, W., Halmi, K., Mitchell, J. E., & Kraemer, H. C. (2002). Full syndromal versus subthreshold anorexia nervosa, bulimia nervosa, and binge eating disorder: A multicenter study. *International Journal of Eating Disorders*, 32, 309–318. doi: 10.1002/eat.10088
- Derogatis, L. R., Liberman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., Cori, L. (1974). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL). A self-report-symptom inventory. *Behavioral Science*, 19, 1-4
- Derogatis, L. R., & Melisaratos, N. (1983). The Brief Symptom Inventory: an introductory report. *Psychological Medicine*, 13, 595–605
- Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. (Hg.) (1991). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien*. Bern, Hans Huber

- Eddy, K., Tabri, N., Thomas, J., Murray, H., Keshaviah, A., Hastings, E., Edkins, K., Krishna, M., Herzog, D., Keel, P., & Franko, D. (2017). Recovery from anorexia nervosa and bulimia nervosa at 22-year follow-up. *Journal of Clinical Psychiatry*, 78, 184-189. doi: 10.4088/JCP.15m10393
- Fairburn, C. G., Kirk, J., O'Connor, M., & Cooper, P. J. (1986). A comparison of two psychological treatments for bulimia nervosa. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 629-643. doi: 10.1016/0005-7967(86)90058-6
- Fairburn, C. G., Jones, R., Peveler, R. C., Hope, R. A., & O'Connor, M. (1993). Psychotherapy and bulimia nervosa: Longer-term effects of interpersonal psychotherapy, behavior therapy, and cognitive behavior therapy. *Archives of General Psychiatry*, 50, 419-428. doi: 10.1001/archpsyc.1993.01820180009001
- Fairburn, C. G., Norman, P. A., Welch, S. L., O'Connor, M. E., Doll, H. A., & Peveler, R. C. (1995). A prospective study of outcome in bulimia nervosa and the long-term effects of three psychological treatments. *Archives of General Psychiatry*, 52, 304-312. doi: 10.1001/archpsyc.1995.03950160054010
- Fairburn, C., Cooper, Z., Doll, H., Norman, P., & O'Connor, M. (2000). The natural course of bulimia nervosa and binge-eating disorder in young women. *Archives of General Psychiatry*, 57, 659-665. doi: 10.1001/archpsyc.57.7.659
- Falkai, P., & Wittchen, H.-U. (2015). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-5*. Göttingen, Hogrefe.
- Fallon, B., Walsh, B., Sadik, C., Saoud, J., & Lukasik, V. (1991). Outcome and clinical course in inpatient bulimic women: a 2-to 9-year follow-up study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 52, 272-278.
- Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (1997). Six-year course of bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 22, 361-384. doi: 10.1002/(SICI)1098-108X(199712)22:4<361::AID-EAT2>3.0.CO;2-K
- Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (1999). *Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen (SIAB). Fragebogen (SIAB-S) und Interview (SIAB-EX) nach DSM-IV und ICD-10*. Handanweisung. Göttingen, Hogrefe.
- Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (2004). Twelve-year course and outcome of bulimia nervosa. *Psychological Medicine*, 34, 1395-1406. doi:10.1017/S0033291704002673
- Fichter M. M., & Quadflieg, N. (2016). Mortality in eating disorders – Results of a large prospective clinical longitudinal study. *International Journal of Eating Disorders*, 49, 391 – 401. doi: 10.1002/eat.22501
- Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (2019). Outcome of anorexic and bulimic eating disorders. In: J. Hebebrand & B. Herpertz-Dahlmann (Hg.) *Eating disorders and obesity in children and adolescents*, pp. 159-164. St.Louis, Mo., Elsevier. doi: 10.1016/b978-0-323-54852-6.00026-4
- Franke, G. H. (2000). *BSI - Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R) - Deutsche Version*. Göttingen, Beltz.
- Franke, G. H. (1995). *SCL-90-R Sympton-Checkliste von L.R. Derogatis (Deutsche Version)*. Weinheim, Beltz.
- Garner, D. M., Olmstedt, M. P., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2, 14-34. doi: 10.1002/1098-108X(198321)2:2<15::AID-EAT2260020203>3.0.CO;2-6
- Grilo, C., Pagano, M., Skodol, A., Sanislow, C., McGlashan, T., Gunderson, J., & Stout, R. (2007). Natural course of bulimia nervosa and of eating disorder not otherwise specified: 5-year prospective study of remissions, relapses, and the effects of personality disorder. *Psychopathology*, 68, 738-746. doi: 10.4088/jcp.v68n0511
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., & Keller, F. (1994). *Beck-Depressions-Inventar (BDI). Testhandbuch*. Bern, Hans Huber
- Herzog, D.B., Keller M.B., Lavori, P.W., & Ott, I.L. (1988). Short-term prospective study of recovery in bulimia nervosa. *Psychiatry Research*, 23, 45-55. doi: 10.1016/0165-1781(88)90033-9

- Herzog, D. B., Dorer, D. J., Keel, P. K., Selwyn, E. S., Ekeblad, E. R., Flores, A. T., Greenwood, D. N., Burwell, R. A., & Keller, M. B. (1999). Recovery and relapse in anorexia and bulimia nervosa: A 7.5-year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38, 829-837. doi:10.1097/00004583-199907000-00012
- Hiller, W., & Zaudig, M. (1992). MDCL—Münchener Diagnosen-Checklisten für DSM-III-R und ICD-10. Handbuch und Checklisten. Bern, Huber.
- Hoang, U., Goldacre, M., & James, A. (2014). Mortality following hospital discharge with a diagnosis of eating disorder: National record linkage study, England, 2001-2009. *International Journal of Eating Disorders*, 47, 507-515. doi: 10.1002/eat.22249
- Hsu, L. K. G., & Sobkiewicz, T. A. (1989). Bulimia nervosa: a four- to six-year follow-up study. *Psychological Medicine*, 19, 1035–1038. doi: 10.1017/s0033291700005766
- Keel, P., Mitchell, J., Davis, T., Fieselman, S., & Crow, S. (1999). Impact of definitions on the description and prediction of bulimia nervosa outcome. *International Journal of Eating Disorders*, 28, 377–386. doi: 10.1002/1098-108x(200012)28:4<377::aid-eat5>3.0.co;2-1
- Keel, P. K., Mitchell, J. E., Miller, K. B., Davis, T. L., & Crow, S. J. (2000). Social adjustment over 10 years following diagnosis with bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 27, 21-28. doi:10.1002/(SICI)1098-108X(200001)27:1<21::AID-EAT2>3.0.CO;2-F
- Keel, P., & Brown, T. (2010). Update on course and outcome in eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 43, 195-204. doi: 10.1002/eat.20810
- Koehler, K., & Saß, H. (1984). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-III. Weinheim, Beltz.
- Maddocks, S., Kaplan, A., Woodside, D., Langdon, L., & Piran, N. (1992). Two year follow-up of bulimia nervosa: The importance of abstinence as the criterion of outcome. *International Journal of Eating Disorders*, 12, 133-141. doi: 10.1002/1098-108X(199209)12:2<133::AID-EAT2260120203>3.0.CO;2-Q
- McIntosh, V., Carter, F., Bulik, C., Frampton, C., & Joyce, P. (2011). Five-year outcome of cognitive behavioral therapy and exposure with response prevention for bulimia nervosa. *Psychological Medicine*, 41, 1061-1071. doi: 10.1017/S0033291710001583
- Milos, G., Spindler, A., Schnyder, U., & Fairburn, C. (2005). Instability of eating disorder diagnoses: prospective study. *British Journal of Psychiatry*, 187, 573-578. doi: 10.1192/bjp.187.6.573
- Mitchell, J. E., Davis, L., Goff, G., & Pyle, R. (1986). A follow-up study of patients with bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 5, 441–450. doi: 10.1002/1098-108X(198603)5:3<441::AID-EAT2260050304>3.0.CO;2-J
- Nevonen, L., & Broberg, A. G. (2006). A comparison of sequenced individual and group psychotherapy for patients with bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 39, 117-127. doi: 10.1002/eat.20206
- Olmsted, M., Kaplan, A., & Rockert, W. (1994). Rate and prediction of relapse in bulimia nervosa. *American Journal of Psychiatry*, 151, 738-743. doi: 10.1176/ajp.151.5.738
- Paul, T., & Thiel, A. (2004). Eating Disorder Inventory-2, Deutsche Version. Göttingen, Hogrefe.
- Quadflieg, N., & Fichter, M. M. (2003). The course and outcome of bulimia nervosa. *European Child & Adolescent Psychiatry (Suppl 1)*, 12, 99-109. doi: 10.1007/s00787-003-1113-9
- Quadflieg, N., & Fichter, M. M. (2019). Long-term outcome of inpatients with bulimia nervosa – Results from the Christina Barz Study. *International Journal of Eating Disorders*, 52, 834-845. doi: 10.1002/eat.23084
- Russell, G. F. M. (1979). Bulimia nervosa: An ominous variant of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9, 429–449. doi: 10.1017/s0033291700031974
- Saß, H., Wittchen, H.-U. & Zaudig, M. (1996). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-IV. Göttingen, Hogrefe.

