
Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der

Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Herr Professor Dr. med. Peter Falkai

und

der Schön Klinik Roseneck

Direktor: Herr Professor Dr. med. Ulrich Voderholzer

**Prognostisch relevante Faktoren bei Jugendlichen mit
Anorexia nervosa: eine Ein-Jahres-Katamnesestudie**

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Artur Furst Loredo

aus Itamarandiba, Brasilien

2022

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Rebecca Schennach

Mitberichterstatter: PD Dr. med. Katharina Bühren
Prof. Dr. med. Gerd Schulte-Körne

Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter: Prof. Dr. med. Ulrich Vorderholzer

Dekan: Prof. Dr. med. Thomas Gudermann

Tag der mündlichen Prüfung: 12.05.2022



Meiner Familie

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
1.1	Anorexia nervosa.....	2
1.1.1	Klassifikation und Diagnostik.....	2
1.1.2	Historische Aspekte.....	4
1.1.3	Epidemiologie	5
1.1.4	Psychische Komorbidität	7
1.1.5	Ätiologie	8
1.1.6	Therapie	9
1.1.7	Verlauf und Prognose	12
1.2	Zielsetzung	15
2.	Material und Methoden.....	17
2.1	Studiendesign	17
2.2	Rekrutierung.....	17
2.2.1	Einschlusskriterien	17
2.2.2	Rekrutierungsvorgehen.....	18
2.3	Ablauf der Datenerhebung	20
2.4	Untersuchungsinstrumente.....	21
2.4.1	Körpergewicht, Körpergröße, Body-Mass-Index (BMI) und BMI- Perzentile	21
2.4.2	Entlassungsfragebogen.....	21
2.4.3	Katamnesefragebogen.....	22
2.4.4	Standardisierte Fragebögen	22
2.5	Beschreibung des Patientinnenkollektivs.....	24
2.5.1	Behandlungsstandort und stattgefundene stationäre Therapie.....	28

2.6	Statistische Datenanalyse	30
3.	Ergebnisse	32
3.1	Potenzielle Unterschiede zwischen an der Katamnese teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Patientinnen	32
3.2	Beschreibung der Zielgrößen und deren Verlauf.....	33
3.2.1	BMI-Perzentil	33
3.2.2	Essstörungssymptomatik.....	34
3.2.3	Depressive Symptomatik.....	37
3.2.4	Lebenszufriedenheit.....	38
3.2.5	Rehospitalisierung	39
3.3	Untersuchung potenzieller Prädiktoren	40
3.3.1	Alter	40
3.3.2	Alter bei Krankheitsbeginn und Krankheitsdauer.....	42
3.3.4	Subtyp der AN.....	43
3.3.5	Vorbehandlungen.....	45
3.3.6	Psychische Komorbidität	47
3.3.7	Aufenthaltsdauer	49
3.3.8	Stationär stattgefundene Therapie	49
3.3.9	Psychopharmakotherapie	53
3.3.10	Poststationäre Therapie	53
3.3.11	Prognostizierung des poststationären Gewichtsverlaufs durch die Patientinnen.....	58
4.	Diskussion.....	61
4.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	61
4.1.1	Stationärer und poststationärer Verlauf der Zielgrößen.....	61
4.1.2	Prädiktiver Wert personen- und krankheitsbezogener Faktoren	63

4.1.3	Prädiktiver Wert stationär und poststationär behandlungsbezogener Faktoren	66
4.1.4	Prognostizierung des poststationären Gewichtsverlaufs durch die Patientinnen.....	69
4.2	Limitationen der Studie.....	70
4.3	Ausblick	71
5.	Zusammenfassung.....	73
6.	Abstract in English	75
7.	Literaturverzeichnis	77
8.	Anhang.....	103
8.1	Abbildungsverzeichnis.....	103
8.2	Tabellenverzeichnis	105
8.3	Abkürzungsverzeichnis	106
8.4	Bereits publizierte Studienergebnisse.....	107
8.5	Eidesstattliche Versicherung.....	108
8.6	Rekrutierungsunterlagen und Fragebögen	109
8.6.1	Aufklärungsblatt	109
8.6.2	Einwilligungserklärung (Version für Minderjährige).....	111
8.6.3	Terminvereinbarung zur Katamnese (Version für Minderjährige).....	112
8.6.4	Anschreiben zur postalischen Zusendung der Fragebögen	113
8.6.5	Entlassungsfragebogen	114
8.6.6	Katamnesefragebogen.....	122
8.7	Danksagung.....	127

1. Einleitung

Die Anorexia nervosa (AN) ist eine schwerwiegende psychische Erkrankung. Trotz eines für Alter, Körpergröße und Geschlecht zu niedrigen Gewichtes haben die Betroffenen Angst zu dick zu sein oder zu dick zu werden, und weisen eine verzerrte Wahrnehmung des ganzen Körpers oder von Körperteilen auf (Herpertz et al., 2019). Das niedrige Körpergewicht wird durch ausgeprägte Einschränkungen der Ernährung und durch Verhaltensweisen wie selbstinduziertes Erbrechen und übermäßige körperliche Bewegung selbst herbeigeführt.

Obwohl die AN unter allen psychischen Störungen die höchste Mortalitätsrate aufweist (Harris & Barraclough, 1998) und für einen sehr hohen morbiditäts- und mortalitätsbedingten Verlust von Lebensjahren verantwortlich ist (Erskine et al., 2016), bleibt sie in bis zur Hälfte der Fälle durch das Gesundheitssystem unerkannt (Keski-Rahkonen et al., 2007). In der Literatur finden sich zahlreiche Hinweise auf die Wirksamkeit ambulanter, tagesklinischer und stationärer Behandlungsansätze zur Therapie der AN (Friedman et al., 2016; P. J. Hay et al., 2019; Herpertz et al., 2019; Herpertz-Dahlmann et al., 2014; Schlegl et al., 2014; Zeeck et al., 2018).

Das Alter bei Beginn der AN ist in den letzten Jahrzehnten gesunken (Herpertz-Dahlmann & Dahmen, 2019) und es existieren Hinweise, dass deren Prävalenz unter Jugendlichen weiterhin unterschätzt wird (Herpertz-Dahlmann, 2015a; Micali et al., 2013; Swanson et al., 2011). Im Jugendalter kann eine AN die optimale Entwicklung und Wachstum irreversibel beeinträchtigen (Fairburn & Harrison, 2003; Treasure et al., 2015). In einer deutschen Katamneseuntersuchung 10 Jahre nach stationärer Behandlung von Jugendlichen mit AN beschrieben Herpertz-Dahlmann et al. (2001) eine Remission in 69 % der Fälle. Ein möglicher Ansatz, um die Behandlungsergebnisse zu verbessern, ist die Identifikation von Faktoren, die das Ansprechen auf die Behandlung vorhersagen. Dadurch könnten Patientinnen erkannt werden, die ein höheres Risiko für einen schlechten Verlauf aufweisen, und Therapieelemente könnten erfasst werden, deren Anpassung zu einer besseren Behandlungseffektivität beitragen könnte (Vall & Wade, 2017). In einer rezenten Übersichtsarbeit kamen Isserlin et al. (2020) zur Schlussfolgerung, dass die erfassten Studien weder Faktoren, die mit einem besseren stationären Verlauf bei Jugendlichen mit AN

korrelierten, noch Therapieelemente, die in diesem Behandlungssetting am hilfreichsten sind, identifizieren konnten. Um diesem noch insuffizienten Kenntnisstand einen Beitrag zu leisten, widmet sich die vorliegende Arbeit der Untersuchung des stationären und poststationären Verlaufs jugendlicher Patientinnen mit AN und potenziell prognostisch relevanter Faktoren.

Aufgrund der erheblichen Mehrzahl weiblicher Patienten unter denen mit AN und der ausschließlich weiblichen Stichprobe, wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit in dieser Arbeit, bis auf Situationen die eine weitere Differenzierung erfordern, lediglich der Begriff „Patientinnen“ verwendet. Männliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden, bis auf die obengenannten ausgenommenen Situationen, ebenfalls mitgemeint.

1.1 Anorexia nervosa

1.1.1 Klassifikation und Diagnostik

In der gültigen zehnten Ausgabe der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-10, aus dem Englischen: *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*) der Weltgesundheitsorganisation werden Essstörungen in der Gruppe „Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren“ des Kapitels V („Psychische und Verhaltensstörungen“) klassifiziert (Dilling & Weltgesundheitsorganisation, 2011). Die ICD-10 unterscheidet zwischen folgenden Essstörungen (mit entsprechender Kodierung):

- F50.0 Anorexia nervosa
- F50.1 Atypische Anorexia nervosa
- F50.2 Bulimia nervosa
- F50.3 Atypische Bulimia nervosa
- F50.4 Essattacken bei anderen psychischen Störungen
- F50.5 Erbrechen bei anderen psychischen Störungen
- F50.8 Sonstige Essstörungen
- F50.9 Essstörung, nicht näher bezeichnet

Für die Diagnose einer AN setzt die ICD-10 folgende Kriterien voraus (Herpertz et al., 2019; Schneider et al., 2017):

- Körpergewicht mindestens 15 % unter dem für Alter und Geschlecht erwarteten Gewicht oder Body-Mass-Index $\leq 17,5 \text{ kg/m}^2$ bei Erwachsenen oder ein BMI unterhalb der 10. Altersperzentile bei Kinder und Jugendlichen.
- Der Gewichtsverlust ist selbst herbeigeführt durch:
 - Vermeidung hochkalorischer Speisen,
 - selbstinduziertes Erbrechen,
 - selbstinduziertes Abführen,
 - übertriebene körperliche Aktivität oder
 - Gebrauch von Appetitzüglern, Diuretika u. a.
- Körperschemastörung mit der Angst, zu dick zu sein oder zu werden, Festlegung einer für sich selbst sehr niedrigen Gewichtsschwelle.
- Endokrine Störung der Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse, die z. B. in Amenorrhoe bei Frauen oder Libido- bzw. Potenzverlust bei Männern Ausdruck findet; bei Beginn vor der Pubertät ist die Abfolge der pubertären Entwicklungsschritte verzögert, z. B. Wachstumsstopp, primäre Amenorrhoe oder fehlende Entwicklung sekundäre Geschlechtsmerkmale.

Zudem bietet die ICD-10 die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen einem Typ der AN mit (F50.01) aktiven Maßnahmen (wie selbstinduziertem Erbrechen oder selbstinduzierter Abführung), dem sogenannten Purging-Subtyp, und einem Typ ohne (F50.00) aktive Maßnahmen (Herpertz et al., 2019), dem restriktiven Subtyp. Werden die diagnostischen Kriterien der AN nur teilweise erfüllt, bspw. bei selbsterbeigeführtem Untergewicht mit Körperschemastörung ohne Amenorrhoe, darf keine AN diagnostiziert werden, sondern soll die Diagnose einer atypischen AN (F50.1) vergeben werden.

Ein anderes wichtiges Klassifikationssystem in der Psychiatrie ist das von der *American Psychiatric Association* (Englisch für US-amerikanische psychiatrische Gesellschaft) herausgegebenes *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Englisch für „Diagnostischer und statistischer Leitfaden psychischer Störungen“), aktuell in seiner

fünften Ausgabe (DSM-5) vom Jahr 2013 (American Psychiatric Association, 2013), verfügbar auch auf Deutsch (Falkai et al., 2015). Die wichtigsten Unterschiede hinsichtlich der Diagnose der AN zwischen ICD-10 und DSM-5 liegen daran, dass im DSM-5 keine Amenorrhoe vorausgesetzt wird, und dass keine Gewichtsgrenzwerte festgelegt werden, sondern von einem Gewicht, dass „unterhalb des Minimums des normalen Gewichts oder bei Kindern und Jugendlichen, unterhalb des minimal zu erwartenden Gewichts liegt“ (Falkai et al., 2015; Herpertz et al., 2019).

Der Ausschluss der Amenorrhoe als diagnostisches Kriterium basiert sich auf zunehmende Evidenz, dass amenorrhöische Anorexiepatientinnen sich nicht klinisch wesentlich von denen mit regelmäßiger Menstruation unterscheiden, und dass dieses Kriterium eher zur diagnostischen Unschärfe beiträgt (Attia & Roberto, 2009; Garfinkel et al., 1996; Zipfel et al., 2015). Diese Veränderung sowie die Einführung der Diagnosen „Störung mit Vermeidung oder Einschränkung der Nahrungsaufnahme“ und „Binge-Eating-Störung“ sind für die neue, noch nicht in Kraft getretene elfte Version der ICD vorgesehen (Gradl-Dietsch et al., 2020). Diese soll im Vergleich zur ICD-10 zwischen Essstörungen deutlich besser differenzieren können und die Anwendung der Restklassen „Sonstige Essstörung“ und „Essstörung, nicht näher bezeichnet“ reduzieren können (Claudino et al., 2019).

1.1.2 Historische Aspekte

Berichte über Fälle selbsterbeigeführten Verhungerns existieren seit der Antike, diese handeln sich aber oft um eine Mischung aus Fakten, Übertreibung, Religiosität und Betrug und sind als medizinische Berichte kritisch zu betrachten (Brownell & Fairburn, 1995). Der Historiker Rudolph Bell stellte in seinem Buch *Holy Anorexia* (1987) berühmte Fälle dar, in denen neben einem asketischen Lebensstil stark eingeschränkten Diäten, bspw. bestehend nur aus Brot und Wasser, und einem ausgeprägten Untergewicht auch selbstinduziertes Erbrechen und Essanfälle dokumentiert wurden. Die von der katholischen Kirche als Heilige geehrten Katharina von Siena (1347 - 1380) und Maria Magdalena von Pazzi (1566 - 1607) seien berühmte Beispiele davon (Bell, 1987; Russell & Treasure, 1989). In diesem Kontext findet auch der Begriff „Anorexia mirabilis“ Anwendung (Espí Forcen & Espí Forcen, 2015).

Die erste ärztliche Beschreibung der AN wird dem englischen Arzt Richard Morton zugeschrieben, der 1689 nach Ausschluss einer körperlichen Ursache der Gewichtsabnahme zwei Fälle von „*nervous consumption*“ (nervösem Schwinden) aufgrund „*sadness and nervous cares*“ (Traurigkeit und ängstlicher Kummer) vorstellte (Brownell & Fairburn, 1995).

Der ebenfalls englischer Arzt William Gull machte 1873 den Zusammenhang zwischen Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Amenorrhoe, Obstipation und veränderten Vitalzeichen klar und gab dem Krankheitsbild den Namen Anorexia nervosa (Gull, 1873). Die von ihm vorgeschlagene Therapie beinhaltete regelmäßige Mahlzeiten und eine Entfernung der Patientinnen von Familienangehörigen und Freunden. Im selben Jahr beschrieb parallel der französische Arzt Ernest-Charles Lasègue die AN unter dem Begriff *anorexie hystérique* (Brownell & Fairburn, 1995; Pearce, 2004).

Im Laufe des 20. Jahrhunderts herrschten Kontroversen bzgl. der Ätiologie der AN, mit der zentralen Frage ob diese eine psychische oder eine somatische Genese habe. Zeitweise herrschte die Vermutung, dass die AN Konsequenz, und nicht Ursache, einer Hypophyseninsuffizienz sei (Pearce, 2004; Simmonds, 1914). Große Beiträge zum psychopathologischen Verständnis der AN, deren Körperschemastörung und Wahrnehmungsverzerrung, leistete die deutsch-amerikanische Psychiaterin Hilde Bruch (Brownell & Fairburn, 1995; Bruch, 1962).

1.1.3 Epidemiologie

Essstörungen sind in der Allgemeinbevölkerung selten und betroffene Patientinnen neigen dazu, die Krankheit zu leugnen und professionelle Betreuung zu vermeiden, was gemeindenaher Längsschnittstudien teuer und ineffektiv macht (Smink et al., 2012). Aus diesem Grunde spielen Analysen von Fallregistern eine wichtige Rolle (Herpertz et al., 2019). Unterschiedliche europäische und nordamerikanische solcher Studien zeigen eine deutliche Zunahme der Inzidenz von AN seit den dreißiger Jahren (Herpertz et al., 2019; Jones et al., 1980; Lucas et al., 1991; Theander, 1970). Inwieweit dieser Anstieg durch Veränderungen der diagnostischen Methoden zu erklären sind bleibt bislang unklar (Hoek, 2016; Keski-Rahkonen et al., 2007; Pike et al., 2014). Seit den 70er- bis 80er-Jahren scheint die Inzidenz

1. Einleitung

sich stabilisiert zu haben (Currin et al., 2005; Smink et al., 2016; Steinhausen & Jensen, 2015). Anders entwickelt sich die AN in Asien und in den Ländern Nordafrikas und der arabischen Halbinsel, in denen die Zunahme der Globalisierung, der Industrialisierung und der Urbanisierung von der Zunahme der Fälle von AN begleitet zu sein scheint. Ebenfalls in Lateinamerika steigt die, im Vergleich zu Westeuropa und den Vereinigten Staaten noch niedrigere, Inzidenz der AN (Hoek, 2016; Kolar et al., 2016; Pike et al., 2014). Eine Studie mit Daten aus der Online-Suchmaschine der Firma Google LLC zeigte, dass die zehn Länder mit den, relativ betrachtet, meisten Suchen nach dem Thema AN zwischen 2004 und 2016 in Lateinamerika liegen (Eli, 2018).

Die AN tritt meistens während des Jugendalters auf (Nagl et al., 2016). Während die Gesamtinzidenz der AN in den letzten Jahrzehnten vermeintlich stabil bleibt, deuten Studien auf eine Erhöhung dieser unter Kindern und Jugendlichen und auf eine Reduktion des Altersgipfels des Krankheitsbeginns (Herpertz-Dahlmann & Dahmen, 2019; Smink et al., 2016; Steinhausen & Jensen, 2015). Bei Mädchen und Frauen liegt der Erkrankungsgipfel bei 15 Jahren, bei Jungen und Männern bei 13 Jahren (Zerwas et al., 2015). Unter Mädchen und jungen Frauen im Alter von 15 bis 19 Jahren stellt die AN, gemeinsam mit der Bulimia nervosa, die zwölfhäufigste Ursache für einen krankheitsbedingten Verlust an Lebensjahren dar und sie sind für 2,2 % des Gesamtwertes verantwortlich (Erskine et al., 2016; Hoek, 2016; Murray et al., 2015).

Europäische Studien berichten über eine gesamte Inzidenzrate von etwa 5 bis 8 Fälle pro 100.000 Personen pro Jahr (Currin et al., 2005; Hoek, 2006; Smink et al., 2016; Zerwas et al., 2015). Unter weiblichen Jugendlichen liegt diese zwischen etwa 100 (Smink et al., 2016; van Son et al., 2006; Zerwas et al., 2015) und bis zu 270 pro 100.000 pro Jahr, ein im Vergleich zu anderen Studien deutlich höherer Wert gemäß einer finnischen Studie mit einer Zwillingskohorte (Keski-Rahkonen et al., 2007). Das Weiblich-Männlich-Verhältnis der Kumulativinzidenz für AN beträgt etwa 15 zu 1 (Zerwas et al., 2015), obwohl ein Selektionseffekt zu existieren scheint, indem Männer mit AN sich seltener in Behandlung begeben als Frauen (Herpertz et al., 2019). Lebenszeitprävalenzen von 0,9 bis 1,9 % bei

Frauen (Bulik et al., 2006; Preti et al., 2009; Smink et al., 2012, 2014; Wade et al., 2006) und 0,2 bis 0,3 % bei Männern (Bulik et al., 2006; Raevuori et al., 2014) werden beschrieben.

1.1.4 Psychische Komorbidität

Die AN weist eine häufige Komorbidität mit anderen psychischen Erkrankungen, hauptsächlich mit Depressionen, Angststörungen und Zwangsstörungen auf (Herpertz et al., 2019; Milos et al., 2003; O'Brien & Vincent, 2003). Eine Begünstigung depressiver Reaktionen durch den Starvationszustand in der AN wird vermutet, was zu der sehr hohen Prävalenz von komorbider Depression, von 31 bis 89 %, beitragen könnte (Godart et al., 2007; Herpertz et al., 2019; Milos et al., 2003; O'Brien & Vincent, 2003). Unter Jugendlichen mit AN finden sich in bis zu 60 % der Fälle affektive Störungen (Bühren et al., 2014; Fennig & Hadas, 2010; Salbach-Andrae et al., 2008). Eine oder mehr Angststörungen, am häufigsten eine soziale Phobie, finden sich in bis zu 65% der erwachsenen Patientinnen (Godart et al., 2002; Swinbourne et al., 2012) und in etwa 25 % der Adoleszenten (Salbach-Andrae et al., 2008). Die Mehrheit der Patientinnen mit sozialer Phobie berichten, dass diese seit der Kindheit besteht und der AN vorausging (Herpertz et al., 2019; Kaye et al., 2004), während generalisierte Angststörung und Panikstörung am ehesten gleichzeitig oder nach Beginn der AN auftreten (Godart et al., 2000). Die Punktprävalenz der Zwangsstörungen als Komorbidität der AN liegt zwischen 6 und 29 % (Godart et al., 2000; D. B. Herzog et al., 1992; Swinbourne et al., 2012; Thornton & Russell, 1997), männliche Patienten und Kinder scheinen vergleichsweise häufiger betroffen zu sein (Cederlöf et al., 2015; Kwok et al., 2020). Ein Aufmerksamkeits-Hyperaktivitäts-Defizit-Syndrom und Autismus-Spektrum-Störungen finden sich häufiger unter Patientinnen mit AN als in der Allgemeinbevölkerung (Koch et al., 2015; Nazar et al., 2016). Die Lebenszeitprävalenz des komorbiden Alkoholmissbrauchs bzw. -konsums liegt zwischen 13 und 25 %, deren von illegalen Drogen zwischen 6 und 17 %, wobei ein positiver Zusammenhang des Drogenkonsums mit Essanfällen und gegenregulatorischen Maßnahmen gezeigt wird (Baker et al., 2010; Root et al., 2010). Persönlichkeitsstörungen finden sich bei etwa der Hälfte der erwachsenen Patientinnen mit AN (Martinussen et al., 2017).

1.1.5 Ätiologie

Für die AN wird eine multikausale Ätiologie postuliert, in der genetische, neurobiologische, entwicklungspsychologische und soziokulturelle Faktoren zusammenwirken (Herpertz et al., 2019; Treasure et al., 2015; Zipfel et al., 2015). Der AN wird eine hohe genetische Prädisposition zugeschrieben, mit einer geschätzten Heritabilität von 48 bis 76 % (Bulik et al., 2006; Herpertz et al., 2019; Klump et al., 2001; Kortegaard et al., 2001). Laut bisherigen molekulargenetischen Untersuchungen handelt es sich nicht um einen einzelnen Gendefekt, sondern um mehrere Gene die AN oder ein niedriges BMI prädisponieren können (Bulik-Sullivan et al., 2015; Herpertz et al., 2019; Hinney et al., 2017; Yilmaz et al., 2015). Weil die meisten neurobiologischen Studien in erkrankten oder genesenen Patientinnen durchgeführt werden, erschwert sich die Differenzierung, ob die festgestellte Veränderungen prädisponierende Faktoren oder Konsequenzen einer Anpassungsreaktion darstellen (Herpertz et al., 2019; Zipfel et al., 2015). Beispiele solcher Veränderungen sind die Erhöhung des Spiegels von Cortisol und Ghrelin, die Erniedrigung des Spiegels von Geschlechts- und Schilddrüsenhormone und Leptin und eine Wachstumshormonresistenz (Schorr & Miller, 2017). Studien struktureller bildgebender Gehirnuntersuchungen zeigen eine globale Reduktion der grauen und der weißen Substanz und des Liquor cerebrospinalis sowie lokale Reduktionen im linken Hypothalamus, in belohnungsrelevanten Arealen der Basalganglien und im somatosensorischen Cortex (Titova et al., 2013; Zipfel et al., 2015). Einer Metanalyse (Caglar-Nazali et al., 2014) zufolge weisen Patientinnen mit AN Schwierigkeiten in der Wahrnehmung, Verarbeitung und im Ausdruck sozio-emotionaler Signale und Affektzustände auf. Diese Defiziten sind stabil und zum großen Teil vom Körpergewicht und vom Krankheitsstadium unabhängig (Herpertz-Dahlmann et al., 2011). Wie bei anderen psychischen Störungen wird ein Zusammenhang zwischen prä- und perinatalen Komplikationen und AN vermutet, die diesbezügliche Studienlage bleibt bisher aber widersprüchlich (Jacobi et al., 2004; Krug et al., 2013; Tenconi et al., 2015).

Soziokulturelle Aspekte scheinen in der Entstehung der AN eine wichtige Rolle zu spielen, was teilweise die epidemiologische Unterschiede zwischen industrialisierten und nicht-industrialisierten Ländern erklären könnte (Culbert et al., 2015; Herpertz et al., 2019; Hoek, 2016). Zahlreiche Studien deuten darauf, dass das in industrialisierten Ländern herrschende

schlanke Schönheitsideal zu einer erhöhten Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper und zu einer Reduzierung der Nahrungsaufnahme bzw. zur Entwicklung eines gestörten Essverhaltens prädisponiert (Culbert et al., 2015; Herpertz et al., 2019; Hoek et al., 2005; Keel & Forney, 2013; Stice & Whitenton, 2002). Die epidemiologische Entwicklung der Essstörungen in den Schwellenländern, mit Annahme des westlichen Schönheitsideals, untermauert diese Vermutung (Becker et al., 2002; Hoek et al., 2005; Smink et al., 2012; Zipfel et al., 2015). Eine Metaanalyse experimenteller Studien von Hausenblas et al. (2013) zeigte, dass medienbedingte Exposition gegenüber einem dargestellten schlanken Schönheitsideal zu einer Abnahme des Selbstwerts und der Körperzufriedenheit und einer Zunahme der depressiven Symptomatik führt. Familiäre Strukturen und Interaktionen scheinen eher eine prognostische als eine ätiologische Relevanz aufzuweisen und bei der Schwere und der Chronizität der AN mitzuwirken, bisher ohne dass eine Rolle als Risikofaktor nachgewiesen werden konnte (Herpertz et al., 2019; Jacobi et al., 2004). Die ätiologische Rolle der pubertären Entwicklung ist in ihrer Bedeutung einleuchtend, deren genauer Charakter aber weniger. Hormonelle Veränderungen, die mit der Gehirnentwicklung und der Neurotransmitterfunktion zusammenhängen sowie genetische Faktoren und eine Zunahme belastender Lebensereignisse durch die erwartete Autonomieentwicklung und den Übergang ins Erwachsenenalter scheinen eine relevante Rolle zu spielen (Herpertz-Dahlmann, Seitz, et al., 2011; Kaye et al., 2009; Zipfel et al., 2015).

1.1.6 Therapie

In der deutschen S3-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung von Essstörungen (Herpertz et al., 2019) werden folgende Ziele für die Therapie der AN aufgelistet:

- Wiederherstellung und das Halten eines für Alter und Größe angemessenen Körpergewichts.
- Normalisierung des Essverhaltens.
- Behandlung körperlicher Folgen von Essverhalten und Untergewicht.
- Beeinflussung der dem Störungsbild zugrunde liegenden Schwierigkeiten auf emotionaler, kognitiver und interaktioneller Ebene.

1. Einleitung

- Förderung der sozialen Integration, die oft mit einem „Nachholen“ verpasster Entwicklungsschritte verbunden ist.

Viele Fragen zur Entscheidung des richtigen Behandlungssettings und zur Indikation einer stationären Behandlung bleiben aufgrund fehlender zuverlässiger Evidenzen und die Anwendung heterogener Behandlungsangebote in den verfügbaren Studien weitgehend unbeantwortet (Treasure et al., 2015). Die Durchführung randomisiert-kontrollierter Studien mit Unbehandelten oder Wartegruppen bei stark untergewichtigen Patientinnen mit hohem Mortalitätsrisiko und hohem Chronifizierungsrisiko erweist sich aus ethischen Gründen problematisch. Aufgrund dessen ist die Datenlage zum Vergleich zwischen unterschiedlichen Behandlungssettings begrenzt (Fairburn, 2005; Madden et al., 2015; Zeeck et al., 2018). Eine ambulante Behandlung scheint für die meisten Patientinnen mit AN die günstigste Alternative darzustellen, aber für schwer erkrankte Patientinnen und bei fehlender Besserung im Rahmen der ambulanten Behandlung sollte eine tagesklinische oder stationäre Behandlung erwogen werden (Hay et al., 2014; Herpertz et al., 2019; Hilbert et al., 2017). Eine stationäre Aufnahme ohne stattgehabte ambulante Behandlung könnte bei BMI < 15 kg/m², rapider oder kontinuierlicher Gewichtsabnahme (>20 % des Körpergewichtes innerhalb 6 Monate), erhöhtem Risiko somatischer Komplikationen, schwere Komorbidität oder Krankheitsverleugnung erwogen werden (Resmark et al., 2019). In einer deutschen multizentrischen Studie konnte die Nichtunterlegenheit eines gestuften Vorgehens (stationäre Behandlung, in diesem Fall für 3 Wochen, mit anschließender tagesklinischer Behandlung bis zum Erreichen des Zielgewichtes) im Vergleich zur reinen stationären Behandlung gezeigt werden (Herpertz-Dahlmann et al., 2014, 2015b). Nach der Einschätzung der in der gültigen deutschen „S3-Leitlinie Diagnostik und Behandlung Essstörungen“ beteiligten Fachgesellschaften seien sowohl das ambulante, als auch das stationäre Behandlungsangebot in Deutschland derzeit unzureichend (Herpertz et al., 2019). Bei körperlicher Gefährdung und Beeinträchtigung der Einsichts- bzw. Entscheidungsfähigkeit mit fehlender Bereitschaft für die erforderliche medizinische Behandlung kann über einen richterlichen Beschluss auch eine Behandlung gegen den Willen des Betroffenen notwendig sein, was bei Jugendlichen selten vorkommt (Herpertz et al., 2019).

Psychotherapie ist bei AN das Behandlungsverfahren der ersten Wahl (Herpertz et al., 2019; Zeeck et al., 2018; Zipfel et al., 2015). Die Wirksamkeit der folgenden spezifischen Psychotherapieverfahren wird durch moderate Evidenz unterstützt, ohne nachgewiesene Überlegenheit einer bestimmten Methode: erweiterte kognitive-behaviorale Therapie, fokale psychodynamische Therapie, *Maudsley Model of Anorexia Nervosa Treatment* und *Specialist Supportive Clinical Management* bei Erwachsenen, bei Kindern und Jugendlichen familienbasierte Therapie nach dem Maudsley-Ansatz (Herpertz et al., 2019; Zeeck et al., 2018).

Im Gegensatz zur von William Gull empfohlenen Trennung der Patientinnen von ihren Familien, gelten heutzutage bei Jugendlichen Therapieprogramme mit aktiver Miteinbeziehung der Familie als Verfahren der Wahl (Lock, 2015; Treasure et al., 2015). Aufgrund dessen werden bei Jugendlichen größtenteils familienbasierte Ansätze untersucht. In einer Studie mit Jugendlichen mit AN wurde durch eine familienbasierte Therapie eine bessere Gewichtszunahme und eine stärkere Reduktion der Essstörungssymptomatik mit gleichen Remissionsraten bei Behandlungsabschluss im Vergleich zur Einzeltherapie nachgewiesen (Lock et al., 2010). In den Untersuchungen nach 6 und 12 Monaten und 4 Jahren glichen sich die Unterschiede aber zunehmend aus, sodass die familienbasierte Therapie nicht langfristig überlegen war (Le Grange, Lock, et al., 2014; Lock et al., 2010; Zeeck et al., 2018). Bei Familien mit hohem Ausmaß an *Expressed-Emotion* (insbesondere kritischen Kommentaren durch die Eltern), scheint eine getrennte Therapie von Jugendlichen und Angehörigem sogar vorteilhaft zu sein (Eisler et al., 2007; Rienecke et al., 2016). Die Anwendung internet-basierter psychotherapeutischer Interventionen zur Rückfallprophylaxe wird zunehmend von der Literatur unterstützt, bisher liegt aber nur eine randomisierte kontrollierte Studie (Fichter et al., 2012, 2013) vor, deren Wirksamkeit nachweisen konnte (Herpertz et al., 2019; Schlegl et al., 2015).

Eine der wichtigsten Ziele in der Behandlung stellt die Ernährungstherapie mit entsprechender Gewichtszunahme dar (Herpertz et al., 2019). Die Wiederernährung wird aber international und interinstitutionell uneinheitlich praktiziert und die Empfehlung eines einheitlichen Vorgehens ist anhand der verfügbaren Evidenzen bisher nicht möglich

gewesen. In Deutschland wird meistens im stationären Setting eine Gewichtszunahme von 500 g pro Woche angestrebt, im angelsächsischen Raum zwischen 0,5 und 2 kg pro Woche (Herpertz et al., 2019; Marzola et al., 2013). Eine Mögliche Komplikation der Wiederernährung stellt das unscharf definierte Refeeding-Syndrom dar. Es handelt sich um eine schwerwiegende metabolisch-endokrinologische Entgleisung, gekennzeichnet durch Flüssigkeitsverschiebung und Elektrolytstörungen, hauptsächlich Hypophosphatämie, die tödlich verlaufen kann (Bargiacchi et al., 2019; Herpertz et al., 2019; Mehanna et al., 2008).

Für die psychopharmakologische Behandlung der AN kommen am häufigsten Antidepressiva oder Antipsychotika zur Anwendung, für deren Wirksamkeit eine unbefriedigende Evidenzlage besteht (Herpertz et al., 2019). Antidepressiva kommen am ehesten bei der Behandlung von Begleitsymptomen wie Depressions- oder Zwangssymptomen zu Anwendung, ausreichende hochqualitative Studien mit Patientinnen mit AN liegen aber nicht vor (Herpertz et al., 2019). Zudem sind solche Begleitsymptome häufig teilweise durch das Untergewicht bedingt und können bei Gewichtszunahme ohne spezifische Therapie remittieren (Dowson, 2004; Meehan et al., 2006). Zwangssymptome und Gedankenkreisen scheinen von Olanzapin günstig beeinflusst zu werden, hinsichtlich einer Verbesserung der Gewichtsentwicklung ist die Datenlage jedoch noch uneindeutig (Attia et al., 2019; Herpertz et al., 2019; Kafantaris et al., 2011).

1.1.7 Verlauf und Prognose

Die AN tendiert zur Chronifizierung mit variablem, meistens langjährigem Verlauf. Eine Heilung tritt selten in den ersten zwei Jahren auf und die durchschnittliche Krankheitsdauer bis zur Genesung beträgt in Erwachsenen 5 bis 6 Jahren (Herpertz et al., 2019; W. Herzog et al., 1997; Zipfel et al., 2015). In einer Metaanalyse von 119 Studien mit einer Patientenzahl von 5590 berichtete Steinhausen (2002) über eine vollständige Genesung in weniger als der Hälfte der Patientinnen (46 %), eine unvollständige Genesung mit Residualsymptomatik in einem Drittel der Fälle und einen chronischen Verlauf in etwa 20 % davon. Isoliert betrachtet normalisierten sich das Körpergewicht in 60 % und das Essverhalten in 47 % der Fälle. Weil die meisten Studien lediglich Patientinnen in Behandlung erfassen, liegen kaum Daten zur Spontanremission vor (Herpertz et al., 2019). Die kohortenbasierten Studien von Berkman

et al. (2007) und von Keski-Rahkonen et al. (2007) beschreiben eine Remission in 50 bis 67 % der Fälle nach fünf Jahren, mit einer weiteren Besserung unterschiedlicher Verlaufparameter, wie Ernährungsschwierigkeiten und psychosozialen Zustandes, nach 10 Jahren. Der Vergleich von Studien hinsichtlich des Krankheitsverlaufs wird durch die Anwendung stark unterschiedlicher Kriterien für Remission und Therapieergebnis erschwert (Herpertz et al., 2019; Pike, 1998).

Die AN weist eine deutlich höhere Mortalität als alle anderen psychischen Störungen auf (Arcelus et al., 2011; Harris & Barraclough, 1998; Nielsen, 2001). Der Metaanalyse von Arcelus et al. (2011) zufolge beträgt die Mortalität 5,1 pro 1000 Personen pro Jahr mit einer standardisierten Mortalitätsrate von 5,9. In einer 21-Jahres-Follow-Up-Studie (Zipfel et al., 2000) starben 15,6 % der Patientinnen an mit AN zusammenhängenden Ursachen, mit einer deutlich höheren standardisierten Mortalitätsrate von 9,8. Obwohl direkte körperliche Folgen des Untergewichts, hauptsächlich kardiale und infektiöse Komplikationen, für die meisten Sterbefälle verantworten, handelt es sich in einem Fünftel bis einem Viertel davon um Suizide (Nielsen, 2001; Smink et al., 2012; Zipfel et al., 2015). Neben der deutlich erhöhten Mortalität bringt die AN körperliche Folgen mit erhöhter Morbidität mit sich einher. Bis zu 21 % der Patientinnen mit AN weisen eine Osteoporose und bis zu 54 % eine Osteopenie der Lendenwirbelsäule auf, mit deutlich erhöhtem Frakturrisiko (Zipfel et al., 2001). Bei frühem Krankheitsbeginn kann es zu Kleinwuchs und unzureichender Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale kommen (Herpertz-Dahlmann, Bühren, et al., 2011). Gastrointestinale und dentale Beschwerden tragen ebenfalls zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität bei (Lo Russo et al., 2008; Nilsson & Hägglöf, 2005). Zudem weisen die Patientinnen langfristig schlechte Ergebnisse hinsichtlich der sozialen, psychosexuellen und beruflichen Funktionalität auf (Treasure et al., 2015). Über 20 % der Frauen und etwa 10 % der Männer mit einer stationären Behandlung wegen AN in der Vorgeschichte bleiben langfristig auf Sozialhilfe angewiesen, in einer 18-Jahres-Follow-Up-Untersuchung hatte ein Viertel der Patientinnen aufgrund psychischer Morbidität keine bezahlte Arbeit (Herpertz et al., 2019; Lindblad et al., 2006; Treasure et al., 2015; Wentz et al., 2009).

