

Psychotherapie von Anpassungsstörungen

Ist eine auf 12 Sitzungen begrenzte Gesprächspsychotherapie auch langfristig ausreichend wirksam?

Psychotherapy of Adjustment Disorders

Is a Client-Centered Psychotherapy Limited to 12 Sessions Sufficiently Long-Term Effective?

Autoren

Nicola Gorschenek¹, Reinhold Schwab¹, Jochen Eckert²

Institute

¹ Arbeitsbereich Gesprächspsychotherapie, Universität Hamburg, Fachbereich Psychologie
² Institut für Psychotherapie (IfP), Universität Hamburg, Fachbereich Psychologie

Key words

- client-centered psychotherapy
- adjustment disorder
- effectiveness
- follow-up

Zusammenfassung

▼
 In der vorliegenden Studie wurde die langfristige Wirksamkeit einer ambulanten, auf maximal 12 Stunden begrenzten gesprächspsychotherapeutischen Behandlung von Patienten mit Anpassungsstörungen (ICD-10 F43.2) überprüft. Die Patienten dieser Katamnesestudie (n = 25) hatten eine Anpassungsstörung entweder als Reaktion auf den Verlust einer wichtigen Bezugsperson oder nach einem folgenschweren Leistungsversagen im Studium bzw. Beruf entwickelt. Zwei Jahre nach Beendigung ihrer Therapie wurden sie in Bezug auf ihre depressiv-ängstliche Symptomatik und ihre Lebenszufriedenheit mittels standardisierter Instrumente untersucht. Dabei konnten den Selbstbeurteilungen zufolge anhaltende signifikante Reduktionen der Symptombelastung im Vergleich zur Ausgangssymptomatik und keine Verschlechterungen im Vergleich mit den Befunden unmittelbar nach der Beendigung der Behandlung festgestellt werden. Die im Rahmen der kurzzeitigen Behandlung erzielte Symptomreduktion ist im posttherapeutischen Zeitraum eindeutig erhalten geblieben. Ein nachträglicher Gewinn im Sinne weiterer Verbesserungen, wie er bei Gesprächspsychotherapien häufig festgestellt werden kann, lässt sich zwei Jahre nach der Beendigung der Therapie bei Patienten mit diesem Störungsbild nicht aufzeigen.

Abstract

▼
 The purpose of the present study was to investigate the long-term effects of outpatient client-centered psychotherapy limited to 12 sessions on patients with adjustment disorder (ICD-10 F43.2). The patients in the follow-up study (n = 25) had been diagnosed to be suffering from an adjustment disorder in response to one of the following stressful events: the loss of an important person or a severe negative experience at work or university with lasting negative consequences. Two years after completion of treatment they were examined in regard to their levels of anxiety, depression and satisfaction with life by applying standardized measures. According to self-ratings lasting significant improvements in comparison to the initial symptom severity and no impairment in comparison to the results immediately after the end of the therapy could be observed. Subsequently the symptom decrease gained in the short-term therapy period is clearly maintained over the post-therapy period. Post-treatment gains after two years in the meaning of subsequent improvements – as often discovered in client-centered psychotherapies – could, however, not be demonstrated for patients with this type of disorder.

eingereicht 9. Juni 2007

akzeptiert 28. Juli 2007

Bibliografie

DOI 10.1055/s-2007-986180

Online-Publikation:

10. September 2007

Psychother Psych Med 2008;

58: 200 – 207 © Georg Thieme

Verlag KG Stuttgart · New York ·

ISSN 0937-2032

Korrespondenzadresse

**Dipl.-Psych. Nicola
Gorschenek**

Institut für Psychotherapie

der Universität Hamburg

Von-Melle-Park 5

20146 Hamburg

Gorschenek@web.de

Hintergrund der Untersuchung

▼
 Der aktuelle Standard der psychotherapeutischen Wirksamkeitsforschung verlangt seit etwa 1990 – nach der Einführung von DSM-III-R bzw. ICD-10 –, Wirksamkeitsnachweise in Anlehnung an die Kategorien dieser Klassifikationssysteme „störungsspezifisch“ vorzunehmen. Die Wirksamkeit von Gesprächspsychotherapie galt jedoch bereits vor Einführung von DSM-III-R bzw.

ICD-10 durch eine Vielzahl von empirischen Studien, beginnend mit der 1954 veröffentlichten berühmten Psychotherapiestudie von Rogers und Dymond [1], als hinreichend belegt. Das zeigte sich auch darin, dass die Phase der gesprächspsychotherapeutischen Wirksamkeitsforschung schon Mitte der 80er-Jahre auch in Deutschland durch Fragestellungen aus der Prozessforschung und der vergleichenden Therapie-forschung abgelöst worden war [2].

Für eine Wiederaufnahme der gesprächspsychotherapeutischen Wirksamkeitsforschung werden heute vor allem zwei Gründe ins Feld geführt: Zum einen sind die meisten der älteren Studien störungsübergreifend konzipiert und entsprechen in dieser Hinsicht nicht mehr dem heutigen Forschungsstandard. Zum anderen hat sich die gesprächspsychotherapeutische Therapietheorie und Praxis weiterentwickelt, sodass die Ergebnisse der älteren Studien möglicherweise nicht mehr die heutige gesprächspsychotherapeutische Praxis abbilden.