- Steiger, H., & Stotland, S. (1996). Prospective study of outcome in bulimics as a function of Axis-II comorbidity: Long-term responses on eating and psychiatric symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, 20, 149–161. doi: 10.1002/(SICI)1098-108X(199609)20:2<149::AID-EAT5>3.0.CO;2-G
- Steinhausen, H.-C., & Weber, S. (2009). The outcome of bulimia nervosa: Findings from one-quarter century of research. *American Journal of Psychiatry*, 166, 1331–1341. doi: 10.1176/appi.ajp.2009.09040582
- Thiels, C., Schmidt, U., Treasure, J., & Garthe, R. (2003). Four-year follow-up of guided self-change for bulimia nervosa. *Eating and Weight Disorders*, 8, 212-217. doi: 10.1007/bf03325016
- Tseng, M., Lee, M., Lee, Y., & Chen, Y. (2004). Long-term outcome of bulimia nervosa in Taiwanese. *Journal of the Formosan Medical Association*, 103, 701-706.
- Wittchen, H.-U., Saß, H., Zaudig, M., & Koehler, K. (1989). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-III-R*. Weinheim, Beltz.
- Wittchen, H.-U., Zaudig, M., & Fydrich, T. (1997). *Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Handanweisung*. Göttingen, Hogrefe.
- Wonderlich, S. A., Fullerton, D. , Swift, W. J., & Klein, M. H. (1994). Five-year outcome from eating disorders: Relevance of personality disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 233-243. doi:10.1002/1098-108X(199404)15:3<233::AID-EAT2260150306>3.0.CO;2-9
- Zeeck, A., Weber, S., Sandholz, A., Joos, A., & Hartmann, A. (2011). Stability of long-term outcome in bulimia nervosa: A 3-year follow-up. *Journal of Clinical Psychology*, 67, 318-327. doi: 10.1002/jclp.20766

3. Eigenanteil

Die Studien zum Langzeitverlauf der BN wurden unter der Projektleitung von Prof. Dr. Manfred Fichter durchgeführt. Norbert Quadflieg war in diesen Studien der leitende wissenschaftliche Mitarbeiter und mit allen in einem solchen Projekt anfallenden wissenschaftlichen Aufgaben in wesentlichem Umfang befasst. Diese Aufgaben bestanden in 1. Konzeption der Studie sowie Formulierung von Finanzierungsanträgen; 2. Umsetzung des Konzepts und Auswahl der Erhebungsinstrumente; 3. Weiterentwicklung der Erhebungsinstrumente SIAB-EX und SIAB-S; 4. Schulung und Supervision der Interviewerinnen und Interviewer; 5. Durchführung der Fragebogenerhebung und von Interviews; 6. Datensatzerstellung; 7. Datenauswertung aller in die Dissertation einbezogener Veröffentlichungen; 8. Konzeption und Formulierung der Veröffentlichungen, alle vier Veröffentlichungen wurden von Prof. Manfred Fichter und Norbert Quadflieg gemeinsam verfasst; 9. Revision der eingereichten Publikationen nach Begutachtung (peer review) bis zur Annahme der Publikationen; 10. Vorstellung der Projektergebnisse bei Kongressen und sonstigen Veranstaltungen.

4. Aspekte, die durch die einzelnen Veröffentlichungen jeweils abgedeckt werden

Alle Veröffentlichungen beschäftigen sich mit dem langfristigen Verlauf und Outcome der BN, und setzen dabei unterschiedliche zeitliche und inhaltliche Schwerpunkte.

4.1. Veröffentlichung I. Fichter & Quadflieg (1997). Six-Year Course of Bulimia Nervosa

Dieses Manuskript beschreibt den Verlauf und Outcome bei 196 Frauen, die bis Mitte 1988 wegen einer BN purging-Typ behandelt wurden. Der diagnostische Outcome zu ES wird für die Zeitpunkte 2 und 6 Jahre nach Behandlung dargestellt (N = 187 vollständige Verlaufsdatensätze). Bei diesen Katamnesen wurde auch jeweils die psychiatrische Komorbidität im Interview erhoben. Zusätzlich wurde mittels dem PSR eine allgemeine Schweregradeinschätzung der ES durch den Interviewer vorgenommen. Diese Einschätzung wurde sowohl für den Zeitpunkt der Katamnese, als auch retrospektiv für den Zeitraum (unterteilt in mehrere Perioden) seit Entlassung, bzw. seit der vorhergehenden Katamnese vorgenommen. Darüber hinaus wurden retrospektiv weitere Behandlungen in den Katamneseintervallen erhoben. Die Veröffentlichung zeigt auch den Verlauf standardisierter Skalenwerte zu ES (EDI) und allgemeiner Psychopathologie (SCL) für vier Zeitpunkte (Aufnahme, Entlassung, 2-Jahres- und 6-Jahreskatamnese). Zusätzlich wird eine Methodenstudie zum Vergleich telefonischer versus persönlicher diagnostischer Interviews berichtet (nach Alter, Geschlecht und Diagnosen parallelisierte Personen wurden randomisiert den beiden Bedingungen zugeordnet).