1. Einleitung

Die verfügbare Literatur hinsichtlich prognostisch relevanter und aufrechterhaltender Faktoren der AN basieren sich zumeist auf Beobachtungs- und Interventionsstudien, da prospektive Studien fehlen, die gezielt den Einfluss dieser Faktoren auf den Krankheitsverlauf untersucht haben (Herpertz et al., 2019). Einer Meta-Analyse von Vall und Wade (2015) zufolge ist der robusteste Prädiktor eines günstigen Verlaufs ein rasches und starkes Ansprechen auf die Therapie, besonders in deren frühen Phasen. Ebenfalls einen hohen prognostischen Wert bzgl. des kurz-, mittel- und langfristigen Verlaufs scheinen der prämorbid BMI, der BMI bei Behandlungsbeginn und der BMI bei Entlassung aus der ersten stationären Behandlung zu besitzen (Berkman et al., 2007; Steinhausen et al., 2009; Vall & Wade, 2015). Weitere Faktoren, die mit einem günstigen Verlauf korrelieren sind jüngeres Alter bei Krankheitsbeginn, höhere Behandlungsmotivation, geringere Essstörungspsychopathologie, wenig ausgeprägte oder fehlende Depressionssymptomatik, gutes Selbstwertgefühl, geringere psychische Komorbidität, weniger ausgeprägte Figur- bzw. Gewichtssorgen, gute Eltern-Kind-Beziehung und männliches Geschlecht (Berkman et al., 2007; Herpertz et al., 2019; Lindblad et al., 2006; Steinhausen, 2002; Vall & Wade, 2015).

Faktoren, die andererseits auf einen negativen Verlauf hindeuten, sind lange Erkrankungsdauer, ausgeprägter Bewegungsdrang, Dysdiadochokinese, komorbide Angststörungen, zwanghafte und ängstlich-vermeidende Persönlichkeitsstörungen, Autismus-Spektrum-Störungen, mangelnde soziale Kontakte vor Krankheitsbeginn und familiäre Konflikte (Berkman et al., 2007; Nazar et al., 2017; Steinhausen, 2002; Vall & Wade, 2015; Wentz et al., 2009). Eine AN vom Purgings-Typ, im Gegensatz zum restriktiven Subtyp, und die Ausprägung der Gegenregulationssymptomatik scheinen mit einem schlechteren Verlauf zu korrelieren (Agras et al., 2014; Steinhausen, 2002; Vall & Wade, 2015; Wales et al., 2016), es liegen aber diesbezüglich widersprüchliche Daten vor (Berkman et al., 2007; Castro-Fornieles et al., 2007; Herpertz et al., 2019; D. B. Herzog et al., 1996). Neben diesen mit einem schlechterem Verlauf assoziierten Faktoren sind Prädiktoren einer erhöhten Mortalität: psychische Komorbiditäten, insbesondere affektive Störungen, selbstverletzendes Verhalten, suizidales Verhalten, Alkoholmissbrauch und eine stationäre Behandlung aufgrund dessen in der Vorgeschichte, wiederholte stationäre Aufenthalte

aufgrund der AN und die Einnahme von Neuroleptika (Arcelus et al., 2011; Berkman et al., 2007).

1.2 Zielsetzung

Ziel dieser Studie ist die Untersuchung von Faktoren, die bei weiblichen Jugendlichen mit AN einen prognostischen Wert hinsichtlich des stationären oder des poststationären Verlaufs besitzen könnten. Grundcharakteristika, die einen Interaktionseffekt mit der Behandlung und deren Ergebnis aufweisen, werden Moderatoren genannt. Das Verständnis von Moderatoren ist relevant zur Identifikation von Personen mit erhöhtem Risiko für einen schlechten Verlauf und zur bestmöglichen entsprechenden Anpassung des Behandlungsangebots (Kraemer et al., 2002; Vall & Wade, 2017). Die Selektion der zu untersuchenden potenziellen Prädiktoren orientierte sich an der Literatur zu bekannten Prädiktoren bei AN und an aus klinischer Erfahrung vermuteten Prädiktoren. Die Auswahl des Patientinnenkollektivs zielte gleichzeitig auf eine Erfassung der Alters- und Geschlechtsgruppe mit der höchsten Inzidenz der AN (Herpertz-Dahlmann, 2015b; Smink et al., 2012) und auf eine bestmögliche Reduktion von Störungsfaktoren. Die Beobachtungszeit von 12 Monaten erfasst die kritische poststationäre Phase in der sich die meisten Rückfälle befinden (Berends et al., 2018; Carter et al., 2004, 2012; Richard et al., 2005). Aus dem obengenannten Ziel dieser Studie ergeben sich folgende Hauptfragestellung und Hypothesen:

Hauptfragestellung:

Untersuchung des stationären und des poststationären Verlaufs des Körpergewichts, der Essstörungssymptomatik, der depressiven Symptomatik und der Lebenszufriedenheit, der Rehospitalisierungsrate und deren potenziell moderierenden Faktoren.

- Hypothese 1:

Während des stationären Aufenthalts werden eine signifikante Steigerung des Körpergewichts und der Lebenszufriedenheit sowie eine Reduktion der Essstörungs- und der Depressionssymptomatik beobachtet.

- Hypothese 2:
Die während des stationären Aufenthalts beobachtete Steigerung des Körpergewichts und der Lebenszufriedenheit sowie die Reduktion der Essstörungen- und der Depressionssymptomatik bleiben im ersten Jahr nach Entlassung stabil oder bessern sich weiter.

- Hypothese 3:
Personen- und krankheitsbezogene Faktoren wie Alter bei Aufnahme, Alter bei Beginn der AN, Krankheitsdauer, Subtyp der AN, Vorbehandlungen und diagnostizierte psychische Komorbiditäten moderieren den stationären und poststationären Verlauf obengenannter Zielgrößen und stehen im prädiktiven Zusammenhang mit der Rehospitalisierung im ersten Jahr nach Entlassung.

- Hypothese 4:
Stationär und poststationär behandlungsbezogene Faktoren wie Dauer der stationären Behandlung, die während des stationären Aufenthaltes stattgefundenen Therapieelemente, die Wartezeit bis zu Beginn der poststationären Psychotherapie und der Abschluss der poststationären Psychotherapie im ersten Jahr nach Entlassung moderieren den poststationären Verlauf dieser Zielgrößen und stehen im prädiktiven Zusammenhang mit der Rehospitalisierung im ersten Jahr nach Entlassung.

- Hypothese 5:
Patientinnen können zu Ende der stationären Behandlung den eigenen poststationären Gewichtsverlauf prognostizieren.

2. Material und Methoden

2.1 Studiendesign

In dieser Studie wurden weibliche jugendliche Patientinnen mit AN hinsichtlich biometrischer, psychometrischer und anamnestischer Aspekte untersucht. Die Datenerhebung erfolgte zu drei unterschiedlichen Zeitpunkten: bei Aufnahme zur stationären Behandlung in der Schön Klinik Roseneck (SKR), in Prien am Chiemsee (Deutschland), bei Entlassung aus der Klinik und 1 Jahr nach Entlassung im Rahmen einer Katamneseuntersuchung. Es handelt sich somit um eine monozentrische prospektive Längsschnittstudie.

Ein Anteil der Daten dieser Studie wurde im Rahmen der routinemäßigen Datenerhebung der SKR für Patientinnen mit einer diagnostizierten Essstörung erfasst. Katamnestiche Untersuchungen unterschiedlicher Gestaltungen werden zu Forschungszwecken oder zur Qualitätskontrolle in der SKR regelmäßig durchgeführt. Diese Studie ist Bestandteil eines größeren katamnestiche Untersuchungsprojekts mit weiblichen Jugendlichen mit AN in der SKR.

Ein positives Votum auf ethisch-rechtliche Unbedenklichkeit zur Durchführung dieser Studie wurde durch die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München erteilt (Projekt Nummer 19-377).

2.2 Rekrutierung

2.2.1 Einschlusskriterien

Für die Studie wurden jugendliche Patientinnen mit AN eingeschlossen, deren stationäre Behandlung in der SKR zwischen Februar 2017 und Juni 2018 abgeschlossen wurde (die entsprechenden Aufnahmen erfolgten zwischen August 2016 und April 2018). Die Rekrutierungszeit orientierte sich an der Untersuchung einer möglichst großen Stichprobe, um unterschiedliche statistische Tests mit ausreichender Stärke zu ermöglichen, und an der

zeitlichen Realisierbarkeit der Datenerhebung. Aufgrund der voraussichtlichen geringen Fallzahl männlicher Patienten wurden diese aus der Studie ausgeschlossen. Für die Rekrutierung mussten folgende Kriterien erfüllt werden:

- Hauptdiagnose Anorexia nervosa (F50.0) oder atypische Anorexia Nervosa (F50.1)
- Weibliches Geschlecht
- Alter zwischen 12 und 18 Lebensjahren
- Behandlung auf einer Jugendstation
- BMI bei Aufnahme unter dem 10. geschlechts- und altersspezifischen Perzentil

2.2.2 Rekrutierungsvorgehen

Die zu rekrutierenden Patientinnen wurden in den Tagen vor der geplanten Entlassung im Rahmen einer persönlichen Vorstellung zur Teilnahme an der Studie eingeladen und diesbezüglich aufgeklärt (siehe Aufklärungsblatt, **Absatz 8.6.1**, Seite 109). Eine schriftliche Einverständniserklärung zur Studienteilnahme wurde von den Patientinnen und deren Sorgeberechtigten (im Falle minderjähriger Patientinnen) eingeholt (siehe Einwilligungserklärung, **Absatz 8.6.2**, Seite 111). Die Patientinnen, und ggf. ihre Sorgeberechtigten, wurden über die Möglichkeit informiert, ihre Einwilligung jederzeit ohne Nachteile widerrufen zu können und eine Löschung ihrer persönlichen Daten zu beantragen. Bei Teilnahmewunsch erfolgte im selben Termin ein Entlassungsinterview und ein Termin zur Katamnese 1 Jahr später wurde vereinbart. Im Fall einer geplanten Intervallbehandlung wurden lediglich die Daten des ersten Aufenthalts berücksichtigt. Die Ergebnisse der Rekrutierung mit entsprechenden Patientinnenzahlen sind dem Rekrutierungsbaum in der **Abbildung 1** zu entnehmen.

Von den 142 rekrutierten Patientinnen haben 121 Patientinnen zur Ein-Jahres-Katamnese erneut an der Datenerhebung teilgenommen (**Abbildung 2**). Von den nicht weiter teilnehmenden Patientinnen konnten 15 Patientinnen nicht erreicht werden. Zu diesem Zweck erfolgten mindestens drei Anrufversuche auf unterschiedliche Telefonnummern (Mobiltelefon und Festnetztelefon von Patientin und Familienangehörigen) und die Zusendung einer E-Mail-Nachricht. Sechs Patientinnen konnten telefonisch erreicht

werden, lehnten aber ein erneutes Interview und das Ausfüllen der Fragebögen ab. Von keiner der letztgenannten Patientinnen wurde eine Löschung der Patientendaten aufgefördert.

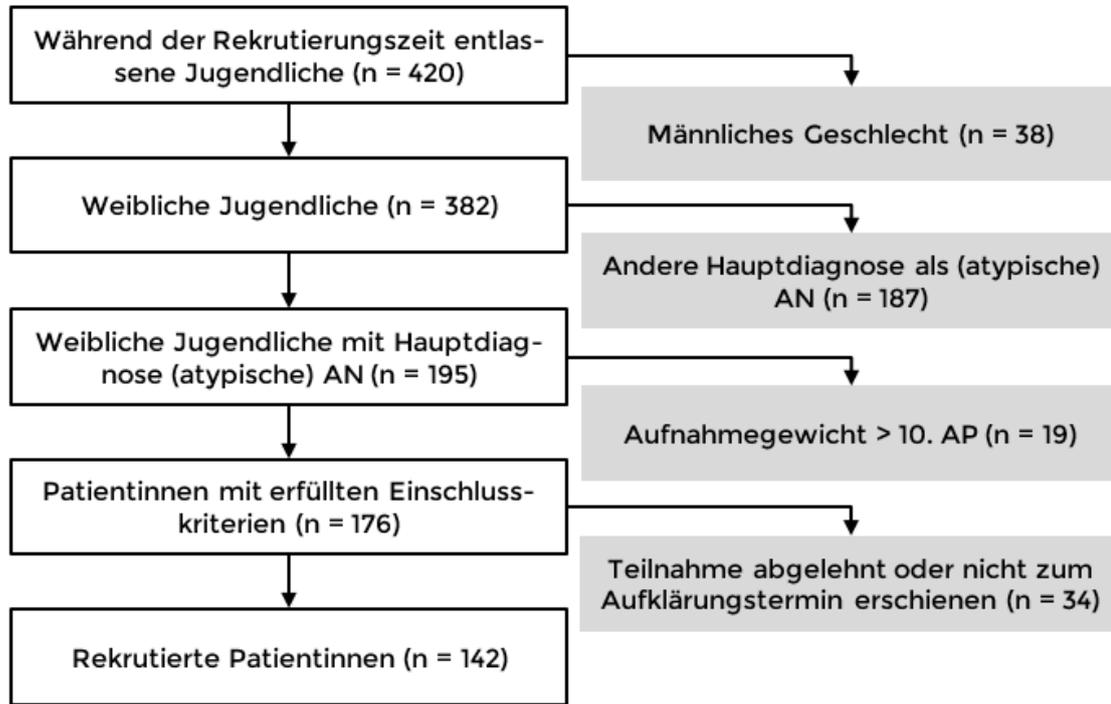


Abbildung 1. Rekrutierungsbaum.

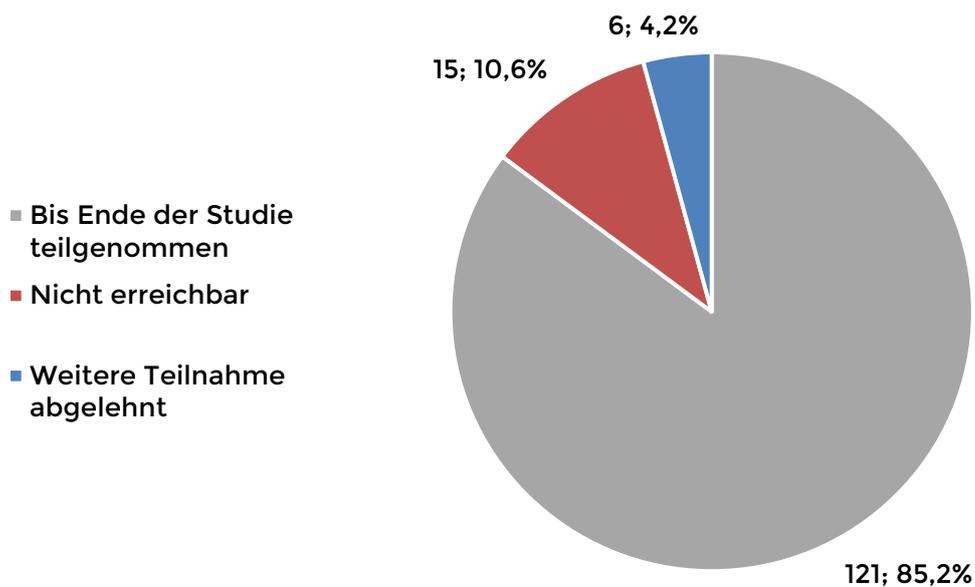


Abbildung 2. Teilnahme bis Ende der Studie und Abbruchgründe.

2.3 Ablauf der Datenerhebung

Bei Aufnahme, Entlassung und Katamnese wurden standardisierte Fragebogensets der SKR bearbeitet, die routinemäßig von allen Patientinnen mit einer diagnostizierten Essstörung ausgefüllt werden (siehe 2.4.4). Körpergewicht und Körpergröße wurden bei der Rekrutierung (zu Entlassung) aus dem Klinikinformationssystem erfasst. Im Rahmen des Entlassungsinterviews wurde zudem ein für diese Studie entwickelter Entlassungsfragebogen (siehe 2.4.2) gemeinsam mit den Patientinnen ausgefüllt.

Die Patientinnen wurden bei Rekrutierung durch eine chronologisch sequenzielle Nummerierung pseudonymisiert und ihre Daten lediglich mit dem Pseudonym versehen. Eine Liste mit der Zuordnung der Patientennamen den Pseudonymen wurde geführt, um etwaige Aufforderungen der Löschung von Patientendaten nachkommen zu können. Diese wurde nur in digitaler Form in einem zugriffsbeschränkten Laufwerk der Klinik gespeichert. Die im gesamten Lauf der Studie erfassten Daten wurden inhaltlich nicht den Patientinnen, dem stationären Behandlungsteam, ambulanten Behandlern oder Familienangehörigen rückgemeldet.

Ein Jahr nach Entlassung erfolgte entweder persönlich (n = 58, 47,9 %) oder telefonisch (n = 63, 52,1 %) mit den weiterhin teilnehmenden Patientinnen ein Katamneseinterview. Hier wurden ein ebenfalls für die Studie entwickelter Katamnesefragebogen (siehe Abschnitt 2.4.3) und die bereits zu Aufnahme und Entlassung ausgefüllten standardisierten Fragebögen erneut erfasst. Bei persönlicher Vorstellung wurden die Fragebögen vor Ort ausgefüllt. Den Patientinnen, die telefonisch interviewt wurden, wurden die Fragebögen per Post in vorfrankierten Umschlägen zugeschickt.

Als Aufwandsentschädigung bzw. Danksagung erhielten alle Patientinnen die bis zum Ende der Studie teilgenommen haben ein Geschenkgutschein für den deutschen Online-Shop der Firma Amazon EU S.à r.l. in Höhe von 20 Euro zum freien Gebrauch. Über den Erhalt des Gutscheins wurden die Patientin erst beim Katamneseinterview informiert. Die Kosten, die durch den Druck der Fragebögen, den Postverkehr und die Gutscheine zur Aufwandsentschädigung entstanden wurden durch Mittel der SKR beglichen.

2.4 Untersuchungsinstrumente

2.4.1 Körpergewicht, Körpergröße, Body-Mass-Index (BMI) und BMI-Perzentile

Mit den zur Aufnahme und Entlassung aus dem Klinikinformationssystem übernommenen und zur Katamnese anamnestisch erfassten Körpergewicht, Körpergröße und Alter wurde der Body-Mass-Index (BMI) zu den drei Zeitpunkten berechnet. Basiert auf Deutsche Referenzwerte (Kromeyer-Hauschild et al., 2001) konnten mittels eines etablierten Online-Tools (<https://www.labor-limbach.de/laborrechner/labor-rechner/bmi-perzentile-und-sds/>) alters- und geschlechtsspezifische BMI-Perzentile errechnet werden.

2.4.2 Entlassungsfragebogen

Der für diese Studie entworfene Entlassungsfragebogen (siehe **8.6.5** im Anhang, Seite 114) beinhaltet unter anderem Angaben zu:

- Art der Entlassung (bspw. „reguläre Entlassung“, „vorzeitig durch Patientin“, „vorzeitige Beendigung durch Kostenträger“ und „Intervallbehandlung“)
- Subjektive Wahrnehmung der Angemessenheit der Aufenthaltsdauer
- Teilnahme an spezifischen therapeutischen Angeboten
- Psychopharmakotherapie
- Komplikationen und Zwischenfälle (bspw. suizidale Krisen, Verlegungen, schwere körperliche Komplikationen)
- Subtyp der AN (restriktiver oder Purging-Subtyp)
- Anzahl und Art (ambulant, tagesklinisch oder stationär) früherer Therapien
- Krankheitsdauer
- Persönliche Einschätzung der Gewichtsentwicklung nach Entlassung
 - Auswahl zwischen „ich werde meine Gewichtszunahme aufrechterhalten“, „ich werde weiter zunehmen“ oder „ich werde weiter abnehmen“, mit Quantifizierung des geschätzten Verlaufs in Kilogramm

2.4.3 Katamnesefragebogen

Der für diese Studie entwickelte Katamnesefragebogen (siehe **8.6.6** im Anhang, Seite 122) beinhaltet unter anderem Angaben zu:

- Körpergröße
- Aktuellem Körpergewicht
- Höchstem Körpergewicht in den letzten 12 Monaten
- Niedrigstem Körpergewicht in den letzten 12 Monaten
- In den letzten 12 Monaten aufgrund der Essstörung erfolgten Therapien (bspw. ambulante Psychotherapie im Einzel- oder Gruppensetting, tagesklinische Behandlung, erneuter stationärer Aufenthalt)
- Stand der poststationären Behandlung als fortlaufend oder bereits abgeschlossen
- Zeit zwischen Entlassung aus der SKR und Beginn etwaiger poststationär stattgefundenen Therapien

2.4.4 Standardisierte Fragebögen

Unter den bei Aufnahme und Entlassung in der SKR routinemäßig erfassten Fragebögen kommen in dieser Studie der Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q, Fairburn & Bèglin, 1994), das Beck-Depressions-Inventar revidierte Version (BDI-II, Beck et al., 1996) und die Satisfaction With Life Scale (SWLS, Diener et al., 1985) zum Einsatz. Die Auswertung der Fragebögen erfolgte nach den jeweiligen Vorgaben. Bei Entlassung wurde diese Fragebogenbatterie durch den oben beschriebenen Entlassungsfragebogen ergänzt, bei Katamnese wurde diese wiederholt und durch den Katamnesefragebogen ergänzt.

2.4.4.1 Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q)

In dieser Studie wurde die deutsche Version (Hilbert et al., 2007) des EDE-Q (Fairburn & Bèglin, 1994) verwendet. Es handelt sich um einen Fragebogen zur Erfassung der spezifischen Essstörungspsychopathologie und von diagnostisch relevanten Verhaltensweisen bei Erwachsenen und Jugendlichen (Hilbert & Tuschen-Caffier, 2016). Auf die Essstörungspsychopathologie beziehen sich 22 Items mit einer siebenstufig

verankerten Ratingskala. Diese werden anhand eines Vier-Faktoren-Modells, gezügeltes Essen („*eating restraint*“), essbezogene Sorgen („*eating concern*“), Gewichtssorgen („*weight concern*“) und Figursorgen („*shape concern*“), in Subskalen unterteilt. Sechs weitere Items befassen sich mit Verhaltensweisen, wie selbstinduziertem Erbrechen und übermäßiger Bewegung, und tragen nicht zur Berechnung des Gesamtwertes bei. Alle Fragen beziehen sich auf die letzten 28 Tage. Es zeigte sich eine zu allen Erhebungszeitpunkten ausgezeichnete interne Reliabilität (McDonalds Omega [ω] = 0,956 bei Aufnahme, ω = 0,968 bei Entlassung, ω = 0,968 bei Katamnese).

2.4.4.2 Beck-Depressions-Inventar (BDI-II)

Die depressive Symptomatik wurde mit der deutschen Version (Hautzinger et al., 2009) des revidierten Beck-Depression-Inventars (Beck et al., 1996) erfasst. Das BDI-II besteht aus 21 Items mit unterschiedlich beschrifteten Antwortmöglichkeiten in einer vierstufigen Skala (0 – 3), die sich auf die letzten zwei Wochen beziehen. Höhere Gesamtwerte entsprechen einer ausgeprägten depressiven Symptomatik. Werte zwischen 0 und 8 bzw. zwischen 9 und 13 entsprechen keiner bzw. einer minimalen Depression, zwischen 14 und 19 einer leichten Depression. Im Bereich von 20 bis 28 Punkten wird von einer Mittelschweren Depression gesprochen und von 29 bis 63 wird die Depression als schwer eingestuft. Die interne Reliabilität des BDI-II in dieser Studie war zu allen Zeitpunkten ausgezeichnet (ω = 0,923 bei Aufnahme, ω = 0,943 bei Entlassung, ω = 0,955 bei Katamnese).

2.4.4.3 Satisfaction With Life Scale (SWLS)

Zur Erfassung der Lebenszufriedenheit wurde die deutsche Version (Glaesmer et al., 2011) der SWLS (Diener et al., 1985) verwendet. Der Fragebogen besteht aus fünf Items, die in einer siebenstufigen Likert-Skala (von „1 = stimme überhaupt nicht zu“ bis „7 = stimme völlig zu“) beantwortet werden. Höhere Gesamtwerte sprechen für eine höhere Lebenszufriedenheit. Gemäß einer deutschen Studie mit einer großen klinischen Stichprobe (n = 9649) von Patienten mit unterschiedlichen psychischen Störungen (Meule & Voderholzer, 2020) weist die SWLS hervorragende psychometrische Eigenschaften auf. In

unserer Stichprobe zeigte sich eine gute interne Reliabilität ($\omega = 0,871$ bei Aufnahme, $\omega = 0,881$ bei Entlassung, $\omega = 0,894$ bei Katamnese).

2.5 Beschreibung des Patientinnenkollektivs

Von den 142 teilnehmenden Patientinnen wurden 137 (96,5 %) mit AN diagnostiziert, fünf (3,5 %) mit einer atypischen AN. Einen restriktiven Subtyp wiesen 109 Patientinnen (76,8 %) auf, 33 (23,2 %) hingegen einen Purging-Subtyp. Das Durchschnittsalter bei Aufnahme betrug 15,91 Jahre (Standardabweichung [SD] = 1,34), das Histogramm in der **Abbildung 3** bietet einen Überblick der Altersverteilung der Patientinnen. Die durchschnittliche anamnestische Krankheitsdauer war 29,8 Monate (SD = 22,8), hierfür siehe **Abbildung 4**.

Fast alle Patientinnen ($n = 135$, 95,1 %) gaben eine Vortherapie an, sechs Patientinnen (4,2 %) verneinten jegliche Vortherapie, von einer Patientin lagen keine Daten vor. Anamnestisch haben 84 Patientinnen (59,6 %) eine ambulante Behandlung durchgemacht, 41 Patientinnen (29,1 %) zwei oder mehr Behandlungen und 16 Patientinnen (11,3 %) hatten keine ambulante Therapie. Über eine stationäre Vorbehandlung berichteten 53 Patientinnen (37,6%), über zwei oder mehr Vorbehandlungen berichteten 49 Patientinnen (34,8%), 39 Patientinnen (27,7 %) verneinten stationäre Aufenthalte in der Vorgeschichte. Lediglich neun Patientinnen (6,4 %) gaben eine tagesklinische Behandlung in der Vorgeschichte an, 132 (93,6 %) verneinten dies (**Abbildung 5**).

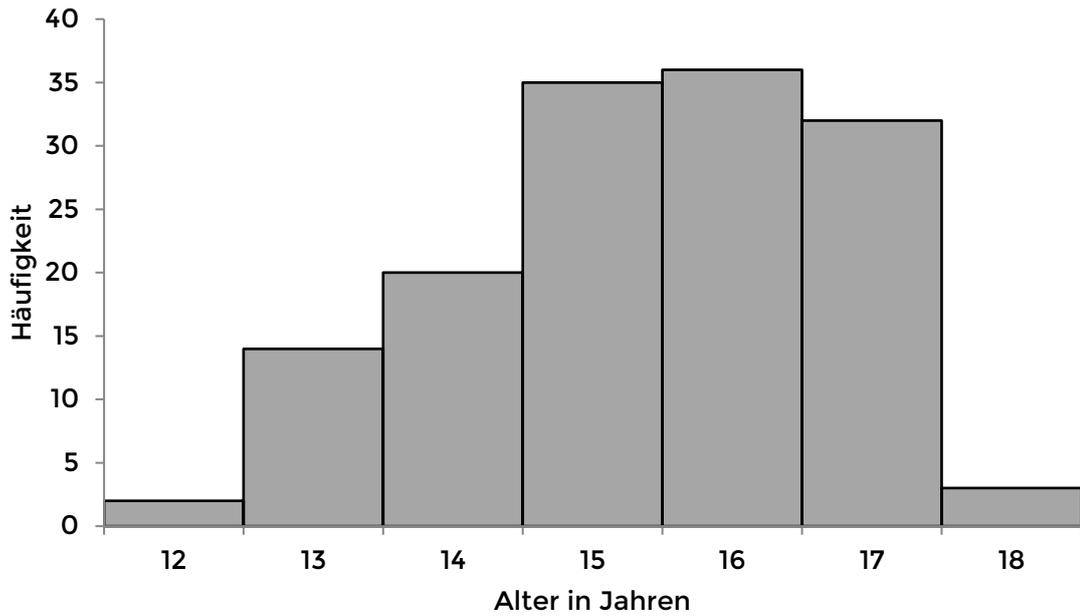


Abbildung 3. Altersverteilung der Patientinnen bei Aufnahme.

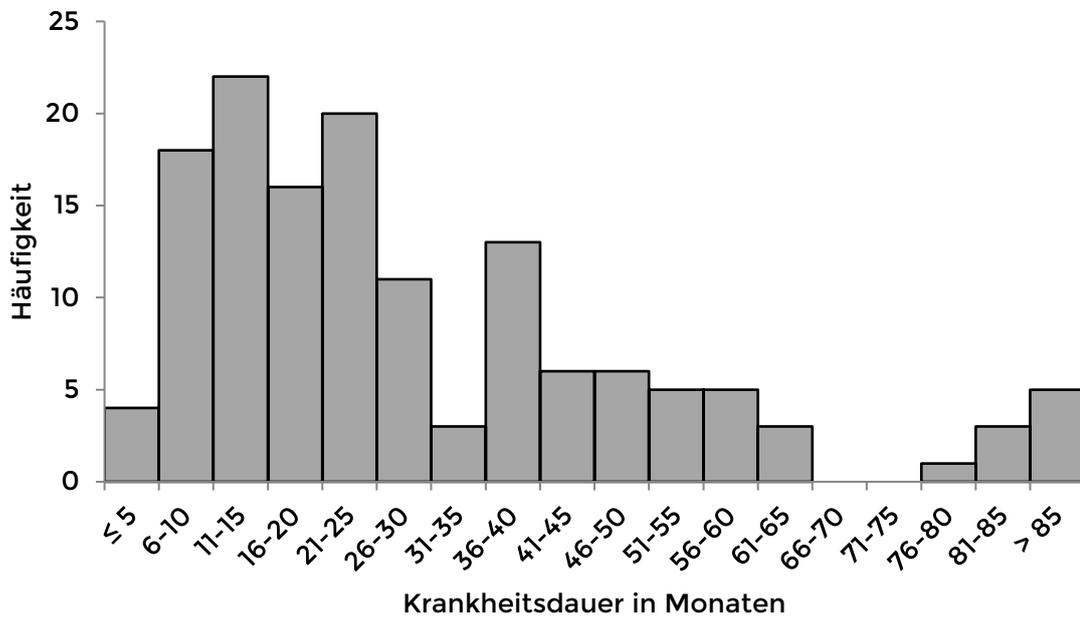


Abbildung 4. Krankheitsdauer der Anorexia nervosa bei Aufnahme.

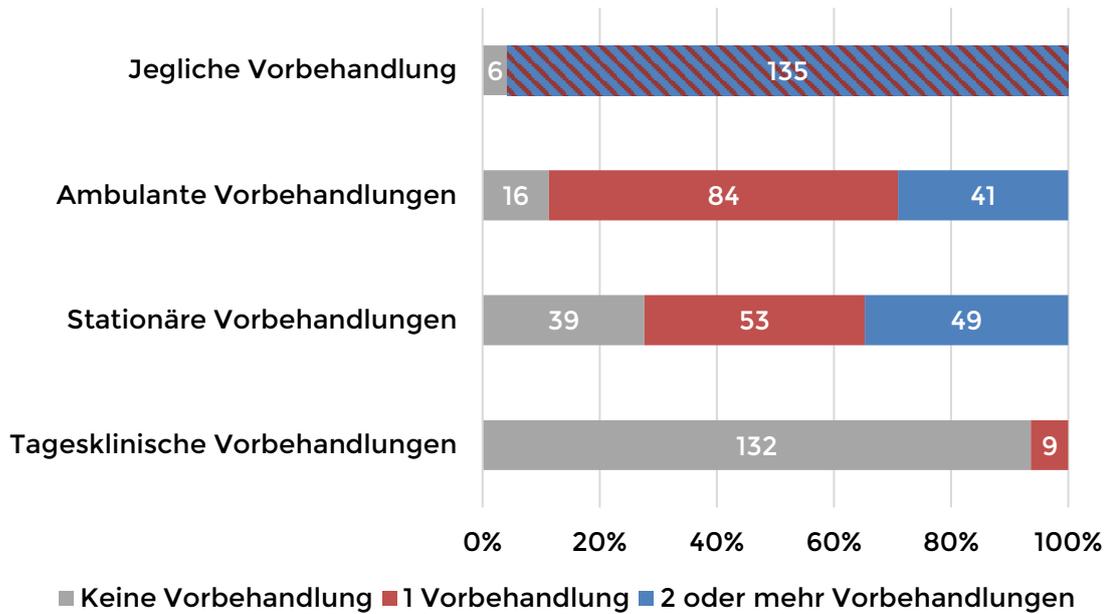


Abbildung 5. Häufigkeiten der Vorbehandlungen wegen Anorexia nervosa nach Behandlungssetting.

Psychische Komorbiditäten bestanden bei 85 Patientinnen (59,9 %), bei 57 (40,1 %) wurden keine weiteren psychischen Erkrankungen festgestellt. Eine Übersicht der psychischen Komorbiditäten und deren Distribution in der Gruppe bietet **Tabelle 1**. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer lag bei 115,42 Tagen (SD = 41,4, Range 23-254).

Die Häufigkeit stationär stattgefundener Psychopharmakotherapie wird in **Abbildung 6** aufgeführt. Komplikationen mit Notwendigkeit einer Verlegung traten bei 7 Patientinnen (4,9 %) auf. Drei Patientinnen (2,1 %) wurden aufgrund körperlicher Komplikationen (rezidivierender Synkopen, akutes Nierenversagens und symptomatischer Bradykardie) und 4 (2,8 %) aufgrund psychiatrischer Komplikationen (akuter Suizidalität und hohen Selbstverletzungsdrucks) verlegt. Aufgrund der geringen Zahlen erfolgte keine Untersuchung hinsichtlich möglicher Unterschiede zwischen dem Verlauf der Patientinnen mit oder ohne Verlegung während des stationären Aufenthaltes.

Tabelle 1. Häufigkeiten psychischer Komorbiditäten

Krankheit	ICD-10-Kodierung	Patientinnen (%)
Depressive Episode	F32	65 (45,8)
Rezidivierende Depression	F33	11 (7,7)
Agoraphobie	F40.0	2 (1,4)
Soziale Phobie	F40.1	17 (12,0)
Panikstörung	F41.0	1 (0,7)
Generalisierte Angststörung	F41.1	1 (0,7)
Zwangsstörung	F42	13 (9,2)
Posttraumatische Belastungsstörung	F43.1	4 (2,8)
Somatoforme Störung	F45	4 (2,8)
Persönlichkeitsstörung	F60	1 (0,7)
Störungen der Impulskontrolle	F63	5 (3,5)
Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung	F90	1 (0,7)

Abkürzungen: ICD-10: Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Ausgabe

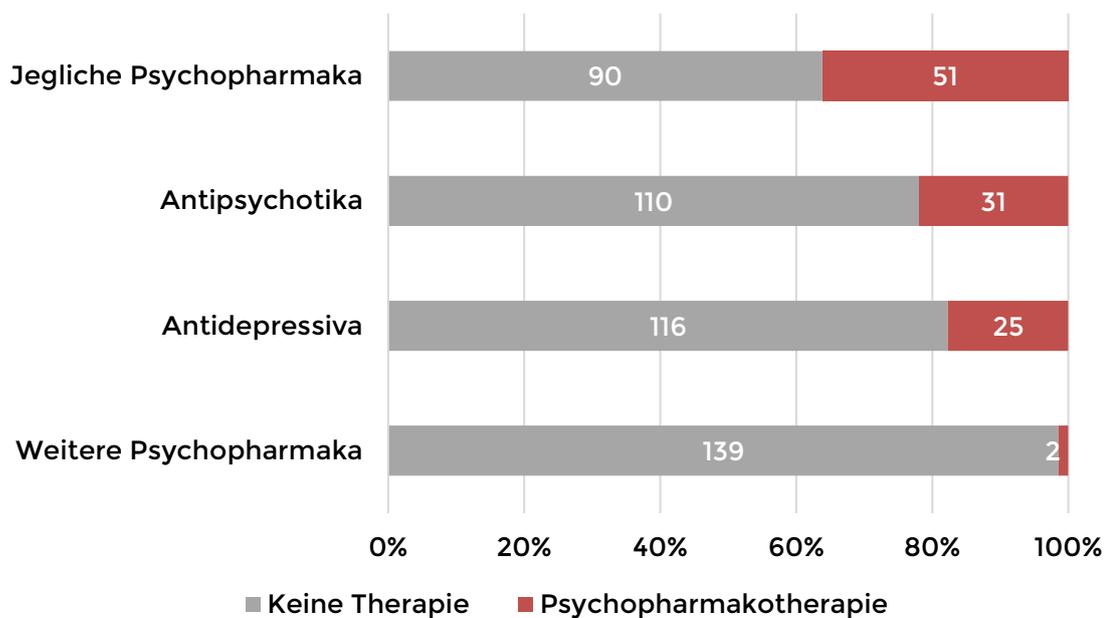


Abbildung 6. Häufigkeit der Psychopharmakotherapie.