Metaanalysen kommen zu dem Schluss, dass Gesprächspsychotherapie „ein sehr wirksames Verfahren für ein weites Spektrum an Störungen“ [3] (S. 135) bei relativ kurzer Therapiedauer ist, durch das signifikante Verbesserungen in der Hauptsymptomatik und im allgemeinen Wohlbefinden bewirkt werden und dass seine Wirksamkeit im Mittel vergleichbar mit der anderer Psychotherapieverfahren ist [4]. Darüber hinaus ist wiederholt eine „Langzeitwirkung“ von Gesprächspsychotherapie (z.B. [5]) nachgewiesen worden. Zum Zeitpunkt der Katamnese zeigen sich weitere wesentliche Behandlungseffekte, z.B. in der 1-Jahres-Katamnese studie von Böhme, Finke u. Teusch [6] im Rahmen einer stationären Gesprächspsychotherapie bei verschiedenen Krankheitsbildern. Aus diesem Grund sollten bei einer Aussage über die Wirksamkeit von Gesprächspsychotherapie Katamnesen einbezogen werden. Das ist in der Vergangenheit – besonders bei einem Vergleich der Wirksamkeit von Gesprächspsychotherapie mit der anderer Therapieverfahren – häufig vernachlässigt worden [7].

Die langfristige Wirksamkeit von Gesprächspsychotherapien ist aber inzwischen auch durch mehrere Metaanalysen belegt: Elliott [8] stellte bei den humanistischen Therapien in einer Metaanalyse fest, dass die posttherapeutischen Werte im Katamnesezeitraum entweder erhalten bleiben oder es zu weiteren positiven Veränderungen kommt. Frohburg [9] kommt auf der Basis von 40 gesprächspsychotherapeutischen Studien mit katamnestischen Angaben von insgesamt fast 2000 Patienten zu dem Schluss, dass die am Ende der gesprächspsychotherapeutischen Behandlung konstatierten positiven Behandlungseffekte über den jeweiligen Katamnesezeitraum erhalten bleiben und dass sich in jeder zweiten Studie „zusätzliche positive Späteeffekte“ (S. 196) für ein breites Indikationsspektrum zeigen, die – als „besonderes Charakteristikum von Gesprächspsychotherapien“ (ebd.) – über die nach Therapieabschluss registrierten positiven Veränderungen hinausgehen.

Aus nicht eindeutig geklärten Gründen besteht ein drastisches Missverhältnis zwischen der Anzahl der Patienten, die wegen einer Anpassungsstörung eine Psychotherapie aufsuchen, und der Anzahl der Studien, in erster Linie der psychotherapeutischen Wirksamkeitsstudien, zu diesem Störungsbild (vgl. z.B. [10–12]). Klinischen Angaben zufolge haben etwa 5–20% der ambulanten psychotherapeutischen bzw. psychiatrischen Patienten diese Diagnose [13]; die Inzidenz stationärer Aufnahmen liegt in der Studie von Greenberg, Rosenfeld u. Ortega [14] bei 7,1%. In der Untersuchung von Pelkonen, Marttunen, Henriksson u. Lönnqvist [11] waren unter den nichtpsychotischen ambulanten Patienten Anpassungsstörungen die zweithäufigste Diagnose nach den affektiven Störungen (31% von insgesamt 290 erwachsenen Patienten). Betrachtet man die wenigen bisherigen Wirksamkeitsstudien, so lassen sich gute Prognosen ableiten: Patienten mit einer Anpassungsstörung, darunter auch suizidale Patienten, konnten häufig erfolgreich stationär im Sinne einer Krisenintervention behandelt werden, wie Bronisch [15] in einer 5-Jahres-Katamnese feststellte. Pelkonen et al. [11] beobachte-

ten eine kürzere Dauer ambulanter psychiatrischer Behandlung und geringeren Medikationsbedarf im Vergleich zu anderen nichtpsychotischen ambulanten Patienten. Dennoch ist das klinische Bild der Anpassungsstörungen und deren psychotherapeutische Behandlung im Vergleich zu den „Konkurrenzdiagnosen“ PTSD und affektive Störungen in den Hintergrund gedrängt worden [10]. Ein Grund dafür könnte darin liegen, dass die heutige Diagnose „Anpassungsstörungen“ in den letzten Jahrzehnten besonders in den USA über eine unbeständige diagnostische Terminologie und Klassifikation verfügte. Im DSM entwickelte sie sich von der „transient situational personality disorder“ über die „transient situational disturbance“ hin zur Anpassungsstörung, die schließlich im DSM-IV nochmals neu definiert wurde (s. [16]). Die Diagnose Anpassungsstörung hat in der deutschen Psychiatrie eine lange Tradition; dennoch tauchte sie 1978 in der ICD-9-Klassifikation zunächst auch nur in Klammern auf: „Psychogene Reaktion (Anpassungsstörung)“.

Die vorliegende Studie untersucht die langfristige Wirksamkeit zeitlich limitierter Gesprächspsychotherapie bei Patienten mit Anpassungsstörungen, die im Rahmen einer Studie von Altenhöfer et al. [17] behandelt worden sind. Die Begrenzung der Therapiedosis auf maximal 12 Therapiesitzungen erfolgte aufgrund klinischer Erfahrung: Der Zeitaufwand bei der Behandlung von Anpassungsstörungen ist im Vergleich zu dem bei anderen Störungsbildern mit am geringsten (vgl. [7], S. 159), und eine mit dem Patienten abgesprochene Begrenzung der Stundenzahl fördert in der Regel konstruktive Therapieprozesse.

Altenhöfer et al. ([17], S. 32) fassen das Ergebnis ihrer Studie so zusammen: „Eine auf 12 Sitzungen begrenzte Gesprächspsychotherapie hat sich in dieser Untersuchung als wirksame und effektive Behandlung für Patienten mit Anpassungsstörungen erwiesen.“ Diese Aussage schließt das Ergebnis einer 3-Monats-Katamnese ein [18], bei der festgestellt wurde, dass die während der Behandlung erzielten Therapiegewinne im Katamnesezeitraum stabil blieben.