4.2. Veröffentlichung II. Fichter & Quadflieg (2004). Twelve-year course and outcome of bulimia nervosa

Dieses Manuskript erweitert die Verlaufsbeobachtung auf den Zeitraum 12 Jahre nach Behandlung (Stichprobe wie in Veröffentlichung I). Hierzu wird der diagnostische Outcome der ES 2, 6 und 12 Jahre nach Behandlung (N = 162 vollständige Verlaufsdatensätze) ausgewertet und dargestellt. Zusätzlich wurde die Komorbidität zum Zeitpunkt der 12-Jahreskatamnese und über die gesamte Lebenszeit („lifetime“) mittels des Goldstandards SKID erhoben. Abermals wurde die weitere Behandlung im Katamnesezeitraum seit der letzten Katamnese retrospektiv berichtet. Auch der Verlauf standardisierter Skalenwerte zu ES (EDI) und allgemeiner Psychopathologie (SCL) wurde auf fünf Zeitpunkte (Aufnahme, Entlassung, 2-Jahres-, 6-Jahres- und 12-Jahreskatamnese) erweitert. Diese Veröffentlichung beinhaltet für den 12-Jahres-Outcome mehrere Aspekte, die in Manuskript I nicht

bearbeitet wurden: 1. Vorhersage des 12-Jahres-Outcome durch Prädiktoren, die bei der Aufnahme in die Indexbehandlung erhoben wurden; 2. Die standardisierten Skalen des SIAB-EX zum Zeitpunkt der 12-Jahres-Katamnese der Patientinnen wurden mit den Werten gesunder Kontrollen (Frauen, die niemals im Leben eine ES hatten) verglichen. Darüber hinaus berichtet dieses Manuskript eine wesentlich verbesserte Methodenstudie, in der dieselben Patientinnen von zwei unterschiedlichen Interviewern befragt wurden. Jede Patientin wurde dabei einmal am Telefon und einmal persönlich interviewt, die Reihenfolge der Interviewmodalität wurde randomisiert.

4.3. Veröffentlichung III. Quadflieg & Fichter (2019). Long-term outcome of inpatients with bulimia nervosa – Results from the Christina Barz Study

Prävalenzraten des diagnostischen Outcomes sind in einem nicht unwesentlichen Umfang abhängig von der Stichprobengröße. Um eine bessere Schätzung des Verlaufs zu erreichen, wurde eine sehr große Stichprobe aller Frauen und Männer zusammengestellt, die zwischen Mai 1985 und Dezember 2005 in die stationäre Behandlung aufgenommen wurden (N = 2.033, davon 1.351 mit Katamnesefragebogen). Wegen der sehr großen Fallzahl konnten allerdings keine diagnostischen Interviews durchgeführt werden. Deswegen kam die Selbsteinschätzung SIAB-S zum Einsatz, die einen validierten und standardisierten Algorithmus zur Erstellung der ES-Diagnosen beinhaltet. Das mittlere Katamneseintervall betrug 11 Jahre, allerdings mit einer großen Streubreite (SD = 6 Jahre). Berichtet wurde der 11-Jahres-Outcome zu ES-Diagnosen und standardisierter Skalenwerte (EDI und BSI). Neben der sehr großen Fallzahl weist diese Veröffentlichung zwei nicht in den anderen Veröffentlichungen bearbeitete Aspekte auf: 1. Für eine Teilstichprobe (N = 147) wurde der Outcome zum sehr langen Katamnesezeitraum von 21 Jahren berichtet; 2. In zwei Schritten wurde eine Vielzahl potenzieller, während der Index-Behandlung erhobenen, Outcome-Prädiktoren analysiert und ein finales Regressionsmodell erstellt. Dies stellt eine sehr viel systematischere Prädiktorensuche als in den meisten Publikationen, einschließlich Veröffentlichung II, dar.

4.4. Veröffentlichung IV. Fichter & Quadflieg (2016). Mortality in eating disorders – Results of a large prospective clinical longitudinal study

Dieses Manuskript berichtet Daten zur Mortalität in einer sehr großen Anzahl von überwiegend Frauen (Stichprobe wie Veröffentlichung III), die über einfache Prozentsätze Verstorbener hinausgehen. Für diese Dissertation wird nur auf die Stichprobe mit BN eingegangen. Neben den CMRs werden SMRs berichtet, die durch den Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung eine bessere Aussage zum erhöhten Sterberisiko bei BN erlauben. Für 10 Personen konnten auch Angaben zur Todesursache gemacht werden. In einer Überlebenszeitanalyse wurden die Zeiten vom Ausbruch der ES bis zum Tod mit denen bei AN, BES und ED-NOS verglichen. Des Weiteren wurden in einem mehrere ES-Diagnosen umfassenden Regressionsmodell während der stationären Index-Behandlung erhobene Prädiktoren für den Tod identifiziert.

5. Zusammenfassung

Einleitung und Fragestellung

Wissen über den Langzeitverlauf einer Erkrankung ist für die Betroffenen und ihren Angehörigen wichtig um einen Eindruck zu bekommen, wie die Erkrankung in der weiteren Zukunft verlaufen wird. Für die behandelnden Personen ist dieses Wissen für die Beratung und Therapieplanung von Bedeutung. Bulimia nervosa (BN) ist eine Essstörung, die zu schweren psychischen und sozialen Einschränkungen führen kann. Zum Langzeitverlauf dieser Erkrankung ist überraschend wenig bekannt. Die vorliegende Studie berichtet Ergebnisse zum kurzfristigen (2 Jahre nach Behandlung), mittelfristigen (bis zu 10 Jahre nach Behandlung) und langfristigen (mehr als 10 Jahre nach Behandlung) Verlauf und Outcome von BN.

Methoden

Die Fragestellung wurde in zwei Stichproben untersucht.

Stichprobe (1): Erwachsene Frauen (N = 196), die zwischen September 1985 und Juni 1988 wegen einer BN purging-Typ (DSM-IV) stationär in der Psychosomatischen Klinik Roseneck (jetzt Schön Klinik Roseneck) in Prien am Chiemsee behandelt worden waren, wurde mehrfach (im Mittel 2, 6 und 12 Jahre nach Behandlung) nachuntersucht. Von den überlebenden Frauen konnten 99 % nach 2 Jahren, 95 % nach 6 Jahren und 85 % nach 12 Jahren nachbefragt werden. Zwei, bzw. vier Frauen waren bei der 6-, bzw. 12-Jahreskatamnese verstorben.

Stichprobe (2): Erwachsenen Männer (N = 51) und Frauen (N = 1.982), die zwischen Mai 1985 und Dezember 2005 wegen einer BN (purging und non-purging-Typ; DSM-IV) stationär in der der gleichen Klinik zur Behandlung einer BN aufgenommen worden waren, wurden im Mittel 11 Jahre nach Behandlung nachuntersucht (N = 1.351 Personen mit Katamnese-Fragebogen). Dies war eine Erweiterung von Stichprobe (1). Daneben wurde eine Teilstichprobe mit einem mittleren Katamnesezeitraum von 21 Jahren (N = 147) definiert.

Die Datenerhebung erfolgte mittels Fragebögen und klinischen Interviews zur Erfassung der Essstörungssymptomatik und der allgemeinen Psychopathologie, sowie Fragen zu soziodemographische Merkmalen und weiteren Behandlungen. In Stichprobe (2) wurde auch der Vitalstatus erfasst. Berichtet werden Ergebnisse zum diagnostischen Outcome zum jeweiligen Querschnitt, psychiatrische Komorbidität, Prädiktoren, und zur Mortalität. Alle Patientinnen und Patienten füllten bei Aufnahme und Entlassung ein Fragebogenpaket aus. Die Nachuntersuchung erfolgte postalisch mit einem ähnlichen Fragebogenpaket. Stichprobe (1) wurde zusätzlich mit strukturierten klinischen Experteninterviews – meist telefonisch - nachbefragt.