2.5.1 Behandlungsstandort und stattgefundene stationäre Therapie

Die SKR ist eine Fachklinik für psychische und psychosomatische Erkrankungen mit Schwerpunkt Essstörungen und drei Standorten: Prien am Chiemsee, Rosenheim und München. In Rosenheim wurden zur Zeit dieser Studie ausschließlich Erwachsene Patienten behandelt und in München handelte es sich um eine Tagesklinik, sodass lediglich im Standort Prien am Chiemsee rekrutiert wurde. Zur Zeit dieser Untersuchung wurden in fünf von den sechs spezialisierten Jugendstationen Patientinnen mit Essstörungen behandelt.

Die Behandlung der Jugendlichen mit Essstörungen erfolgte durch ein multidisziplinäres Team bestehend aus Ärzten, Psychologen, speziell ausgebildeten Gesundheits- und Krankenpflegern und Experten anderer Fachrichtungen, wie Sport- und Bewegungstherapeuten und Ernährungstherapeuten. Zu Beginn der Therapie erfolgten die Mahlzeiten dreimal täglich in therapeutischer Begleitung. Die Patientinnen wurden zweimal wöchentlich gewogen und bei AN wurde eine Gewichtszunahme von 700 bis 1000 g pro Woche angestrebt. Eine für alle Essstörungspatientinnen wesentlicher Bestandteil der Therapie war die manualisierte Essstörungsbewältigungstherapie. Diese bestand aus neun Sitzungen à 100 Minuten und beinhaltete Psychoedukation, Verhaltensanalyse, Förderung von Körperakzeptanz und Emotionskompetenz und Rückfallprophylaxe. Alle Patientinnen erhielten zudem ein- bis zweimal wöchentlich kognitiv-verhaltenstherapeutische Einzelpsychotherapie à 50 Minuten und allgemeine Gruppentherapie zwei- oder dreimal wöchentlich à 100 Minuten. Familientherapeutische Sitzungen fanden in der Regel mindestens zweimal, zur Aufnahme und zur Entlassung, statt. Nach Ermessen der Therapeuten wurden zusätzliche familientherapeutische Sitzungen organisiert. Essprotokolle mit konkreter Zielsetzung wurden zweimal wöchentlich besprochen. Weitere therapeutische Angebote bestanden unter anderem aus körperbildorientierte Bewegungstherapie, Gruppentherapie zum Aufbau eines gesunden Bewegungsverhaltens, Lehrküche, spiegelbasierte und videobasierte Körperbildkonfrontationsverfahren, Ernährungsberatung, Depressionsbewältigungstherapie, allgemeine Sport- und Bewegungstherapie, Fertigkeitengruppe nach Linehan dialektisch-behavioraler Therapie (Linehan, 1987), Kunsttherapie, progressive Muskelentspannung nach Jacobson (Jacobson,

1929) und Gruppentherapien zur Förderung sozialer Kompetenzen, zur Förderung von Entspannung und achtsamem Körpererleben und zur Bewältigung sozialphobischer Ängste. Bei fehlender Gewichtszunahme trotz therapeutischen Bemühungen kam eine Ernährung mittels nasogastraler Sonde infrage. Die Häufigkeiten der stattgefundenen Therapieelemente in der Stichprobe dieser Studie werden in der **Tabelle 2** aufgeführt.

Tabelle 2. Häufigkeiten stationär stattgefunder Therapieelemente.

Therapieangebot	Teilnahme	
	Ja	Nein
Gruppentherapie	141 (100 %)	0 (0 %)
Essstörungsbewältigungstherapie	138 (97,2 %)	3 (2,1 %)
Essprotokolle	138 (97,2 %)	3 (2,1 %)
Therapeutische Essensbegleitung	138 (97,9 %)	3 (2,1 %)
Gruppe „soziale Kompetenz“	137 (97,2 %)	4 (2,8 %)
Zusätzliche Familientherapeutische Sitzungen	133 (94,3 %)	8 (5,7 %)
Entspannung und achtsames Körpererleben	131 (92,9 %)	10 (7,1 %)
Körperbildorientierte Bewegungstherapie	129 (91,5 %)	12 (8,5 %)
Lehrküche	126 (89,4 %)	15 (10,6 %)
Allgemeine Sport- und Bewegungstherapie	107 (75,9 %)	34 (24,1 %)
Spiegelbasierte Körperbildkonfrontation	66 (46,8 %)	75 (53,2 %)
Ernährungsberatung	65 (46,1 %)	76 (53,9 %)
Videobasierte Körperbildkonfrontationsverfahren	53 (37,6 %)	88 (62,4 %)
Progressive Muskelentspannung nach Jacobson	49 (34,8 %)	92 (65,2 %)
Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens	45 (31,9 %)	96 (68,1 %)
Depressionsbewältigungstherapie	34 (24,1 %)	107 (75,9 %)
Soziale-Phobie-Bewältigungstherapie	20 (14,2 %)	121 (85,8 %)
Fertigkeitengruppe	9 (6,4 %)	132 (93,6 %)
Nasogastrale Sonde	1 (0,7 %)	140 (99,3 %)

Anmerkung: Angaben in gültigen Prozentsätzen (n = 141) bei fehlenden Daten einer Patientin.

2.6 Statistische Datenanalyse

Die statistische Datenanalyse sowie das Erstellen von Tabellen und Graphiken erfolgte mithilfe der Computerprogramme IBM SPSS Statistics Version 20, JASP Version 0.14.1, Microsoft Excel 2016 und Microsoft Word 2016.

Zur Beurteilung der internen Reliabilität der Tests wurde in dieser Studie aufgrund zunehmender Hinweise in der Literatur auf methodische Unzulänglichkeiten der Anwendung des Cronbachs Alphas (Dunn et al., 2014; Hayes & Coutts, 2020; McNeish, 2018) stattdessen das McDonaldsche Omega (ω , McDonald, 1970) angewandt.

Die statistische Prüfung ob sich die Messungszeitpunkten der Zielgrößen signifikant voneinander unterschieden erfolgte durch Varianzanalysen (ANOVA, aus dem Englischen *analysis of variance*) mit Messwiederholungen. Die Effektstärke wurde mittels des partiellen Eta-Quadrats (η_p^2 , Cohen, 1973) angegeben. Bei einem statistisch signifikanten Ergebnis wurde mit Einsatz eines Tukey-post-hoc-Tests (Tukey, 1949) bestimmt, zu welchen Messzeitpunkten sich die Daten signifikant voneinander unterschieden. Im Fall einer Verletzung der Voraussetzung der Sphärizität der unabhängigen Variablen, erfolgte eine Korrektur der Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geisser (Girden, 1992; Greenhouse & Geisser, 1959).

Zur Beurteilung des Einflusses der möglichen Prädiktoren auf die Zielgrößen wurden ANOVA mit Messwiederholung und Einbeziehung der Prädiktoren als Zwischensubjektfaktoren angewandt (sogenannte *mixed ANOVA* oder *split-plot ANOVA*). Die Effektstärken wurden ebenfalls mit dem partiellen Eta-Quadrat quantifiziert. Wenn sich ein statistisch signifikanter Interaktionseffekt zwischen dem zu untersuchenden Prädiktor und dem Verlauf einer Zielgröße zeigte, wurden t-Tests für unabhängige Stichproben (Student, 1908) durchgeführt. Damit wurden Mittelwerte der Zielgrößen zu einem Messzeitpunkt zwischen anhand des Prädiktors gebildeten Patientinnengruppen verglichen. Bei fehlender Varianzhomogenität anhand des Levene-Tests kam statt des t-Tests der Welch-Test (Welch, 1947) zu Anwendung. Die Effektstärke der t-Tests bzw. der Welch-Tests wurde mittels Cohens d (d) angegeben.

Im Fall der Rehospitalisierung als Zielgröße (als nominale Variable) erfolgte die Teststatistik bei ebenfalls nominalen Prädiktoren (z.B. AN-Subtyp) mit dem Chi-Quadrat-Test (Pearson, 1900) oder mit binär logistischer Regression, bei intervallskalierten Prädiktoren (z.B. Patientinnenalter). Beim Chi-Quadrat-Test wurden die Effektstärke mit Cramér's V (Cramér, 1946) angegeben, was bei dichotomen Variablen, d.h. im Falle einer 2x2-Tabelle, dem Phi-Koeffizient (φ) entspricht. Die Effektstärke wurde bei binär logistischer Regression mittels Odds-Ratio (OR) berichtet.

3. Ergebnisse

3.1 Potenzielle Unterschiede zwischen an der Katamnese teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Patientinnen

Mögliche Unterschiede hinsichtlich Zielgrößen und potenzieller Prädiktoren zwischen den Patientinnen, die an der Ein-Jahres-Katamnese teilgenommen haben (121 Patientinnen, 85,2 %), und denen, die nicht teilgenommen haben (21 Patientinnen, 14,8 %), wurden anhand t-Tests für unabhängige Stichproben, *mixed ANOVA* und Chi-Quadrat-Tests untersucht. Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt (**Tabelle 3**).

Tabelle 3. Teststatistik zur Untersuchung potenzieller Unterschiede zwischen an der Katamnese teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Patientinnen.

Variable	Ergebnisse der Teststatistik
Alter bei Aufnahme	$t(140) = -1,36, p = 0,175, d = -0,32$
Alter bei Krankheitsbeginn	$t(139) = -1,40, p = 0,164, d = -0,33$
Krankheitsdauer	$t(139) = 0,63, p = 0,530, d = 0,15$
Aufenthaltsdauer	$t(140) = -0,59, p = 0,557, d = -0,14$
BMI-Perzentil	$F(1, 140) = 0,10, p = 0,751, \eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert bei Aufnahme	$F(1, 115) = 0,47, p = 0,493, \eta_p^2 < 0,01$
BDI-II-Gesamtwert bei Aufnahme	$F(1, 108) = 0,30, p = 0,588, \eta_p^2 < 0,01$
SWLS-Gesamtwert bei Aufnahme	$F(1, 124) = 0,01, p = 0,929, \eta_p^2 < 0,01$
AN-Subtyp	$\chi^2(1) = 1,41, p = 0,235, \varphi = 0,10$
Stationäre Psychopharmakotherapie	$\chi^2(1) = 0,48, p = 0,489, \varphi = 0,06$
Psychische Komorbiditäten	$\chi^2(1) = 2,74, p = 0,098, \varphi = 0,14$
Stationäre Vorbehandlungen	$\chi^2(1) = 1,34, p = 0,247, \varphi = 0,10$
Erwarteter Gewichtsverlauf	$\chi^2(2) = 1,47, p = 0,479, V = 0,10$

Abkürzungen: AN: Anorexia Nervosa; BDI-II: Beck-Depressions-Inventar revidierte Version; BMI: Body-Mass-Index; EDE-Q: Eating Disorders Examination-Questionnaire; SWLS: Satisfaction With Life Scale; V: Cramérs V.

3.2 Beschreibung der Zielgrößen und deren Verlauf

3.2.1 BMI-Perzentil

Anhand des zur Aufnahme, Entlassung und Katamnese festgestellten Körpergewichts und Körpergröße und des bekannten Patientinnenalters wurden BMI-Perzentile errechnet. Der Mittelwert des BMI-Perzentils war bei Aufnahme 1,6 (SD = 2,9), bei Entlassung 19,5 (SD = 13,6) und bei Katamnese 21,5 (SD = 22,3). Anhand ANOVA mit Messwiederholung wurden statistisch signifikante Unterschiede im zeitlichen Verlauf des BMI-Perzentils mit einem großen Effekt festgestellt, $F(1,53, 184,13) = 80,31$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,40$ (**Abbildung 7**).

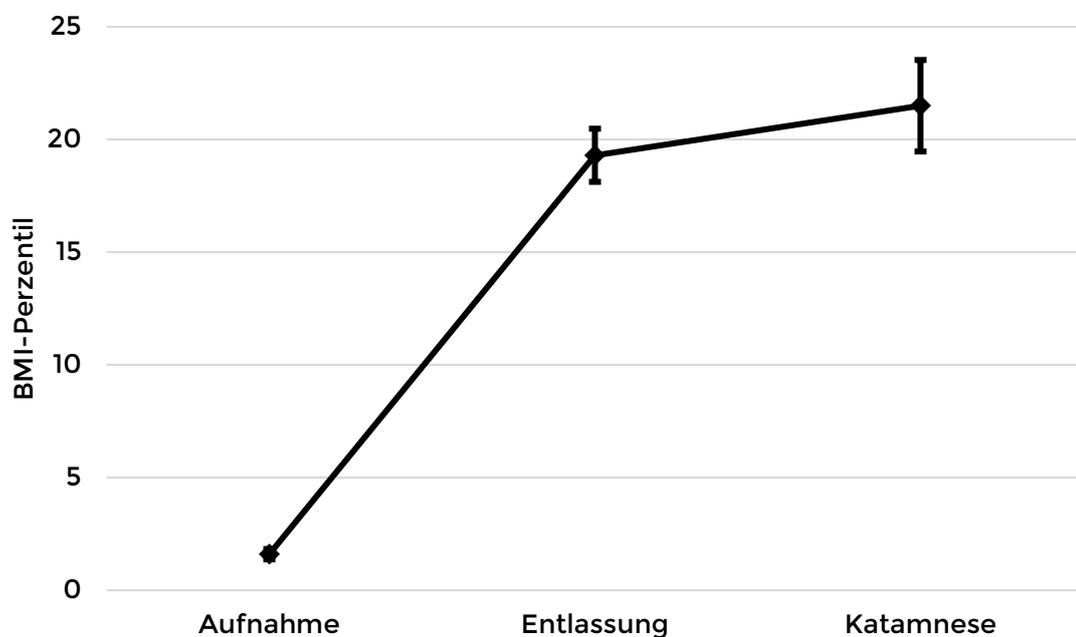


Abbildung 7. Zeitverlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI). Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

Im post-hoc-Test zeigten sich beim BMI-Perzentil statistisch signifikante Unterschiede zwischen Aufnahme und Entlassung und zwischen Aufnahme und Katamnese. Zwischen Entlassung und Katamnese wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt (**Tabelle 4**).

Tabelle 4. Differenz des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) zwischen den Messzeitpunkten.

Vergleichszeitpunkte	p-Wert	Differenz	
		Mittelwert	95 %-CI
Aufnahme - Entlassung	< 0,001	-17,82	-21,98, -13,66
Aufnahme - Katamnese	< 0,001	-19,88	-24,04, -15,72
Entlassung - Katamnese	0,821	-2,06	-6,22, 2,09

Abkürzung: 95 %-CI: 95%-Konfidenzintervall.

3.2.2 Essstörungssymptomatik

Die Unterschiede des Gesamtwerts des EDE-Q im zeitlichen Verlauf waren signifikant mit einem großen Effekt, $F(1,81, 175,67) = 85,79$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,47$. Anhand post-hoc-Tests sind die Unterschiede zwischen Aufnahme ($M = 3,55$, $SD = 1,59$) und Entlassung ($M = 2,01$, $SD = 1,37$) und zwischen Aufnahme und Katamnese ($M = 1,84$, $SD = 1,32$) statistisch signifikant (**Abbildung 8**). Zwischen Entlassung und Katamnese lag andererseits kein signifikanter Unterschied vor (**Tabelle 5**).

Tabelle 5. Differenz des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) zwischen den Messzeitpunkten.

Vergleichszeitpunkte	p-Wert	Differenz	
		Mittelwert	95%-CI
Aufnahme - Entlassung	< 0,001	1,54	1,19, 1,88
Aufnahme - Katamnese	< 0,001	1,71	1,36, 2,05
Entlassung - Katamnese	0,632	0,17	-0,18, 0,52

Abkürzung: 95 %-CI: 95%-Konfidenzintervall.

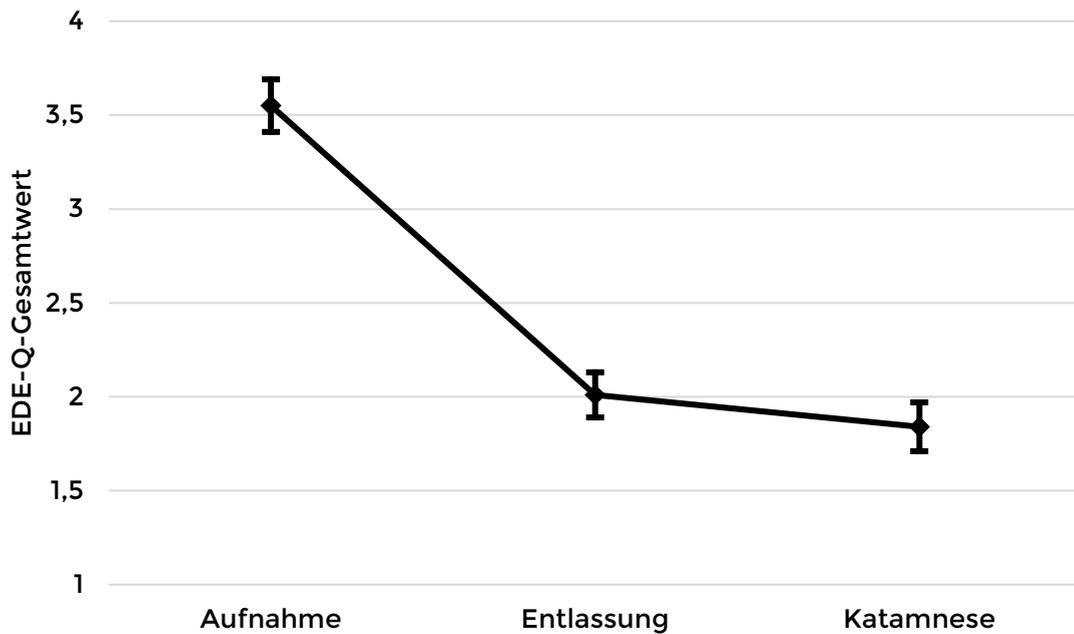


Abbildung 8. Zeitlicher Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q). Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

Eine statistisch signifikante Veränderung im zeitlichen Verlauf wurde in allen Subskalen des EDE-Q festgestellt, „gezügelter Essen“ $F(1,88, 182,04) = 106,13, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,52$, „essbezogene Sorgen“ $F(1,80, 174,39) = 89,56, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,48$, „Gewichtssorgen“ $F(1,88, 182,29) = 57,66, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,37$, „Figursorgen“ $F(1,87, 181,66) = 49,79, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,34$ (**Abbildung 9**). Aufgrund dessen wird für die Analyse der potenziellen Prädiktoren nicht zwischen den Subskalen diskriminiert, sondern lediglich der EDE-Q-Gesamtwert verwendet.

Die Ergebnisse der post-hoc-Tests zum Vergleich der EDE-Q-Subskalenwerte zwischen den Messzeitpunkten sind in der **Tabelle 6** zusammengefasst.

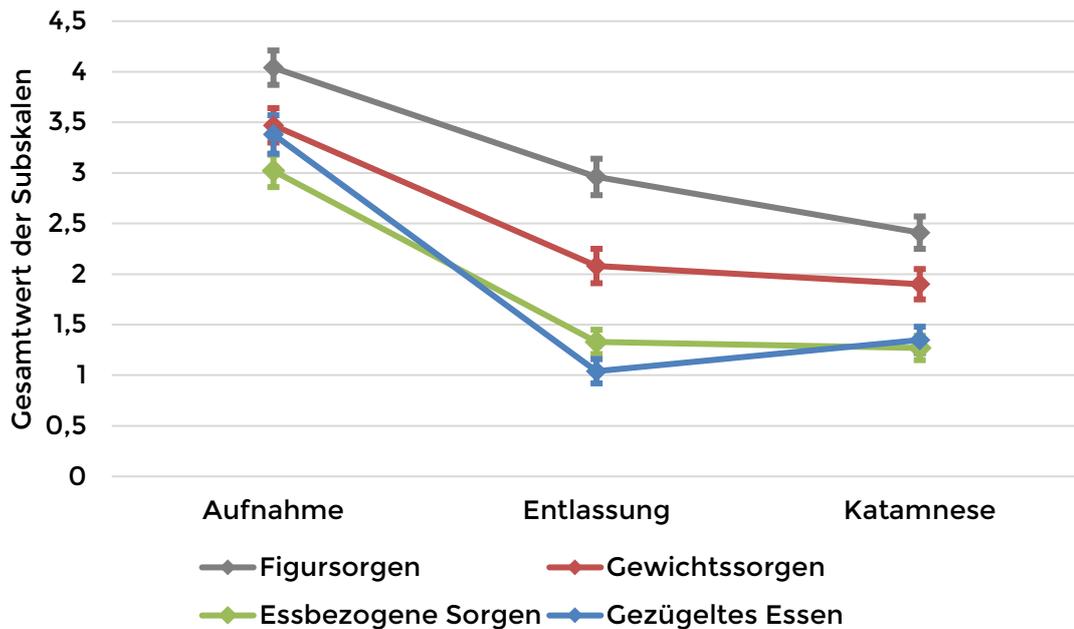


Abbildung 9. Zeitlicher Verlauf der Subskalen des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q). Die Fehlerbalken stellen das Standardfehler dar.

Tabelle 6. Vergleich der Subskalen des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) zwischen den Messzeitpunkten.

Subskala	Vergleichszeitpunkte	p-Wert	Differenz	
			Mittelwert	95%-CI
Gezügeltes Essen				
	Aufnahme - Entlassung	< 0,001	2,34	1,92, 2,76
	Aufnahme - Katamnese	< 0,001	2,03	1,61, 2,45
	Entlassung - Katamnese	0,148	-0,31	-0,73, 0,12
Essbezogene Sorgen				
	Aufnahme - Entlassung	< 0,001	1,70	1,34, 2,06
	Aufnahme - Katamnese	< 0,001	1,76	1,40, 2,12
	Entlassung - Katamnese	> 0,999	0,06	-0,30, 0,42
Gewichtssorgen				
	Aufnahme - Entlassung	< 0,001	1,39	1,00, 1,78
	Aufnahme - Katamnese	< 0,001	1,57	1,18, 1,96
	Entlassung - Katamnese	0,737	0,18	-0,21, 0,57

Subskala	p-Wert	Differenz	
		Mittelwert	95%-CI
Figursorgen			
Aufnahme - Entlassung	< 0,001	1,08	0,68, 1,48
Aufnahme - Katamnese	< 0,001	1,63	1,23, 2,03
Entlassung - Katamnese	0,003	0,55	0,15, 0,95

Abkürzung: 95%-CI: 95 %-Konfidenzintervall.

3.2.3 Depressive Symptomatik

Im Zeitlichen Verlauf veränderte sich der Gesamtwert des BDI-II signifikant mit einem als stark einzustufenden Effekt, $F(1,78, 169,03) = 46,46$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,33$. Im post-hoc-Test unterschieden sich die Gesamtwerte von Aufnahme ($M = 26,28$, $SD = 1,21$) und von Entlassung ($M = 17,42$, $SD = 1,14$) sowie denen von Aufnahme und von Katamnese ($M = 19,55$, $SD = 1,43$) signifikant voneinander (**Abbildung 10**). Zwischen Entlassung und Katamnese unterschieden sich hingegen die BDI-II-Gesamtwerte nicht signifikant voneinander (**Tabelle 7**).

Tabelle 7. Differenz des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) zwischen den Messzeitpunkten.

Vergleichszeitpunkte	p-Wert	Differenz	
		Mittelwert	95%-CI
Aufnahme - Entlassung	< 0,001	11,27	8,27, 14,27
Aufnahme - Katamnese	< 0,001	9,14	6,14, 12,14
Entlassung - Katamnese	0,258	-2,14	-5,14, 0,87

Abkürzung: 95%-CI: 95 %-Konfidenzintervall.

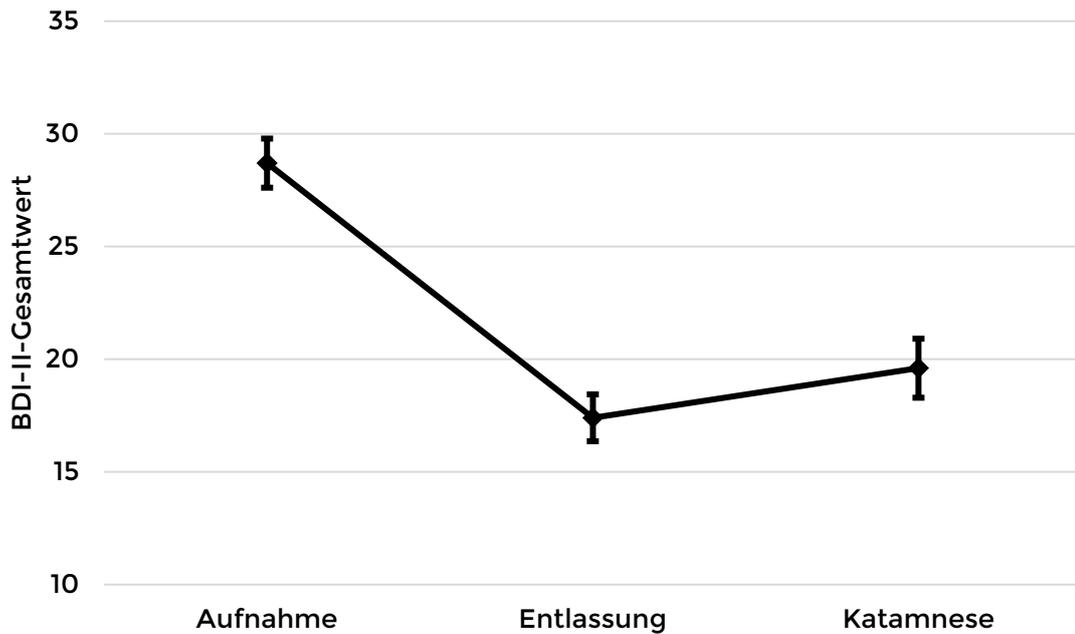


Abbildung 10. Zeitlicher Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II). Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

3.2.4 Lebenszufriedenheit

Die Unterschiede zwischen den Gesamtwerten der SWLS im zeitlichen Verlauf waren statistisch signifikant, die Effektstärke war groß, $F(1,78, 179,96) = 18,85$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,16$. Anhand der post-hoc-Tests ließ sich feststellen, dass der Gesamtwert von der SWLS bei Aufnahme ($M = 15,1$ Punkte, $SD = 6,7$ Punkte) und bei Entlassung ($M = 17,8$ Punkte, $SD = 6,6$ Punkte) sowie bei Aufnahme und bei Katamnese ($M = 19,3$ Punkte, $SD = 7,3$ Punkte) sich signifikant voneinander unterscheiden, aber nicht denen von Entlassung und Katamnese (**Abbildung 11** und **Tabelle 8**).

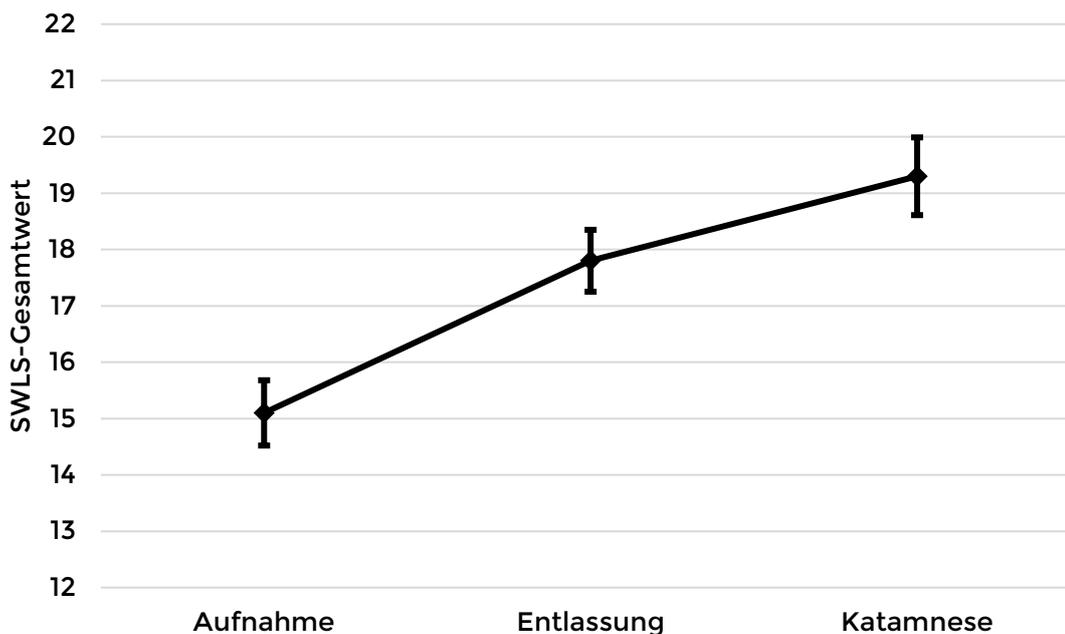


Abbildung 11. Verlauf des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS). Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

Tabelle 8. Differenz des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS) zwischen den Messzeitpunkten.

Vergleichszeitpunkte	p-Wert	Differenz	
		Mittelwert	95%-CI
Aufnahme - Entlassung	< 0,001	-2,72	-4,41, -1,02
Aufnahme - Katamnese	< 0,001	-4,26	-5,95, -2,56
Entlassung - Katamnese	0,061	-1,54	-3,23, 0,16

Abkürzung: 95%-CI: 95 %-Konfidenzintervall.

3.2.5 Rehospitalisierung

Bei Katamnese berichteten 29 Patientinnen (24,0 %) über eine Rehospitalisierung. Diese wurde definiert als eine erneute stationäre Behandlung jeglicher Dauer aufgrund der AN nach Entlassung aus der SKR. Wiederaufnahmen im Rahmen einer geplanten Intervallbehandlung (8 Patientinnen, 6,7 %) wurden nicht berücksichtigt. Eine graphische

Darstellung der Rehospitalisierung, mitsamt weiteren poststationären Therapien, findet sich in **Abbildung 22** (Seite 54).

3.3 Untersuchung potenzieller Prädiktoren

3.3.1 Alter

Der Einfluss des Patientinnenalters bei Aufnahme auf die Zielgrößen wurde anhand *mixed ANOVA* und einer binär logistischen Regression untersucht. Die Patientinnen wurden mittels des Medians des Alters (15,99 Jahre) in zwei Gruppen aufgeteilt. Es zeigte sich eine statistisch signifikante Interaktion zwischen Patientinnenalter und dem zeitlichen Verlauf des BMI-Perzentils, mit einer großen Effektstärke, $F(1,50, 178,08) = 8,04$, $p = 0,002$, $\eta_p^2 = 0,63$. Die jüngere Altersgruppe hatte anhand eines t-Tests für unabhängige Stichproben ein durchschnittlich 9,59 Einheiten höheres (95%-CI = 5,10, 13,98) BMI-Perzentil bei Entlassung, $t(140) = 4,25$, $p < 0,001$, $d = 0,71$, und ein 13,51 Einheiten höheres (95%-CI = 5,87, 21,15) BMI-Perzentil bei Katamnese, $t(110,22) = 3,50$, $p = 0,001$, $d = 0,63$. Bei Aufnahme unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander, $t(132,36) = 1,56$, $p = 0,121$, $d = 0,26$ (**Abbildung 12**).

Ebenfalls mit dem zeitlichen Verlauf des BDI-II-Gesamtwertes zeigte das Patientinnenalter eine statistisch signifikante Interaktion, mit einem kleinen bis mittleren Effekt, $F(1,81, 169,76) = 3,71$, $p = 0,031$, $\eta_p^2 = 0,04$. Der BDI-II-Gesamtwert der jüngeren Patientinnen war zu Entlassung, $t(128) = -2,12$, $p = 0,036$, $d = -0,37$, im Durchschnitt 4,35 Punkte niedriger (95%-CI = -8,42, -0,29) und zu Katamnese, $t(113) = -3,37$, $p = 0,001$, $d = -0,63$, 8,43 Punkte niedriger (95%-CI = -13,40, -3,47). Bei Aufnahme wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt, $t(115) = -1,06$, $p = 0,291$, $d = -0,20$. Der BDI-II-Verlauf nach Altersgruppen wird in der **Abbildung 13** graphisch dargestellt.

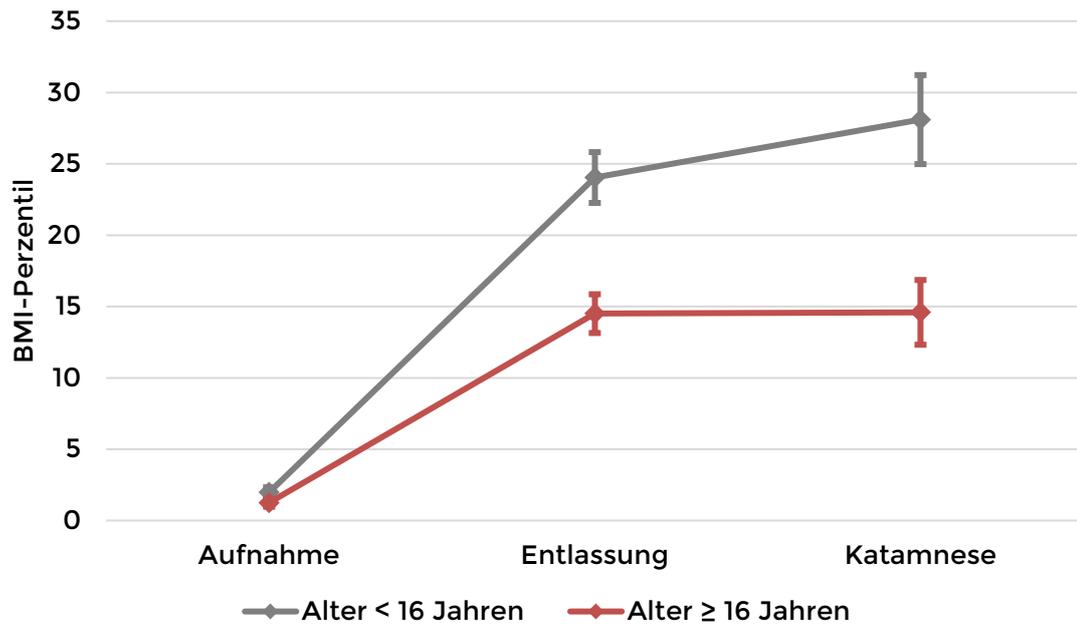


Abbildung 12. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) nach Patientinnenalter bei Aufnahme. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

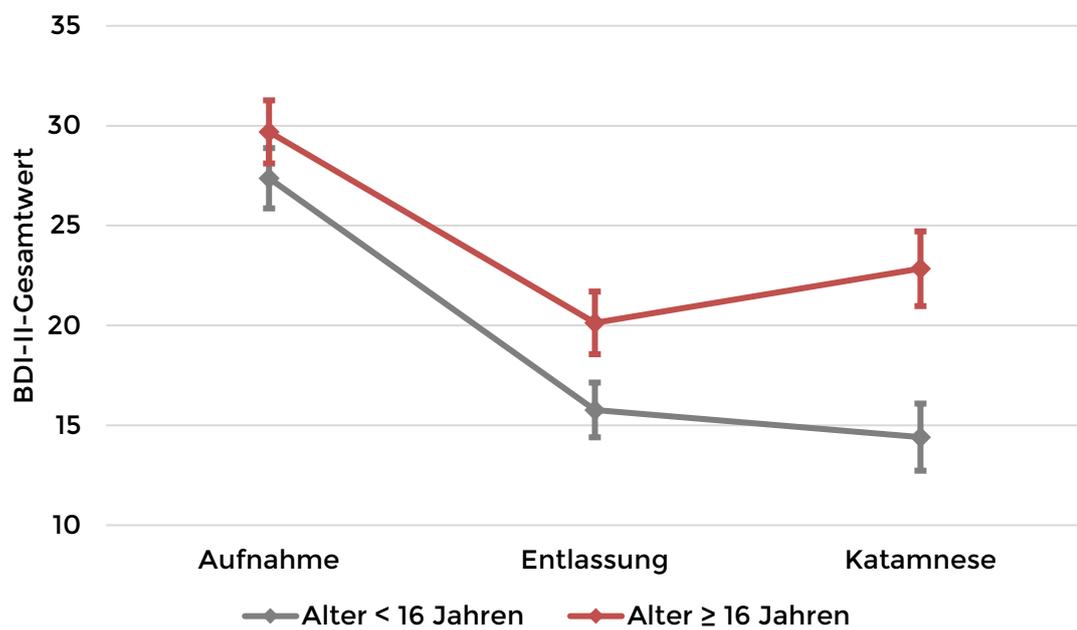


Abbildung 13. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) nach Patientinnenalter bei Aufnahme. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

Es wurde keine signifikante Interaktion zwischen der Altersgruppenzugehörigkeit und dem zeitlichen Verlauf des EDE-Q-Gesamtwertes, $F(1,82, 175,09) = 1,84$, $p = 0,166$, $\eta_p^2 = 0,02$ oder des SWLS-Gesamtwertes festgestellt, $F(1,78, 178,15) = 0,10$, $p = 0,885$, $\eta_p^2 < 0,01$. Anhand einer binär logistischen Regression zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen Patientinnenalter und Rehospitalisierung, $\chi^2(1) = 0,01$, $p = 0,913$, OR = 1,02 (95%-CI = 0,75, 1,39).