Fragestellung



In der vorliegenden Studie gehen wir der Frage nach, ob die durch eine auf 12 Sitzungen limitierte Gesprächspsychotherapie erreichten Verbesserungen auch langfristig, d.h. auch über einen Katamnesezeitraum von 2 Jahren stabil bleiben und ob es darüber hinaus sogar einen posttherapeutischen Gewinn gibt, wie ihn z.B. Frohburg [9] in ihrer Überblicksarbeit über Katamnese studien in der Gesprächspsychotherapie konstatiert hat.

Untersuchungsrahmen



Wie bereits erwähnt, baut die vorliegende Untersuchung auf der Studie von Altenhöfer et al. [17] auf. Die Patienten waren in der Zeit von August 2001 bis September 2003 über niedergelassene Therapeuten, Beratungsstellen oder Institutsambulanzen bundesweit rekrutiert worden.

Die Therapien wurden aus Projektmitteln finanziert¹.

An der Studie waren insgesamt 21 Psychotherapeuten, darunter 12 Frauen, mit abgeschlossener gesprächspsychotherapeutischer Ausbildung beteiligt. Sie alle waren in ihren eigenen Prä-

¹ Wir danken der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung, Essen für die Finanzierung der Studie.

xen oder als Mitarbeiter an Universitäten und Kliniken tätig. Die Therapeuten hatten eine durchschnittliche Berufserfahrung von 20 Jahren und waren im Mittel 52 Jahre alt.

Die Behandlung orientierte sich an den für die Studie entworfenen „Leitlinien für die gesprächspsychotherapeutische Behandlung von Anpassungsstörungen“ [19], um eine möglichst standardisierte Behandlungsdurchführung sicherzustellen, und war auf 12 Therapiesitzungen begrenzt.

Untersuchungsdesign

▼
Um in die Studie aufgenommen werden zu können, mussten die Patienten:

1. die diagnostischen Kriterien einer Anpassungsstörung gemäß ICD-10 F43.2 bzw. DSM-IV 309 als Reaktion auf den *Verlust einer wichtigen Bezugsperson* oder ein *folgeschweres Leistungsveragen* erfüllen und
2. zwischen 18 und 65 Jahre alt sein.

Die Eingrenzung der Anpassungsstörungen auf die Reaktion auf den Verlust einer wichtigen Bezugsperson oder auf ein Leistungsveragen trug zum einen dem Umstand Rechnung, dass beide Ereignisse zu den häufigsten Auslösern einer psychischen Dekompensation mit Krankheitswert gehören. Zum anderen sollte die Behandlungstichprobe diagnostisch möglichst homogen sein.

Auch wenn sie die benannten Eingangskriterien erfüllten, wurden die Patienten dennoch nicht in die Studie aufgenommen (Ausschlusskriterien):

1. bei gravierender Komorbidität, z. B. Psychosen, Persönlichkeitsstörungen oder Abhängigkeitserkrankungen
2. bei akuter Suizidalität.

Einschluss- und Ausschlusskriterien wurden bei der Eingangsdagnostik unter Einsatz des SKID² geprüft. Die Eingangsdiagnostik erfolgte durch die Projektorganisatorin, nachdem ihr von einem der Projekttherapeuten ein Patient mit der Verdachtsdiagnose „Anpassungsstörung“ angemeldet worden war.

Das Studiendesign sah als Kontrollgruppe eine Wartegruppe vor. Für jeden der an der Studie teilnehmenden Therapeuten wurde per Los festgelegt, ob der erste von ihm/r angemeldete Behandlungsfall sofort in die Behandlung übernommen werden konnte (BG) oder 12 Wochen auf den Behandlungsbeginn warten musste (WG). Diese strikte Zufallszuteilung wurde von den behandelnden Therapeuten aus ethischen und/oder klinischen Gründen nicht immer durchgehalten, z. B. war eine Mutter, die ihren Ehemann und ihre beiden Kinder bei einem Autounfall verloren hatte, nicht in die Wartegruppe geschickt worden.

Die Patienten wurden vor der 2-Jahres-Katamnese an insgesamt drei verschiedenen Zeitpunkten durch eine externe Diagnostikerin persönlich untersucht: unmittelbar vor Therapiebeginn (Prä-Zeitpunkt), direkt nach Abschluss der Therapie (Post-Zeitpunkt) und drei Monate nach Abschluss der Therapie (1. Katamnesezeitpunkt: Kat. 1).

Bei der Posttestung und der Testung zum Zeitpunkt Katamnese 1 blieben die Patienten, die von den vorgesehenen 12 Sitzungen nur 5 oder weniger in Anspruch genommen hatten (= drop-outs), unberücksichtigt.

Für die 2-Jahres-Katamnese galt als weiteres Ausschlusskriterium die Inanspruchnahme weiterer psychotherapeutischer Behandlung über die 12 vereinbarten Therapiesitzungen hinaus,

weil das Forschungsinteresse in erster Linie der langfristigen Entwicklung der Patienten galt, für die eine Therapiedosis von mindestens sechs bis maximal 12 Sitzungen offenbar ausreichend war.

Etwa zwei Jahre nach dem Ende der Behandlung, im Durchschnitt nach 26 Monaten, erhielten fast alle behandelten Patienten ein viertes Mal die ihnen bekannten Fragebögen mit der Post zugeschickt. Eine externe Begutachtung des psychischen Zustands der Patienten erfolgte zu diesem Messzeitpunkt (Kat. 2) nicht.

Die Langzeitwirkung wurde geprüft durch:

1. Vergleiche der Mittelwerte zu den insgesamt vier Messzeitpunkten anhand einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung über alle vier Messzeitpunkte,
2. Post-Hoc-Tests in Form eines paarweisen Vergleiches nach Bonferroni und
3. die Berechnung der Effektstärken.