Ergebnisse

Von den Frauen der Stichprobe (1) waren nach 2 Jahren 57 %, nach 6 Jahren 71 % und nach 12 Jahren 70 % remittiert. Eine BN bei Katamnese hatten 34 % nach 2 Jahren, 22 % nach 6 Jahren und 10 % nach 12 Jahren. Ein Diagnosenwechsel zur AN fand bei ca. 5 % der Patientinnen statt. Der Wechsel zur Binge-Eating-Störung, also der Verzicht auf gegensteuernde Maßnahmen bei persistierenden Essattacken, war selten (1-2 %). Psychiatrische Komorbidität war hoch mit 80 % lifetime-Prävalenz, meist affektive Störungen (69 %) und Angststörungen (36 %).

In Stichprobe (2) waren 38 % der nachuntersuchten Personen nach 11 Jahren bzw. 42 % nach 21 Jahren remittiert. Der Anteil persistierender BN war 14 % nach 11 Jahren, bzw. 12 % nach 21 Jahren.

Die in Fragebögen erhobenen Symptomausprägungen (u. a. Schlankheitsstreben, bulimische Verhaltensweisen, Angst, Zwang, Depression) verringerten sich während der stationären Therapie, stiegen nach Entlassung wieder an (ohne das Niveau der Aufnahme zu erreichen) und sanken dann über die weitere Beobachtungszeit weiter ab.

Als signifikante Prädiktoren für einen schlechten Outcome (Risikofaktoren) ergaben sich 1. Ein kürzeres Katamneseintervall; 2. Mehr Schlankheitsstreben; 3. Höheres Alter bei Behandlung; 4. Niedrigeres globales Funktionsniveau.

In Stichprobe (2) waren 49 von 1.930 (2.5 %) Personen mit BN und verifiziertem Vitalstatus verstorben. Die standardisierte Sterblichkeitsrate betrug 1.49 (5 % Konfidenzintervall = 1.10 – 1.97; $p < .05$). Personen mit stationär behandelter BN wiesen damit ein eineinhalbfaches Risiko zu Sterben gegenüber der Allgemeinbevölkerung gleichen Alters und gleichen Geschlechts auf.

Schlussfolgerung

Die vorliegende Studie erweitert das Wissen zum Verlauf der BN wesentlich. Langfristig zeigen 15 % bis 20 % der an BN erkrankten Personen einen chronischen Verlauf, während etwa zwei Drittel eine wesentliche Besserung oder Remission aufweisen. Nach 10 bis 12 Jahren stabilisiert sich der Outcome und es gibt nur noch wenige Änderungen. Die Ergebnisse zum Outcome zeigen einen beachtlichen Anteil an Chronifizierung der BN. Es müssen Strukturen zur langfristigen Nachsorge geschaffen werden, um zum einen Chronifizierung zu vermeiden, und zum anderen auch Personen mit einem chronischen Verlauf möglichst frühzeitig therapeutisch zu erreichen.

6. Summary

Research question

The long-term course and outcome of any illness is important to know for persons affected by this illness, and for their loved ones. They all want to know the future course of the illness. For health professionals this knowledge is relevant for counselling and therapy planning. Bulimia nervosa (BN) is an eating disorder with a potential for severe mental and social impairment. Surprisingly little is known on the long-term course of BN. The present study presents results on the short-term (2 years after treatment), medium-term (up to 10 years after treatment) and long-term (more than 10 years after treatment) course and outcome of BN.

Methods

Two samples were included in this study.

Sample (1): Adult females (N = 196) treated between September 1985 and Juni 1988 as inpatients for a BN purging type (DSM-IV) in the Psychosomatische Klinik Roseneck (now Schön Klinik Roseneck) in Prien am Chiemsee, were followed-up after a mean 2, 6, and 12 years. Of the surviving females, 99 % were assessed at 2-year follow-up, 95 % were assessed at 6-year follow-up (2 females were deceased) and 85 % were assessed at 12-year follow-up (4 females were deceased).

Sample (2): Adult females (N = 1,982) and males (N = 51) treated between May 1985 und December 2005 for BN (purging and non-purging-type; DSM-IV) in the same hospital were followed-up 11 years after treatment (N = 1,351 individuals with follow-up questionnaire). This was an extension of sample (1). In addition a sub-sample was defined with a mean follow-up period of 21 years (N = 147). Data collected included questionnaires and clinical expert-interviews covering eating disorder and general psychopathology, socio-demographic variables and additional treatments. In sample (2), vital status was also ascertained. Results on diagnostic outcome for each follow-up, psychiatric comorbidity, predictors of outcome and mortality are reported. At admission and discharge all patients filled-out a package of questionnaires. A similar package of questionnaires was mailed to the patients for follow-up. At follow-up sample (1) was additionally interviewed by clinical experts, mostly on the phone.

Results

After two years 57 % of the females of sample (1) reported remission. After 6 years 71 % and after 12 years 70 % of the same sample were remitted. A persisting BN reported 34 %, 22 %, and 10 % two, six, and 12 years after treatment, respectively. Cross-over to anorexia nervosa was reported by 5 %. Cross-over to binge-eating disorder, i.e. persisting binge-eating in the absence of counterregulatory measures to control weight, was found only rarely (1-2 %). Psychiatric comorbidity was high with 80 % lifetime-prevalence, mostly affective (69 %) and anxiety (36 %) disorders.

In sample (2) 38 % of the participants reported remission after 11 years, after 21 years remission was reported by 42 %. Persisting BN was found in 14 % after 11 years and in 12 % after 21 years.

Symptom severity as assessed by questionnaires (e.g. drive for thinness, bulimic behavior, anxiety, obsessive-compulsive symptoms, depression) decreased during inpatient therapy. Severity increased after discharge (but did not reach the level as assessed at admission), and further decreased over the follow-up period.

Significant predictors of poor outcome (risk factors) were 1. Shorter follow-up interval; 2. Higher drive for thinness; 3. Higher age at treatment; 4. Lower assessment of functioning score.

In sample (2), 49 of 1,930 persons with BN (2.5 %) and ascertained vital status were deceased. The standardized mortality ratio was 1.49 (5 % confidence interval = 1.10 – 1.97; $p < .05$). Individuals who were treated as inpatients for BN carried a 1.5 fold increased risk of death compared to the general population of the same age and sex.

Conclusion

This study extends the knowledge on the course and outcome of BN considerably. In the long term, about 15 - 20 % of the patients with BN have a chronic course of BN, and about two thirds show improvement or remission. After 10 to 12 years, outcome seems to be stable and only little additional improvement seems to occur. Outcome results indicate a considerable percentage of chronification of BN. There is a need for additional programs for long-term aftercare to prevent chronification and to reach individuals with chronic BN for early clinical and social intervention.