3.3.2 Alter bei Krankheitsbeginn und Krankheitsdauer

Die Patientinnen wurden anhand des Medians des Alters bei Krankheitsbeginn (13,7 Jahren) in 2 Gruppen aufgeteilt. Anhand *mixed ANOVA* wurde keine Interaktion zwischen Alter bei Krankheitsbeginn und BMI-Perzentil-Verlauf, $F(1,53, 180,93) = 0,31$, $p = 0,673$, $\eta_p^2 < 0,01$, EDE-Q-Verlauf, $F(1,80, 171,31) = 0,24$, $p = 0,763$, $\eta_p^2 < 0,01$, BDI-II-Verlauf, $F(1,80, 167,20) = 2,13$, $p = 0,128$, $\eta_p^2 = 0,02$, oder SWLS-Verlauf festgestellt, $F(1,79, 176,97) = 0,97$, $p = 0,373$, $\eta_p^2 = 0,01$. Zwischen Alter bei Krankheitsbeginn und Rehospitalisierung wurde mittels binär logistischer Regression ebenfalls kein Zusammenhang festgestellt, $\chi^2(1) = 0,05$, $p = 0,824$, OR = 0,98 (95%-CI = 0,82, 1,17).

Bezüglich der Krankheitsdauer wurden die Patientinnen entsprechend deren Median (24,0 Monaten) zwei Gruppen zugeordnet. Es zeigte sich kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen der Krankheitsdauer und dem Verlauf des BMI-Perzentsils, $F(1,53, 180,43) = 1,76$, $p = 0,183$, $\eta_p^2 = 0,02$, des EDE-Q-Gesamtwertes, $F(1,80, 170,87) = 0,55$, $p = 0,561$, $\eta_p^2 < 0,01$, des BDI-II-Gesamtwertes, $F(1,78, 165,51) = 0,42$, $p = 0,633$, $\eta_p^2 < 0,01$, oder des SWLS-Gesamtwertes, $F(1,78, 176,44) = 0,35$, $p = 0,678$, $\eta_p^2 < 0,01$. Ebenfalls mit der Rehospitalisierung lag kein signifikanter Zusammenhang vor, $\chi^2(1) = 0,09$, $p = 0,760$, OR = 1,00 (95%-CI = 0,99, 1,02).

3.3.4 Subtyp der AN

Anhand einer *mixed ANOVA* wurde ein Zusammenhang mit kleinem Effekt zwischen dem Subtyp der AN (restriktiver Subtyp gegenüber Purging-Subtyp) und dem zeitlichen Verlauf vom BMI-Perzentil nachgewiesen, $F(1,55, 184,81) = 5,27$, $p = 0,011$, $\eta_p^2 = 0,04$. Bei Aufnahme war das BMI-Perzentil der Patientinnen mit einem restriktiven Subtyp durchschnittlich 1,50 Einheiten niedriger (95%-CI = -2,88, -0,12) als das der Patientinnen mit einem Purging-Subtyp, $t(39,82) = -1,40$, $p = 0,034$, $d = -0,49$, bei Katamnese 5,70 Einheiten niedriger (95%-CI = -26,20, -3,02), $t(32,71) = -2,57$, $p = 0,015$, $d = -0,61$ (**Abbildung 14**). Bei Entlassung unterschieden sich die BMI-Perzentil-Werte zwischen den Subtypen nicht signifikant voneinander, $t(39,88) = -1,40$, $p = 0,170$, $d = -0,31$.

Auch hinsichtlich des EDE-Q-Gesamtwertverlaufes wurde ein Zusammenhang mit Subtyp festgestellt, mit mittlerer Effektstärke, $F(1,87, 179,92) = 9,10$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,09$. Die EDE-Q-Gesamtwerte waren bei Aufnahme durchschnittlich 1,34 Punkte niedriger (95%-CI = -1,99, -0,70), $t(48,25) = -4,84$, $p < 0,001$, $d = -1,00$, und bei Entlassung 0,64 Punkte niedriger (95%-CI = -1,23, -0,06) bei Patientinnen mit einem restriktiven Subtyp als bei denen mit einem Purging-Subtyp, $t(115) = -2,19$, $p = 0,031$, $d = -0,49$ (**Abbildung 15**). Bei der Katamnese zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen, $t(113) = 0,30$, $p = 0,767$, $d = 0,07$.

Zwischen dem Subtyp der AN und dem BDI-II-Verlauf, $F(1,77, 166,42) = 0,95$, $p = 0,379$, $\eta_p^2 = 0,01$, sowie dem SWLS-Verlauf, $F(1,78, 177,49) = 1,40$, $p = 0,249$, $\eta_p^2 = 0,01$, und der beobachteten Rehospitalisierung, $\chi^2(1) = 1,87$, $p = 0,171$, $\phi = 0,12$, wurde kein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt.

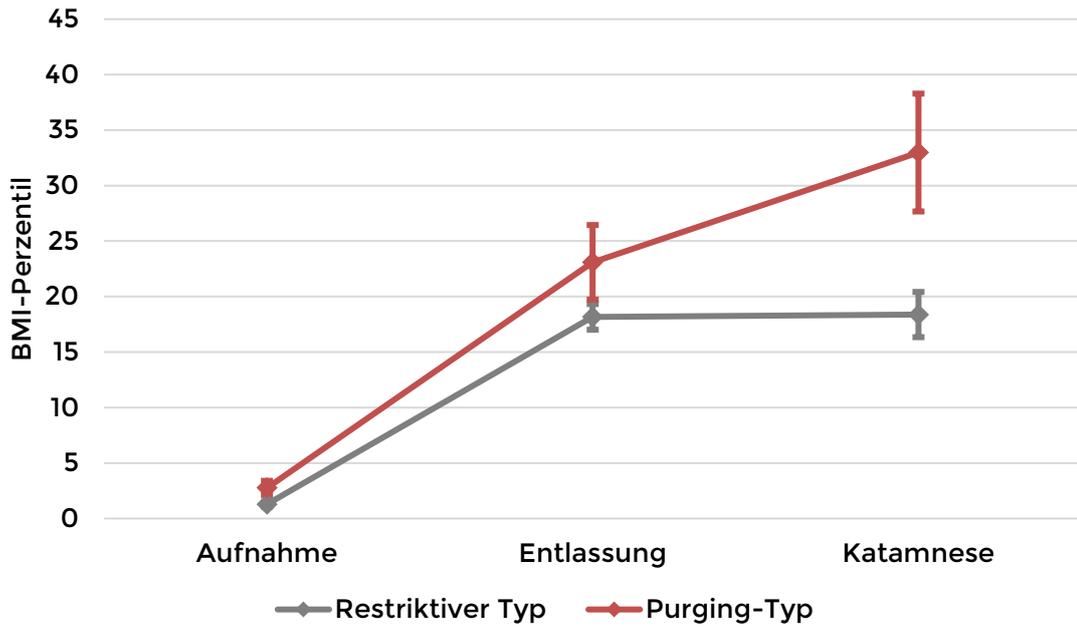


Abbildung 14. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) nach Subtyp der Anorexia nervosa. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

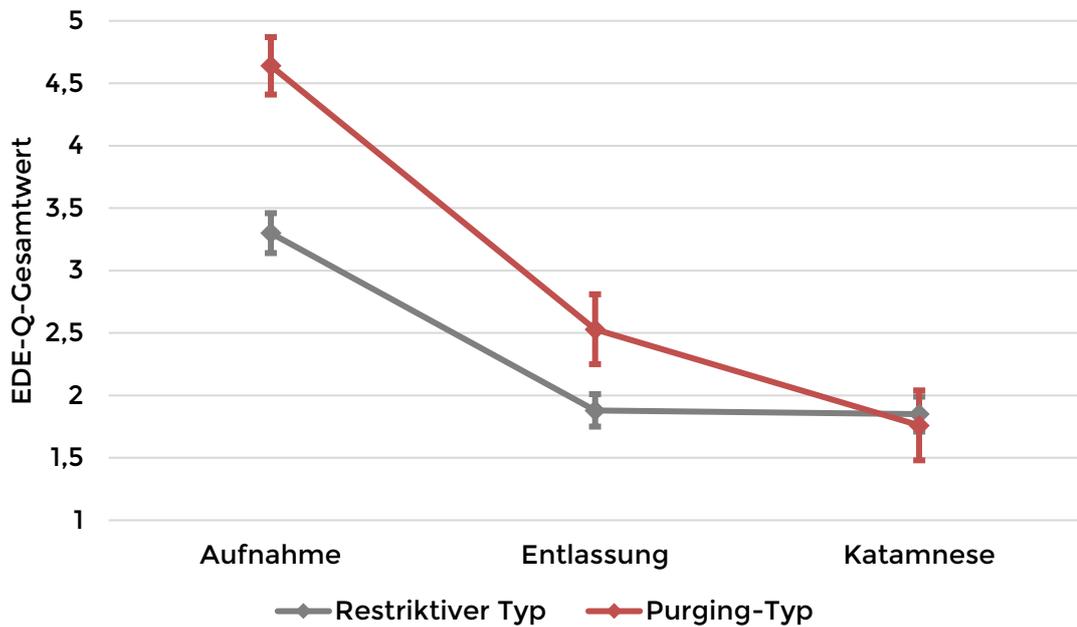


Abbildung 15. Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) nach Subtyp der Anorexia nervosa. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

3.3.5 Vorbehandlungen

Hinsichtlich Vorbehandlungen wurden zwei Gruppen gebildet, eine mit 39 (27,5 %) Patientinnen ohne jegliche stationären Vorbehandlungen aufgrund AN und die andere mit 102 (71,8 %) Patientinnen mit mindestens einer stationären Behandlung in der Vorgeschichte. Dies entspricht 31 (25,6 %) bzw. 90 (74,4 %) an der Katamnese teilnehmenden Patientinnen. Ein Interaktionseffekt zwischen stationären Vorbehandlungen und dem zeitlichen Verlauf des BMI-Perzentsils konnte anhand einer *mixed ANOVA* gezeigt werden, $F(1,55, 183,38) = 4,42$, $p = 0,021$. Die Effektstärke war klein ($\eta_p^2 = 0,04$). Anhand unabhängiger t-Tests hatten Patientinnen ohne vorherige stationäre Aufenthalte ein durchschnittlich 11,89 Einheiten höheres Perzentil (95%-CI = 1,54, 22,24) bei Katamnese, $t(43,52) = 2,32$, $p = 0,025$, $d = 0,51$. Bei Aufnahme, $t(52,37) = 0,96$, $p = 0,340$, $d = 0,20$, und Entlassung, $t(139) = 1,22$, $p = 0,224$, $d = 0,23$, hingegen unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander (**Abbildung 16**).

Zwischen stationären Voraufenthalten und dem EDE-Q-Verlauf, $F(1,80, 171,36) = 0,63$, $p = 0,516$, $\eta_p^2 = 0,01$, dem BDI-II-Verlauf, $F(1,76, 164,03) = 1,36$, $p = 0,258$, $\eta_p^2 = 0,01$ und dem SWLS-Verlauf, $F(1,78, 176,11) = 0,17$, $p = 0,823$, $\eta_p^2 < 0,01$, zeigte sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang.

Patientinnen mit mindestens einer stationären Behandlung in der Vorgeschichte wiesen eine fast siebenfach höhere Chance rehospitalisiert zu werden auf, als Patientinnen ohne stationäre Vorbehandlungen, $\chi^2(1) = 7,98$, $p = 0,005$, $\phi = 0,26$, OR = 6,86 (95%-CI = 1,53, 30,75). Dies wird in der **Abbildung 17** graphisch dargestellt.

Aufgrund der geringen Fallzahlen ambulanter Vortherapien (Patientinnen ohne ambulante Vortherapie: $n = 16$, 11,3 %), tagesklinischer Vorbehandlungen (Patientinnen mit tagesklinischer Vorbehandlung: $n = 9$, 6,4 %) oder gesamter Vortherapien (Patientinnen ohne jegliche Vortherapie: $n = 6$, 4,3 %) erfolgte keine Teststatistik hinsichtlich deren möglichen Einflusses auf die Zielgrößen.

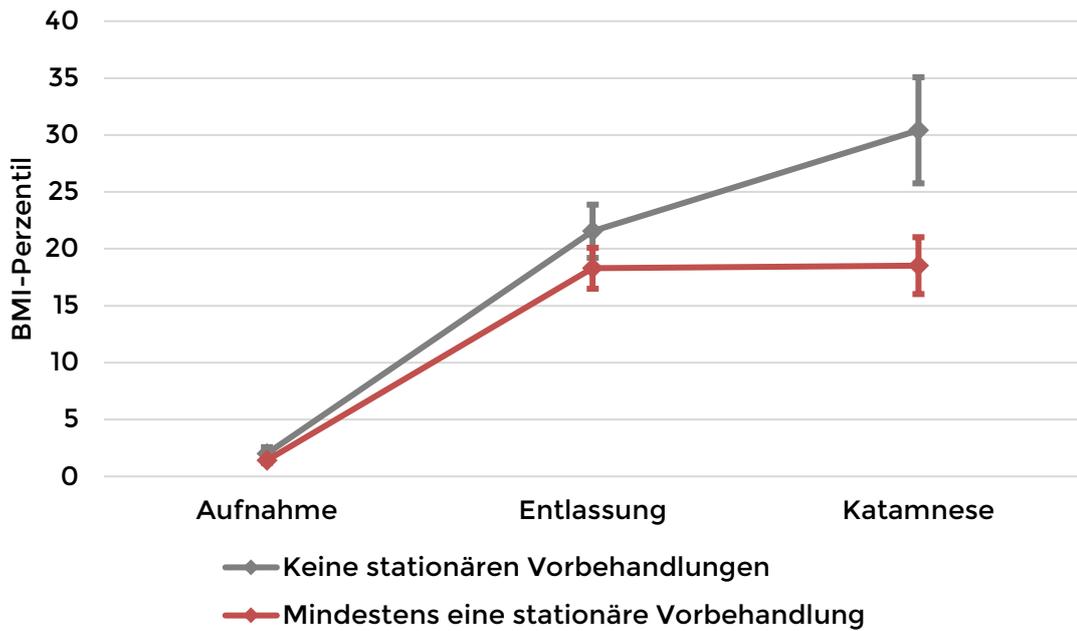


Abbildung 16. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) gemäß stattgefundenen stationären Vorbehandlungen. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

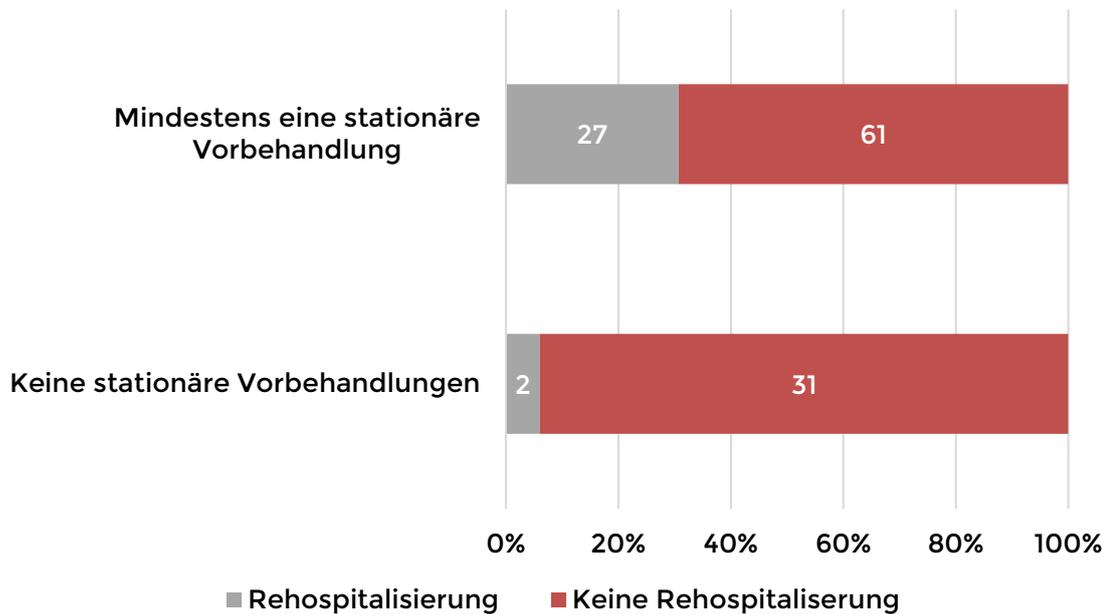


Abbildung 17. Rehospitalisierung gemäß stattgefundenen stationären Vorbehandlungen aufgrund Anorexia nervosa

3.3.6 Psychische Komorbidität

Zwischen dem Vorliegen irgendeiner diagnostizierter psychischer Komorbidität und dem BMI-Perzentil-Verlauf, $F(1,52, 181,07) = 0,93$, $p = 0,374$, $\eta_p^2 = 0,01$, dem EDE-Q-Verlauf, $F(1,80, 173,21) = 0,51$, $p = 0,583$, $\eta_p^2 < 0,01$, dem SWLS-Verlauf, $F(1,77, 177,02) = 1,09$, $p = 0,332$, $\eta_p^2 = 0,01$, und der berichteten Rehospitalisierung, $\chi^2(1) = 1,43$, $p = 0,231$, $\phi = 0,11$, wurde keine statistisch signifikante Interaktion festgestellt.

Ein signifikanter Zusammenhang mit einem kleinen Effekt ($\eta_p^2 = 0,04$) zeigte sich zwischen psychischen Komorbiditäten und dem BDI-II-Verlauf, $F(1,77, 166,19) = 4,12$, $p = 0,022$. Bei Aufnahme war der BDI-II-Gesamtwert durchschnittlich 4,96 Punkte niedriger (95%-CI = -9,33, -0,59) bei Patientinnen ohne psychische Komorbiditäten als bei denen mit solchen Komorbiditäten, $t(115) = -2,25$, $p = 0,026$, $d = -0,43$. Bei Entlassung, $t(128) = 0,23$, $p = 0,817$, $d = 0,04$, und Katamnese, $t(113) = 0,15$, $p = 0,885$, $d = 0,03$, waren die Unterschiede hingegen nicht statistisch signifikant (**Abbildung 18**).

Auch eine potenzielle Interaktion zwischen komorbiden depressiven Störungen und den Zielgrößen wurde untersucht. Als depressive Störungen wurden depressive Episoden (F32 nach ICD-10) und rezidivierende depressive Störungen (F33 nach ICD-10) berücksichtigt, mit insgesamt 75 betroffenen Patientinnen (52,8 %). Zwischen depressiven Störungen und dem Verlauf des BDI-II-Gesamtwerts zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit mittelgroßer Effektstärke, $F(1,75, 164,54) = 5,60$, $p = 0,006$, $\eta_p^2 = 0,06$. Lediglich bei Aufnahme wurde ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt, $t(104,59) = -4,04$, $p < 0,001$, $d = -0,75$, mit einem durchschnittlich 8,40 Punkte niedrigeren (95%-CI = -12,52, -4,28) BDI-II-Gesamtwert bei den Patientinnen ohne diagnostizierte Depression. Bei Entlassung, $t(128) = -1,04$, $p = 0,299$, $d = -0,18$, und Katamnese, $t(113) = -0,52$, $p = 0,604$, $d = -0,10$, unterschieden sich die Gruppen andererseits nicht signifikant voneinander (**Abbildung 19**). Zwischen depressiven Störungen und dem Verlauf des BMI-Perzentils, $F(1,50, 178,43) = 2,10$, $p = 0,139$, $\eta_p^2 = 0,02$, des EDE-Q-Gesamtwerts, $F(1,80, 172,29) = 1,40$, $p = 0,250$, $\eta_p^2 = 0,01$, und des SWLS-Gesamtwerts, $F(1,78, 178,24) = 0,34$, $p = 0,764$, $\eta_p^2 < 0,01$, und der beobachteten Rehospitalisierung, $\chi^2(1) = 0,80$, $p = 0,371$, $\phi = 0,08$, zeigte sich keine statistisch signifikante Interaktion.

3. Ergebnisse

Aufgrund der geringen Fallzahlen anderer psychischer Komorbiditäten (siehe **Tabelle 1**, Seite 27) waren keine teststatistischen Analysen möglicher Zusammenhänge zwischen diesen und den Zielgrößen möglich.

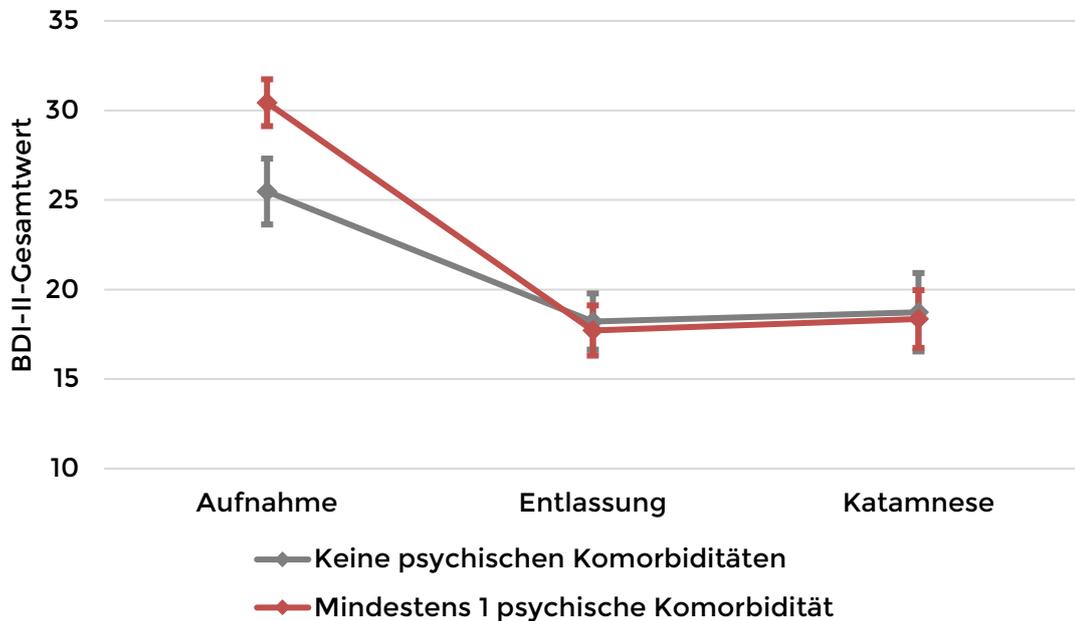


Abbildung 18. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) nach Anwesenheit diagnostizierter psychischer Komorbiditäten. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

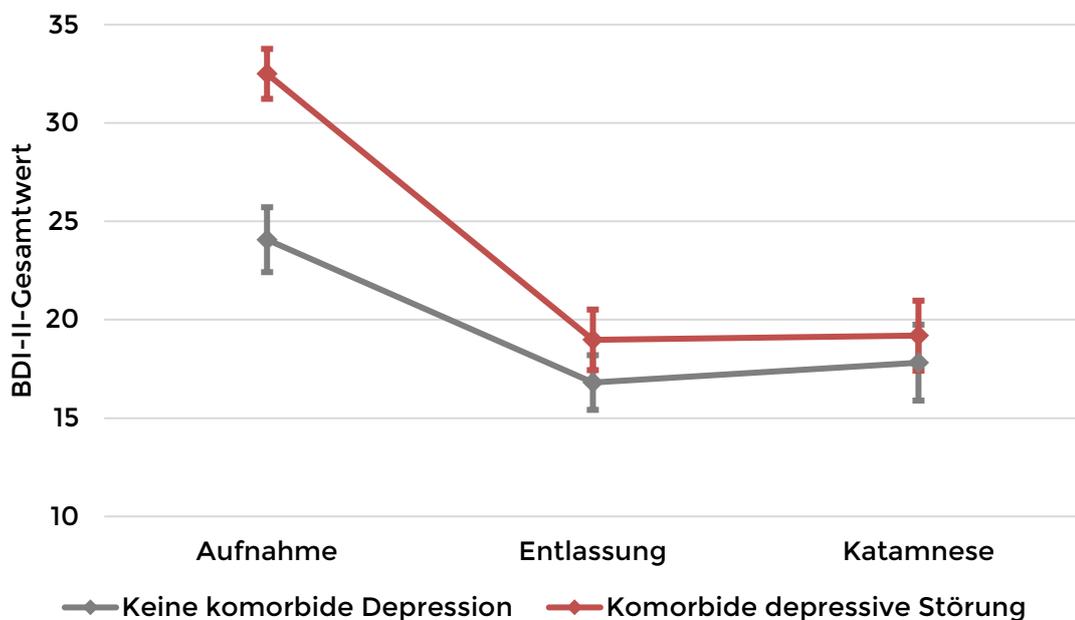


Abbildung 19. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) nach Anwesenheit diagnostizierter komorbider Depression. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

3.3.7 Aufenthaltsdauer

Die Patientinnen wurden anhand des Medians der stationären Aufenthaltsdauer (112 Tage) in zwei Gruppen aufgeteilt. Zwischen der Aufenthaltsdauer und dem Verlauf vom BMI-Perzentil, $F(1,53, 181,90) = 1,80$, $p = 0,176$, $\eta_p^2 = 0,02$, vom EDE-Q, $F(1,81, 173,37) = 1,01$, $p = 0,361$, $\eta_p^2 = 0,01$, vom BDI-II, $F(1,78, 167,44) = 0,59$, $p = 0,536$, $\eta_p^2 < 0,01$, und von der SWLS, $F(1,78, 178,07) = 0,12$, $p = 0,866$, $\eta_p^2 < 0,01$, und der Rehospitalisierung, $\chi^2(1) = 1,25$, $p = 0,724$, $OR = 1,00$ (95%-CI = 0,99, 1,01) wurde kein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt.

Wenn nach der Angemessenheit der Aufenthaltsdauer befragt, antworteten 118 Patientinnen (83,1 %) mit „genau richtig“, 11 Patientinnen (7,7 %) dachten der Aufenthalt sei zu lang gewesen und 11 (7,7 %) dass er zu kurz gewesen sei. Aufgrund der geringen Patientinnenzahl in zwei der Gruppen und der somit wenig repräsentativen Gruppen wurde auf eine teststatistische Analyse dieses potenziellen Prädiktors verzichtet.

3.3.8 Stationär stattgefundene Therapie

Die meisten therapeutischen Angebote wurden entweder von fast allen oder von sehr wenigen Patientinnen während der Behandlung in der SKR in Anspruch genommen (siehe **Tabelle 2**, Seite 29). Aufgrund dessen konnten für die meisten Therapieelemente keine repräsentativen Gruppen gebildet werden. Eine geeignete Beurteilung des Einflusses dieser Therapien auf die Zielgrößen war deswegen nicht möglich. Für die Therapien bei denen beide Gruppen („Therapie stattgefunden“ versus „Therapie nicht stattgefunden“) aus mindestens 25 Patientinnen bestanden wurden wie bei den anderen Prädiktoren *mixed ANOVA* und Chi-Quadrat-Tests berechnet. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in der **Tabelle 9** zusammengefasst.

3. Ergebnisse

Tabelle 9. Ergebnisse der Teststatistik zur Interaktion zwischen stationär stattgehabten Therapieelementen und Zielgrößen. Statistisch signifikante Ergebnisse sind in fetter Schrift markiert.

Stattgehabtes Therapieelement	
Zielgrößen	Ergebnisse der Teststatistik
Ernährungsberatung	
BMI-Perzentil	F(1,53, 180,31) = 0,57, p = 0,522, $\eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert	F(1,87, 177,18) = 8,53, p < 0,001, $\eta_p^2 = 0,08$
BDI-II-Gesamtwert	F(1,78, 165,88) = 1,75, p = 0,180, $\eta_p^2 = 0,02$
SWLS-Gesamtwert	F(1,79, 177,18) = 1,89, p = 0,159, $\eta_p^2 = 0,02$
Rehospitalisierung	$\chi^2(1) = 1,20, p = 0,729, \varphi = 0,03$
Spiegelbasierte Körperbildkonfrontation	
BMI-Perzentil	F(1,53, 180,77) = 0,49, p = 0,565, $\eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert	F(1,81, 172,32) = 1,05, p = 0,347, $\eta_p^2 = 0,01$
BDI-II-Gesamtwert	F(1,76, 163,34) = 1,60, p = 0,208, $\eta_p^2 = 0,02$
SWLS-Gesamtwert	F(1,78, 176,49) = 0,53, p = 0,568, $\eta_p^2 < 0,01$
Rehospitalisierung	$\chi^2(1) = 0,55, p = 0,458, \varphi = 0,07$
Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens	
BMI-Perzentil	F(1,52, 179,58) = 1,13, p = 0,313, $\eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert	F(1,82, 172,90) = 1,91, p = 0,155, $\eta_p^2 = 0,02$
BDI-II-Gesamtwert	F(1,80, 167,80) = 2,88, p = 0,064, $\eta_p^2 = 0,03$
SWLS-Gesamtwert	F(1,80, 178,11) = 4,07, p = 0,022, $\eta_p^2 = 0,04$
Rehospitalisierung	$\chi^2(1) = 2,64, p = 0,607, \varphi = 0,05$
Videobasierte Körperbildkonfrontationsverfahren	
BMI-Perzentil	F(1,54, 181,14) = 0,11, p = 0,843, $\eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert	F(1,80, 170,65) = 1,20, p = 0,300, $\eta_p^2 = 0,01$
BDI-II-Gesamtwert	F(1,78, 165,71) = 0,13, p = 0,856, $\eta_p^2 < 0,01$
SWLS-Gesamtwert	F(1,78, 175,73) = 1,92, p = 0,154, $\eta_p^2 = 0,02$
Rehospitalisierung	$\chi^2(1) = 0,88, p = 0,349, \varphi = 0,09$

Stattdahabtes Therapieelement	
Zielgrößen	Ergebnisse der Teststatistik
Progressive Muskelentspannung nach Jacobson	
BMI-Perzentil	$F(1,52, 179,60) = 0,77, p = 0,432, \eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert	$F(1,81, 171,54) = 0,20, p = 0,795, \eta_p^2 < 0,01$
BDI-II-Gesamtwert	$F(1,78, 165,64) = 0,52, p = 0,576, \eta_p^2 < 0,01$
SWLS-Gesamtwert	$F(1,78, 176,54) = 0,38, p = 0,659, \eta_p^2 < 0,01$
Rehospitalisierung	$\chi^2(1) = 2,13, p = 0,144, \varphi = 0,13$
Depressionsbewältigungstherapie	
BMI-Perzentil	$F(1,52, 179,72) = 0,98, p = 0,359, \eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert	$F(1,80, 171,23) = 0,56, p = 0,552, \eta_p^2 < 0,01$
BDI-II-Gesamtwert	$F(1,78, 165,50) = 0,18, p = 0,812, \eta_p^2 < 0,01$
SWLS-Gesamtwert	$F(1,78, 175,97) = 0,28, p = 0,729, \eta_p^2 < 0,01$
Rehospitalisierung	$\chi^2(1) = 0,06, p = 0,811, \varphi = 0,02$
Allgemeine Sport- und Bewegungstherapie	
BMI-Perzentil	$F(1,52, 179,81) = 1,03, p = 0,343, \eta_p^2 < 0,01$
EDE-Q-Gesamtwert	$F(1,79, 193,48) = 0,87, p = 0,410, \eta_p^2 < 0,01$
BDI-II-Gesamtwert	$F(1,78, 165,20) = 1,32, p = 0,270, \eta_p^2 = 0,01$
SWLS-Gesamtwert	$F(1,76, 174,48) = 2,13, p = 0,129, \eta_p^2 = 0,02$
Rehospitalisierung	$\chi^2(1) = 0,79, p = 0,374, \varphi = 0,08$

Anmerkung: Bei Rehospitalisierung handelt es sich um Chi-Quadrat-Tests, bei allen anderen Zielgrößen um *mixed Analysis of Variance (mixed ANOVA)*.

Abkürzungen: BDI-II: Beck-Depressions-Inventar revidierte Version; BMI: Body-Mass-Index; EDE-Q: Eating Disorders Examination-Questionnaire; SWLS: Satisfaction With Life Scale.

Zwischen der Inanspruchnahme einer Ernährungsberatung und dem Verlauf des EDE-Q-Gesamtwertes wurde ein signifikanter Zusammenhang mittlerer Effektstärke festgestellt, $F(1,87, 177,18) = 8,53, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,08$. Bei Aufnahme, $t(113,04) = -3,70, p < 0,001, d = -0,68$, war der EDE-Q-Gesamtwert durchschnittlich 1,00 Punkt niedriger

3. Ergebnisse

(95%-CI = -1,53, -0,46) bei Patientinnen die während des Aufenthalts keine Ernährungsberatung erhielten, als bei denen mit stattgefundener Ernährungsberatung. Bei Entlassung, $t(114) = -2,07$, $p = 0,041$, $d = -0,38$, betrug dieser Unterschied 0,50 Punkte (95%-CI = -0,98, -0,02). Bei Katamnese unterschieden sich die Gruppen andererseits nicht statistisch signifikant voneinander, $t(112) = -0,27$, $p = 0,787$, $d = -0,05$ (**Abbildung 20**).

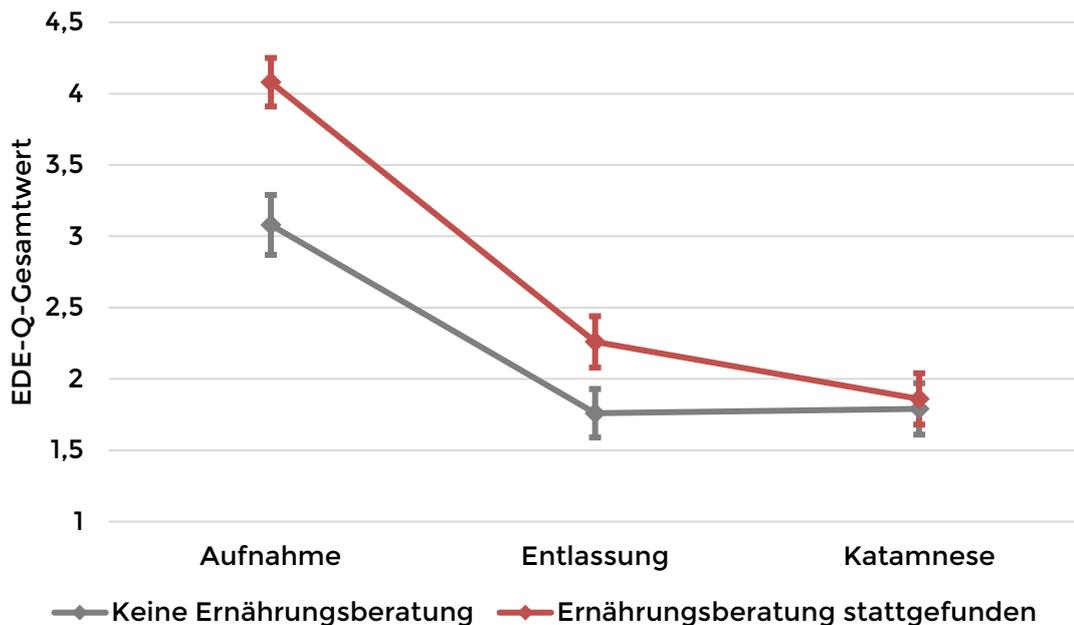


Abbildung 20. Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) gemäß der Inanspruchnahme einer Ernährungsberatung während des stationären Aufenthalts.

Zwischen der Inanspruchnahme der Therapie „Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens“ und dem Verlauf des SWLS-Gesamtwertes fand sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang kleiner Effektstärke, $F(1,80, 178,11) = 4,07$, $p = 0,022$, $\eta_p^2 = 0,04$. Unter Patientinnen die die Therapie nicht in Anspruch genommen haben war der SWLS-Gesamtwert bei Aufnahme, $t(123) = 3,34$, $p = 0,001$, $d = 0,64$, durchschnittlich 4,02 Punkte höher (95%-CI = 1,63, 6,40) und bei Entlassung, $t(136) = 2,00$, $p = 0,048$, $d = 0,37$, durchschnittlich 2,33 Punkte höher (95%-CI = 0,02, 4,63) als bei Patientinnen die an der Therapie „Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens“ teilgenommen haben. Bei Katamnese unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant voneinander, $t(109) = 0,22$, $p = 0,823$, $d = 0,05$ (**Abbildung 21**).

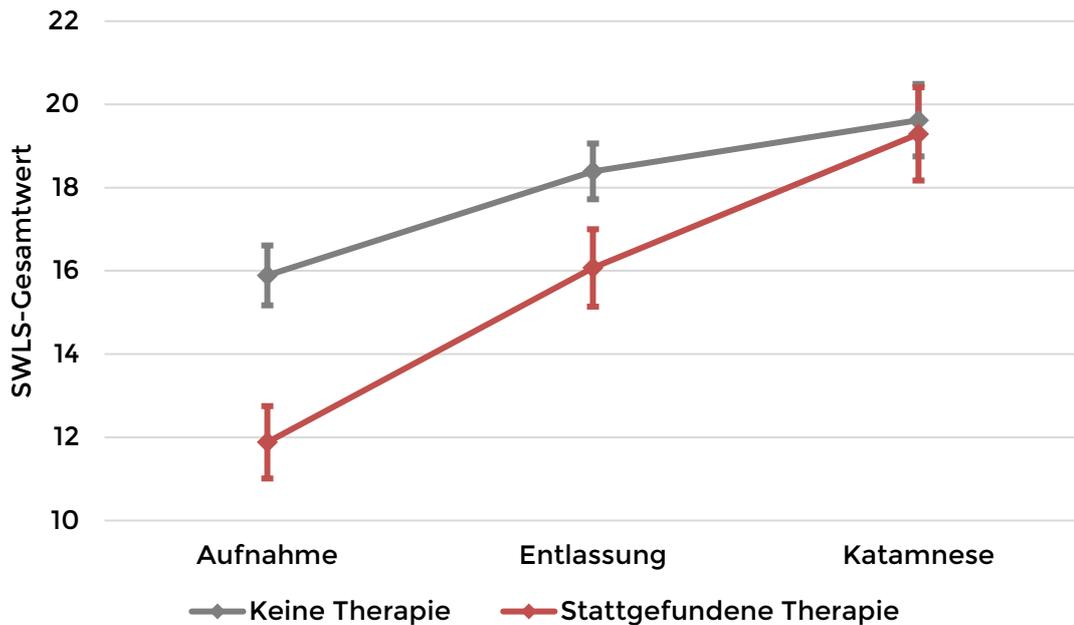


Abbildung 21. Verlauf des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS) gemäß während des stationären Aufenthalts stattgefunder Gruppentherapie „Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens“.