Untersuchungsinstrumente

▼
Das Ausmaß der Veränderung der Patienten in den Bereichen Depression und Angst, ihre allgemeine psychische Belastung und auch ihre Lebenszufriedenheit wurden mit Selbstbeurteilungsverfahren erfasst: dem Brief Symptom Inventory (BSI, [21]) als Kurzform der SCL-90-R [22], der Allgemeinen Depressions Skala in einer Langform (ADS-L, [23]), der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS, [24]), dem State-Trait-Angstinventar (STAI, [25]) mit der Skala „Zustandsangst“ sowie dem Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (FLZ, [26]).

Ergebnisse

▼ Stichprobe

Mit 41 der insgesamt 47 behandelten Patienten kam eine Kontaktaufnahme zustande, bei der die Bereitschaft erbeten wurde, an einer zweiten Katamneseuntersuchung teilzunehmen. Eine dieser Patientinnen lehnte eine Teilnahme an der Nachbefragung ab. So wurden 40 Nachbefragungsfragebögen verschickt, von denen 35 ausgefüllt zurückkamen, d. h. die Rücklaufquote betrug beachtliche 88%. Von den 35 zurückgesandten Fragebögen wurden 25 in die Untersuchung einbezogen. Die anderen 10 Fragebögen (28,6%) stammten von Patienten, die im zweijährigen Katamnesezeitraum weitere therapeutische Behandlungen in Anspruch genommen hatten.

Im Hinblick auf die Behandlungsdauer ergab sich im Mittel (bei $n = 25$ Katamnesepatienten) eine Therapiestundenanzahl von 11,8 bei einer geringen Standardabweichung von 0,9 und einer Frequenz von 1 bis 2 Sitzungen pro Woche. Das Minimum waren 8 in Anspruch genommene Therapiestunden.

Der Zeitraum zwischen den Messzeitpunkten Post und der 2-Jahres-Katamnese betrug durchschnittlich 25,8 Monate, also etwas mehr als zwei Jahre mit einer Standardabweichung von 2,2 Monaten.

Stichprobencharakteristika

Die soziodemografischen Merkmale der Patienten wurden zum ersten Erhebungszeitpunkt erfasst und für den vierten Messzeitpunkt in Bezug auf das durchschnittliche Lebensalter neu bestimmt. Es betrug 42 Jahre mit einer Standardabweichung von 12 Jahren. Der Range reichte von 23 bis 61 Jahren.

² Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV [20].

Tab. 1 Soziodemografische Merkmale der Untersuchungsstichprobe

	Häufigkeit	Prozent
Geschlecht		
weiblich	21	84
männlich	4	16
Familienstand		
ledig	13	52
verheiratet	6	24
getrennt	2	8
geschieden	1	4
verwitwet	3	12
Höchster Bildungsabschluss		
Hauptschule	3	12
Realschule	6	24
Abitur/Fachabitur	16	64
Berufstätigkeit		
Vollzeit	10	40
Teilzeit	6	24
nicht berufstätig	1	4
in der Ausbildung	5	20
arbeitslos gemeldet	2	8
dauerhaft arbeitslos	1	4
Auslösendes Ereignis		
Leistungsversagen	4	16
Trennung	14	56
Todesfall	7	28
ICD-10-Diagnose		
43.20 Kurze depressive Reaktion	1	4
43.21 Längere depressive Reaktion	12	48
43.22 Angst u. depressive Reaktion gemischt	8	32
43.23 Mit vorwiegender Beeinträchtigung von anderen Gefühlen	2	8
43.28 Mit sonstigen spezifischen deutlichen Symptomen	2	8

Wie **Tab. 1** zu entnehmen ist, litten die weitaus meisten Patienten (56%) an Reaktionen auf eine Trennung. Die nächstgrößte Patientengruppe (28%) war mit einem Todesfall konfrontiert. 16% der Patienten suchten Hilfe, weil sie in einer Leistungssituation versagt hatten.

Tab. 2a Interkorrelation der Angstskalen HADS-A und STAI (State-Version)

Zeitpunkt	Korr. HADS-A/STAI n = 25
Behandlungsbeginn Prä	0,30 n. s.
2-Jahres-Katamnese Kat 2	0,12 n. s.

n. s. = nicht signifikant

Tab. 2b Zeitliche Stabilität der Angstskalen: Korrelation zwischen den Zeitpunkten Behandlungsbeginn und 2-Jahres-Katamnese

Skala	Korr. zwischen den Zeitpunkten Prä und Kat 2 n = 25
Trait-Angst: HADS-A	0,59**
State-Angst: STAI	0,27 n. s.

n. s. = nicht signifikant; ** = signifikant auf dem 1%-Niveau

Der größte Teil der Patienten zeigte eine Anpassungsstörung mit „längerer depressiver Reaktion“ nach ICD-10 [27], 32% der Patienten litten unter einer Anpassungsstörung mit „Angst und depressiver Reaktion gemischt“. Der Patientenanteil mit der Diagnose Anpassungsstörung „mit vorwiegender Beeinträchtigung von anderen Gefühlen“, „mit sonstigen spezifischen deutlichen Symptomen“ sowie „kurze depressive Reaktion“ war klein. Keiner der hier untersuchten Patienten erhielt die Diagnose einer Anpassungsstörung „mit vorwiegender Störung des Sozialverhaltens“ oder „mit gemischter Störung von Gefühlen und Sozialverhalten“.

Erfassung des Angsterlebens

Die erste Prüfung galt der Frage, ob Trait-Angst (HADS-A) und State-Angst (STAI) die konzeptionell zu erwartenden Unterschiede aufweisen. Den nachfolgenden Tabellen ist zu entnehmen, dass das der Fall ist: Es gibt zu keinem der beiden Messzeitpunkte Prä oder Katamnese 2 einen signifikanten Zusammenhang zwischen State-Angst und Trait-Angst (**Tab. 2a**) und die Trait-Angst ist erwartungsgemäß zeitlich stabiler als die State-Angst (**Tab. 2b**).