7. Originalveröffentlichungen

7.1. Veröffentlichung I

Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (1997): Six-Year Course of Bulimia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 22, 361-384. DOI: 10.1002/(SICI)1098-108X(199712)22:4<361::AID-EAT2>3.0.CO;2-K

7.2. Veröffentlichung II

Fichter, M. M., & Quadflieg, N. (2004). Twelve-year course and outcome of bulimia nervosa. *Psychological Medicine*, 34, 1395–1406. DOI:10.1017/S0033291704002673

7.3. Veröffentlichung III

Quadflieg, N., & Fichter M. M. (2019). Long-term outcome of inpatients with bulimia nervosa – Results from the Christina Barz Study. *International Journal of Eating Disorders*, 52, 834-845. DOI: 10.1002/eat.23084

7.4. Veröffentlichung IV

Fichter M. M., & Quadflieg, N. (2016). Mortality in eating disorders – Results of a large prospective clinical longitudinal study. *International Journal of Eating Disorders*, 49, 391 – 401. DOI: 10.1002/eat.22501

8. Danksagung

Ich möchte mich zuallererst bei meinem langjährigen Chef, Herrn Prof. Dr. Manfred Fichter, bedanken, der mir über die Zeit der Zusammenarbeit eine gründliche Einarbeitung in sämtliche Aspekte der wissenschaftlichen Verlaufsforschung bei Essstörungen ermöglicht hat. Von ihm habe ich einen großen Teil des wissenschaftlichen Denkens gelernt, über das ich nun verfüge. Durch sein mir entgegen gebrachtes Vertrauen ermöglichte er ein selbständiges und freies Arbeiten und hatte doch für alle Fragen ein offenes Ohr. Dafür und für die Ermöglichung dieser Dissertation einen herzlichen Dank.

Eine solch große Studie wäre ohne die Beiträge vieler wissenschaftlicher und studentischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht möglich. Die Liste dieser Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist zu lang, um sie alle hier namentlich zu erwähnen. Für ihre Beiträge zu dieser Studie möchte ich mich bei allen herzlich bedanken. In den Publikationen dieser kumulativen Dissertation sind einige dieser Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besonders hervor gehoben. Ihnen gebührt mein besonderer Dank, auch für die menschliche Atmosphäre, in der wir zusammengearbeitet haben, sowie dem hilfreichen fachlichen Gedankenaustausch. Ebenso gilt ein besonderer Dank allen Patientinnen und Patienten, ohne deren Teilnahmebereitschaft diese Studien niemals zustande gekommen wären.

Ein ganz besonderer Dank gilt meiner Familie. Meine Ehefrau Cornelia und unsere Kinder waren in den Jahren durchweg ein tragfähiger Rückhalt. Ihre Mitgestaltung einer im wahrsten Sinne des Wortes familiären Atmosphäre auch in schwierigen Zeiten waren stets eine Kraftquelle, aus der ich schöpfen konnte.

9. Lebenslauf

10. Publikationsliste Norbert Quadflieg**Als Erstautor**

- Quadflieg, N.** & Fichter, M. M. (2003). The Course and Outcome of Bulimia Nervosa. *European Child & Adolescent Psychiatry (Suppl. 1)*, 12, 99 – 109. DOI: 10.1007/s00787-003-1113-9
- Quadflieg, N.**, & Fichter, M. (2008). Verlauf der Bulimia nervosa und der Binge-Eating-Störung. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (Hrsg.): *Essstörungen und Adipositas*. Springer, Heidelberg, 48-53. DOI: 10.1007/978-3-540-76882-1_9
- Quadflieg, N.**, & Fichter, M. (2015). Verlauf der Bulimia nervosa und der Binge-Eating-Störung. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (Hrsg.): *Essstörungen und Adipositas (2. Auflage)*. Springer, Heidelberg, 63 - 69. DOI:10.1007/978-3-540-76882-1_9
- Quadflieg, N.**, & Fichter, M.M. (2015). Munich ED-Quest. In T. Wade (ed.): *Encyclopedia of Feeding and Eating Disorders*, DOI10.1007/978-981-287-087-2_160-1.
- Quadflieg, N.**, & Fichter, M. M. (2016). Munich ED-Quest: Munich Eating and Feeding Disorder Questionnaire. In: Geue, K., Strauß, B. & Brähler, E.: *Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie (3. Auflage)*. Göttingen: Hogrefe, 322 – 325. DOI: 10.1002/erv.2348
- Quadflieg, N.**, Schädler, D., Naab, S., & Fichter, M. M. (2017). RCT of a Video-based Intervention Program for Caregivers of Patients with an Eating Disorder. *European Eating Disorders Review*, 25, 283 – 292. DOI: 10.1002/erv.2521
- Quadflieg, N.**, & Fichter M. M. (2019). Long-term outcome of inpatients with bulimia nervosa – Results from the Christina Barz Study. *International Journal of Eating Disorders*, 52, 834-845. DOI: 10.1002/eat.23084
- Quadflieg, N.**, Strobel, C., Naab, S., Voderholzer, U., & Fichter, M. M. (2019). Mortality in males treated for an eating disorder – A large prospective study. *International Journal of Eating Disorders*, 52, 1365-1369. DOI: 10.1002/eat.23135
- Quadflieg, N.** (1998). Psychische Erkrankungen bei wohnungslosen Männern. *Wohnungslos*, 98 (3), 98-102.
- Quadflieg, N.**, & Fichter, M.M. (2007). Ist die Zuweisung dauerhaften Wohnraums an Obdachlose eine effektive Maßnahme? Eine prospektive Studie über drei Jahre zum Verlauf psychischer Erkrankungen. *Psychiatrische Praxis*, 34, 276-282. DOI:10.1055/s-2007-970845

Weitere Publikationen zu Essstörungen: Testverfahren

- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (1999). Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Eßstörungen (SIAB). Fragebogen (SIAB-S) und Interview (SIAB-EX) nach DSM-IV und ICD-10. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.

Weitere Publikationen zu Essstörungen in Fachzeitschriften

- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Brandl, B. (1993). Recurrent Overeating: An Empirical Comparison of Binge Eating Disorder, Bulimia Nervosa and Obesity. *International Journal of Eating Disorders*, 14(1), 1-16. DOI: 10.1002/1098-108X(199307)14:1<1::AID-EAT2260140102>3.0.CO;2-3
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Rief, W. (1994). Course of Multi-Impulsive Bulimia. *Psychological Medicine*, 24, 591-604. DOI: 10.1017/S0033291700027744
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (1996). Course and Two-Year Outcome in Anorexic and Bulimic Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 25,4,545-562. DOI: 10.1007/BF01537548

- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (1997). Six-Year Course of Bulimia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 22, 361-384. DOI: 10.1002/(SICI)1098-108X(199712)22:4<361::AID-EAT2>3.0.CO;2-K
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Gnutzmann, A. (1998). Binge Eating Disorder: Treatment and Outcome over a Six-Year Course. *Journal of Psychosomatic Research*, 44 (¾) 385-405. DOI: 10.1016/S0022-3999(97)00263-8
- Fichter, M.M., Herpertz, S., **Quadflieg, N.**, & Herpertz-Dahlmann, B. (1998). Structured Interview for Anorexic and Bulimic Disorders (SIAB-EX) for DSM-IV and ICD-10: Updated (3rd) Revision. *International Journal of Eating Disorders*, 24, 227-249. DOI: 10.1002/(SICI)1098-108X(199811)24:3<227::AID-EAT1>3.0.CO;2-O
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (1999). Six-Year Course and Outcome of Anorexia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 26, 359-385. DOI: 10.1002/(SICI)1098-108X(199912)26:4<359::AID-EAT2>3.0.CO;2-7
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2000). Comparing Self- and Expert Rating: A Self-report Screening Version (SIAB-S) of the Structured Interview for Anorexic and Bulimic Syndromes for DSM-IV and ICD-10 (SIAB-EX). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 250, 175 - 185. DOI: 10.1007/s004060070022
- Fichter, M. & **Quadflieg, N.** (2001). The Structured Interview for Anorexic and Bulimic Disorders for DSM-IV and ICD-10 (SIAB-EX): Reliability and Validity. *European Psychiatry*, 16, 38 – 48. DOI: 10.1016/S0924-9338(00)00534-4
- Fichter, M. & **Quadflieg, N.** (2001). Das Strukturierte Interview für Anorektische und Bulimische Essstörungen nach DSM-IV und ICD-10 zur Expertenbeurteilung (SIAB-EX) und dazugehöriger Fragebogen zur Selbsteinschätzung (SIAB-S). *Verhaltenstherapie*, 11, 314 – 325. DOI: 10.1159/000056675
- Fichter, M. M., **Quadflieg, N.** & Rehm, J. (2003). Predicting the Outcome of Eating Disorders Using Structural Equation Modeling. *International Journal of Eating Disorders*, 34, 292 – 313. DOI: 10.1002/eat.10193
- Fichter, M. & **Quadflieg, N.** (2003). Diagnostica e valutazione psicologica dei disturbi della condotta alimentare mediante l'applicazione del SIAB secondo DSM-IV e ICD-10. *NOOS*, 1, 27-47.
- Hedlund, S., Fichter, M. M., **Quadflieg, N.** & Brandl, C. (2003). Expressed Emotion, Family Environment, and Parental Bonding in Bulimia Nervosa: A 6-year Investigation. *Eating and Weight Disorders*, 8, 26 – 35. DOI:10.1007/BF03324986
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (2004). Twelve-year course and outcome of bulimia nervosa. *Psychological Medicine*, 34, 1395–1406. DOI:10.1017/S0033291704002673
- Keel, P.K., Fichter, M., **Quadflieg, N.**, Bulik, C.M., Baxter, M.G., Thornton, L., Halmi, K.A., Kaplan, A.S., Strober, M., Woodside, D.B., Crow, S.J., Mitchell, J.E., Rotondo, A., Mauri, M., Cassano, G., Treasure, J., Goldman, D., Berrettini, W.H., & Kaye, W.H. (2004). Application of a latent class analysis to empirically define eating disorder phenotypes. *Archives of General Psychiatry*, 61, 192-200. DOI: 10.1001/archpsyc.61.2.192
- Kaye, W.H., Devlin, B., Barbarich, N., Bulik, C.M., Thornton, L., Bacanu, S.A., Fichter, M.M., Halmi, K.A., Kaplan, A.S., Strober, M., Woodside, D.B., Bergen, A.W., Crow, S., Mitchell, J., Rotondo, A., Mauri, M., Cassano, G., Keel, P., Plotnicov, K., Pollice, C., Klump, K.L., Lilenfeld, L.R., Ganjei, J.K., **Quadflieg, N.**, & Berrettini, W.H. (2004). Genetic analysis of bulimia nervosa: Methods and sample description. *International Journal of Eating Disorders*, 35, 556-570. DOI:10.1002/eat.10271

- Kaye, W. H., Bulik, C. M., Thornton, L., Barbarich, N., Masters, K., & Price Foundation Collaborative Group (2004). Comorbidity of Anxiety Disorders With Anorexia and Bulimia Nervosa. *American Journal of Psychiatry*, 161, 2215–2221. DOI: 10.1176/appi.ajp.161.12.2215
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, Georgopoulou, E., Xepapadakos, F., Fthenakis, W.E.(2005). Time Trends in Eating Disturbances in Young Greek Migrants. *International Journal of Eating Disorders*, 38, 310-322. DOI: 10.1002/eat.20187
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, Hedlund, S. (2006). Twelve-year course and outcome predictors of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 39:87-100. DOI: 10.1002/eat.20215
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2007). Long-term Stability of Eating Disorder Diagnoses. *International Journal of Eating Disorders*, 40, 61-66. DOI: 10.1002/eat.20443
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Hedlund, S. (2008). Long-term course of binge eating disorder and bulimia nervosa: relevance for nosology and diagnostic criteria. *International Journal of Eating Disorders* 41, 577-586. DOI:10.1002/eat.20539
- Fichter, M., Cebulla, M., **Quadflieg, N.**, & Naab, S. (2008). Guided self-help for binge eating/purging anorexia nervosa before inpatient treatment. *Psychotherapy Research* 18, 594-603. DOI:10.1080/10503300802123252
- Holm-Denoma, J.M., Witte, T.K., Gordon, K.H., Herzog, D.B., Franko, D.L., Fichter, M., **Quadflieg, N.**, & Joiner, T.E. (2008) Deaths by suicide among individuals with anorexia as arbiters between competing explanations of the anorexia-suicide link. *Journal of Affective Disorders* 107, 231-236. DOI:10.1016/j.jad.2007.07.029
- De Zwaan, M., Zipfel, S., Herzog, W., Herpertz-Dahlmann, B., Konrad, K., Hebebrand, J., Schade-Brittinger, C., Schäfer, H., Fichter, M., **Quadflieg, N.**, Jacobi, C., & Herpertz, S. (2009). EDNET – Forschungsverbund zur Psychotherapie von Essstörungen. *Psychotherapie, Psychosomatik-Medizinische Psychologie* 59, 110-116. DOI: 10.1055/s-0029-1192025
- Steiger, H., Fichter, M., Bruce, K.R., Joobar, R., Badawi, G., Richardson, J., Groleau, P., Ramos, C., Israel, M., Bondy, B., **Quadflieg, N.**, & Bachetzky, N. (2011). Molecular-genetic correlates of self-harming behaviors in eating-disordered women: Findings from a combined Canadian-German sample. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 35, 102-106. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2010.09.012
- Fichter, M., **Quadflieg, N.**, Nisslmüller, K., Lindner, S., Voderholzer, U., Wünsch-Leiteritz, W., Osen, B., Huber, T., Zahn, S., Meermann, R., Irrgang, V., Bleichner, F. (2011). Internetbasierte Ansätze in der Therapie von Essstörungen. *Nervenarzt*, 82, 1107-1117. DOI: 10.1007/s00115-010-3228-9
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, Nisslmüller, K., Lindner, S., Osen, B., Huber, T., & Wünsch-Leiteritz, W. (2012). Does internet-based prevention reduce the risk of relapse for anorexia nervosa? *Behaviour Research and Therapy*, 50, 180-190. DOI: 10.1016/j.brat.2011.12.003
- Lindner, S.E., Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2012). Decision-Making and Planning in Full Recovery of Anorexia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 45, 866-875. DOI: 10.1002/eat.22025
- Lindner, S.E., Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2013). Central coherence in full recovery of anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 21, 115-120. DOI: 10.1002/erv.2213
- Koch, S., **Quadflieg, N.**, Rief, W., & Fichter, M. (2013). Purging-Störung - eine eigenständige Diagnose? Ein Überblick zum aktuellen Stand der Forschung. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 63, 305-317. DOI: 10.1055/s-0032-1331212