3.3.9 Psychopharmakotherapie

Eine während des stationären Aufenthalts stattgefundene Psychopharmakotherapie korrelierte nicht mit dem Verlauf des BMI-Perzentils, $F(1,54, 181,56) = 0,88$, $p = 0,881$, $\eta_p^2 < 0,01$, des EDE-Q-Gesamtwertes, $F(1,81, 172,04) = 1,07$, $p = 0,342$, $\eta_p^2 = 0,01$, des BDI-II-Gesamtwertes, $F(1,77, 164,89) = 1,08$, $p = 0,335$, $\eta_p^2 = 0,01$, und des SWLS-Gesamtwertes, $F(1,78, 176,23) = 0,034$, $p = 0,954$, $\eta_p^2 < 0,01$ oder mit der Rehospitalisierung, $\chi^2(1) = 0,51$, $p = 0,474$, $\phi = 0,07$.

3.3.10 Poststationäre Therapie

Die große Mehrheit der Patientinnen ($n = 114$, 94,2 %) erhielt eine ambulante Einzelpsychotherapie nach der Entlassung aus der SKR und lediglich sieben Patientinnen (5,8 %) erhielten keine Therapie. Wenige Patientinnen berichteten über die Inanspruchnahme einer ambulanten Gruppentherapie, einer tagesklinischen Behandlung, einer therapeutischen Wohngruppe, einer Beratungsstelle oder einer Selbsthilfegruppe (Abbildung 22). Aufgrund dessen konnten keine repräsentativen Gruppen für eine

3. Ergebnisse

aussagekräftige statistische Analyse gebildet werden, sodass auf diese verzichtet wurde. Dasselbe galt für die Wartezeit zwischen Entlassung aus der SKR und Beginn der poststationären ambulanten Therapie (**Abbildung 23**).

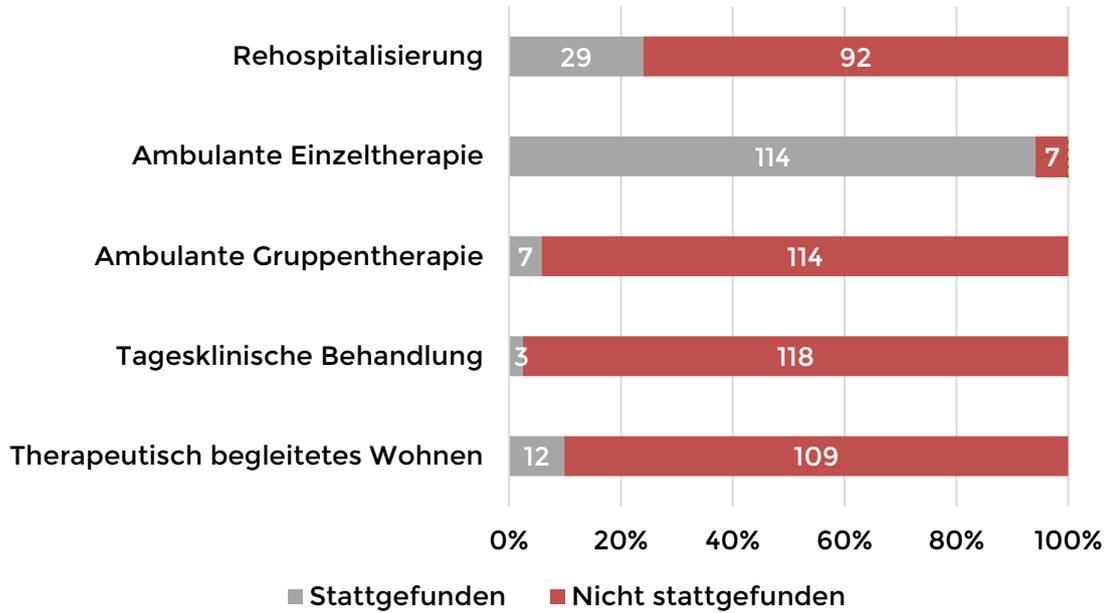


Abbildung 22. Häufigkeiten stattgefunderer poststationärer Therapie nach Behandlungssetting.

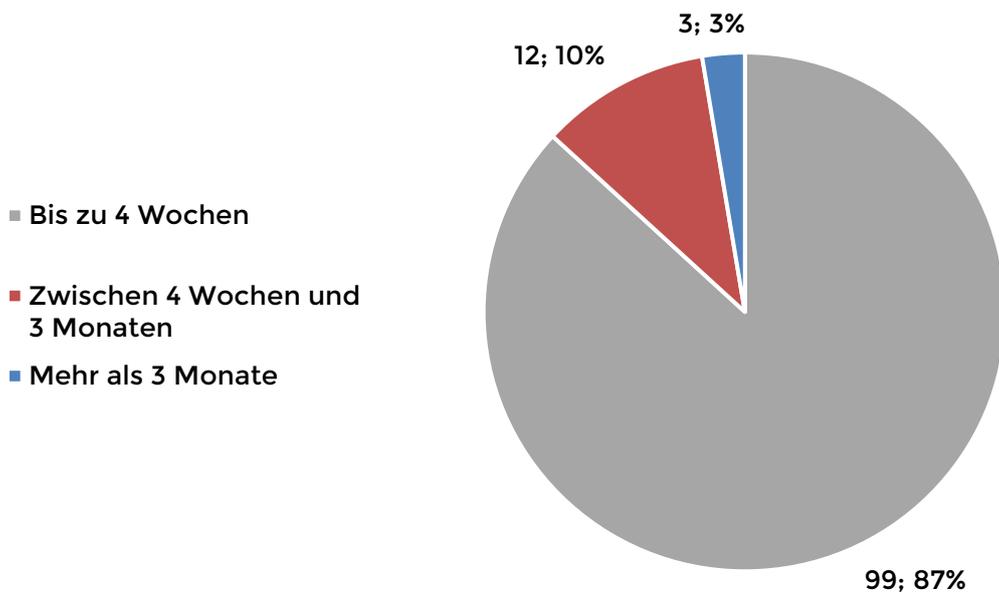


Abbildung 23. Verteilung der Zeit zwischen Entlassung und Beginn der poststationären ambulanten Therapie.

Bei Katamnese gaben 33 Patientinnen (27,5 %) an, die poststationäre Behandlung sei bereits abgeschlossen. Zwischen einer bereits abgeschlossenen Behandlung und dem Verlauf des BMI-Perzentils lag ein statistisch signifikanter Zusammenhang kleiner Effektgröße, $F(1,55, 182,70) = 4,89$, $p = 0,015$, $\eta_p^2 = 0,04$. Bei Aufnahme, $t(118) = -0,57$, $p = 0,573$, $d = -0,12$, und Entlassung, $t(118) = 0,39$, $p = 0,695$, $d = 0,08$, lagen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen vor. Bei Katamnese andererseits, $t(118) = -2,20$, $p = 0,030$, $d = -0,45$, hatten die Patientinnen in weiter andauernder Behandlung ein durchschnittlich 9,89 Einheiten niedrigeres (95%-CI = -18,80, -0,98) BMI-Perzentil als diejenigen mit einer bereits abgeschlossenen Behandlung (**Abbildung 24**).

Ebenfalls zwischen einer abgeschlossenen poststationären Behandlung und dem Verlauf des EDE-Q-Gesamtwertes, $F(1,85, 175,56) = 4,10$, $p = 0,021$, $\eta_p^2 = 0,04$, des BDI-II-Gesamtwertes, $F(1,82, 167,84) = 4,48$, $p = 0,015$, $\eta_p^2 = 0,05$, und des SWLS-Gesamtwertes, $F(1,81, 179,35) = 4,25$, $p = 0,019$, $\eta_p^2 = 0,04$, zeigten sich statistisch signifikante Zusammenhänge. Die Ergebnisse der post-hoc-t-Tests werden in der **Tabelle 10** aufgeführt, in den **Abbildungen 25, 26** und **27** werden sie graphisch dargestellt. Zwischen einer abgeschlossenen poststationären Behandlung und der beobachteten Rehospitalisierung wurde kein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt, $\chi^2(1) < 0,01$, $p = 0,952$, $\varphi = 0,01$.

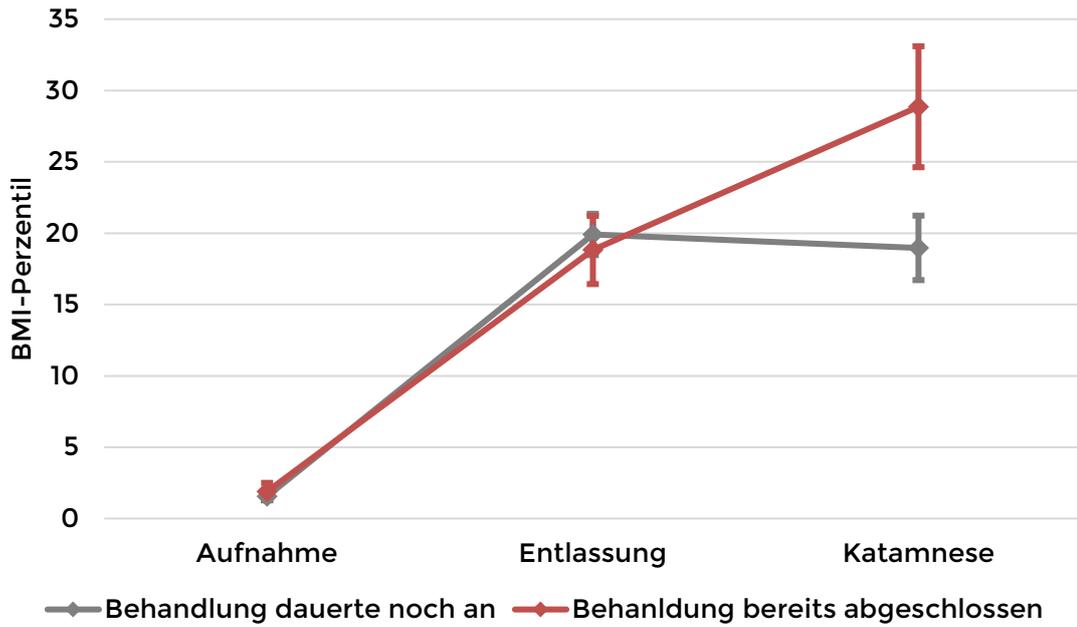


Abbildung 24. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.

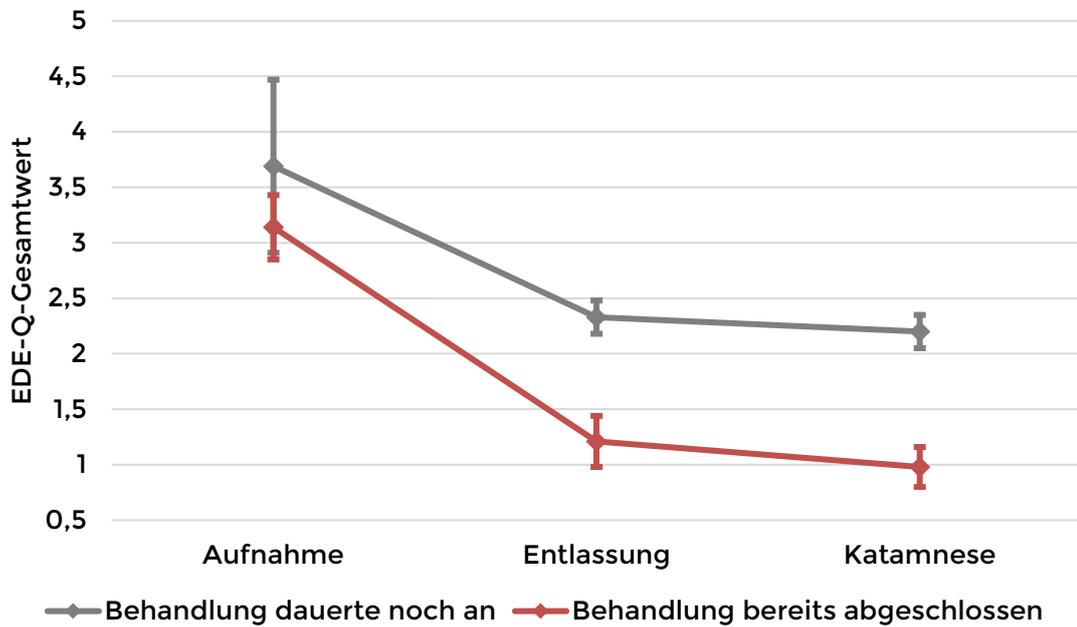


Abbildung 25. Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.

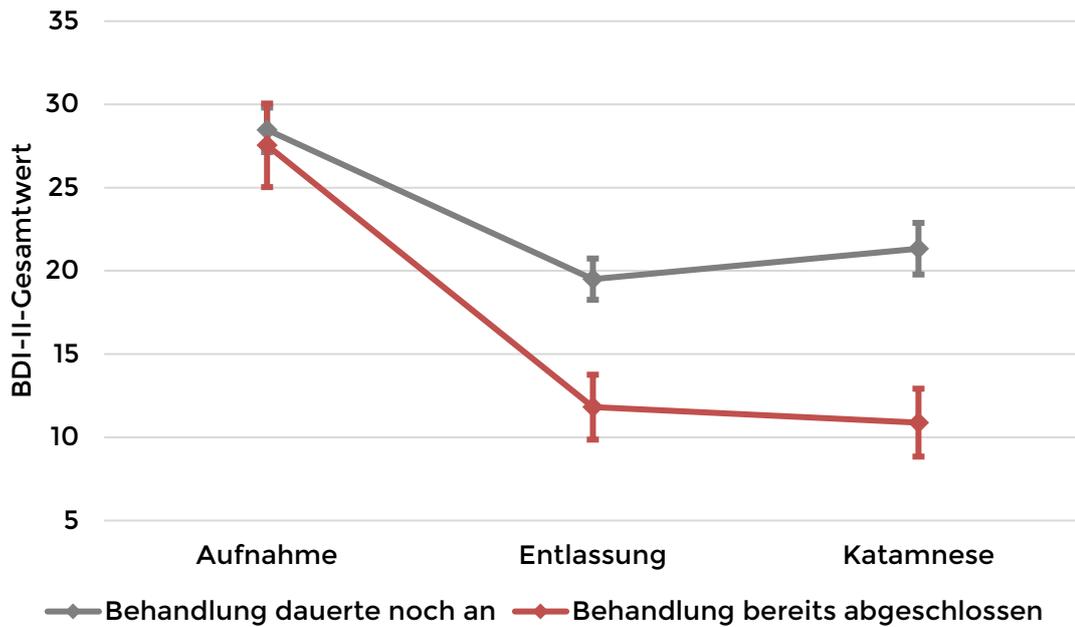


Abbildung 26. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.

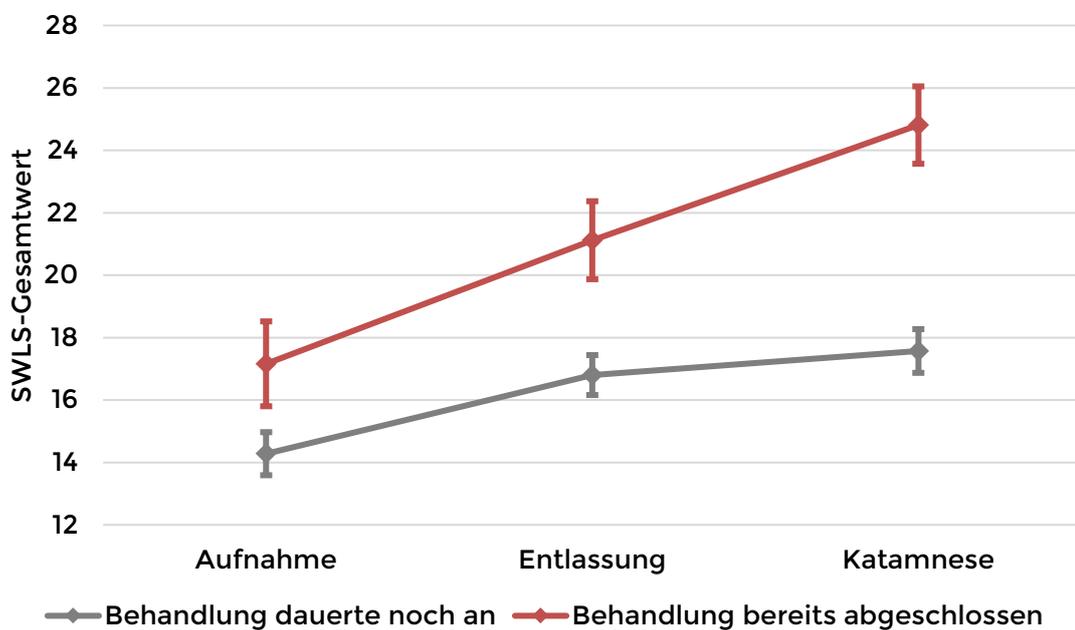


Abbildung 27. Verlauf des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.

Tabelle 10. Ergebnisse der t-Tests für unabhängige Stichproben zu Unterschieden der Zielgrößen zwischen Patientinnen mit abgeschlossener versus Patientinnen mit andauernder poststationärer Behandlung bei Katamnese.

Zielgröße	Messzeitpunkt	Teststatistik	Differenz	
			Mittelwert	95%-CI
EDE-Q				
	Aufnahme	t(101) = 1,62, p = 0,108, d = 0,36	0,55	-0,12, 1,22
	Entlassung	t(99) = 3,92, p < 0,001, d = 0,87	1,19	0,55, 1,68
	Katamnese	t(111) = 4,72, p < 0,001, d = 0,99	1,22	0,71, 1,73
BDI-II				
	Aufnahme	t(100) = 0,35, p = 0,726, d = 0,08	0,94	-4,36, 6,23
	Entlassung	t(109) = 3,30, p = 0,001, d = 0,70	7,69	3,07, 12,32
	Katamnese	t(111) = 3,77, p < 0,001, d = 0,79	10,46	4,95, 15,96
SWLS				
	Aufnahme	t(105) = -2,08, p = 0,040, d = -0,44	-2,89	-5,64, -0,13
	Entlassung	t(116) = -3,35, p = 0,001, d = -0,69	-4,32	-6,88, -1,77
	Katamnese	t(108) = -5,31, p < 0,001, d = -1,13	-7,24	-9,94, -4,54

Anmerkung: Es handelt sich hier um post-hoc-Tests, die lediglich berechnet wurden, wenn der entsprechende Omnibus-Test (*mixed Analysis of Variance, ANOVA*) statistisch signifikant war.

Abkürzungen: BDI-II: Beck-Depressions-Inventar revidierte Version; EDE-Q: Eating Disorders Examination-Questionnaire; SWLS: Satisfaction With Life Scale; 95%-CI: 95%-Konfidenzintervall.

3.3.11 Prognostizierung des poststationären Gewichtsverlaufs durch die Patientinnen

Bei Entlassung antworteten 79 Patientinnen (55,6 %) auf die Frage nach dem eingeschätzten poststationären Gewichtsverlauf, dass sie die erreichte Gewichtszunahme aufrechterhalten würden. Fünfzig Patientinnen (35,5 %) sagten sie würden weiter zunehmen und 12 (8,5 %) dass sie wieder an Gewicht abnehmen würden (**Abbildung 28**). Eine einfache ANOVA zeigte

einen signifikanten Zusammenhang zwischen dieser Aussage und dem anamnestisch erfassten poststationären Gewichtsverlauf, $F(2,119) = 3,28$, $p = 0,041$, $\eta^2 = 0,05$. Anhand t-Tests für unabhängige Stichproben war die Gewichtsdiﬀerenz zwischen Katamnese und Entlassung bei Patientinnen die eine weitere Gewichtszunahme prognostizierten durchschnittlich 2,40 kg höher (95%-CI = 0,14, 4,67) als dessen von Patientinnen die sagten, dass sie ihr Gewicht aufrechterhalten würden, $t(108) = 2,10$, $p = 0,038$, $d = 0,41$, und 4,27 kg höher (95%-CI = 0,41, 8,13) als dessen von Patientinnen die eine erneute Gewichtsabnahme vorhersagten, $t(53) = 2,22$, $p = 0,031$, $d = 0,78$. Es lag kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen dem Gewicht von Patientinnen die sagten, dass sie das Gewicht aufrechterhalten würden und dessen der Patientinnen die eine erneute Gewichtsabnahme prognostizierten, $t(73) = 0,90$, $p = 0,374$, $d = 0,30$ (**Abbildung 29**).

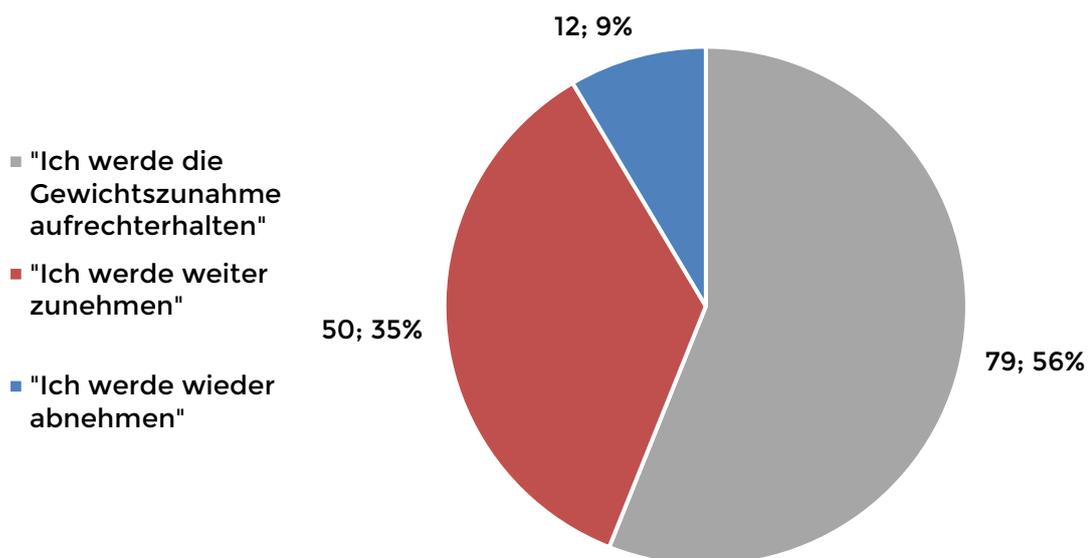


Abbildung 28. Häufigkeiten der Einschätzung des eigenen poststationären Gewichtsverlaufes durch die Patientinnen bei Entlassung.

Die Einschätzung des poststationären Gewichtsverlaufes wurde um eine Frage zur Quantifizierung dieser in Kilogramm ergänzt. Zwischen den angegebenen Werten ($M = 1,00$ kg, $SD = 2,37$ kg) und dem beobachteten poststationären Gewichtsverlauf ($M = 0,94$ kg, $SD = 5,99$ kg) lag eine statistisch signifikante Korrelation kleiner Effektstärke, $r = 0,26$, $p = 0,004$ (**Abbildung 30**).

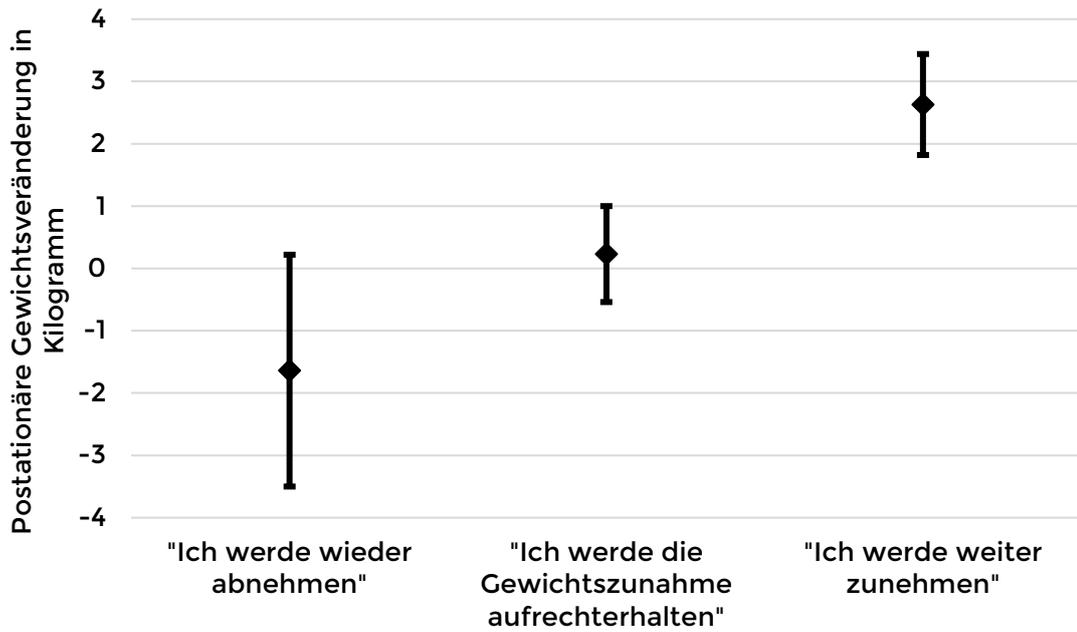


Abbildung 29. Quantitative Einschätzung des eigenen poststationären Gewichtsverlaufes durch die Patientinnen bei Entlassung nach Aussagengruppen. Die Fehlerbalken stellen die Standardfehler dar.

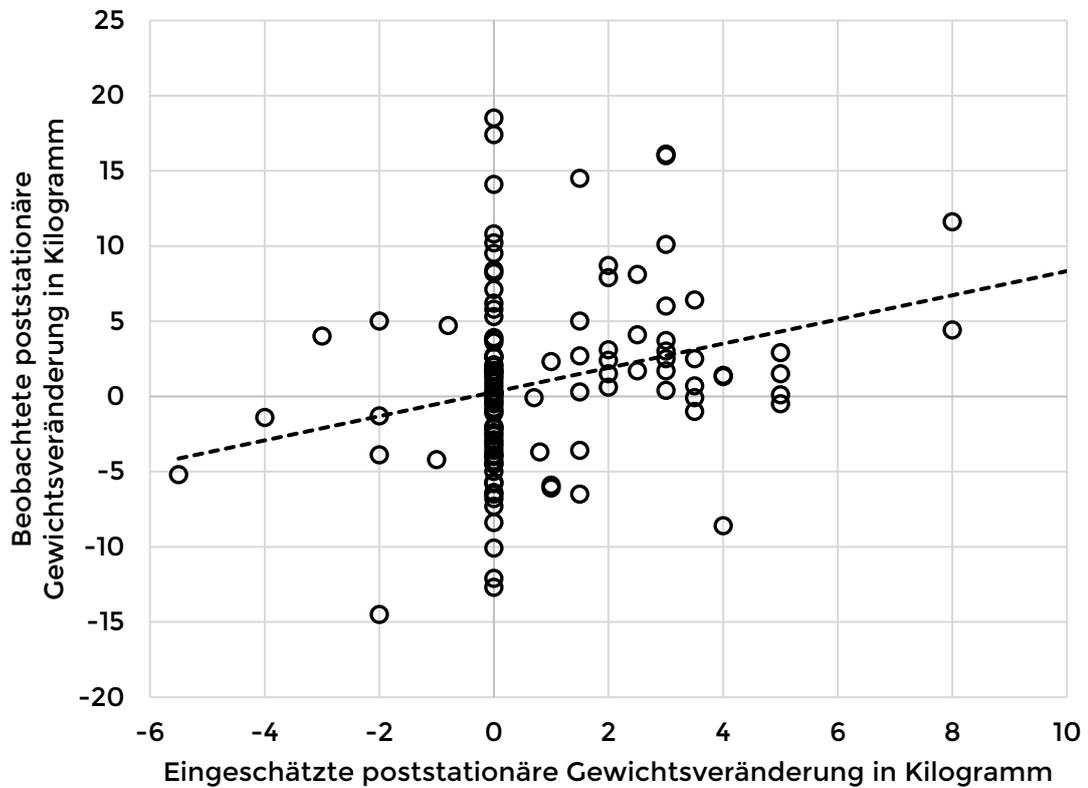


Abbildung 30. Eingeschätzte versus beobachtete Gewichtsveränderung im ersten Jahr nach Entlassung.

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Diese Untersuchung befasste sich mit der Frage, ob ein stationärer Therapieerfolg bei weiblichen Jugendlichen mit Anorexia nervosa erreicht wird und auch ein Jahr nach Entlassung anhält und welche Faktoren einen prognostischen Wert hinsichtlich dieses Verlaufes besitzen. Eine relevante klinische Verbesserung, gemessen an den festgesetzten Zielgrößen, wurde sowohl während des stationären Aufenthalts als auch im Laufe des ersten Jahres nach Entlassung festgestellt. Zudem wurden mehrere Faktoren ermittelt, die einen signifikanten moderierenden Effekt auf den stationären und den poststationären klinischen Verlauf aufweisen. Im folgenden Abschnitt werden diese Ergebnisse in Anbetracht der bestehenden Literatur detailliert erörtert.

4.1.1 Stationärer und poststationärer Verlauf der Zielgrößen

Der zeitliche Verlauf des Körpergewichts und der Essstörungs- und depressiven Symptomatik sowie der Lebenszufriedenheit folgten demselben Muster. Es wurde eine signifikante Besserung zwischen Aufnahme und Entlassung beobachtet und im Kurs des folgenden Jahres, zwischen Entlassung und Katamnese, veränderten sie sich nicht wesentlich. Die Steigerung des BMI-Perzentils während des stationären Aufenthalts mit einer Stabilisierung dessen im ersten Jahr nach Entlassung ist im Einklang mit anderen Studien, die ähnliche Ergebnisse bei Jugendlichen mit AN erzielten (Herpertz-Dahlmann et al., 2014; Salbach-Andrae et al., 2009; Schlegl et al., 2014).

Anders ist die Lage der Literatur bezüglich des stationären Verlaufs der Essstörungspsychopathologie unter Jugendlichen mit AN. Laut einer rezenten Übersichtsarbeit von Isserlin et al. (2020) wurden in allen Beobachtungsstudien mit Jugendlichen zwar eine signifikante Gewichtszunahme beobachtet, aber von den vier Studien, die anhand des EDE-Q die Essstörungspsychopathologie erfassten, wurde lediglich in einer Studie eine signifikante Reduktion der Essstörungspsychopathologie im stationären Verlauf festgestellt. Es handelt sich um die Studie von Fennig et al. (2017), wessen

Hauptschlussfolgerung ist, dass die stationäre Behandlung von Jugendlichen mit AN keinen Einfluss auf zentrale anorektische Gedanken und Wahrnehmungen habe. Diese beruht auf die Feststellung, dass das BMI-Perzentil und der EDE-Q-Gesamtwert sich zwar mit der stationären Behandlung signifikant bessern, letzteres aber nur durch eine Veränderung der Subskalen „gezügelt Essen“ und „essbezogene Sorgen“, ohne eine Reduktion der Subskalen „Gewichtssorgen“ und „Figursorgen“. Diese Studie wurde in Israel durchgeführt, die Behandlung war ebenfalls kognitiv-verhaltenstherapeutischer Ausrichtung und das Patientenkollektiv war unserem ähnlich bis sehr ähnlich bezüglich Alter (durchschnittlich 14,8 vs. 15,9 Jahren in unserer Studie), BMI (16,18 vs. 14,98 kg/m²), Aufenthaltsdauer (115,84 vs. 115,4 Tage) und Geschlechtsverteilung (93,2 vs. 100 % weiblich), die Stichprobe war aber in unserer Studie deutlich größer (44 vs. 142 Patienten). Die geringere Fallzahl oben genannter Studie und der damit einhergehenden niedrigeren statistischen Power könnten eine Erklärung für den fehlenden Einfluss auf die Subskalen „Gewichtssorgen“ und „Figursorgen“ im Rahmen der stationären Behandlung anbieten. In der vorliegenden Studie wurde nicht nur eine Reduktion aller Subskalen des EDE-Q beobachtet, sondern eine weitere statistisch signifikante poststationäre Reduktion der Subskala „Figursorgen“ und eine Stabilisierung der Subskala „Gewichtssorgen“ im ersten Jahr nach Entlassung festgestellt. Dies spricht für einen positiven relevanten Einfluss der stationären Therapie auf essstörungstypische Gedanken und Wahrnehmungen, die mindestens im ersten Jahr nach Entlassung erhalten bleibt.

Eine Reduktion der depressiven Symptomatik während der stationären Behandlung mit deren Stabilisierung im ersten Jahr nach Entlassung, wie hier beobachtet, entspricht der bisher verfügbaren Literatur (Bowers & Ansher, 2008; Calugi et al., 2014; Castro-Fornieles et al., 2007; Fennig et al., 2017; Schlegl et al., 2016). Mehrere Studien deuten auf die Korrelation einer geringeren Lebensqualität mit einer diagnostizierten Essstörung hin (Claydon et al., 2020; Engel et al., 2009; Magallares et al., 2014; Padierna et al., 2000; Sy et al., 2013), es liegen aber wenige Daten zum Effekt der Behandlung auf die Lebensqualität bei AN vor. Tagay et al. (2011) beschrieben in einer deutschen Studie mit stationär behandelten Patientinnen mit AN eine erhebliche Besserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Die Lebensqualität wurde hier anhand der Kurversion des Fragebogens zum

Gesundheitszustandes (SF-12; Stieglitz, 1999) erfasst. In der gesamten Stichprobe von Jugendlichen von Vall und Wade (2017) konnte im Rahmen der stationären Behandlung und bis 3 Monaten nach Entlassung keine signifikante Veränderung der Beeinträchtigung der Lebensqualität (gemessen anhand des *Clinical Impairment Assessment*; Bohn et al., 2008) gezeigt werden. Die in der vorliegenden Studie angewandten SWLS erfasst die Lebenszufriedenheit als nach eigenen Werten orientierte globale Eigeneinschätzung der Lebensqualität (Diener et al., 1985). Es konnte keine Studie gefunden werden, die den Verlauf der SWLS bei Patientinnen mit AN im Laufe einer Behandlung, unabhängig vom Setting, untersucht. Die vorliegende Studie beschreibt somit erstmalig eine Besserung der Lebenszufriedenheit, gemessen an der SWLS, bei AN während einer stationärer Behandlung, mit folgender Stabilisierung im ersten Jahr nach Entlassung.

Zu Rehospitalisierungsraten bei Jugendlichen mit AN liegen in der bisherigen Literatur wenige Daten vor. Im ersten Jahr nach einer stationären Behandlung werden hohe Rehospitalisierungsraten zwischen etwa 25 % bei erstmalig hospitalisierten Patienten (Castro et al., 2004; Herpertz-Dahlmann et al., 2014) und bis zu etwa 37 % bei Patienten mit vorherigen stationären Aufenthalten (Avnon et al., 2018; Hetman et al., 2017; Kahn et al., 2020) beschrieben. Bemerkenswert ist es, dass obwohl in unserer Stichprobe 71,8% der Patientinnen über frühere stationäre Behandlungen berichteten, die beobachtete Rehospitalisierung von 24,0 % eher Stichproben von erstmalig hospitalisierten ähnelt.

Hiermit werden **Hypothese 1** (Seite 15) und **Hypothese 2** (Seite 16) dieser Studie bestätigt.

4.1.2 Prädiktiver Wert personen- und krankheitsbezogener Faktoren

4.1.2.1 Alter

Das Patientenalter zur Zeit der Studie ist einer der am besten untersuchten Verlaufsprädiktoren bei AN. Mehrere Studien verdeutlichen den Zusammenhang eines höheren Alters mit einer geringeren Gewichtszunahme und einer höheren Rehospitalisierungsrate (Agras et al., 2014; Castro et al., 2004; Lock et al., 2006; Schlegl et al., 2016). Trotzdem kann in mehreren Studien dieser Zusammenhang nicht reproduziert

werden (Hetman et al., 2017; Salbach-Andrae et al., 2009; Vall & Wade, 2017). In unserer Stichprobe zeigte sich ein starker Zusammenhang zwischen Alter und dem Gewichtsverlauf, indem obwohl sich die BMI-Perzentile bei Aufnahme kaum voneinander unterschieden, diese bei Entlassung und Katamnese deutlich höher unter den jüngeren Patientinnen waren. Wenngleich sich auch ein signifikanter Unterschied bei der depressiven Symptomatik zeigte, ebenfalls zugunsten der jüngeren Patientinnen, unterschieden sich interessanterweise trotz dem festgestellten Unterschied des BMI-Perzentils die Altersgruppen nicht bezüglich der Essstörungspsychopathologie oder der Rehospitalisierungsrate. Auch auf die Lebenszufriedenheit übte das Alter in unserem Patientinnenkollektiv keinen signifikanten Einfluss aus.