Tab. 3 Mittelwerte, Standardabweichungen und Varianzanalyse aller zur Messung des Therapieerfolgs eingesetzten Selbstbeurteilungsskalen

Skalen	n	Prä		Post		Katamnese 1		Katamnese 2		Varianzanalyse		
		M	S	M	S	M	S	M	S	F	df	p
BSI (GSI) ¹	22 ²	1,2	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	29,19	3	0,00***
ADS	18 ³	27,8	13,4	13,3	11,7	9,6	7,1	10,7	8,2	30,35	3	0,00***
HADS/Angst	22	11,0	5,0	6,8	3,7	6,4	3,6	5,7	3,7	21,81	3	0,00***
HADS/Depression	22	11,1	5,7	5,3	4,2	5,6	4,7	4,2	4,5	25,56	3	0,00***
STAI	22	48,6	4,3	46,2	2,8	46,3	2,6	46,5	2,8	3,22	3	0,03*
FLZ	8 ⁴	236,5	28,1	276,6	17,2	263,1	24,8	257,3	38,8	4,31	3	0,02*

Anmerkungen: n = Stichprobenumfang, M = Mittelwert, S = Standardabweichung, F = Testwert, df = Anzahl der Freiheitsgrade, p = Irrtumswahrscheinlichkeit, * p < 0,05, *** p < 0,001; Prä = Messzeitpunkt vor Therapiebeginn, Post = Messzeitpunkt unmittelbar nach Therapieende, Katamnese 1 = 3-Monats-Katamnese, Katamnese 2 = 2-Jahres-Katamnese. Erklärung der Abkürzung der Skalen s. Text.

¹ Aus methodischen Gründen wurde von den drei globalen Kennwerten des BSI nur der Global Severity Index (GSI) in die Auswertung einbezogen. Er ist der für die zu erörternde Fragestellung relevanteste und zugleich der psychometrisch beste Kennwert.

² Von den vorliegenden 25 Fragebögen konnten nur die Ergebnisse von 22 Fragebögen ausgewertet werden, da 3 Patienten zwar an der vierten, nicht aber an der dritten Untersuchung teilgenommen hatten.

³ Der reduzierte Stichprobenumfang (n = 18) resultiert u. a. daraus, dass die ADS ein Lügenkriterium besitzt, welches bei Überschreitung eines kritischen Wertes die Nichtberücksichtigung der entsprechenden Fragebögen vorsieht.

⁴ Der FLZ ist nur auswertbar, wenn bestimmte obligate Skalen vollständig beantwortet werden. War dies nicht der Fall, hatte dies den kompletten Ausschluss des Fragebogens aus der Auswertung zur Folge, sodass es hier insgesamt nur zu einem Stichprobenumfang von n = 8 von insgesamt 25 Fragebögen kam. Dementsprechend sank die Teststärke und damit die Wahrscheinlichkeit des Erreichens eines signifikanten Ergebnisses (vgl. [28], Kap. 4.7).

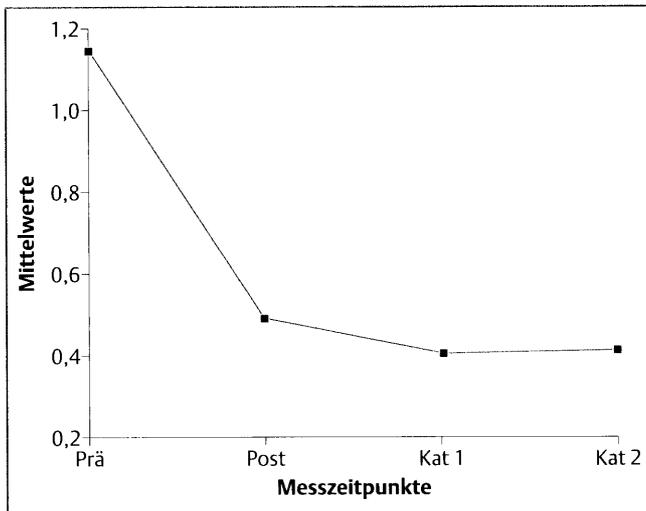


Abb. 1 Profildiagramm der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung des BSI-GSI. Anmerkung: Die Skala der Mittelwerte ist nach oben und unten hin verkürzt dargestellt (möglicher Wertebereich: 0 bis 1.43).

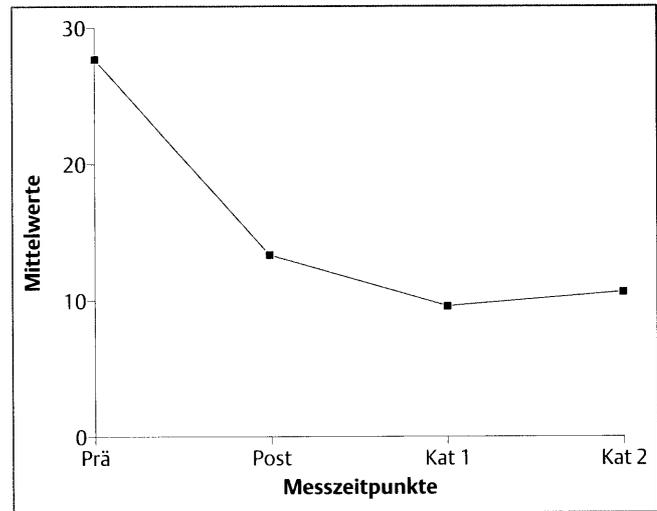


Abb. 2 Profildiagramm der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung der ADS. Anmerkung: Die Skala der Mittelwerte ist nach oben hin verkürzt dargestellt (möglicher Wertebereich: 0 bis 54).