- Koch, S., **Quadflieg, N.**, & Fichter, M. (2013). Purging-Disorder: a comparison to established eating disorders with purging behavior. *European Eating Disorders Review*, 21, 265-275. DOI: 10.1002/erv.2231
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Lindner, S. (2013). Internet-based relapse prevention for anorexia nervosa: Nine-month follow-up. *Journal of Eating Disorders*, 2013, 1, 23. DOI: 10.1186/2050-2974-1-23
- Koch, S., **Quadflieg, N.**, & Fichter, M. (2014). Purging Disorder – A pathway to death: A review of eleven cases. *Eating and Weight Disorders*, 19, 21–29. DOI: 10.1007/s40519-013-0082-3
- Fichter M. M., **Quadflieg, N.**, & Lindner S. (2014). Rückfallprophylaxe auf Internetbasis bei Anorexia nervosa - Längerfristiger Verlauf in einer „Intent-To-Treat“-Stichprobe. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 62, 35-42. Doi: 10.1024/1661-4747/a000176
- Lindner, S.E., Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2014). Set-shifting in full recovery of anorexia nervosa. *European Eating Disorder Review*, 22, 252-259. Doi: 10.1002/erv.2293
- Schlegl, S., **Quadflieg, N.**, Löwe, B., Cuntz, U., & Voderholzer, U. (2014). Specialized inpatient treatment of adult anorexia nervosa: effectiveness and clinical significance of changes. *BMC Psychiatry*, 14, 258. doi: 10.1186/s12888-014-0258-z.
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, Gierk, B., Voderholzer, U. & Heuser, J. (2015). The Munich Eating and Feeding Disorder Questionnaire (Munich ED-Quest) DSM-5/ICD-10: Validity, Reliability, Sensitivity to Change, and Norms. *European Eating Disorder Review*, 23, 229 – 240. DOI:10.1002/erv.2348
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2016). Mortality in eating disorders – Results of a large prospective clinical longitudinal study. *International Journal of Eating Disorders*, 49, 391 – 401. DOI: 10.1002/eat.22501
- Fichter M. M., **Quadflieg, N.**, Crosby R. D., & Koch, S. (2017). Long-term Outcome of Anorexia Nervosa – Results from a Large Clinical Longitudinal Study. *International Journal of Eating Disorders*, 50, 1018 – 1030. DOI: 10.1002/eat.22736.
- Strobel, C., **Quadflieg, N.**, Voderholzer, U., Naab, S., & Fichter, M.M. (2018) Short- and Long-term Outcome of Males Treated for Anorexia Nervosa: A Review of the Literature. *Eating and Weight Disorders*, 23 (5), 541-552. DOI 10.1007/s40519-018-0538-6
- Strobel, C., **Quadflieg, N.**, Naab, S., Voderholzer, U., & Fichter, M. M. (2019). Long-term outcomes in treated males with anorexia nervosa and bulimia nervosa—A prospective, gender-matched study. *International Journal of Eating Disorders*, 52, 1353-1364. DOI: 10.1002/eat.23
- Meule, A., Holzapfel, C., Brandl, B., Greetfeld, M., Hessler-Kaufmann, J. B., Skurk, T., **Quadflieg, N.**, Schlegl, S., Hauner, H., & Voderholzer, U. (2020). Measuring orthorexia nervosa: A comparison of four self-report questionnaires. *Appetite*, 146, 104512. DOI: 10.1016/j.appet.2019.104512
- Fichter, M. M., Naab, S., Voderholzer, U., & **Quadflieg, N.** (in Revision). Mortality in males as compared to females treated for an eating disorder – A large prospective controlled study. *Eating and Weight Disorders*.

Weitere Publikationen zu Essstörungen: Buchkapitel

- Fichter, M., & **Quadflieg, N.** (1990). Course of Bulimia Nervosa: Two Year Follow-up of a Large Inpatient Sample. In: Stefanis CN, Rabavilas AD, Soldatos CR (Eds.) *Psychiatry: A World Perspective Volume - Volume I*, Elsevier Science Publishers, North Holland, 668 - 675.
- Fichter, M., **Quadflieg, N.**, & Rief W. (1990). Course and Outcome of Bulimia Nervosa. In: Meyer-Lindenberg J, Benedek E, Benkert O & Plant E (Eds.) *Crossing the Borders of Psychiatry*. Springer-Verlag, Berlin - Heidelberg.
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Rief, W. (1992). The Course of Bulimia Nervosa: Results of the German Longitudinal Bulimia Study. In: Herzog W, Deter HC & Vandereycken W (Eds.) *The Course of Eating Disorders: Long-Time Follow-up Studies of Anorexia and Bulimia Nervosa*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 133 - 149. DOI: 10.1007/978-3-642-76634-3_10
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (1995). Course and 2-year outcome in anorexic and bulimic adolescents. In: Steinhausen H-Chr (Ed): *Eating Disorders in Adolescence*. Walter de Gruyter & Co., Berlin - New York. DOI: 10.1007/BF01537548
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (1995): Comparative Studies on the Course of Eating Disorders in Adolescents and Adults. Is Age a Predictor for Outcome? In: Steinhausen H Ch (Ed.): *Eating disorders in Adolescence - Anorexia und Bulimia nervosa*. Walter de Gruyter Co., Berlin - New York, 301 - 337.
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (2002). Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen (Fragebogen zur Selbstbeurteilung). In: Brähler, E., Schumacher, J. & Strauß, B.: *Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe, 316 – 320.
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2005). Strukturiertes Inventar für Anorektische und bulimische Essstörungen (SIAB). Fragebogen (SIAB-S) und Interview (SIAB-EX) nach DSM-IV und ICD-10. In: Brähler E, Schumacher J und Strauss B (Hrsg.). Hogrefe, Göttingen. *Klinische Interviews und Ratingskalen*, 398-403.
- Fichter, M.M., Rathner, G., Waldherr, K., & **Quadflieg, N.** (2010). ANIS – Anorexia Nervosa Inventar zur Selbstbeurteilung. In: Barkmann C, Schulte-Markwort M, Brähler E (Hrsg.). *Klinisch-psychiatrische Ratingskalen für das Kindes- und Jugendalter*. Hogrefe Verlag, Göttingen, 51-56.
- Crosby, R.D., Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Wonderlich, S.A. (2011). Validating eating disorder classification models with mortality and recovery data. In RH Striegel-Moore, SA Wonderlich, BT Walsh & JE Mitchell (Eds.): *Developing an evidence-based classification of eating disorders. Scientific findings for DSM-5*. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 133-144.
- Fichter, M. M., & **Quadflieg, N.** (2016). Strukturiertes Inventar für Anorektische und Bulimische Essstörungen (Fragebogen zur Selbstbeurteilung). In: Geue, K., Strauß, B. & Brähler, E.: *Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie (3. Auflage)*. Göttingen: Hogrefe, 440 – 444.
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (2019) Outcomes of Anorexic and Bulimic Eating Disorders. In: J. Hebebrand & B. Herpertz-Dahlmann (Eds) *Eating Disorders and Obesity in Children and Adolescents*, pp. 159-164. St.Louis, Mo.: Elsevier. doi: 10.1016/b978-0-323-54852-6.00026-4