4.1.2.2 Alter bei Krankheitsbeginn und Krankheitsdauer

In einer Übersichtsarbeit verglich Steinhausen (2002) Studien mit Patientinnen mit Beginn der AN im Jugendalter und Studien mit Patientinnen mit einer breiteren Altersspanne zu Krankheitsbeginn. Unter Patientinnen mit einem früheren Krankheitsbeginn wurden eine geringere Mortalität und eine geringere Chronizität der AN mit häufigerer Remission beobachtet. Ratnasuriya et al. (1991) haben in einer 20-Jahres-Katamnese studie ebenfalls beobachtet, dass ein späterer Krankheitsbeginn mit Chronizität und einem schlechterem Verlauf der AN korrelieren. Andere Studien zeigten keine prognostische Relevanz des Alters bei Krankheitsbeginn (Andrés-Pepiñá et al., 2020; Salbach-Andrae et al., 2009; Zerwas et al., 2013). In unserer Stichprobe wurde ebenfalls zwischen dem Zeitpunkt des Krankheitsbeginns und den Zielgrößen kein signifikanter Zusammenhang festgestellt.

Obwohl Studien mit Erwachsenen oder altersgemischten Stichproben der Krankheitsdauer einen prognostischer Wert zugeschrieben haben (Le Grange, Fitzsimmons-Craft, et al., 2014; Ratnasuriya et al., 1991; Richard et al., 2005), lehnten viele Studien mit Jugendlichen mit AN dies ab (Andrés-Pepiñá et al., 2020; Castro et al., 2004; Castro-Fornieles et al., 2007; Hetman et al., 2017; Salbach-Andrae et al., 2009; Vall & Wade, 2017). Ebenfalls in dieser Studie wurde kein signifikanter Zusammenhang zwischen Dauer der AN und dem stationären oder dem poststationären Verlauf festgestellt.

4.1.2.3 Subtyp der AN

In einer großen Zahl von Studien, sowohl mit Erwachsenen als auch mit Jugendlichen, wies eine AN vom Purging-Subtyp, im Gegensatz zum restriktiven Subtyp, einen schlechteren Verlauf auf (Agras et al., 2014; Carter et al., 2012; Le Grange, Fitzsimmons-Craft, et al., 2014; Salbach-Andrae et al., 2009; Steinhausen, 2002; Vall & Wade, 2015; Wildes et al., 2011). Andere Autoren berichteten über fehlende signifikante Verlaufsunterschiede zwischen den diagnostischen Subtypen (Castro et al., 2004; Castro-Fornieles et al., 2007; Hetman et al., 2017; Kaplan et al., 2009; Ngo & Isserlin, 2014; Wales et al., 2016). Lediglich eine Studie berichtete von einem günstigeren Verlauf beim Purging-Subtyp. Es handelt sich um eine US-amerikanische 4-Jahres-Katamnesestudie aus den 90er-Jahren mit 75 Patientinnen mit AN (D. B. Herzog et al., 1996). Interessanterweise listet die gültige deutsche S3-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung der Essstörungen (Herpertz et al., 2019) das Purging-Verhalten trotz diesen Evidenzungleichgewichtes zu den psychosozialen Prädiktoren, die mit einem günstigen Verlauf der AN einhergehen. Ebenfalls bemerkenswert ist es, dass unsere Stichprobe, im Gegensatz zu den meisten Studien, diese Aussage unterstützt. Patientinnen mit einem Purging-Subtyp hatten bei Aufnahme sowie bei Entlassung eine höhere Essstörungspsychopathologie, bei Katamnese unterschieden die Subtypen diesbezüglich aber durchaus nicht. Zudem haben Patientinnen mit einem Purging-Subtyp ein deutlich höheres BMI-Perzentil bei Katamnese, eine Differenz die sich aber bei der Rehospitalisierungsrate nicht widerspiegelte.

4.1.2.4 Vorbehandlungen

Stationäre Vorbehandlungen wegen AN in der Vorgeschichte scheinen laut mehreren Studien mit einer geringeren Gewichtszunahme während der stationären Behandlung, mit einer erhöhten Mortalität und mit häufigeren Rehospitalisierungen einherzugehen (Carter et al., 2004; Hetman et al., 2017; Schlegl et al., 2016; Vall & Wade, 2017). Während in unserer Stichprobe kein Zusammenhang zwischen Vorbehandlungen und dem stationären Verlauf der Zielgrößen festgestellt werden konnte, bekräftigen unsere Daten den prädiktiven Wert der Vorbehandlungen bezüglich des poststationären Verlaufes. Dieser war zwischen den Gruppen unterschiedlich und befürwortete die verfügbare Literatur, indem Patientinnen

ohne Vorbehandlungen bei Katamnese ein höheres BMI-Perzentil aufwiesen und seltener rehospitalisiert wurden.

4.1.2.5 Psychische Komorbidität

Patientinnen mit psychischen Komorbiditäten scheinen häufiger einen schlechteren stationären und poststationären Verlauf aufzuweisen, mit einer geringeren Gewichtszunahme, persistierender Essstörungspsychopathologie und seltener Remission (Castro-Fornieles et al., 2007; Lock et al., 2006; Vall & Wade, 2015). In unserer Stichprobe zeigten psychische Komorbiditäten keinen prognostischen Wert auf. Lediglich zwischen der Anwesenheit von gesamten Komorbiditäten sowie von Depression, wenn isoliert betrachtet, und dem BDI-Gesamtwert bei Aufnahme wurde ein Zusammenhang festgestellt. Daraus ist zu schließen, dass nicht nur Patientinnen mit Komorbiditäten einen nicht wesentlich unterschiedlichen Verlauf hinsichtlich des Gewichts, der Essstörungspsychopathologie, der Lebenszufriedenheit und der Rehospitalisierung im Vergleich zu Patientinnen ohne Komorbiditäten aufweisen, sondern auch, dass sich die BDI-Gesamtwerte der Gruppen mit der Behandlung angleichen. Eine Untersuchung weiterer einzelnen Komorbiditäten war aufgrund der geringen Fallzahlen nicht möglich.

In Anbetracht obengenannter Daten ist die **Hypothese 3** (Seite 16) dieser Studie nur teilweise zutreffend.

4.1.3 Prädiktiver Wert stationär und poststationär behandlungsbezogener Faktoren

4.1.3.1 Aufenthaltsdauer

Weil die Aufenthaltsdauer häufiger als Zielgröße anstatt als potenzieller Prädiktor in Studien zu AN untersucht wird, legen wenige Daten zu deren prädiktivem Wert vor. In unserer Stichprobe wurde kein Zusammenhang zwischen Aufenthaltsdauer und dem Verlauf der Zielgrößen festgestellt. In Studien mit Jugendlichen konnten Schlegl et al. (2016) einen Zusammenhang zwischen einem längerem Aufenthalt und eine größere

Gewichtszunahme nachweisen, während Hiney-Saunders et al. (2021) diesen Zusammenhang nicht beobachteten. In der spanischen Katamnese-Studie mit Jugendlichen von Castro-Fornieles et al. (2007) lag kein Zusammenhang zwischen Aufenthaltsdauer und dem poststationären Gewichtsverlauf innerhalb 9 Monaten. Wie in der Studie von Hetman et al. (2017) wurde in der vorliegenden Studie ebenfalls keine Korrelation der Aufenthaltsdauer mit der Rehospitalisierung im ersten Jahr nach Entlassung beobachtet.

4.1.3.2 Stationär stattgefundene Therapie

In unserer Stichprobe wurde eine höhere Essstörungspsychopathologie, gemessen anhand des EDE-Q-Gesamtwertes bei Aufnahme und Entlassung, unter Patientinnen, die während der stationären Behandlung eine Ernährungsberatung erhielten, als unter Patientinnen ohne wahrgenommene Ernährungsberatung festgestellt. Bei Katamnese wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt. Es liegen kaum Forschungsdaten zum Einfluss der Ernährungsberatung auf das Behandlungsergebnis bei Jugendlichen mit AN vor (Herpertz-Dahlmann & Salbach-Andrae, 2009). In der aktuellen deutschen S3-Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung der Essstörungen (Herpertz et al., 2019) wird darauf hingewiesen, dass eine Ernährungsberatung Patientinnen dabei helfen kann, bedarfsdeckend und ausgewogen zu essen, aber dass sie nicht als alleinige Behandlung angeboten werden sollte. Dies beruht wahrscheinlich auf einer Studie von Pike et al. (2003), in der bei Patientinnen die ausschließlich Ernährungsberatungen im Gegensatz zu einer kognitiven Verhaltenstherapie erhielten Rückfälle häufiger beobachtet wurden. Der in unserer Studie festgestellte Zusammenhang lässt sich wahrscheinlich dadurch erklären, dass bei einer erheblicheren Essstörungspsychopathologie die Indikation einer Ernährungsberatung häufiger gestellt wurde. Die Beobachtung, dass sich die Gruppen bei Katamnese nicht signifikant voneinander unterschieden, könnte auf eine Wirksamkeit der stattgefundenen Therapie, einschließlich Ernährungsberatung, hindeuten.

Bei Patientinnen die an der Gruppentherapie „Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens“ teilgenommen haben wurde eine geringere Lebenszufriedenheit bei Aufnahme und Entlassung festgestellt. Bei Katamnese unterschied sich die erfasste Lebenszufriedenheit nicht zwischen den Gruppen. Dieser Zusammenhang wird am ehesten durch eine

Beeinträchtigung der Lebensqualität und somit der Lebenszufriedenheit durch den Bewegungsdrang und die übermäßige Bewegung erklärt. Ein Zusammenhang zwischen Bewegungsdrang und geringerer Lebensqualität bei Erwachsenen mit AN wurde von Young et al. (2018) beschrieben. Die Wirksamkeit der Gruppentherapie „Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens“ bezüglich einer Reduktion des Bewegungsdrangs wurde in einer ebenfalls in der SKR durchgeführten Studie (Dittmer et al., 2020) demonstriert, die Lebensqualität wurde aber nicht gezielt erfasst. Neben unserer Studie lagen bisher keine Daten in der Literatur zu einem möglichen Einfluss der Behandlung eines bestehenden Bewegungsdrangs bei Jugendlichen mit AN auf deren Lebensqualität bzw. Lebenszufriedenheit vor.

4.1.3.3 Psychopharmakotherapie

Im Einklang mit der Literatur, die der Psychopharmakotherapie bei AN eine fehlende bis geringe Wirkung zuschreibt (de Vos et al., 2014; Herpertz et al., 2019; Kishi et al., 2012; Zipfel et al., 2015), wurde in dieser Studie kein Zusammenhang zwischen einer Einnahme von Psychopharmaka während des stationären Aufenthalts und dem Verlauf der Zielgrößen festgestellt.

4.1.3.4 Poststationäre Therapie

Ein möglicher prädiktiver Wert der Teilnahme an einer ambulanten Gruppentherapie oder an einer tagesklinischen Behandlung oder des Fehlens etwaiger poststationärer Therapien konnte bei nicht repräsentativen geringen Patientinnenzahlen nicht beurteilt werden (siehe **Abbildung 22**, Seite 54). Ebenfalls eine Analyse eines potenziellen Zusammenhangs der Wartezeit bis zu Beginn der poststationären Psychotherapie mit den Zielgrößen war bei geringer Patientinnenzahl, die länger als 4 Woche warten musste, nicht möglich (siehe **Abbildung 23**, Seite 54).

Bei Katamnese berichteten 33 Patientinnen (27,5 %) über eine bereits abgeschlossene poststationäre Behandlung und nahmen an keiner weiteren Therapie teil. Die Patientinnen mit abgeschlossener Behandlung hatten ein höheres BMI-Perzentil, eine geringere

Esstörungspsychopathologie, eine geringere depressive Symptomatik und eine höhere Lebenszufriedenheit bei Katamnese als Patientin mit einer fortlaufenden Behandlung. Bei Entlassung unterschieden sich zwar nicht die Patientinnengruppen bezüglich des Körpergewichts, die Patientinnen mit künftigem Behandlungsabschluss im ersten Jahr nach Entlassung wiesen jedoch eine geringere Esstörungspsychopathologie, eine geringere depressive Symptomatik und eine höhere Lebenszufriedenheit auf. Dies könnte auf einen prädiktiven Wert dieser Merkmale hinsichtlich eines besseren Verlaufs mit kurzer Krankheitsdauer hinweisen. Bei Aufnahme unterschieden sich die Gruppen lediglich beim SWLS-Gesamtwert voneinander, mit einer höheren Lebenszufriedenheit unter den Patientinnen mit dokumentiertem poststationären Behandlungsabschluss. Diese Daten sprechen für die Existenz einer Gruppe von Patientinnen, die trotz eines vergleichbaren Körpergewichts und vergleichbarer Esstörungspsychopathologie bei Aufnahme ein besseres Ansprechen auf die Therapie aufweisen, mit besseren Parametern bei Entlassung und schnellerer Remission, mit folgendem Behandlungsabschluss im ersten Jahr nach stationärer Behandlung.

Durch die in den Abschnitten 4.1.3.1 bis 4.1.3.4 vorgestellten Erkenntnisse lässt sich unsere **Hypothese 4** (Seite 16) zum Teil verwerfen und stellenweise bestätigen.

4.1.4 Prognostizierung des poststationären Gewichtsverlaufs durch die Patientinnen

In unserer Stichprobe korrelierte die Antwort der Patientinnen bei Entlassung auf die Frage nach dem selbst eingeschätzten poststationären Gewichtsverlauf mit dem beobachteten poststationären Gewichtsverlauf. Die Patientinnen die eine Gewichtszunahme vorhersagten nahmen meistens zu, diejenigen, die sagten sie würden abnehmen nahmen meistens ab und auch die Einschätzung einer Gewichtsstabilisierung war meistens zutreffend. Die Gruppe von Patientinnen, die eine Gewichtsabnahme vorhersagte, unterschied sich nicht statistisch signifikant von denen, die sagten, sie würden ihr Gewicht einhalten, obwohl rein deskriptiv sie eher abgenommen haben. Weil lediglich 12 Patientinnen eine Gewichtsabnahme prognostizierten, von denen 2 nicht an der Katamnese teilgenommen haben, war diese Gruppe klein und dieser fehlende Unterschied könnte an einer geringen statistischen

Teststärke liegen. Auch die quantitative Einschätzung des Gewichtsverlaufs korrelierte mit dem berichteten Gewichtsverlauf, wenngleich mit einer kleinen Effektstärke. Eine mögliche Erklärung für diese Korrelationen wäre eine höhere Veränderungsmotivation. In einer Übersichtsarbeit und Metaanalyse zu Prädiktoren des Behandlungsergebnisses bei Essstörungen behaupteten Vall und Wade (2015), dass eine höhere Motivation mit einem besseren Verlauf bei Behandlungsende und bei Katamnese korrelierte, interessanterweise unabhängig davon, wie die Motivation erfasst wurde. Diese Aussage wird von einer Studie von Bewell & Carter (2008) unterstützt, in der die Antwort auf die Frage „Wie bereit sind Sie ihr Essverhalten und Gewicht zu ändern“ (im Original auf Englisch *“How ready are you to change your eating and weight?”*) mit dem Ergebnis der stationären Behandlung korrelierte. Es wurde keine weitere Studie aufgefunden, bis auf einen von unserer Forschungsgruppe anhand derselben Daten wie diese Studie veröffentlichten wissenschaftlichen Artikel, die diese Behauptung bezüglich des poststationären Verlaufs stützt.

Anhand dessen bestätigt sich unsere **Hypothese 5** (Seite 16).

4.2 Limitationen der Studie

Der vorsätzliche Fokus auf eine Patientengruppe zielte auf eine bessere Repräsentativität der Stichprobe, stellt aber gleichzeitig eine mögliche Limitation dieser Studie dar. Die erzielten Schlussfolgerungen beziehen sich auf weibliche Jugendliche mit AN als Hauptdiagnose aus Deutschland. Wie oben beschrieben weist die Literatur in mehreren Hinsichten auf relevante Unterschiede zwischen Jugendlichen und Erwachsenen, die an AN leiden. Zudem leistet diese Studie keinen Beitrag zur spärlichen Literatur zu AN unter Männern und Jungen. Weil lediglich Patientinnen mit AN als Hauptdiagnose beurteilt wurden, wurde der Verlauf der AN als Komorbidität anderer psychischen Erkrankungen, die als Hauptdiagnose eingestuft wurden, nicht erfasst. Zudem sind die Rahmenbedingungen der stationären Behandlung der AN vom Gesundheitssystem stark abhängig, sodass Studien aus verschiedenen Ländern wenig vergleichbar sind (Herpertz et al., 2019).

Ebenfalls die Erfassung des Körpergewichts bei Katamnese anhand Selbstberichte der Patientinnen könnte eine Limitation darstellen. Für eine Zuverlässigkeit dieser Daten

spricht eine Übersichtsarbeit (Engstrom et al., 2003), die eine genauere Einschätzung des eigenen Körpergewichts durch Frauen mit einer Essstörung als durch nicht essgestörte Frauen beschreibt. Frauen mit AN tendieren eher zu einer Überschätzung des eigenen Körpergewichts, dieser beträgt aber durchschnittlich weniger als 1 Kilogramm (Ciarapica et al., 2010; Meyer et al., 2009), sodass eine Beeinträchtigung der Beurteilbarkeit unserer Studie unwahrscheinlich ist.

Von den rekrutierten Patientinnen nahmen 21 (14,8 %) nicht an der Katamnese Teil. Dies könnte zu einer Stichprobenverzerrung bei der Beurteilung des poststationären Verlaufs führen. In einer Übersichtsarbeit zum Krankheitsverlauf bei AN berichtete Steinhausen (2002) bei Analyse eines möglichen Abbrucheffekts über uneinheitliche Ergebnisse. Bessere gesamte klinische Verläufe durch einen häufigeren Teilnahmeabbruch von Patientinnen mit einem schlechteren Verlauf seien nicht beobachtet gewesen. Ebenfalls für eine nicht signifikante Stichprobenverzerrung in unserer Studie sprechen die fehlenden Unterschiede zwischen beiden Patientinnengruppen bezüglich den Zielgrößen und den untersuchten Prädiktoren (siehe **Tabelle 3**, Seite 32).

Eine weitere mögliche Limitation der Studie könnte die Beobachtungszeit von lediglich 1 Jahr nach Entlassung sein. Dieser Zeitraum wird häufig für Katamnese-Studien mit Patientinnen mit AN angewandt (Carter et al., 2012; Hetman et al., 2017; Kaplan et al., 2009; Le Grange, Accurso, et al., 2014; Lock et al., 2006), was vermutlich auf der Praktikabilität eines geringeren Zeitabstandes mit einer mutmaßlich höheren Teilnahmequote bei Katamnese und auf der Tatsache, dass die meisten Rückfälle bei AN zwischen 4 und 12 Monaten nach Entlassung stattfinden beruht (Berends et al., 2018; Carter et al., 2012; Richard et al., 2005). In Anbetracht dessen ist mit einer Erfassung des relevantesten Zeitraums und einer guten Aussagekraft zu rechnen.

4.3 Ausblick

Aus dieser Studie ergeben sich neue Erkenntnisse, die Anlass für weitere Untersuchungen sein könnten. Ein gutes Beispiel sind die unerwarteten und nicht vorbeschriebenen Zusammenhänge zwischen Ernährungsberatung und der Gruppentherapie „Aufbau

gesunden Bewegungsverhaltens“ und dem Verlauf der Essstörungspsychopathologie bzw. der Lebenszufriedenheit. Aufgrund des Studiendesigns sind kausale Zusammenhänge nicht herzuleiten. Es handelt sich in diesem Fall um wahrscheinlich sinnvolle Therapien, die aber nach dem aktuellen Kenntnisstand und den aktuellen Behandlungsempfehlungen nicht unerlässlicher Bestandteil der Behandlung sind (Herpertz et al., 2019). In Anbetracht dessen wären randomisierte kontrollierte Studien zur Beurteilung dieser Therapieformen bei Jugendlichen mit AN eine sinnvolle Möglichkeit, direkte Behandlungseffekte zu untersuchen.

Eine weitere neugewonnene Erkenntnis ist die Fähigkeit der Patientinnen, bis einem gewissen Grad, den eigenen poststationären Gewichtsverlauf bei Entlassung vorherzusagen. Die Möglichkeit, dies mit einer einzigen direkten Frage erfassen zu können, wäre sicherlich relevant für die klinische Tätigkeit. Die Untersuchung der vermittelnden Mechanismen dieser Beobachtung, einschließlich der Rolle der Motivation, könnte zu einem besseren Verständnis des poststationären Gewichtsverlaufs und dessen Vorhersage beitragen. Eine größere Stichprobe könnte eine möglicherweise bessere Abgrenzung der Antwortgruppen und deren Gewichtsverläufe erzielen.

5. Zusammenfassung

Die Anorexia nervosa (AN) ist eine schwerwiegende psychische Erkrankung, die durch Angst vor einer Gewichtszunahme und verzerrte Körperwahrnehmung mit selbsterbeigeführtem Untergewicht charakterisiert ist. Trotz geringen Lebenszeitprävalenzen von 0,9 bis 1,9 % bei Frauen und 0,2 bis 0,3 % bei Männern ist die AN für einen sehr hohen morbiditäts- und mortalitätsbedingten Verlust von Lebensjahren verantwortlich. Eine AN im Kinder- und Jugendalter kann Wachstum und Entwicklung irreversibel beeinträchtigen und das Erkrankungsalter hat in den letzten Jahrzehnten abgenommen. Die Identifikation von Faktoren die das Ansprechen auf die Behandlung vorhersagen ist für die Erkennung von Hochrisikopatientinnen und die entsprechende Anpassung der Therapie relevant, die diesbezügliche verfügbare Datenlage ist aber ungenügend.

In dieser Studie wurden 142 weibliche Jugendliche mit AN zur Aufnahme in die stationäre Behandlung und bei Entlassung untersucht. Von diesen Patientinnen nahmen 121 (85,2 %) an einer Katamneseuntersuchung 12 Monate später teil. Körpergewicht und -größe sowie Fragebögen zur Essstörungspsychopathologie (Eating Disorder Examination-Questionnaire, EDE-Q), zu depressiver Symptomatik (Beck-Depressions-Inventar revidierte Version, BDI-II) und zu Lebenszufriedenheit (Satisfaction With Life Scale, SWLS) wurden zu den drei Zeitpunkten erfasst. Ein möglicher Zusammenhang zwischen dem zeitlichen Verlauf dieser Zielgrößen, zuzüglich der Rehospitalisierungsrate, und potenziellen Prädiktoren wurde statistisch analysiert. Als mögliche Verlaufsprädiktoren wurden Alter bei Aufnahme, Alter bei Krankheitsbeginn, Subtyp der AN, Vorbehandlungen, psychische Komorbidität, Aufenthaltsdauer, stattgefundenene Elemente der stationären Therapie, Psychopharmakotherapie, stattgefundenene poststationäre Therapie und Prognostizierung des eigenen poststationären Gewichtsverlaufs durch die Patientin untersucht.

Das Körpergewicht (gemessen an dem Body-Mass-Index-Perzentil), das EDE-Q, das BDI-II und die SWLS besserten sich während des stationären Aufenthalts und blieben im ersten Jahr nach Entlassung stabil. Bei Katamnese berichteten 29 Patientinnen (24,0 %) über eine

Rehospitalisierung im vorherigen Jahr. Mit einem besseren stationären Verlauf hing lediglich das Patientinnenalter zusammen. Eine AN vom Purging-Subtyp und fehlende stationäre Voraufenthalte hingen mit einem höheren Gewicht bei Katamnese zusammen. Die Abwesenheit früherer stationärer Behandlungen war außerdem mit einer seltenen Rehospitalisierung verbunden. Das Stattfinden einer Ernährungsberatung während der stationären Behandlung hing mit einer höheren Essstörungspsychopathologie bei Aufnahme und bei Entlassung, aber nicht bei Katamnese, zusammen. Eine Teilnahme an der stationären Gruppentherapie „Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens“ ging mit einer geringeren Lebenszufriedenheit bei Aufnahme und Entlassung, aber nicht bei Katamnese, einher. Der von den Patientinnen bei Entlassung prognostizierte poststationäre Gewichtverlauf korrelierte qualitativ sowie quantitativ mit dem tatsächlichen Gewichtsverlauf im ersten Jahr nach Entlassung.

Diese Studie zeigte, dass eine stationäre Behandlung von Jugendlichen mit AN neben einer Gewichtszunahme eine Reduktion der Essstörungspsychopathologie und der depressiven Symptomatik sowie eine Steigerung der Lebenszufriedenheit und eine Stabilisierung dieser im folgenden Jahr bewirkt. Zur Prädiktorenforschung trägt diese Studie Informationen bei, die entweder neue Erkenntnisse darstellen, wie die Prognostizierung des Gewichtsverlaufs durch die Patientinnen, die der Mehrheit der bisherigen Studien widerspricht, wie der günstigere Verlauf bei einem Purging-Subtyp, oder die die bestehende Literatur befürwortet, wie das bessere Behandlungsergebnis jüngerer Patientinnen.

6. Abstract in English

Anorexia nervosa (AN) is a severe mental illness that is characterized by a fear of gaining weight and a distorted body perception with self-inflicted underweight. Despite the low lifetime prevalence of 0.9 to 1.9% in women and 0.2 to 0.3% in men, AN is responsible for a very high loss of years of life due to morbidity and mortality. AN in children and adolescents can irreversibly impair growth and development and its age of onset has decreased in the last decades. Determining factors that predict response to treatment is relevant for the identification of high-risk patients and for the accordingly adaptation of therapy, but the pertinent available data is insufficient.

In this study, 142 female adolescents with AN were examined at admission to inpatient treatment and upon discharge. Of these patients, 121 (85.2%) took part in a follow-up examination 12 months after discharge. Body weight and height, as well as questionnaires on eating disorder psychopathology (Eating Disorder Examination-Questionnaire, EDE-Q), depressive symptoms (revised Beck Depression Inventory, BDI-II) and life satisfaction (Satisfaction With Life Scale, SWLS) were assessed at these three points in time. The re-hospitalization rate was also determined. A possible relationship between the course of these clinical variables during inpatient treatment and in the following year and potential predictors was statistically analyzed. The potential predictors examined were age at admission, age at onset of illness, subtype of AN, previous treatments, psychological comorbidities, length of stay, therapeutic components of inpatient treatment, psychopharmacotherapy, post-discharge therapy and the patient's prediction of their own weight course after discharge.

The body weight (measured as the percentile of the body mass index), the EDE-Q, the BDI-II and the SWLS improved during the inpatient treatment and remained stable in the first year after discharge. At the 12-month follow-up 29 patients (24.0%) reported a re-hospitalization in the past year. The only variable that showed a correlation with improved outcome of the inpatient treatment was age at admission. A purging subtype of AN and a lack of previous inpatient treatments were correlated to a higher weight at follow-up. The absence of previous inpatient treatment was also associated with a lower risk of readmission.

Patients that received nutrition counseling during the inpatient treatment showed higher eating disorder psychopathology at admission and at discharge, but not at follow-up. Participation in the inpatient group therapy “establishing healthy exercise behavior” was associated with lower life satisfaction on admission and discharge, but not on follow-up. The own weight course in the first year after inpatient treatment could be successfully predicted by the patients at discharge, qualitatively as well as quantitatively.

This study showed that inpatient treatment for adolescents with AN improves body weight, eating disorder psychopathology, depressive symptoms and quality of life with a stabilization of those parameters in the first year after discharge. It's contribution to predictors research consists of new findings, such as the prognosis of the weight course by the patients, of information that contradicts the majority of previous studies, such as a more favorable course for the purging subtype of AN, or that supports the available literature, such as a better treatment outcome in younger patients.

7. Literaturverzeichnis

- Agras, W. S., Lock, J., Brandt, H., Bryson, S. W., Dodge, E., Halmi, K. A., Jo, B., Johnson, C., Kaye, W., Wilfley, D., & Woodside, B. (2014). Comparison of 2 Family Therapies for Adolescent Anorexia Nervosa: A Randomized Parallel Trial. *JAMA Psychiatry*, 71(11), 1279. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.1025>
- American Psychiatric Association (Org.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed). American Psychiatric Association.
- Andrés-Pepiñá, S., Plana, M. T., Flamarique, I., Romero, S., Borràs, R., Julià, L., Gárriz, M., & Castro-Fornieles, J. (2020). Long-term outcome and psychiatric comorbidity of adolescent-onset anorexia nervosa. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 25(1), 33–44. <https://doi.org/10.1177/1359104519827629>
- Arcelus, J., Mitchell, A. J., Wales, J., & Nielsen, S. (2011). Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Archives of General Psychiatry*, 68(7), 724–731. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.74>
- Attia, E., & Roberto, C. A. (2009). Should amenorrhea be a diagnostic criterion for anorexia nervosa? *International Journal of Eating Disorders*, 42(7), 581–589. <https://doi.org/10.1002/eat.20720>
- Attia, E., Steinglass, J. E., Walsh, B. T., Wang, Y., Wu, P., Schreyer, C., Wildes, J., Yilmaz, Z., Guarda, A. S., Kaplan, A. S., & Marcus, M. D. (2019). Olanzapine Versus Placebo in Adult Outpatients With Anorexia Nervosa: A Randomized Clinical Trial. *The American Journal of Psychiatry*, 176(6), 449–456. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.18101125>
- Avnon, A., Orkaby, N., Hadas, A., Berger, U., Brunstein Klomek, A., & Fennig, S. (2018). Inpatient weight curve trajectory as a prognostic factor among adolescents with anorexia nervosa: A preliminary report. *Eating and Weight Disorders: EWD*, 23(5), 645–651. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0415-8>

- Baker, J. H., Mitchell, K. S., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2010). Eating disorder symptomatology and substance use disorders: Prevalence and shared risk in a population based twin sample. *The International Journal of Eating Disorders*, *43*(7), 648–658. <https://doi.org/10.1002/eat.20856>
- Bargiacchi, A., Clarke, J., Paulsen, A., & Leger, J. (2019). Refeeding in anorexia nervosa. *European Journal of Pediatrics*, *178*(3), 413–422. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3295-7>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *BDI-II, Beck depression inventory: Manual* (2nd ed). Psychological Corp. ; Harcourt Brace.
- Becker, A. E., Burwell, R. A., Gilman, S. E., Herzog, D. B., & Hamburg, P. (2002). Eating behaviours and attitudes following prolonged exposure to television among ethnic Fijian adolescent girls. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, *180*, 509–514. <https://doi.org/10.1192/bjp.180.6.509>
- Bell, R. M. (1987). *Holy anorexia*. Univ. of Chicago Press.
- Berends, T., Boonstra, N., & van Elburg, A. (2018). Relapse in anorexia nervosa: A systematic review and meta-analysis. *Current Opinion in Psychiatry*, *31*(6), 445–455. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000453>
- Berkman, N. D., Lohr, K. N., & Bulik, C. M. (2007). Outcomes of eating disorders: A systematic review of the literature. *The International Journal of Eating Disorders*, *40*(4), 293–309. <https://doi.org/10.1002/eat.20369>
- Bewell, C. V., & Carter, J. C. (2008). Readiness to change mediates the impact of eating disorder symptomatology on treatment outcome in anorexia nervosa. *The International Journal of Eating Disorders*, *41*(4), 368–371. <https://doi.org/10.1002/eat.20513>
- Bohn, K., Doll, H. A., Cooper, Z., O'Connor, M., Palmer, R. L., & Fairburn, C. G. (2008). The measurement of impairment due to eating disorder psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, *46*(10), 1105–1110. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.06.012>
- Bowers, W. A., & Ansher, L. S. (2008). The effectiveness of cognitive behavioral therapy on changing eating disorder symptoms and psychopathology of 32 anorexia nervosa

- patients at hospital discharge and one year follow-up. *Annals of Clinical Psychiatry: Official Journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists*, 20(2), 79–86.
<https://doi.org/10.1080/10401230802017068>
- Brownell, K. D., & Fairburn, C. G. (Orgs.). (1995). *Eating disorders and obesity: A comprehensive handbook*. Guilford Press.
- Bruch, H. (1962). Perceptual and Conceptual Disturbances in Anorexia Nervosa: *Psychosomatic Medicine*, 24(2), 187–194. <https://doi.org/10.1097/00006842-196203000-00009>
- Bühren, K., Schwarte, R., Fluck, F., Timmesfeld, N., Krei, M., Egberts, K., Pfeiffer, E., Fleischhaker, C., Wewetzer, C., & Herpertz-Dahlmann, B. (2014). Comorbid psychiatric disorders in female adolescents with first-onset anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, 22(1), 39–44.
<https://doi.org/10.1002/erv.2254>
- Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Tozzi, F., Furberg, H., Lichtenstein, P., & Pedersen, N. L. (2006). Prevalence, heritability, and prospective risk factors for anorexia nervosa. *Archives of General Psychiatry*, 63(3), 305–312. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.3.305>
- Bulik-Sullivan, B., Finucane, H. K., Anttila, V., Gusev, A., Day, F. R., Loh, P.-R., ReproGen Consortium, Psychiatric Genomics Consortium, Genetic Consortium for Anorexia Nervosa of the Wellcome Trust Case Control Consortium 3, Duncan, L., Perry, J. R. B., Patterson, N., Robinson, E. B., Daly, M. J., Price, A. L., & Neale, B. M. (2015). An atlas of genetic correlations across human diseases and traits. *Nature Genetics*, 47(11), 1236–1241. <https://doi.org/10.1038/ng.3406>
- Caglar-Nazali, H. P., Corfield, F., Cardi, V., Ambwani, S., Leppanen, J., Olabintan, O., Deriziotis, S., Hadjimichalis, A., Scognamiglio, P., Eshkevvari, E., Micali, N., & Treasure, J. (2014). A systematic review and meta-analysis of “Systems for Social Processes” in eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 42, 55–92.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.12.002>

- Calugi, S., El Ghoch, M., Conti, M., & Dalle Grave, R. (2014). Depression and treatment outcome in anorexia nervosa. *Psychiatry Research*, *218*(1–2), 195–200. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.04.024>
- Carter, J. C., Blackmore, E., Sutandar-Pinnock, K., & Woodside, D. B. (2004). Relapse in anorexia nervosa: A survival analysis. *Psychological Medicine*, *34*(4), 671–679. <https://doi.org/10.1017/S0033291703001168>
- Carter, J. C., Mercer-Lynn, K. B., Norwood, S. J., Bewell-Weiss, C. V., Crosby, R. D., Woodside, D. B., & Olmsted, M. P. (2012). A prospective study of predictors of relapse in anorexia nervosa: Implications for relapse prevention. *Psychiatry Research*, *200*(2–3), 518–523. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.04.037>
- Castro, J., Gila, A., Puig, J., Rodriguez, S., & Toro, J. (2004). Predictors of rehospitalization after total weight recovery in adolescents with anorexia nervosa. *The International Journal of Eating Disorders*, *36*(1), 22–30. <https://doi.org/10.1002/eat.20009>
- Castro-Fornieles, J., Casulà, V., Saura, B., Martínez, E., Lazaro, L., Vila, M., Plana, M. T., & Toro, J. (2007). Predictors of weight maintenance after hospital discharge in adolescent anorexia nervosa. *The International Journal of Eating Disorders*, *40*(2), 129–135. <https://doi.org/10.1002/eat.20340>
- Cederlöf, M., Thornton, L. M., Baker, J., Lichtenstein, P., Larsson, H., Rück, C., Bulik, C. M., & Mataix-Cols, D. (2015). Etiological overlap between obsessive-compulsive disorder and anorexia nervosa: A longitudinal cohort, multigenerational family and twin study. *World Psychiatry: Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, *14*(3), 333–338. <https://doi.org/10.1002/wps.20251>
- Ciarapica, D., Mauro, B., Zaccaria, M., Cannella, C., & Polito, A. (2010). Validity of self-reported body weight and height among women including patients with eating disorders. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *15*(1), e74–e80. <https://doi.org/10.1007/BF03325282>
- Claudino, A. M., Pike, K. M., Hay, P., Keeley, J. W., Evans, S. C., Rebello, T. J., Bryant-Waugh, R., Dai, Y., Zhao, M., Matsumoto, C., Herscovici, C. R., Mellor-Marsá, B.,

- Stona, A.-C., Kogan, C. S., Andrews, H. F., Monteleone, P., Pilon, D. J., Thiels, C., Sharan, P., ... Reed, G. M. (2019). The classification of feeding and eating disorders in the ICD-11: Results of a field study comparing proposed ICD-11 guidelines with existing ICD-10 guidelines. *BMC Medicine*, *17*(1), 93.
<https://doi.org/10.1186/s12916-019-1327-4>
- Claydon, E. A., DeFazio, C., Lilly, C. L., & Zullig, K. J. (2020). Life satisfaction among a clinical eating disorder population. *Journal of Eating Disorders*, *8*(1), 53.
<https://doi.org/10.1186/s40337-020-00326-z>
- Cohen, J. (1973). Eta-Squared and Partial Eta-Squared in Fixed Factor Anova Designs. *Educational and Psychological Measurement*, *33*(1), 107–112.
<https://doi.org/10.1177/001316447303300111>
- Cramér, H. (1946). *Mathematical methods of statistics*. Princeton University Press.
- Culbert, K. M., Racine, S. E., & Klump, K. L. (2015). Research Review: What we have learned about the causes of eating disorders - a synthesis of sociocultural, psychological, and biological research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *56*(11), 1141–1164. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12441>
- Currin, L., Schmidt, U., Treasure, J., & Jick, H. (2005). Time trends in eating disorder incidence. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, *186*, 132–135. <https://doi.org/10.1192/bjp.186.2.132>
- de Vos, J., Houtzager, L., Katsaragaki, G., van de Berg, E., Cuijpers, P., & Dekker, J. (2014). Meta analysis on the efficacy of pharmacotherapy versus placebo on anorexia nervosa. *Journal of Eating Disorders*, *2*. <https://doi.org/10.1186/s40337-014-0027-x>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, *49*(1), 71–75.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Dilling, H., & Weltgesundheitsorganisation (Orgs.). (2011). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F); diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis* (5., überarb. Aufl. nach ICD-10-GM 2011). Huber.