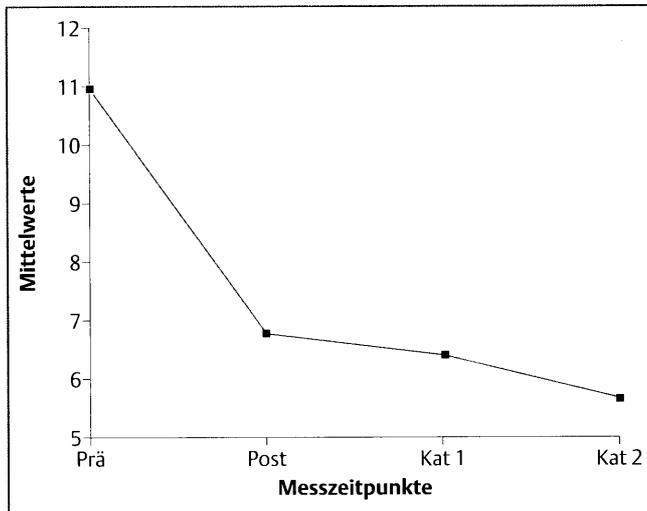


Abb. 3 Profildiagramm der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung der HADS Angst. Anmerkung: Die Skala der Mittelwerte ist nach oben und unten hin verkürzt dargestellt (möglicher Wertebereich: 0 bis 21 pro Skala).

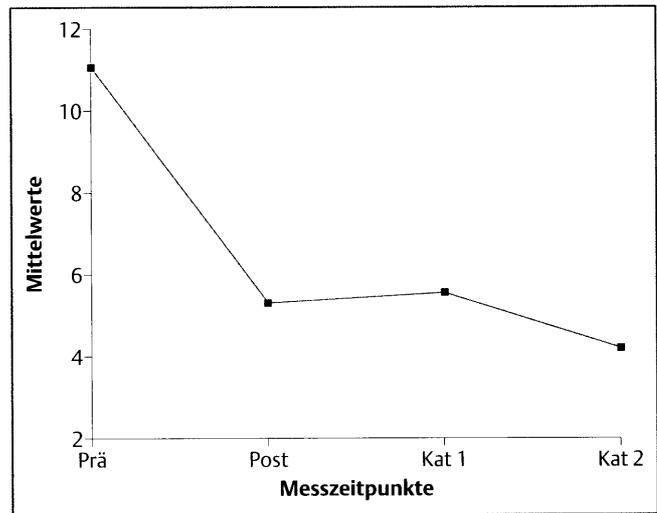


Abb. 4 Profildiagramm der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung der HADS Depression. Anmerkung: Die Skala der Mittelwerte ist nach oben und unten hin verkürzt dargestellt (möglicher Wertebereich: 0 bis 21 pro Skala).

Veränderung der Symptomatik im Behandlungs- und Katamnesezeitraum

• **Tab. 3** zeigt die Mittelwerte und Streuungen der einzelnen Messungen zu allen Messzeitpunkten im direkten Vergleich sowie die Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung.

Wie aus • **Tab. 3** ersichtlich, belegt die Varianzanalyse signifikante ($p < 0,001$ bzw. $p < 0,05$) Veränderungen über die vier Messzeitpunkte in allen untersuchten Zielkriterien.

Das Ausmaß der Veränderungen (Mittelwerte) in den drei Beobachtungszeiträumen zeigen anschaulich die jeweiligen Profildiagramme (s. • **Abb. 1–6**).

Insgesamt lassen die Profildiagramme erkennen, dass sowohl die allgemeine – erfasst mittels BSI (GSI) – als auch die spezifische Symptombelastung – erfasst mittels ADS, HADS sowie STAI – zum Zeitpunkt der 2-Jahres-Katamnese deutlich geringer

sind als bei der Behandlungsaufnahme. Ferner zeigt sich beim Vergleich der Symptombelastung direkt nach Behandlungsende mit der zwei Jahre später, dass sich die Werte der Fragebögen BSI, ADS und HADS nochmals leicht vermindert haben. Ebenso wird bei allen symptomfassenden Inventaren deutlich, dass der zum Zeitpunkt der 3-Monats-Katamnese erreichte Therapieerfolg im Allgemeinen bewahrt werden kann: Beim BSI bleiben die Werte auf gleichem Niveau, beim ADS und STAI nehmen sie leicht zu und beim HADS nehmen sie schließlich sogar leicht ab. Lediglich das Profildiagramm des STAI als Indikator der variablen Zustandsangst zeigt in der posttherapeutischen Periode eine kontinuierliche, jedoch nur marginale Zunahme der Symptomatik. Einen anderen Verlauf nehmen die Angaben zur Lebenszufriedenheit: Auf die enorme durchschnittliche Steigerung der Werte der Lebenszufriedenheit im Behandlungszeitraum folgte eine kontinuierliche Abnahme in den beiden Katamnese-

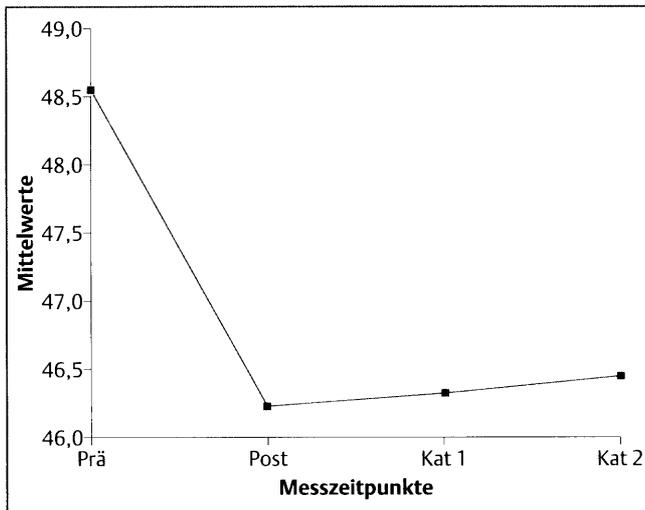


Abb. 5 Profildiagramm der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung des STAI. Anmerkung: Skala der Mittelwerte ist nach oben und unten hin verkürzt dargestellt (möglicher Wertebereich: 20 bis 80).