Publikationen zu psychischen Erkrankungen bei Wohnungslosen

- Fichter, M.M., Koniarczyk, M., Greifenhagen, A., Koegel, P., **Quadflieg, N.**, Wittchen, H-U., & Wölz, J. (1996). Mental Illness in a representative sample of homeless men in Munich, Germany. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 246, 185-196. DOI: 10.1007/BF02188952
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, Greifenhagen, A., Koniarczyk, M., & Wölz, J. (1997): Alcoholism among homeless men in Munich, Germany. *European Psychiatry*, 12, 64-74. DOI: 10.1016/S0924-9338(97)89644-7
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Gnutzmann, A. (1997). Psychische Erkrankungen bei alleinstehenden Wohnungslosen. *Public Health Forum*. 15. Ausgabe, Schwerpunktheft „Versorgungsforschung“, 16-17.
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (1998). Psychische Erkrankungen bei (vormals obdachlosen) Bewohnern von Heimen des Katholischen Männerfürsorgevereins in München. Eine epidemiologische Untersuchung. Herausgegeben vom Katholischen Männerfürsorgeverein München e.V., 23.02.1998.
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (1999). Alcoholism in Homeless Men in the Mid-Nineties: Results from the Bavarian Public Health Study on Homelessness. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 249, 34-44. DOI: 10.1007/s004060050063
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (1999). Psychische Erkrankungen bei Obdachlosen. In: Deutsche Gesellschaft für Public Health (Hrsg.): *Public-Health-Forschung in Deutschland*. Bern: Huber, 76 – 81.
- Fichter, M. M., **Quadflieg, N.**, Koniarczyk, M, Greifenhagen, A., Wölz, J., Koegel, P. & Wittchen, H.U. (1999). Psychische Erkrankungen bei obdachlosen Männern und Frauen. *Psychiatrische Praxis*, 26, 76-84.
- Fichter, M. M., **Quadflieg, N.** & Cuntz, U. (2000). Prävalenz körperlicher und seelischer Erkrankungen. Daten einer repräsentativen Stichprobe obdachloser Männer. *Deutsches Ärzteblatt*, 97, 1148 - 1154.
- Fichter, M.M., Salkow, K., **Quadflieg, N.**, & Altmann, B. (2000). Alkoholismus – das einzige psychische Problem? In: Arbeitsgemeinschaft Wohnungslosenhilfe: *Facetten der Wohnungslosigkeit - Zur Gesundheit Wohnungsloser*. Reihe Materialien zur Wohnungslosenhilfe, Heft 23, 8-31.
- Meller, I., Fichter, M., **Quadflieg, N.**, Koniarczyk, M., Greifenhagen, A. & Wolz, J. (2000). Die Inanspruchnahme medizinischer und psychosozialer Dienste durch psychisch erkrankte Obdachlose. Ergebnisse einer epidemiologischen Studie. *Nervenarzt*, 71, 543 – 551. DOI: 10.1007/s001150050624
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (2001). Prevalence of Mental Illness in Homeless Men in Munich, Germany: Results from a Representative Sample. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103, 94 – 104. DOI: 10.1034/j.1600-0447.2001.00217.x
- Wildner, M., Hasford, J., Egen, V., Fichter, M., Kolominsky-Rabas, P., Neundörfer, B. & **Quadflieg, N.** (2001). Erfolg für die Gesundheit der Bevölkerung: Ausgewählte Projekte aus dem Bayerischen Forschungsverbund Public Health – Öffentliche Gesundheit. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften – Journal of Public Health*, 4. Beiheft 2001.
- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (2003). Course of Alcoholism in Homeless Men in Munich, Germany: Results from a Prospective Longitudinal Study Based on a Representative Sample. *Substance Use & Misuse*, 38, 396 – 427. DOI:10.1081/JA-120017379

- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2005): Three year course and outcome of mental illness in homeless men: A prospective longitudinal study based on a representative sample. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 255, 111-120. DOI:10.1007/s00406-004-0543-9
- Fichter, M.M., & **Quadflieg, N.** (2006). Intervention effects of supplying homeless individuals with permanent housing: a 3-year prospective study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113 (suppl. 429), 36-40. DOI:10.1111/j.1600-0447.2005.00715.x

Publikationen zu weiteren Themen/Projekten

- Fichter, M. M. & **Quadflieg, N.** (2000). Veränderung von Persönlichkeitsmerkmalen im Verlauf einer stationären Therapie. *Verhaltenstherapie*, 10, 166 – 176. DOI:10.1159/000030739
- Seemann, O., Stefanek, J., **Quadflieg, N.**, Grebener, N., Kratzer, S., Möller-Leimkühler, A. M., Ziegler, W., Engel, R. R. & Hegerl, U. (2000). Wissenschaftliche Online-Umfrage zur Internet-Abhängigkeit. *Fortschritte der Medizin*, 118, 109-113.
- Fichter, M.M., Xepapadakos, F., **Quadflieg, N.**, Georgopoulou, E., & Fthenakis, W.E. (2004). A comparative study of psychopathology in Greek adolescents in Germany and in Greece in 1980 and 1998 18 Years apart. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 254, 27-35. DOI: 10.1007/s00406-004-0450-0
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, Kohlböck, G., Dilling, H., & Niedermeier, T. (2008) The Upper Bavarian longitudinal community study on psychopathology 1975-2004: 1. Methods and first results. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 258, 463-475. DOI:10.1007/s00406-008-0820-0
- Fichter, M.M., Kohlböck, G., & **Quadflieg, N.** (2008) The Upper Bavarian longitudinal community study 1975-2004. 2. Long-term course and outcome of depression. A controlled study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 258, 476-488. DOI:10.1007/s00406-008-0821-z
- Fichter, M.M., Kohlboeck, G., **Quadflieg, N.**, Wyschkon, A., Esser, D. (2009) From childhood to adult age: 18-year-longitudinal results and prediction of the course of mental disorders in the community. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 44, 792 – 803. DOI:10.1007/s00127-009-0501-y
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, Fischer, U.C., & Kohlböck, G. (2010). Twenty-five-year course and outcome in anxiety and depression in the Upper Bavarian Longitudinal Community Study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 122, 75 – 85. DOI:10.1111/j.1600-0447.2009.01512.x
- Fichter, M.M., **Quadflieg, N.**, & Fischer, U.C. (2011). Severity of Alcohol-related Problems and Mortality: Results from a 20-Year Prospective Epidemiological Community Study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 261, 293-302. DOI: 10.1007/s00406-010-0141-y
- Kohlböck, G., **Quadflieg, N.**, & Fichter, M.M. (2011). Acting out and self-harm in children, adolescents and young adults and mental illness 18 years later: The Longitudinal Upper Bavarian Community Study. *European Journal of Psychiatry*, 25 (1), 32-40.

Eidesstattliche Versicherung

Quadflieg, Norbert Josef

Ich erkläre hiermit an Eides statt,

dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Titel

Langzeitverlauf der Bulimia nervosa bei stationär behandelten Patientinnen und Patienten

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Haar, 10.8.2020

Ort, Datum

Norbert Quadflieg

Unterschrift Doktorand