- Dittmer, N., Voderholzer, U., Mönch, C., Cuntz, U., Jacobi, C., & Schlegl, S. (2020). Efficacy of a Specialized Group Intervention for Compulsive Exercise in Inpatients with Anorexia Nervosa: A Randomized Controlled Trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *89*(3), 161–173. <https://doi.org/10.1159/000504583>
- Dowson, J. (2004). Associations of the severity of depressive disorders in women with psychogenic low weight. *Journal of Affective Disorders*, *78*(3), 279–284. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00309-9](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00309-9)
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsdon, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, *105*(3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Eisler, I., Simic, M., Russell, G. F. M., & Dare, C. (2007). A randomised controlled treatment trial of two forms of family therapy in adolescent anorexia nervosa: A five-year follow-up. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *48*(6), 552–560. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01726.x>
- Eli, K. (2018). Latin American countries lead in Google search volumes for anorexia nervosa and bulimia nervosa: Implications for global mental health research. *International Journal of Eating Disorders*, *51*(12), 1352–1356. <https://doi.org/10.1002/eat.22969>
- Engel, S. G., Adair, C. E., Hayas, C. L., & Abraham, S. (2009). Health-related quality of life and eating disorders: A review and update. *International Journal of Eating Disorders*, *42*(2), 179–187. <https://doi.org/10.1002/eat.20602>
- Engstrom, J. L., Paterson, S. A., Doherty, A., Trabulsi, M., & Speer, K. L. (2003). Accuracy of self-reported height and weight in women: An integrative review of the literature. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *48*(5), 338–345. [https://doi.org/10.1016/s1526-9523\(03\)00281-2](https://doi.org/10.1016/s1526-9523(03)00281-2)
- Erskine, H. E., Whiteford, H. A., & Pike, K. M. (2016). The global burden of eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, *29*(6), 346–353. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000276>

- Espi Forcen, F., & Espi Forcen, C. (2015). The Practice of Holy Fasting in the Late Middle Ages: A Psychiatric Approach. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 203(8), 650–653. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000343>
- Fairburn, C. G. (2005). Evidence-based treatment of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 37(S1), S26–S30. <https://doi.org/10.1002/eat.20112>
- Fairburn, C. G., & Bèglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: Interview or self-report questionnaire? *International Journal of Eating Disorders*, 16(4), 363–370.
- Fairburn, C. G., & Harrison, P. J. (2003). Eating disorders. *The Lancet*, 361(9355), 407–416. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12378-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12378-1)
- Falkai, P., Wittchen, H.-U., Döpfner, M., & American Psychiatric Association (Orgs.). (2015). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen DSM-5®*. Hogrefe.
- Fennig, S., Brunstein Klomek, A., Shahar, B., Sarel-Michnik, Z., & Hadas, A. (2017). Inpatient treatment has no impact on the core thoughts and perceptions in adolescents with anorexia nervosa. *Early Intervention in Psychiatry*, 11(3), 200–207. <https://doi.org/10.1111/eip.12234>
- Fennig, S., & Hadas, A. (2010). Suicidal behavior and depression in adolescents with eating disorders. *Nordic Journal of Psychiatry*, 64(1), 32–39. <https://doi.org/10.3109/08039480903265751>
- Fichter, M. M., Quadflieg, N., & Lindner, S. (2013). Internet-based relapse prevention for anorexia nervosa: Nine-month follow-up. *Journal of Eating Disorders*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-23>
- Fichter, M. M., Quadflieg, N., Nisslmüller, K., Lindner, S., Osen, B., Huber, T., & Wunsch-Leiteritz, W. (2012). Does internet-based prevention reduce the risk of relapse for anorexia nervosa? *Behaviour Research and Therapy*, 50(3), 180–190. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.12.003>
- Friedman, K., Ramirez, A. L., Murray, S. B., Anderson, L. K., Cusack, A., Boutelle, K. N., & Kaye, W. H. (2016). A Narrative Review of Outcome Studies for Residential and

- Partial Hospital-based Treatment of Eating Disorders: Narrative Review of PHP and Residential. *European Eating Disorders Review*, 24(4), 263–276.
<https://doi.org/10.1002/erv.2449>
- Garfinkel, P. E., Lin, E., Goering, P., Spegg, C., Goldbloom, D., Kennedy, S., Kaplan, A. S., & Woodside, D. B. (1996). Should Amenorrhoea be Necessary for the Diagnosis of Anorexia Nervosa?: Evidence from a Canadian Community Sample. *British Journal of Psychiatry*, 168(4), 500–506. <https://doi.org/10.1192/bjp.168.4.500>
- Girden, E. R. (1992). *ANOVA: Repeated measures*. Sage Publications.
- Glaesmer, H., Grande, G., Braehler, E., & Roth, M. (2011). The German Version of the Satisfaction With Life Scale (SWLS). *European Journal of Psychological Assessment*, 27(2), 127–132. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000058>
- Godart, N. T., Flament, M. F., Lecrubier, Y., & Jeammet, P. (2000). Anxiety disorders in anorexia nervosa and bulimia nervosa: Co-morbidity and chronology of appearance. *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists*, 15(1), 38–45. [https://doi.org/10.1016/s0924-9338\(00\)00212-1](https://doi.org/10.1016/s0924-9338(00)00212-1)
- Godart, N. T., Flament, M. F., Perdereau, F., & Jeammet, P. (2002). Comorbidity between eating disorders and anxiety disorders: A review. *The International Journal of Eating Disorders*, 32(3), 253–270. <https://doi.org/10.1002/eat.10096>
- Godart, N. T., Perdereau, F., Rein, Z., Berthoz, S., Wallier, J., Jeammet, P., & Flament, M. F. (2007). Comorbidity studies of eating disorders and mood disorders. Critical review of the literature. *Journal of Affective Disorders*, 97(1–3), 37–49.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2006.06.023>
- Gradl-Dietsch, G., Herpertz-Dahlmann, B., Degenhardt, F., & Hebebrand, J. (2020). ICD-11-Sonderserie: Fütter- und Essstörungen in der ICD-11. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 1–10. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000772>
- Greenhouse, S. W., & Geisser, S. (1959). On methods in the analysis of profile data. *Psychometrika*, 24(2), 95–112. <https://doi.org/10.1007/BF02289823>

- Gull, W. (1873). Anorexia nervosa (apepsia hysterica, anorexia hysterica). *Trans Clin Soc London*, 7, 22–28.
- Harris, C., & Barraclough, B. (1998). Excess mortality of mental disorder. *British Journal of Psychiatry*, 173(1), 11–53. <https://doi.org/10.1192/bjp.173.1.11>
- Hausenblas, H. A., Campbell, A., Menzel, J. E., Doughty, J., Levine, M., & Thompson, J. K. (2013). Media effects of experimental presentation of the ideal physique on eating disorder symptoms: A meta-analysis of laboratory studies. *Clinical Psychology Review*, 33(1), 168–181. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.10.011>
- Hautzinger, M., Keller, F., & Kühner, C. (2009). *BDI-II - Beck Depressions-Inventar. Revision*. Pearson.
- Hay, P., Chinn, D., Forbes, D., Madden, S., Newton, R., Sugenor, L., Touyz, S., & Ward, W. (2014). Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the treatment of eating disorders. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 48(11), 977–1008. <https://doi.org/10.1177/0004867414555814>
- Hay, P., Touyz, S., Claudino, A. M., Lujic, S., Smith, C. A., & Madden, S. (2019). Inpatient versus outpatient care, partial hospitalisation and waiting list for people with eating disorders. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD010827. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010827.pub2>
- Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Herpertz, S., Fichter, M., Herpertz-Dahlmann, B., Hilbert, A., Tuschen-Caffier, B., Vocks, S., & Zeeck, A. (2019). *S3-Leitlinie Diagnostik und Behandlung der Essstörungen*. Springer. <https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=6000721>
- Herpertz-Dahlmann, B. (2015a). Adolescent Eating Disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24(1), 177–196. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.08.003>

- Herpertz-Dahlmann, B. (2015b). Neue Aspekte bei der Behandlung der adoleszenten Anorexia nervosa. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 65(01), 17–19. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1394402>
- Herpertz-Dahlmann, B., Bühren, K., & Seitz, J. (2011). Kindliche und adoleszente Anorexia nervosa: Verlauf und Bedeutung für das Erwachsenenalter. *Der Nervenarzt*, 82(9), 1093–1099. <https://doi.org/10.1007/s00115-010-3231-1>
- Herpertz-Dahlmann, B. & Dahmen. (2019). Children in Need—Diagnostics, Epidemiology, Treatment and Outcome of Early Onset Anorexia Nervosa. *Nutrients*, 11(8), 1932. <https://doi.org/10.3390/nu11081932>
- Herpertz-Dahlmann, B., Müller, B., Herpertz, S., Heussen, N., Hebebrand, J., & Remschmidt, H. (2001). Prospective 10-year follow-up in adolescent anorexia nervosa—Course, outcome, psychiatric comorbidity, and psychosocial adaptation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 42(5), 603–612.
- Herpertz-Dahlmann, B., & Salbach-Andrae, H. (2009). Overview of treatment modalities in adolescent anorexia nervosa. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18(1), 131–145. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.07.010>
- Herpertz-Dahlmann, B., Schwarte, R., Krei, M., Egberts, K., Warnke, A., Wewetzer, C., Pfeiffer, E., Fleischhaker, C., Scherag, A., Holtkamp, K., Hagenah, U., Bühren, K., Konrad, K., Schmidt, U., Schade-Brittinger, C., Timmesfeld, N., & Dempfle, A. (2014). Day-patient treatment after short inpatient care versus continued inpatient treatment in adolescents with anorexia nervosa (ANDI): A multicentre, randomised, open-label, non-inferiority trial. *The Lancet*, 383(9924), 1222–1229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62411-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62411-3)
- Herpertz-Dahlmann, B., Seitz, J., & Konrad, K. (2011). Aetiology of anorexia nervosa: From a “psychosomatic family model” to a neuropsychiatric disorder? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 261 Suppl 2, S177-181. <https://doi.org/10.1007/s00406-011-0246-y>

- Herzog, D. B., Field, A. E., Keller, M. B., West, J. C., Robbins, W. M., Staley, J., & Colditz, G. A. (1996). Subtyping eating disorders: Is it justified? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *35*(7), 928–936.
<https://doi.org/10.1097/00004583-199607000-00020>
- Herzog, D. B., Keller, M. B., Sacks, N. R., Yeh, C. J., & Lavori, P. W. (1992). Psychiatric comorbidity in treatment-seeking anorexics and bulimics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *31*(5), 810–818.
<https://doi.org/10.1097/00004583-199209000-00006>
- Herzog, W., Schellberg, D., & Deter, H. C. (1997). First recovery in anorexia nervosa patients in the long-term course: A discrete-time survival analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *65*(1), 169–177. <https://doi.org/10.1037//0022-006x.65.1.169>
- Hetman, I., Brunstein Klomek, A., Goldzweig, G., Hadas, A., Horwitz, M., & Fennig, S. (2017). Percentage from Target Weight (PFTW) Predicts Re-hospitalization in Adolescent Anorexia Nervosa. *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, *54*(3), 28–34.
- Hilbert, A., Hoek, H. W., & Schmidt, R. (2017). Evidence-based clinical guidelines for eating disorders: International comparison. *Current Opinion in Psychiatry*, *30*(6), 423–437.
<https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000360>
- Hilbert, A., & Tuschen-Caffier, B. (2016). *Eating Disorder Examination*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-201602195199>
- Hilbert, A., Tuschen-Caffier, B., Karwautz, A., Niederhofer, H., & Munsch, S. (2007). Eating Disorder Examination-Questionnaire. *Diagnostica*, *53*(3), 144–154.
<https://doi.org/10.1026/0012-1924.53.3.144>
- Hiney-Saunders, K., Ousley, L., Caw, J., Cassinelli, E., & Waller, G. (2021). Effectiveness of treatment for adolescents and adults with anorexia nervosa in a routine residential setting. *Eating Disorders*, *29*(1), 103–117.
<https://doi.org/10.1080/10640266.2019.1656460>

- Hinney, A., Kesselmeier, M., Jall, S., Volckmar, A.-L., Föcker, M., Antel, J., Heid, I. M., Winkler, T. W., Grant, S. F. A., Guo, Y., Bergen, A. W., Kaye, W., Berrettini, W., Hakonarson, H., Herpertz-Dahlmann, B., Zwaan, M. de, Herzog, W., Ehrlich, S., Zipfel, S., ... Hebebrand, J. (2017). Evidence for three genetic loci involved in both anorexia nervosa risk and variation of body mass index. *Molecular Psychiatry*, 22(2), 192–201. <https://doi.org/10.1038/mp.2016.71>
- Hoek, H. W. (2006). Incidence, prevalence and mortality of anorexia nervosa and other eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 19(4), 389–394. <https://doi.org/10.1097/01.yco.0000228759.95237.78>
- Hoek, H. W. (2016). Review of the worldwide epidemiology of eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 29(6), 336–339. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000282>
- Hoek, H. W., van Harten, P. N., Hermans, K. M. E., Katzman, M. A., Matroos, G. E., & Susser, E. S. (2005). The incidence of anorexia nervosa on Curaçao. *The American Journal of Psychiatry*, 162(4), 748–752. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.4.748>
- Isserlin, L., Spettigue, W., Norris, M., & Couturier, J. (2020). Outcomes of inpatient psychological treatments for children and adolescents with eating disorders at time of discharge: A systematic review. *Journal of Eating Disorders*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s40337-020-00307-2>
- Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C., & Agras, W. S. (2004). Coming to terms with risk factors for eating disorders: Application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychological Bulletin*, 130(1), 19–65. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.1.19>
- Jacobson, E. (1929). *Progressive relaxation*. Chicago University Press.
- Jones, D. J., Fox, M. M., Babigian, H. M., & Hutton, H. E. (1980). Epidemiology of anorexia nervosa in Monroe County, New York: 1960–1976. *Psychosomatic Medicine*, 42(6), 551–558. <https://doi.org/10.1097/00006842-198011000-00003>

- Kafantaris, V., Leigh, E., Hertz, S., Berest, A., Schebendach, J., Sterling, W. M., Saito, E., Sunday, S., Higdon, C., Golden, N. H., & Malhotra, A. K. (2011). A placebo-controlled pilot study of adjunctive olanzapine for adolescents with anorexia nervosa. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, *21*(3), 207–212. <https://doi.org/10.1089/cap.2010.0139>
- Kahn, M., Brunstein-Klomek, A., Hadas, A., Snir, A., & Fennig, S. (2020). Early changes in depression predict outcomes of inpatient adolescent anorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders: EWD*, *25*(3), 777–785. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00686-9>
- Kaplan, A. S., Walsh, B. T., Olmsted, M., Attia, E., Carter, J. C., Devlin, M. J., Pike, K. M., Woodside, B., Rockert, W., Roberto, C. A., & Parides, M. (2009). The slippery slope: Prediction of successful weight maintenance in anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, *39*(6), 1037–1045. <https://doi.org/10.1017/S003329170800442X>
- Kaye, W. H., Bulik, C. M., Thornton, L., Barbarich, N., & Masters, K. (2004). Comorbidity of anxiety disorders with anorexia and bulimia nervosa. *The American Journal of Psychiatry*, *161*(12), 2215–2221. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.12.2215>
- Kaye, W. H., Fudge, J. L., & Paulus, M. (2009). New insights into symptoms and neurocircuit function of anorexia nervosa. *Nature Reviews. Neuroscience*, *10*(8), 573–584. <https://doi.org/10.1038/nrn2682>
- Keel, P. K., & Forney, K. J. (2013). Psychosocial risk factors for eating disorders. *The International Journal of Eating Disorders*, *46*(5), 433–439. <https://doi.org/10.1002/eat.22094>
- Keski-Rahkonen, A., Hoek, H. W., Susser, E. S., Linna, M. S., Sihvola, E., Raevuori, A., Bulik, C. M., Kaprio, J., & Rissanen, A. (2007). Epidemiology and Course of Anorexia Nervosa in the Community. *American Journal of Psychiatry*, *164*(8), 1259–1265. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06081388>
- Kishi, T., Kafantaris, V., Sunday, S., Sheridan, E. M., & Correll, C. U. (2012). Are antipsychotics effective for the treatment of anorexia nervosa? Results from a systematic

- review and meta-analysis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 73(6), e757-766.
<https://doi.org/10.4088/JCP.12r07691>
- Klump, K. L., Miller, K. B., Keel, P. K., McGue, M., & Iacono, W. G. (2001). Genetic and environmental influences on anorexia nervosa syndromes in a population-based twin sample. *Psychological Medicine*, 31(4), 737–740.
<https://doi.org/10.1017/s0033291701003725>
- Koch, S. V., Larsen, J. T., Mouridsen, S. E., Bentz, M., Petersen, L., Bulik, C., Mortensen, P. B., & Plessen, K. J. (2015). Autism spectrum disorder in individuals with anorexia nervosa and in their first- and second-degree relatives: Danish nationwide register-based cohort-study. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 206(5), 401–407. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.153221>
- Kolar, D. R., Rodriguez, D. L. M., Chams, M. M., & Hoek, H. W. (2016). Epidemiology of eating disorders in Latin America: A systematic review and meta-analysis. *Current Opinion in Psychiatry*, 29(6), 363–371.
<https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000279>
- Kortegaard, L. S., Hoerder, K., Joergensen, J., Gillberg, C., & Kyvik, K. O. (2001). A preliminary population-based twin study of self-reported eating disorder. *Psychological Medicine*, 31(2), 361–365. <https://doi.org/10.1017/s0033291701003087>
- Kraemer, H. C., Wilson, G. T., Fairburn, C. G., & Agras, W. S. (2002). Mediators and moderators of treatment effects in randomized clinical trials. *Archives of General Psychiatry*, 59(10), 877–883. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.10.877>
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D., Geller, F., Geiß, H. C., Hesse, V., von Hippel, A., Jaeger, U., Johnsen, D., Korte, W., Menner, K., Müller, G., Müller, J. M., Niemann-Pilatus, A., Remer, T., Schaefer, F., Wittchen, H.-U., Zabransky, S., Zellner, K., ... Hebebrand, J. (2001). Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 149(8), 807–818.
<https://doi.org/10.1007/s001120170107>

- Krug, I., Taborelli, E., Sallis, H., Treasure, J., & Micali, N. (2013). A systematic review of obstetric complications as risk factors for eating disorder and a meta-analysis of delivery method and prematurity. *Physiology & Behavior, 109*, 51–62.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.11.003>
- Kwok, C., Kwok, V., Lee, H. Y., & Tan, S. M. (2020). Clinical and socio-demographic features in childhood vs adolescent-onset anorexia nervosa in an Asian population. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity, 25*(3), 821–826.
<https://doi.org/10.1007/s40519-019-00694-9>
- Le Grange, D., Accurso, E. C., Lock, J., Agras, S., & Bryson, S. W. (2014). Early weight gain predicts outcome in two treatments for adolescent anorexia nervosa. *The International Journal of Eating Disorders, 47*(2), 124–129. <https://doi.org/10.1002/eat.22221>
- Le Grange, D., Fitzsimmons-Craft, E. E., Crosby, R. D., Hay, P., Lacey, H., Bamford, B., Stiles-Shields, C., & Touyz, S. (2014). Predictors and moderators of outcome for severe and enduring anorexia nervosa. *Behaviour Research and Therapy, 56*, 91–98.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2014.03.006>
- Le Grange, D., Lock, J., Accurso, E. C., Agras, W. S., Darcy, A., Forsberg, S., & Bryson, S. W. (2014). Relapse From Remission at Two- to Four-Year Follow-Up in Two Treatments for Adolescent Anorexia Nervosa. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 53*(11), 1162–1167.
<https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.07.014>
- Lindblad, F., Lindberg, L., & Hjern, A. (2006). Anorexia nervosa in young men: A cohort study. *The International Journal of Eating Disorders, 39*(8), 662–666.
<https://doi.org/10.1002/eat.20261>
- Linehan, M. M. (1987). Dialectical behavior therapy for borderline personality disorder. Theory and method. *Bulletin of the Menninger Clinic, 51*(3), 261–276.
- Lo Russo, L., Campisi, G., Di Fede, O., Di Liberto, C., Panzarella, V., & Lo Muzio, L. (2008). Oral manifestations of eating disorders: A critical review. *Oral Diseases, 14*(6), 479–484. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2007.01422.x>

- Lock, J. (2015). An Update on Evidence-Based Psychosocial Treatments for Eating Disorders in Children and Adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 44(5), 707–721. <https://doi.org/10.1080/15374416.2014.971458>
- Lock, J., Couturier, J., Bryson, S., & Agras, S. (2006). Predictors of dropout and remission in family therapy for adolescent anorexia nervosa in a randomized clinical trial. *International Journal of Eating Disorders*, 39(8), 639–647. <https://doi.org/10.1002/eat.20328>
- Lock, J., Le Grange, D., Agras, W. S., Moye, A., Bryson, S. W., & Jo, B. (2010). Randomized Clinical Trial Comparing Family-Based Treatment With Adolescent-Focused Individual Therapy for Adolescents With Anorexia Nervosa. *Archives of General Psychiatry*, 67(10), 1025. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.128>
- Lucas, A. R., Beard, C. M., O'Fallon, W. M., & Kurland, L. T. (1991). 50-year trends in the incidence of anorexia nervosa in Rochester, Minn.: A population-based study. *The American Journal of Psychiatry*, 148(7), 917–922. <https://doi.org/10.1176/ajp.148.7.917>
- Madden, S., Hay, P., & Touyz, S. (2015). Systematic review of evidence for different treatment settings in anorexia nervosa. *World Journal of Psychiatry*, 5(1), 147–153. <https://doi.org/10.5498/wjp.v5.i1.147>
- Magallares, A., Jauregui-Lobera, I., Gamiz-Jimenez, N., & Santed, M. A. (2014). Subjective Well-Being in a Sample of Women with Eating Disorders. *The Psychological Record*, 64(4), 769–776. <https://doi.org/10.1007/s40732-014-0043-x>
- Martinussen, M., Friborg, O., Schmierer, P., Kaiser, S., Øvergård, K. T., Neunhoeffler, A.-L., Martinsen, E. W., & Rosenvinge, J. H. (2017). The comorbidity of personality disorders in eating disorders: A meta-analysis. *Eating and Weight Disorders: EWD*, 22(2), 201–209. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0345-x>
- Marzola, E., Nasser, J. A., Hashim, S. A., Shih, P. B., & Kaye, W. H. (2013). Nutritional rehabilitation in anorexia nervosa: Review of the literature and implications for treatment. *BMC Psychiatry*, 13(1), 290. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-290>

- McDonald, R. P. (1970). THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF PRINCIPAL FACTOR ANALYSIS, CANONICAL FACTOR ANALYSIS, AND ALPHA FACTOR ANALYSIS. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 23(1), 1–21. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1970.tb00432.x>
- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23(3), 412–433. <https://doi.org/10.1037/met0000144>
- Meehan, K. G., Loeb, K. L., Roberto, C. A., & Attia, E. (2006). Mood change during weight restoration in patients with anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 39(7), 587–589. <https://doi.org/10.1002/eat.20337>
- Mehanna, H. M., Moledina, J., & Travis, J. (2008). Refeeding syndrome: What it is, and how to prevent and treat it. *BMJ*, 336(7659), 1495–1498. <https://doi.org/10.1136/bmj.a301>
- Meule, A., Furst Loreda, A., Schrambke, D., Schlegl, S., Naab, S., & Voderholzer, U. (2021). Adolescent inpatients with anorexia nervosa can roughly predict their own weight trajectories after discharge. *Eating Disorders*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/10640266.2021.1931647>
- Meule, A., Schrambke, D., Furst Loreda, A., Schlegl, S., Naab, S., & Voderholzer, U. (2021). Inpatient treatment of anorexia nervosa in adolescents: A 1-year follow-up study. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, 29(2), 165–177. <https://doi.org/10.1002/erv.2808>
- Meule, A., & Voderholzer, U. (2020). Life satisfaction in persons with mental disorders. *Quality of Life Research*, 29(11), 3043–3052. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02556-9>
- Meyer, C., Arcelus, J., & Wright, S. (2009). Accuracy of self-reported weight and height among women with eating disorders: A replication and extension study. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, 17(5), 366–370. <https://doi.org/10.1002/erv.950>

- Micali, N., Hagberg, K. W., Petersen, I., & Treasure, J. L. (2013). The incidence of eating disorders in the UK in 2000-2009: Findings from the General Practice Research Database. *BMJ Open*, *3*(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-002646>
- Milos, G. F., Spindler, A. M., Buddeberg, C., & Cramer, A. (2003). Axes I and II comorbidity and treatment experiences in eating disorder subjects. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *72*(5), 276–285. <https://doi.org/10.1159/000071899>
- Murray, C. J. L., Barber, R. M., Foreman, K. J., Ozgoren, A. A., Abd-Allah, F., Abera, S. F., Aboyans, V., Abraham, J. P., Abubakar, I., Abu-Raddad, L. J., Abu-Rmeileh, N. M., Achoki, T., Ackerman, I. N., Ademi, Z., Adou, A. K., Adsuar, J. C., Afshin, A., Agardh, E. E., Alam, S. S., ... Vos, T. (2015). Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990–2013: Quantifying the epidemiological transition. *The Lancet*, *386*(10009), 2145–2191. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61340-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61340-X)
- Nagl, M., Jacobi, C., Paul, M., Beesdo-Baum, K., Höfler, M., Lieb, R., & Wittchen, H.-U. (2016). Prevalence, incidence, and natural course of anorexia and bulimia nervosa among adolescents and young adults. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *25*(8), 903–918. <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0808-z>
- Nazar, B. P., Bernardes, C., Peachey, G., Sergeant, J., Mattos, P., & Treasure, J. (2016). The risk of eating disorders comorbid with attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Eating Disorders*, *49*(12), 1045–1057. <https://doi.org/10.1002/eat.22643>
- Nazar, B. P., Gregor, L. K., Albano, G., Marchica, A., Coco, G. L., Cardi, V., & Treasure, J. (2017). Early Response to treatment in Eating Disorders: A Systematic Review and a Diagnostic Test Accuracy Meta-Analysis. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, *25*(2), 67–79. <https://doi.org/10.1002/erv.2495>

- Ngo, M., & Isserlin, L. (2014). Body weight as a prognostic factor for day hospital success in adolescents with anorexia nervosa. *Eating Disorders*, 22(1), 62–71.
<https://doi.org/10.1080/10640266.2014.857522>
- Nielsen, S. (2001). Epidemiology and mortality of eating disorders. *The Psychiatric Clinics of North America*, 24(2), 201–214, vii–viii. [https://doi.org/10.1016/s0193-953x\(05\)70217-3](https://doi.org/10.1016/s0193-953x(05)70217-3)
- Nilsson, K., & Hägglöf, B. (2005). Long-term follow-up of adolescent onset anorexia nervosa in northern Sweden. *European Eating Disorders Review*, 13(2), 89–100.
<https://doi.org/10.1002/erv.631>
- O'Brien, K. M., & Vincent, N. K. (2003). Psychiatric comorbidity in anorexia and bulimia nervosa: Nature, prevalence, and causal relationships. *Clinical Psychology Review*, 23(1), 57–74. [https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(02\)00201-5](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(02)00201-5)
- Padierna, A., Quintana, J. M., Arostegui, I., Gonzalez, N., & Horcajo, M. J. (2000). The health-related quality of life in eating disorders. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 9(6), 667–674. <https://doi.org/10.1023/a:1008973106611>
- Pearce, J. M. S. (2004). Richard Morton: Origins of Anorexia nervosa. *European Neurology*, 52(4), 191–192. <https://doi.org/10.1159/000082033>
- Pearson, K. (1900). On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, 50(302), 157–175.
<https://doi.org/10.1080/14786440009463897>
- Pike, K. M. (1998). Long-term course of anorexia nervosa: Response, relapse, remission, and recovery. *Clinical Psychology Review*, 18(4), 447–475.
[https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(98\)00014-2](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(98)00014-2)

- Pike, K. M., Hoek, H. W., & Dunne, P. E. (2014). Cultural trends and eating disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 27(6), 436–442.
<https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000100>
- Pike, K. M., Walsh, B. T., Vitousek, K., Wilson, G. T., & Bauer, J. (2003). Cognitive behavior therapy in the posthospitalization treatment of anorexia nervosa. *The American Journal of Psychiatry*, 160(11), 2046–2049.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.11.2046>
- Preti, A., Girolamo, G. de, Vilagut, G., Alonso, J., Graaf, R. de, Bruffaerts, R., Demyttenaere, K., Pinto-Meza, A., Haro, J. M., Morosini, P., & ESEMeD-WMH Investigators. (2009). The epidemiology of eating disorders in six European countries: Results of the ESEMeD-WMH project. *Journal of Psychiatric Research*, 43(14), 1125–1132.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.04.003>
- Raevuori, A., Keski-Rahkonen, A., & Hoek, H. W. (2014). A review of eating disorders in males. *Current Opinion in Psychiatry*, 27(6), 426–430.
<https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000113>
- Ratnasuriya, R. H., Eisler, I., Szmukler, G. I., & Russell, G. F. M. (1991). Anorexia Nervosa: Outcome and Prognostic Factors after 20 Years. *British Journal of Psychiatry*, 158(4), 495–502. <https://doi.org/10.1192/bjp.158.4.495>
- Resmark, G., Herpertz, S., Herpertz-Dahlmann, B., & Zeeck, A. (2019). Treatment of Anorexia Nervosa—New Evidence-Based Guidelines. *Journal of Clinical Medicine*, 8(2), 153. <https://doi.org/10.3390/jcm8020153>
- Richard, M., Bauer, S., Kordy, H., & and COST Action B6. (2005). Relapse in anorexia and bulimia nervosa—A 2.5-year follow-up study. *European Eating Disorders Review*, 13(3), 180–190. <https://doi.org/10.1002/erv.638>
- Rienecke, R. D., Accurso, E. C., Lock, J., & Le Grange, D. (2016). Expressed Emotion, Family Functioning, and Treatment Outcome for Adolescents with Anorexia Nervosa. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, 24(1), 43–51. <https://doi.org/10.1002/erv.2389>

- Root, T. L., Pinheiro, A. P., Thornton, L., Strober, M., Fernandez-Aranda, F., Brandt, H., Crawford, S., Fichter, M. M., Halmi, K. A., Johnson, C., Kaplan, A. S., Klump, K. L., La Via, M., Mitchell, J., Woodside, D. B., Rotondo, A., Berrettini, W. H., Kaye, W. H., & Bulik, C. M. (2010). Substance use disorders in women with anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, *43*(1), 14–21.
- Russell, G. F. M., & Treasure, J. (1989). The Modern History of Anorexia Nervosa An Interpretation of Why the Illness Has Changed. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *575*(1 The Psychobio), 13–30. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1989.tb53228.x>
- Salbach-Andrae, H., Lenz, K., Simmendinger, N., Klinkowski, N., Lehmkuhl, U., & Pfeiffer, E. (2008). Psychiatric comorbidities among female adolescents with anorexia nervosa. *Child Psychiatry and Human Development*, *39*(3), 261–272. <https://doi.org/10.1007/s10578-007-0086-1>
- Salbach-Andrae, H., Schneider, N., Seifert, K., Pfeiffer, E., Lenz, K., Lehmkuhl, U., & Korte, A. (2009). Short-term outcome of anorexia nervosa in adolescents after inpatient treatment: A prospective study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *18*(11), 701–704. <https://doi.org/10.1007/s00787-009-0024-9>
- Schlegl, S., Bürger, C., Schmidt, L., Herbst, N., & Voderholzer, U. (2015). The potential of technology-based psychological interventions for anorexia and bulimia nervosa: A systematic review and recommendations for future research. *Journal of Medical Internet Research*, *17*(3), e85. <https://doi.org/10.2196/jmir.3554>
- Schlegl, S., Diedrich, A., Neumayr, C., Fumi, M., Naab, S., & Voderholzer, U. (2016). Inpatient Treatment for Adolescents with Anorexia Nervosa: Clinical Significance and Predictors of Treatment Outcome: Inpatient Treatment for Adolescents with AN. *European Eating Disorders Review*, *24*(3), 214–222. <https://doi.org/10.1002/erv.2416>
- 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*(1), 258. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0258-z>

- Schneider, F., Weber-Papen, S., & Schneider, I. (Orgs.). (2017). *Facharztwissen Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* (2. Auflage). Springer.
- Schorr, M., & Miller, K. K. (2017). The endocrine manifestations of anorexia nervosa: Mechanisms and management. *Nature reviews. Endocrinology*, *13*(3), 174–186.
<https://doi.org/10.1038/nrendo.2016.175>
- Simmonds, M. (1914). Über embolische Prozesse in der Hypophysis. *Virchows Archiv für Pathologische Anatomie und Physiologie und für Klinische Medizin*, *217*(2), 226–239.
<https://doi.org/10.1007/BF01989185>
- Smink, F. R. E., van Hoeken, D., Donker, G. A., Susser, E. S., Oldehinkel, A. J., & Hoek, H. W. (2016). Three decades of eating disorders in Dutch primary care: Decreasing incidence of bulimia nervosa but not of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, *46*(6), 1189–1196. <https://doi.org/10.1017/S003329171500272X>
- Smink, F. R. E., van Hoeken, D., & Hoek, H. W. (2012). Epidemiology of eating disorders: Incidence, prevalence and mortality rates. *Current Psychiatry Reports*, *14*(4), 406–414. <https://doi.org/10.1007/s11920-012-0282-y>
- Smink, F. R. E., van Hoeken, D., Oldehinkel, A. J., & Hoek, H. W. (2014). Prevalence and severity of DSM-5 eating disorders in a community cohort of adolescents. *The International Journal of Eating Disorders*, *47*(6), 610–619.
<https://doi.org/10.1002/eat.22316>
- Steinhausen, H.-C. (2002). The outcome of anorexia nervosa in the 20th century. *The American Journal of Psychiatry*, *159*(8), 1284–1293.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.8.1284>
- Steinhausen, H.-C., Grigoriou-Serbanescu, M., Boyadjieva, S., Neumärker, K.-J., & Metzke, C. W. (2009). The relevance of body weight in the medium-term to long-term course of adolescent anorexia nervosa. Findings from a multisite study. *The International Journal of Eating Disorders*, *42*(1), 19–25. <https://doi.org/10.1002/eat.20577>
- Steinhausen, H.-C., & Jensen, C. M. (2015). Time trends in lifetime incidence rates of first-time diagnosed anorexia nervosa and bulimia nervosa across 16 years in a Danish

- nationwide psychiatric registry study. *The International Journal of Eating Disorders*, 48(7), 845–850. <https://doi.org/10.1002/eat.22402>
- Stice, E., & Whitenton, K. (2002). Risk factors for body dissatisfaction in adolescent girls: A longitudinal investigation. *Developmental Psychology*, 38(5), 669–678. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.5.669>
- Stieglitz, R.-D. (1999). Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Göttingen: Hogrefe. Preis DM 298,-. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 28(2), 143–145. <https://doi.org/10.1026//0084-5345.28.2.143>
- Student. (1908). The Probable Error of a Mean. *Biometrika*, 6(1), 1–25. <https://doi.org/10.2307/2331554>
- Swanson, S. A., Crow, S. J., Le Grange, D., Swendsen, J., & Merikangas, K. R. (2011). Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents. Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Archives of General Psychiatry*, 68(7), 714–723. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.22>
- Swinbourne, J., Hunt, C., Abbott, M., Russell, J., St Clare, T., & Touyz, S. (2012). The comorbidity between eating disorders and anxiety disorders: Prevalence in an eating disorder sample and anxiety disorder sample. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 46(2), 118–131. <https://doi.org/10.1177/0004867411432071>
- Sy, R., Ponton, K., De Marco, P., Pi, S., & IsHak, W. W. (2013). Quality of Life in Anorexia Nervosa: A Review of the Literature. *Eating Disorders*, 21(3), 206–222. <https://doi.org/10.1080/10640266.2013.779176>
- Tagay, S., Düllmann, S., Schlegl, S., Nater-Mewes, R., Repic, N., Hampke, C., Brähler, E., Gerlach, G., & Senf, W. (2011). [Effects of inpatient treatment on eating disorder symptoms, health-related quality of life and personal resources in anorexia and bulimia nervosa]. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 61(7), 319–327. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1275669>