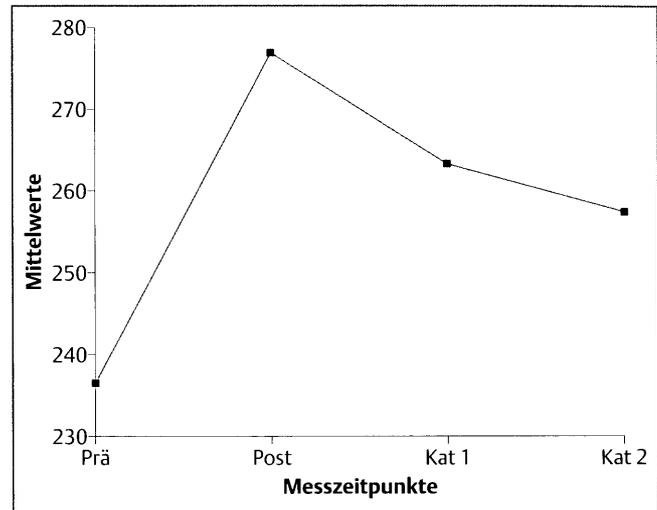


Abb. 6 Profildiagramm der einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung des FLZ. Anmerkung: Die Skala der Mittelwerte ist nach oben und unten hin verkürzt dargestellt (möglicher Wertebereich: 49 bis 343).

Tab. 4 In welchen der Beobachtungszeiträume passieren die signifikanten Veränderungen? Ergebnisse der paarweisen Vergleiche nach Bonferroni

Messzeitpunkt		1	1	1	2	2	3
Messzeitpunkt		2	3	4	3	4	4
BSI (GSI)	Mittlere Differenz	0,7	0,7	0,7	0,1	0,1	0,0
	Standardfehler	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Signifikanz	0,00***	0,00***	0,00***	1,00	1,00	1,00
ADS	Mittlere Differenz	14,4	18,2	17,1	3,7	2,6	-1,1
	Standardfehler	2,1	2,7	2,6	2,1	1,9	1,3
	Signifikanz	0,00***	0,00***	0,00***	0,54	1,00	1,00
HADS/Angst	Mittlere Differenz	4,2	4,6	5,3	0,4	1,1	0,7
	Standardfehler	0,8	0,9	0,9	0,6	0,5	0,6
	Signifikanz	0,00***	0,00***	0,00***	1,00	0,16	1,00
HADS/Depression	Mittlere Differenz	5,8	5,5	6,9	-0,3	1,1	1,4
	Standardfehler	0,8	1,1	0,9	0,9	0,7	0,8
	Signifikanz	0,00***	0,00***	0,00***	1,00	0,93	0,54
STAI	Mittlere Differenz	2,3	2,2	2,1	-0,1	-0,2	-0,1
	Standardfehler	1,0	1,1	0,8	0,7	0,8	0,7
	Signifikanz	0,21	0,31	0,12	1,00	1,00	1,00
FLZ	Mittlere Differenz	-40,1	-26,6	-20,8	13,5	19,4	5,9
	Standardfehler	11,2	12,0	13,8	6,5	12,1	11,3
	Signifikanz	0,05*	0,37	1,00	0,45	0,92	1,00

Anmerkung: 1 = Messzeitpunkt vor Therapiebeginn, 2 = Messzeitpunkt unmittelbar nach Therapieende, 3 = Messzeitpunkt 3-Monats-Katamnese, 4 = Messzeitpunkt 2-Jahres-Katamnese; * $p \leq 0,05$, *** $p < 0,001$.

zeiträumen. Dennoch schätzen die Patienten ihre Lebenszufriedenheit zwei Jahre nach Beendigung der Therapie als deutlich besser ein als zu Therapiebeginn.

Zur Beantwortung der Frage, in welchen Beobachtungszeiträumen signifikante Veränderungen stattgefunden haben, wurden paarweise Vergleiche der Werte zu allen vier Messzeitpunkten nach Bonferroni durchgeführt. Dabei ermöglicht der Vergleich der Zeitpunkte 1 und 4 eine Aussage darüber, in welchem Umfang es Rückfälle gegeben hat, und der Vergleich der Zeitpunkte 2 und 4 darüber, wie stabil der Behandlungserfolg ist (• Tab. 4). Die Prüfung ergab, dass sich die Symptombelastung zu Therapiebeginn deutlich von der zwei Jahre nach Therapieende unterscheidet. Ebenso ist den Ergebnissen des paarweisen Vergleichs zu entnehmen, dass die von den Patienten wahrgenommenen Reduktionen sowohl der allgemeinen Symptombelastung (BSI-

GSI) als auch des Angst- und Depressionserlebens (ADS, HADS) nur im Behandlungszeitraum überzufällig groß waren ($p < 0,001$). Diese Reduktion ging einher mit einem signifikanten Anstieg der Lebenszufriedenheit, der allerdings im Verlauf nicht auf diesem Niveau gehalten werden konnte. Eine Verminderung des unmittelbaren Angsterlebens, wie es mit der State-Skala des STAI erfasst wird, ließ sich weder im Behandlungszeitraum noch über den gesamten Beobachtungszeitraum sicher feststellen. In keinem der Zielkriterien ergaben sich im Katamnesezeitraum noch weitere signifikante Veränderungen ($p > 0,05$).