- Tenconi, E., Santonastaso, P., Monaco, F., & Favaro, A. (2015). Obstetric complications and eating disorders: A replication study. *The International Journal of Eating Disorders*, *48*(4), 424–430. <https://doi.org/10.1002/eat.22304>
- Theander, S. (1970). Anorexia nervosa. A psychiatric investigation of 94 female patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, *214*, 1–194.
- Thornton, C., & Russell, J. (1997). Obsessive compulsive comorbidity in the dieting disorders. *International Journal of Eating Disorders*, *21*(1), 83–87. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(199701\)21:1<83::AID-EAT10>3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(199701)21:1<83::AID-EAT10>3.0.CO;2-P)
- Titova, O. E., Hjorth, O. C., Schiöth, H. B., & Brooks, S. J. (2013). Anorexia nervosa is linked to reduced brain structure in reward and somatosensory regions: A meta-analysis of VBM studies. *BMC Psychiatry*, *13*, 110. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-110>
- Treasure, J., Zipfel, S., Micali, N., Wade, T., Stice, E., Claudino, A., Schmidt, U., Frank, G. K., Bulik, C. M., & Wentz, E. (2015). Anorexia nervosa. *Nature Reviews Disease Primers*, *1*(1), 15074. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.74>
- Tukey, J. W. (1949). Comparing individual means in the analysis of variance. *Biometrics*, *5*(2), 99–114.
- Vall, E., & Wade, T. D. (2015). Predictors of treatment outcome in individuals with eating disorders: A systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Eating Disorders*, *48*(7), 946–971. <https://doi.org/10.1002/eat.22411>
- Vall, E., & Wade, T. D. (2017). Predictors and moderators of outcomes and readmission for adolescent inpatients with anorexia nervosa: A pilot study. *Clinical Psychologist*, *21*(2), 143–152. <https://doi.org/10.1111/cp.12091>
- van Son, G. E., van Hoeken, D., Bartelds, A. I. M., van Furth, E. F., & Hoek, H. W. (2006). Time trends in the incidence of eating disorders: A primary care study in The Netherlands. *International Journal of Eating Disorders*, *39*(7), 565–569. <https://doi.org/10.1002/eat.20316>

- Wade, T. D., Bergin, J. L., Tiggemann, M., Bulik, C. M., & Fairburn, C. G. (2006). Prevalence and long-term course of lifetime eating disorders in an adult Australian twin cohort. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *40*(2), 121–128. <https://doi.org/10.1080/j.1440-1614.2006.01758.x>
- Wales, J., Brewin, N., Cashmore, R., Haycraft, E., Baggott, J., Cooper, A., & Arcelus, J. (2016). Predictors of Positive Treatment Outcome in People With Anorexia Nervosa Treated in a Specialized Inpatient Unit: The Role of Early Response to Treatment. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, *24*(5), 417–424. <https://doi.org/10.1002/erv.2443>
- Welch, B. L. (1947). THE GENERALIZATION OF 'STUDENT'S' PROBLEM WHEN SEVERAL DIFFERENT POPULATION VARIANCES ARE INVOLVED. *Biometrika*, *34*(1–2), 28–35. <https://doi.org/10.1093/biomet/34.1-2.28>
- Wentz, E., Gillberg, I. C., Anckarsäter, H., Gillberg, C., & Råstam, M. (2009). Adolescent-onset anorexia nervosa: 18-year outcome. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, *194*(2), 168–174. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.048686>
- Wildes, J. E., Marcus, M. D., Crosby, R. D., Ringham, R. M., Dapelo, M. M., Gaskill, J. A., & Forbush, K. T. (2011). The Clinical Utility of Personality Subtypes in Patients with Anorexia Nervosa. *Journal of consulting and clinical psychology*, *79*(5), 665–674. <https://doi.org/10.1037/a0024597>
- Yilmaz, Z., Hardaway, J. A., & Bulik, C. M. (2015). Genetics and Epigenetics of Eating Disorders. *Advances in Genomics and Genetics*, *5*, 131–150. <https://doi.org/10.2147/AGG.S55776>
- Young, S., Touyz, S., Meyer, C., Arcelus, J., Rhodes, P., Madden, S., Pike, K., Attia, E., Crosby, R. D., & Hay, P. (2018). Relationships between compulsive exercise, quality of life, psychological distress and motivation to change in adults with anorexia nervosa. *Journal of Eating Disorders*, *6*, 2. <https://doi.org/10.1186/s40337-018-0188-0>
- Zeeck, A., Herpertz-Dahlmann, B., Friederich, H.-C., Brockmeyer, T., Resmark, G., Hagenah, U., Ehrlich, S., Cuntz, U., Zipfel, S., & Hartmann, A. (2018). Psychotherapeutic

Treatment for Anorexia Nervosa: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 158. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00158>

Zerwas, S., Larsen, J. T., Petersen, L., Thornton, L. M., Mortensen, P. B., & Bulik, C. M. (2015). The incidence of eating disorders in a Danish register study: Associations with suicide risk and mortality. *Journal of Psychiatric Research*, 65, 16–22. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.03.003>

Zerwas, S., Lund, B. C., Von Holle, A., Thornton, L. M., Berrettini, W. H., Brandt, H., Crawford, S., Fichter, M. M., Halmi, K. A., Johnson, C., Kaplan, A. S., La Via, M., Mitchell, J., Rotondo, A., Strober, M., Woodside, D. B., Kaye, W. H., & Bulik, C. M. (2013). Factors associated with recovery from anorexia nervosa. *Journal of Psychiatric Research*, 47(7), 972–979. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2013.02.011>

Zipfel, S., Giel, K. E., Bulik, C. M., Hay, P., & Schmidt, U. (2015). Anorexia nervosa: Aetiology, assessment, and treatment. *The Lancet Psychiatry*, 2(12), 1099–1111. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00356-9](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00356-9)

Zipfel, S., Löwe, B., Reas, D. L., Deter, H. C., & Herzog, W. (2000). Long-term prognosis in anorexia nervosa: Lessons from a 21-year follow-up study. *Lancet (London, England)*, 355(9205), 721–722. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)05363-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)05363-5)

Zipfel, S., Seibel, M. J., Löwe, B., Beumont, P. J., Kasperk, C., & Herzog, W. (2001). Osteoporosis in eating disorders: A follow-up study of patients with anorexia and bulimia nervosa. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 86(11), 5227–5233. <https://doi.org/10.1210/jcem.86.11.8050>

8. Anhang

8.1 Abbildungsverzeichnis

▪ Abbildung 1. Rekrutierungsbaum.....	19
▪ Abbildung 2. Teilnahme bis zu Ende der Studie und Abbruchsgründe.....	19
▪ Abbildung 3. Altersverteilung der Patientinnen bei Aufnahme.....	25
▪ Abbildung 4. Krankheitsdauer der Anorexia nervosa bei Aufnahme.....	25
▪ Abbildung 5. Häufigkeiten der Vorbehandlungen wegen Anorexia nervosa nach Behandlungssetting.....	26
▪ Abbildung 6. Häufigkeit der Psychopharmakotherapie.....	27
▪ Abbildung 7. Zeitverlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI).....	33
▪ Abbildung 8. Zeitlicher Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination- Questionnaire (EDE-Q).....	35
▪ Abbildung 9. Zeitlicher Verlauf der Subskalen des Eating Disorder Examination- Questionnaire (EDE-Q).....	36
▪ Abbildung 10. Zeitlicher Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II).....	38
▪ Abbildung 11. Verlauf des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS).....	39
▪ Abbildung 12. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) nach Patientinnenalter bei Aufnahme.....	41
▪ Abbildung 13. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) nach Patientinnenalter bei Aufnahme.....	41
▪ Abbildung 14. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) nach Subtyp der Anorexia nervosa.....	44
▪ Abbildung 15. Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination- Questionnaire (EDE-Q) nach Subtyp der Anorexia nervosa.....	44
▪ Abbildung 16. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) gemäß stattgefundenen stationären Vorbehandlungen.....	46

▪ Abbildung 17. Rehospitalisierung gemäß stattgefundenen stationären Vorbehandlungen aufgrund Anorexia nervosa	46
▪ Abbildung 18. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) nach Anwesenheit diagnostizierter psychischer Komorbiditäten	48
▪ Abbildung 19. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) nach Anwesenheit diagnostizierter komorbider Depression.....	48
▪ Abbildung 20. Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) gemäß der Inanspruchnahme einer Ernährungsberatung während des stationären Aufenthalts.	52
▪ Abbildung 21. Verlauf des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS) gemäß während des stationären Aufenthalts stattgefunderer Gruppentherapie „Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens“.	53
▪ Abbildung 22. Häufigkeiten stattgefunderer poststationärer Therapie nach Behandlungssetting.	54
▪ Abbildung 23. Verteilung der Zeit zwischen Entlassung und Beginn der poststationären ambulanten Therapie.....	54
▪ Abbildung 24. Verlauf des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.....	56
▪ Abbildung 25. Verlauf des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.	56
▪ Abbildung 26. Verlauf des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.	57
▪ Abbildung 27. Verlauf des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS) gemäß Status der poststationären Behandlung als weiter andauernd oder bereits abgeschlossen.	57
▪ Abbildung 28. Häufigkeiten der Einschätzung des eigenen poststationären Gewichtsverlaufes durch die Patientinnen bei Entlassung.....	59

- Abbildung 29. Quantitative Einschätzung des eigenen poststationären Gewichtsverlaufes durch die Patientinnen bei Entlassung nach Aussagengruppen..... 60
- Abbildung 30. Eingeschätzte versus beobachtete Gewichtsveränderung im ersten Jahr nach Entlassung..... 60

8.2 Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1. Häufigkeiten psychischer Komorbiditäten 27
- Tabelle 2. Häufigkeiten stationär stattgefundenener Therapieelemente. 29
- Tabelle 3. Teststatistik zur Untersuchung potenzieller Unterschiede zwischen an der Katamnese teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Patientinnen. 32
- Tabelle 4. Differenz des Perzentils des Body-Mass-Index (BMI) zwischen den Messzeitpunkten. 34
- Tabelle 5. Differenz des Gesamtwertes des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) zwischen den Messzeitpunkten. 34
- Tabelle 6. Vergleich der Subskalen des Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q) zwischen den Messzeitpunkten. 36
- Tabelle 7. Differenz des Gesamtwertes des Beck-Depressions-Inventars revidierte Version (BDI-II) zwischen den Messzeitpunkten..... 37
- Tabelle 8. Differenz des Gesamtwertes der Satisfaction With Life Scale (SWLS) zwischen den Messzeitpunkten..... 39
- Tabelle 9. Ergebnisse der Teststatistik zur Interaktion zwischen stationär stattgehabten Therapieelementen und Zielgrößen 50
- Tabelle 10. Ergebnisse der t-Tests für unabhängige Stichproben zu Unterschieden der Zielgrößen zwischen Patientinnen mit abgeschlossener versus Patientinnen mit andauernder poststationärer Behandlung bei Katamnese. 58

8.3 Abkürzungsverzeichnis

AN	Anorexia nervosa
ANOVA	Varianzanalyse (engl. <i>Analysis of Variance</i>)
BDI-II	Beck-Depressions-Inventar, revidierte Version
BMI	Body-Mass-Index
d	Cohens d
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5. Ausgabe
EDE-Q	Eating Disorder Examination-Questionnaire
ICD-10	Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Ausgabe
M	Mittelwert
OR	Odds-Ratio
r	Korrelationskoeffizient nach Pearson
SD	Standardabweichung (engl. <i>standard deviation</i>)
SKR	Schön Klinik Roseneck
SWLS	Satisfaction With Life Scale
η^2	Eta-Quadrat
η_p^2	Partielles Eta-Quadrat
φ	Cramér's Phi
χ^2	Chi-Quadrat
ω	McDonald's Omega
95%-CI	95 %-Konfidenzintervall

8.4 Bereits publizierte Studienergebnisse

Anteile der Ergebnisse dieser Studie sind während des Promotionsverfahrens bereits in zwei weiteren wissenschaftlichen Publikationen unserer Forschungsgruppe zu finden, in denen ich mich als Co-Autor beteiligte. Es handelt sich um den in der Fachzeitschrift *European Eating Disorders Review* publizierten Artikel „*Inpatient treatment of anorexia nervosa in adolescents: A 1-year follow-up study*“ (Meule, Schrambke, et al., 2021) und um den vor kurzem in der Fachzeitschrift *Eating Disorders* veröffentlichten Artikel „*Adolescent inpatients with anorexia nervosa can roughly predict their own weight trajectories after discharge*“ (Meule, Furst Lored, et al., 2021).

8.5 Eidesstattliche Versicherung



Eidesstattliche Versicherung

Furst Lored, Artur

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Titel:

**Prognostisch relevante Faktoren bei Jugendlichen mit Anorexia
nervosa: eine Ein-Jahres-Katamnesestudie**

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.

Schärding, 18.05.2022

Ort, Datum

Artur Furst Lored

Unterschrift Doktorand

8.6 Rekrutierungsunterlagen und Fragebögen

8.6.1 Aufklärungsblatt



Schön Klinik
Roseneck
Am Roseneck 6
83209 Prien am Chiemsee
T +49 8051 68-0
F +49 8051 68-100013
KlinikRoseneck@
schoen-klinik.de
www.schoen-klinik.de
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Schön Klinik Roseneck . Am Roseneck 6 . 83209Prien

Ärztlicher Direktor & Chefarzt
Prof. Dr. Ulrich Voderholzer
T+49 8051 68-100102
T+49 8051 68-100105
F+49 8051 68-100103
UVoderholzer@schoen-klinik.de

Prof. Voderholzer/GR

Prien,

Nachsorgeuntersuchung von jugendlichen Patientinnen mit Anorexia nervosa

Liebe Patientin, liebe Eltern,

wir möchten Sie über eine Nachsorgeuntersuchung mit Verlaufsbefragung informieren, die wir bei unseren Patientinnen mit Anorexia nervosa durchführen.

Es ist unser großes Anliegen, unsere Patientinnen sowohl stationär sehr gut zu behandeln, die Zeit nach der stationären Behandlung ebenso gut vorzubereiten und zwölf Monate nach der stationären Behandlung eine Nachsorgeuntersuchung mit Verlaufsbefragung durchzuführen, um eine optimale Genesung gewährleisten zu können.

Hierzu führen wir mit den Patientinnen gegen Ende der Behandlung nochmals ein Interview durch, in dem wir Fragen zum aktuellen gesundheitlichen Zustand und zur weiteren Planung nach der stationären Behandlung, insbesondere der weiteren therapeutischen Betreuung stellen.

Wir bitten unsere Patientinnen zwölf Monate nach der Entlassung zu einem erneuten Gespräch in die Klinik zu kommen, um mit ihnen die Symptomatik und die Wiedereingliederung in den Alltag zu besprechen und Möglichkeiten zu erwägen, auch die weitere nachstationäre Zeit hinsichtlich der Bewältigung der Erkrankung optimal zu gestalten.

Wir hoffen, dass Sie als Patientin an der Nachsorgeuntersuchung mit Verlaufsbefragung teilnehmen werden und Sie als Sorgeberechtigte die Teilnahme Ihrer Tochter unterstützen.

Warum bitten wir Sie um Ihre Teilnahme?

Die Anorexia nervosa hat unter den Essstörungen eine der höchsten Rückfallquoten. Angesichts dieser Gefahr ist eine Verbesserung der langfristigen Krankheitsbewältigung und Therapie höchst wichtig. Um diese nachstationäre Behandlung optimieren zu können, bitten wir Sie um Ihre Teilnahme an dieser Studie.

SEITE 1/2

Schön Klinik Roseneck
SE & Co. KG
Sitz 83209 Prien am Chiemsee
Reg.-Gericht Traunstein
HRA-Nr. 4447
UST-ID-Nr. DE 188814643
Pers. haft. Gesellschafter
Schön Klinik Geschäftsführungs SE
Sitz 83209 Prien am Chiemsee
Reg.-Gericht Traunstein
HRB-Nr. 24937

Geschäftsführende Direktoren
Andreas Ludwig
Patrick Mickler
Jens Egert
Dr. Kerstin Eisenbeiß
Dr. Stefan Stranz
Bankverbindung
Deutsche Bank
IBAN DE34 7007 0010 0836 0034 00
BIC DEUTEM33XXX



Was bedeutet die Teilnahme für Sie?

Wir bitten Sie darum, zweimalig verschiedene Fragebögen auszufüllen, in denen es unter anderem um Ihr Essverhalten, Gewicht und seelisches Befinden geht. Ihre Teilnahme dauert maximal 60 Minuten und es werden keine weiteren Untersuchungen oder Befragungen stattfinden.

Risiken, Anonymität und Datenschutz

Es bestehen **keine Risiken** für Sie. Bei dieser Studie werden die Vorschriften über die ärztliche Schweigepflicht und den Datenschutz eingehalten. Es werden persönliche Daten und Befunde über Sie erhoben, gespeichert und verschlüsselt (pseudonymisiert), d.h. weder Ihr Name noch Ihre Initialen oder das exakte Geburtsdatum erscheinen im Verschlüsselungscode. Wenn Sie sich entscheiden an der Studie teilzunehmen, benötigen wir von Ihnen eine schriftliche Einwilligungserklärung.

Sie können jedoch auch nach der schriftlichen Einwilligungserklärung jederzeit Ihre freiwillige Teilnahme an unserem Forschungsprojekt ohne Angabe von Gründen und ohne irgendwelche Nachteile abbrechen. Im Falle des Widerrufs Ihrer Einwilligung werden die pseudonymisiert gespeicherten Daten vernichtet.

Der Zugang zu den Originaldaten und zum Verschlüsselungscode ist auf die Mitarbeiter, welche an der Studiendurchführung Anteil haben, der Schön Klinik Roseneck beschränkt. Die Unterlagen werden in der Schön Klinik für einen Zeitraum von 10 Jahren aufbewahrt. Eine Entschlüsselung erfolgt lediglich in Fällen, in denen es Ihre eigene Sicherheit erfordert („medizinische Gründe“) oder falls es zu Änderungen in der wissenschaftlichen Fragestellung kommt („wissenschaftliche Gründe“). Im Falle von Veröffentlichungen der Studienergebnisse bleibt die Vertraulichkeit der persönlichen Daten gewährleistet. Bei Studienende wird die Liste, die Ihre Personendaten Ihrem Pseudonym zuordnet, vernichtet, sodass keine Zuordnung der Daten zu den Namen mehr möglich ist. Alle gespeicherten Informationen sind endgültig anonymisiert.

Einwilligung

Wenn Sie mit der Teilnahme einverstanden sind, bitten wir Sie, die Einwilligungserklärung zu unterschreiben. Ein Exemplar der Einwilligungserklärung verbleibt selbstverständlich bei Ihnen.

Bei Fragen zu der Nachsorgeuntersuchung mit Verlaufsbefragung wenden Sie sich gerne an Frau Dr. Silke Naab (SNaab@schoen-klinik.de) oder Herrn Schrambke oder Herr Furst Loredo, Assistenzärzte in der Jugendabteilung, die die Nachsorgeuntersuchungen mit Verlaufsbefragung durchführen (DSchrambke@schoen-klinik.de, AFurst@schoen-klinik.de).

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Ulrich Voderholzer
Ärztlicher Direktor/Chefarzt

Dr. Silke Naab
Chefärztin/Leitung Jugendabteilung

8.6.2 Einwilligungserklärung (Version für Minderjährige)

Einwilligungserklärung

Befragung jugendlicher Patientinnen der Schön Klinik Roseneck: Nachsorgeuntersuchung von jugendlichen Patientinnen mit Anorexia nervosa

(Name, Vorname)

(Geburtsdatum)

Ich bin über Sinn und Zweck der Nachsorgeuntersuchung mit Verlaufsbefragung informiert worden. Die Teilnahme beinhaltet ein Interview zum Ende meiner stationären Behandlung sowie die Teilnahme an einem Interview in der Klinik 12 Monate nach der Entlassung.

Bei dieser Nachsorgeuntersuchung mit Verlaufsbefragung nach 12 Monaten werden die Vorschriften über die ärztliche Schweigepflicht und den Datenschutz eingehalten. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass meine im Interview gemachten Angaben in **verschlüsselter (pseudonymisierter) Form (d. h. weder Name noch Initialen oder das exakte Geburtsdatum erscheinen im Verschlüsselungscode)** ausgewertet werden und auf elektronischen Datenträgern aufgezeichnet werden.

Im Falle von Veröffentlichungen der Untersuchungsergebnisse bleibt die Vertraulichkeit meiner persönlichen Daten gewährleistet, wenn überhaupt, werden die Daten in verschlüsselter Form verwendet.

Im Falle des Widerrufs meiner Teilnahme an der Nachsorgeuntersuchung mit Verlaufsbefragung werden die bis dahin gespeicherten Daten komplett anonymisiert weiter verwendet.

Die Unterlagen werden in Räumen der Schön Klinik Roseneck Prien 10 Jahre aufbewahrt. Die gespeicherten Daten werden zu diesem Zeitpunkt gelöscht.

Ich wurde darüber aufgeklärt, dass die Teilnahme an dieser Untersuchung **freiwillig** erfolgt und dass ich die Teilnahme jederzeit beenden kann und mir im Falle einer Nicht-Teilnahme oder des Rücktritts ohne Begründung keine Nachteile entstehen.

(Ort, Datum)

(Unterschrift des Teilnehmers)

Wir sind als Sorgeberechtigte mit der Teilnahme unserer Tochter an der Befragung einverstanden.

(Ort, Datum)

(Unterschrift des Sorgeberechtigten)

(Ort, Datum)

(Unterschrift des Sorgeberechtigten)

Studie „Nachsorgeuntersuchung von jugendlichen Patientinnen und Patienten mit Anorexia nervosa“
 Prof. Dr. U. Voderholzer, Dr. S. Naab, A. Furst Loreda, D. Schrambke, M. Ortner
EV bitte nach Ausfüllen an Herrn Schrambke, Station B3 zurück

8.6.3 Terminvereinbarung zur Katamnese (Version für Minderjährige)



Schön Klinik
Roseneck
Am Roseneck 6
83209 Prien am Chiemsee
T +49 8051 68-0
F +49 8051 68-100013
KlinikRoseneck@
schoen-klinik.de
www.schoen-klinik.de
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Schön Klinik Roseneck - Am Roseneck 6 - 83209 Prien

Ärztlicher Direktor:
Prof. Dr. med. Ulrich Voderholzer
Facharzt für Psychiatrie und
Psychotherapie

Telefon +49 8051 68-100102
+49 8051 68-100105

Telefax +49 8051 68-100103
UVoderholzer@schoen-kliniken.de

Prien,

Nachsorgeuntersuchung von jugendlichen Patientinnen mit Anorexia nervosa

Liebe Frau/Lieber Herr,

wir bedanken uns bei Ihnen, dass Sie die Teilnahme Ihrer Tochter an der Nachsorgestudie in unserem Hause unterstützen. Wir haben am ein Interview am Ende der Behandlung mit Ihrer Tochter durchgeführt.

Ein weiteres Interview ist – wie besprochen – zwölf Monate nach der Entlassung, also am um Uhr geplant. Wir werden Ihre Tochter vier Wochen vorher noch einmal telefonisch bzw. per Mail an den geplanten Interviewtermin erinnern.

Es wäre hilfreich, wenn Ihre Tochter persönlich zu dem Interviewtermin in unsere Klinik kommen könnte. Sie könnte in diesem Zusammenhang auch ihren Bezugstherapeuten besuchen bzw. gegebenenfalls ehemalige Mitpatienten treffen.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne jederzeit an Herrn Schrambke (Tel. 08051/68120306; DSchrambke@schoen-kliniken.de) oder Herrn Furst Loredo (Tel. 08051/68120205; AFurstLoredo@schoen-kliniken.de), die die Interviews mit Ihnen durchführen werden.

Wir bitten Sie, den Termin telefonisch oder per E-Mail bei Herrn Schrambke oder Herrn Furst Loredo zu bestätigen.

Wir bedanken uns für Ihre Unterstützung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Ulrich Voderholzer
Ärztlicher Direktor/Chefarzt

Dr. Silke Naab
Chefärztin/Leitung Jugendabteilung

8.6.4 Anschreiben zur postalischen Zusendung der Fragebögen



Schön Klinik
Roseneck
Am Roseneck 6
83209 Prien am Chiemsee
T +49 8051 68-0
F +49 8051 68-100013
KlinikRoseneck@
schoen-klinik.de
www.schoen-klinik.de
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Schön Klinik Roseneck - Am Roseneck 6 - 83209 Prien

Ärztlicher Direktor:
Prof. Dr. med. Ulrich Voderholzer
Facharzt für Psychiatrie und
Psychotherapie

Telefon +49 8051 68-100102
+49 8051 68-100105

Telefax +49 8051 68-100103
UVoderholzer@schoen-kliniken.de

Prien,

Nachsorgeuntersuchung von jugendlichen Patientinnen mit Anorexia nervosa

Datum des Untersuchungstermins 12 Monate nach Entlassung:

Liebe,

wir freuen uns, dass Sie an der Nachsorgeuntersuchung teilnehmen. Wie wir besprochen haben, senden wir Ihnen die Fragebögen zur Abschlussuntersuchung per Post zu.

Bitte füllen Sie die Fragebögen vollständig aus und senden Sie diese im beigefügten Rücksendeumschlag an uns zurück.

Erklärung zum Bogen **ED Quest**:

Bitte ignorieren Sie den Zusatz „*Letzte 3 Monate vor Aufnahme*“. Wir möchten Sie bitten die **letzten 3 Monate, von heute an** betrachtet, zur Beantwortung der Fragen zu Rate zu berücksichtigen.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne jederzeit an Herrn Schrambke (Tel. 08051/68120208) oder Herrn Furst Loredo (Tel. 08051/68120206).

Wir wünschen Ihnen für Ihren weiteren Lebensweg alles Gute und

grüßen Sie herzlich,

Prof. Dr. Ulrich Voderholzer
Ärztlicher Direktor/Chefarzt

Dr. Silke Naab
Chefärztin/Leitung Jugendabteilung

8.6.5 Entlassungsfragebogen

1



Nachsorgefragebogen für Jugendliche mit Magersucht

Code	NJA	
-------------	------------	--

<u>Scan Aufnahme ausgefüllt:</u> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unvollständig	<u>Scan Entlassung ausgefüllt:</u> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unvollständig
--	--

Verwaltungsnummer	
Name	
Geburtsdatum	
Adresse	
Aufnahmedatum	
Entlassdatum	
Interviewdatum	

Entlassart:

<input type="radio"/>	reguläre Entlassung
<input type="radio"/>	vorzeitig durch Patient (gegen therapeutischen Rat)
<input type="radio"/>	vorzeitig durch Therapeut, z.B. mangelnde Motivation und Kooperation
<input type="radio"/>	vorzeitig in beiderseitigem Einverständnis
<input type="radio"/>	vorzeitige Beendigung durch Kostenträger
<input type="radio"/>	Intervallbehandlung
<input type="radio"/>	Verlegung mit geplanter Wiederaufnahme
<input type="radio"/>	Verlegung ohne geplante Wiederaufnahme
<input type="radio"/>	Sonstiges, Grund:
<input type="radio"/>	unbekannt/unklar



Angemessenheit/Zufriedenheit mit der Aufenthaltsdauer:

- genau richtig
- zu kurz, optimal aus Patientensicht wäre gewesen: _____
- zu lang, optimal aus Patientensicht wäre gewesen: _____

Teilnahme an Therapien während der stationären Behandlung:

Welche essstörungsspezifischen Behandlungselemente kamen während der stationären Therapie zur Anwendung?

Therapie-Element	Anzahl der Termine	Wie hilfreich für Krankheitsbewältigung? <input type="checkbox"/> 1 gar nicht hilfreich bis <input type="checkbox"/> 5 sehr hilfreich
<input type="checkbox"/> Ernährungsberatung		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> EBT (Essstörungsbewältigungstherapie)		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Lehrküche		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Essprotokolle		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Tischbegleitung (beim Essen)		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> GSK (Gruppe soziale Kompetenz)		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Körpervideo		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Spiegelexpositionen		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Spiegelgruppe		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> AGB Gruppe (Aufbau gesunden Bewegungsverhaltens)		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Familiengespräche während des Aufenthalts		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Telefonkontakte mit Familie oder Angehörigen		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> DBT (Depressionsbewältigungstherapie)		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

Schön Klinik. Messbar. Spürbar. Besser.



<input type="checkbox"/> E-Mail Kontakte mit Angehörigen		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Bewegungstherapie EAK (Entspannung und achtsames Körpererleben)		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Stationsbezogene BWT		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Bewegungstherapie Körperbild		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Sonden-Ernährung		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Fertigkeitengruppe		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> PME(progressive Muskel Entspannung)		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Soziale Phobie Gruppe		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Allgemeine Gruppe		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Medikation (Psychopharmaka)

- nein
- ja, falls ja welche:

	Name Präparat	Dosis	Anwendung
Antidepressivum			<input type="checkbox"/> neu angesetzt <input type="checkbox"/> aufrechterhalten <input type="checkbox"/> reduziert <input type="checkbox"/> abgesetzt <input type="checkbox"/> vorübergehend verordnet <input type="checkbox"/> erhöht
Neuroleptikum			<input type="checkbox"/> neu angesetzt <input type="checkbox"/> aufrechterhalten <input type="checkbox"/> reduziert



			<input type="checkbox"/> abgesetzt <input type="checkbox"/> vorübergehend verordnet <input type="checkbox"/> erhöht
Anxiolytikum			<input type="checkbox"/> neu angesetzt <input type="checkbox"/> aufrechterhalten <input type="checkbox"/> reduziert <input type="checkbox"/> abgesetzt <input type="checkbox"/> vorübergehend verordnet <input type="checkbox"/> erhöht
Andere Psychopharmaka (z.B. Methylphenidat, Phasenprophylaktika)			<input type="checkbox"/> neu angesetzt <input type="checkbox"/> aufrechterhalten <input type="checkbox"/> reduziert <input type="checkbox"/> abgesetzt <input type="checkbox"/> vorübergehend verordnet <input type="checkbox"/> erhöht

Gab es Komplikationen und Zwischenfälle in der Behandlung? (z. B. suizidale Krisen, äußere Ereignisse, Verlegungen, schwere körperliche Komplikationen)

- nein
 ja; falls ja, welche?

Soziodemographische und klinische Variablen

a. Schulart

(1) Hauptschule/Mittelschule

(2) Realschule

(3) Gymnasium

(5) Sonstiges: _____



b. Subtyp Anorexia nervosa

(1) restriktiv

(2) bulimisch, falls ja, welche gegenregulatorischen Maßnahmen:

c. Anzahl früherer Therapie(n) (die aktuelle stationäre Therapie zählt **nicht** mit):

1) ambulant: _____, ggf. Anzahl der Sitzungen: _____

2) stationär: _____

3) tagesklinisch _____

_____ in einer Psychosomatischen Klinik, Dauer ca. _____

_____ in einer Kinder- und Jugendpsychiatrie, Dauer ca. _____

_____ in einer Abteilung/Klinik für Innere Medizin/Kinder- und Jugendmedizin oder Allgemeinkrankenhaus

_____ in einer therapeutischen Wohngemeinschaft

d. Krankheitsdauer

Wann wurden die ersten Symptome bemerkt?

:



Ausblick auf den poststationären Zeitraum

- a. Wie ist Ihre Einschätzung bzgl. Ihrer Gewichtsentwicklung nach Entlassung aus der Klinik
- ich werde die Gewichtszunahme aufrechterhalten
 - ich werde weiter zunehmen; _____kg vorstellbar
 - ich werde wieder abnehmen; _____kg vorstellbar
- b. Wie ist Ihre Einschätzung bezüglich des Einhaltens Ihrer Essgewohnheiten
- ich werde die Mahlzeitenstruktur zuhause aufrechterhalten
 - ich werde auf alle gegenregulatorischen Maßnahmen verzichten (exzessiver Sport, Erbrechen, Abführmittel)
- c. Welche nachstationären Ziele wurden mit dem Bezugstherapeuten vereinbart und wie hoch ist Ihre derzeitige Motivation, diese poststationären Ziele zu erreichen?

Nachstationäre Ziele	<u>Auf einer Skala von 1 bis 5</u> (wobei 1= gar nicht motiviert; 5=sehr motiviert), wie würden Sie Ihre Motivation im Moment einschätzen, dieses Therapieziel zu erreichen?



d. Wie wichtig ist Ihnen die Unterstützung Ihrer Familie in der Zeit nach der Klinik?

Gar nicht wichtig 1 2 3 4 5 sehr wichtig

e. Wie hilfreich schätzen Sie die Unterstützung Ihrer Familie in der Zeit nach der Klinik?

Gar nicht hilfreich 1 2 3 4 5 sehr hilfreich

f. Wobei soll Sie die Familie besonders unterstützen:



Folgetermine und Kontaktdaten

Nachsorgetermin 12 Monate	Datum:	Uhrzeit

Telefon- und Handynummern, E-Mail-Adressen

	Patient	Eltern/Angehörige
Telefonnummer(n) Festnetz		
Handynummer(n)		
E-Mail-Adresse(n)		

Gewichtsverlauf im Rahmen des Aufenthalts (BMI/AP berechnet über Labor Limbach)

	Gewicht	Größe	Alter	Body-Mass Index	Altersperzentile
Aufnahme					
Entlassung					

Interviewer

8.6.6 Katamnesefragebogen

1



Katamnesefragebogen für Jugendliche mit Magersucht

Größe:

Gewicht aktuell:

Höchstes Gewicht in den letzten 12 Monaten:

Niedrigstes Gewicht in den letzten 12 Monaten:

Verlauf:

Ihre Weiterbehandlung

1. Wo befinden Sie sich aktuell in ärztlicher Behandlung?

- Hausarzt
- Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie
- Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
- Facharzt für Neurologie
- Sonstige: _____

2. Nehmen Sie aktuell Medikamente zur Behandlung Ihrer psychischen Erkrankung ein?

- Ja
- Nein

Wenn ja: _____

(Name des Medikaments)

(aktuelle Dosierung)

(Name des Medikaments)

(aktuelle Dosierung)

(Name des Medikaments)

(aktuelle Dosierung)

3. Erleben Sie die medikamentöse Therapie als hilfreich?

- Ja
- Nein
- Ich bin mir nicht sicher



4. Waren Sie in den vergangenen 12 Monaten wegen Ihrer Essstörung...

a) in ambulanter ärztlicher Behandlung?

(ohne Psychotherapeuten, Psychiater oder Neurologen)

- Ja (falls ja: wie oft? Ca. _____ mal)
 Nein

b) in ambulanter psychotherapeutischer Behandlung?

- Ja (falls ja: wie oft? Ca. _____ mal)
 Nein

c) in ambulanter Gruppentherapie?

- Ja (falls ja: wie oft? Ca. _____ mal)
 Nein

d) in einer Tagesklinik?

- Ja (falls ja: wie oft? Ca. _____ mal)
 Nein

e) in stationärer Behandlung?

- Ja (falls ja: wie lang? Ca. _____ Wochen)
 Nein

Falls ja, in welcher Einrichtung?



5. Nutzen Sie andere therapeutische Möglichkeiten? Wenn ja, welche und wie oft?

a) therapeutisch begleitete Wohngruppe

- Ja
- Nein

Falls ja, wie oft?

- Regelmäßig
- Unregelmäßig
- Einmalig/selten

Falls ja, in welcher Einrichtung?

b) Beratungsstelle

- Ja
- Nein

Falls ja, wie oft?

- Regelmäßig
- Unregelmäßig
- Einmalig/selten

Falls ja, in welcher Einrichtung?



c) Selbsthilfegruppe

- Ja
- Nein

Falls ja, wie oft?

- Regelmäßig
- Unregelmäßig
- Einmalig/selten

Falls ja, in welcher Einrichtung?

d) Sonstige

- Ja
- Nein

Falls ja, wie oft?

- Regelmäßig
- Unregelmäßig
- Einmalig/selten

Falls ja, in welcher Einrichtung?



6. Die Behandlung / Beratung / Therapie...

- Dauert noch an
- Ist bereits abgeschlossen

7. Falls Sie eine der therapeutischen Möglichkeiten in Anspruch genommen haben, wie viel Zeit ist nach dem stationären Aufenthalt in der Schön Klinik bis zur weiterführenden Behandlung / Beratung / Therapie vergangen?

- Bis zu vier Wochen
- 4 Wochen bis drei Monate
- mehr als drei Monate

8. Wie ist Ihr aktuelles Gefühl in Bezug auf die Essstörung? Haben Sie das Gefühl sie besser bewältigen zu können als vor der Behandlung in der Klinik?

- Ja
- Nein
- Ich bin mir nicht sicher

9. Welche Schwierigkeiten bzw. Therapieerfolge können Sie für sich nach der Behandlung finden?

Schwierigkeiten:

Therapieerfolge:

8.7 Danksagung

Bei Prof. Dr. med. Rebecca Schennach und Herrn Prof. Dr. med. Ulrich Voderholzer möchte ich mich für die exzellente Betreuung und die Ermöglichung dieser Dissertation bedanken.

Bei den Kolleginnen und Kollegen unserer Arbeitsgruppe Dr. med. Silke Naab, Dr. rer. medic. Sandra Schlegl, Dr. Johannes Heßler und Dominic Schrambke bedanke ich mich für die hervorragende Mitarbeit. Melina Ortner und Elisabeth Fuchs danke ich für die sehr hilfreiche organisatorische Unterstützung bei der Datenerhebung. Mein besonderer Dank gilt Dr. Adrian Meule für die unverzichtbare Unterstützung bei der statistischen Auswertung unserer Daten und die bewährte wissenschaftliche Beratung. Den mitbeteiligten Stationsteams der Schön Klinik Roseneck sage ich herzlichen Dank für die Unterstützung bei der Terminplanung und Aushändigung der Fragebögen.

Ein weiterer Dank geht an die Patientinnen, die sich zur Befragung bereit erklärt haben und ohne deren Teilnahme keine Studie möglich gewesen wäre.

Zum Schluss danke ich recht herzlich meiner Ehefrau Mag. phil. Johanna Loredó für die Korrekturarbeit und die unermüdliche Unterstützung.