Effektstärken

Um das Ausmaß der Veränderungen in den verschiedenen Bereichen und zu den vier Erhebungszeitpunkten miteinander vergleichen zu können, ist zusätzlich die Berechnung von Effekt-

Tab. 5 Effektstärken¹ hinsichtlich der Kriterienskalen in den verschiedenen Beobachtungszeiträumen

Effektstärken

	Prä-Post	Prä-Kat 1	Prä-Kat 2	Post-Kat 1	Post-Kat 2	Kat1-Kat2	n
BSI (GSI)	0,93	1,05	1,04	0,20	0,19	-0,01	22
ADS	1,08	1,35	1,27	0,32	0,22	-0,16	18
HADS/Angst	0,84	0,91	1,06	0,10	0,30	0,20	22
HADS/Depression	1,01	0,97	1,21	-0,07	0,26	0,29	22
STAI	0,54	0,51	0,48	-0,03	-0,08	-0,05	22
FLZ	1,43	0,95	0,74	-0,79	-1,13	-0,24	8

Anmerkungen: Prä = Messzeitpunkt vor Therapiebeginn, Post = Messzeitpunkt unmittelbar nach Therapieende, Kat 1 = 3-Monats-Katamnese, Kat 2 = 2-Jahres-Katamnese.

¹ Die Effektstärken wurden nach der folgenden allgemeinen Formel berechnet: $\delta = \mu_A - \mu_B / \sigma$, die der Fragestellung entsprechend modifiziert wurde, also z. B. $d = m_{Prä} - m_{Post} / s_{Prä}$ etc.

stärken sinnvoll. Nach der von Cohen [29] vorgenommenen Einteilung gelten Effektstärken ab $ES = 0,2$ als kleine, solche ab $ES = 0,5$ als mittlere und Effektstärken ab $ES = 0,8$ als große (● Tab. 5).

Die von den Patienten im gesamten Beobachtungszeitraum Prä-Katamnese 2 wahrgenommenen Veränderungen der allgemeinen und spezifischen Symptomatik sind bis auf eine Ausnahme als groß zu bezeichnen. Das gilt auch für die Lebenszufriedenheit, obwohl sie im Katamnesezeitraum wieder etwas absinkt. Eine Ausnahme bildet das durch das STAI erfasste situative Angsterleben. Die Veränderungen in diesem Bereich sind auch unter Einbeziehung der Veränderungen im Katamnesezeitraum als eher klein zu kennzeichnen, während bei den anderen Symptommaßen die Effektstärken ansteigen, wenn der Katamnesezeitraum (Prä-Kat 2) in die Betrachtung der Veränderungen einbezogen wird.

Diskussion



Die im Mittelpunkt der Untersuchung stehende Frage, ob die Behandlungseffekte einer auf 12 Sitzungen limitierten Gesprächspsychotherapie auch langfristig, hier über einen Zeitraum von zwei Jahren, ausreichend bzw. ausreichend stabil sind, berührt zwei Aspekte: zum einen den, ob eine Therapiedosis von maximal 12 Stunden genügt, um Menschen mit einer Anpassungsstörung ausreichend zu helfen, und zum anderen den, ob die Behandlungsergebnisse, die durch die zeitlich limitierte Gesprächspsychotherapie erzielt worden sind, auch langfristig erhalten bleiben.

Für den ersten Aspekt liefert die Untersuchung ein globales Ergebnis: Wenn wir annehmen, dass für die 10 Patienten, die ihre Behandlung über das festgesetzte Stundenlimit hinaus fortgeführt haben oder die im Katamnesezeitraum eine weitere Behandlung aufgenommen haben, die kurzzeitige Gesprächspsychotherapie nicht ausreichend war, dann war für genau 28,6% der Patienten die angebotene Therapiedosis zu gering.

Obwohl wir nicht untersucht haben, aus welchen Gründen die Behandlungen fortgesetzt bzw. weitere Behandlungen aufgesucht worden sind, können wir anhand von Signifikanzprüfungen sagen, dass diese Patienten keine höhere Symptombelastung haben als die Patienten, die keine weitere Behandlung in Anspruch nahmen ($p > 0,05$). Im Hinblick auf die Therapiedosis lässt sich zusammenfassend als These festhalten: Für gut zwei Drittel der von uns in dieser Studie erfassten Patienten, die in der Reaktion auf den Verlust einer für sie wichtigen Person oder auf ein folgenschweres Leistungsversagen eine Anpassungsstö-

rung entwickeln, ist eine auf 12 Therapiesitzungen begrenzte und an einer Leitlinie orientierte Gesprächspsychotherapie ein ausreichendes Behandlungsangebot.

Auch für den zweiten Aspekt der zentralen Fragestellung liefert die Untersuchung relativ eindeutige Ergebnisse: Der im Behandlungszeitraum erzielte Therapiegewinn ist auch zwei Jahre nach dem Abschluss der Behandlung noch nachweisbar. Das gilt sowohl für die allgemeine Symptombelastung als auch für die spezifische in Form von Angst und Depression.

Eine plausible inhaltliche Erklärung dafür, warum das Angsterleben, wie es vom HADS erfasst wird, in stärkerem Ausmaß reduziert wird als das Angsterleben, wie es der STAI erfasst, konnten wir bisher nicht finden. Es könnten dafür aber auch methodische Gründe verantwortlich sein. HADS und STAI erfassen völlig unterschiedliche Formen des Angsterlebens: Zwischen der Trait-Angst (HADS) und der State-Angst (STAI) gibt es weder bei Behandlungsbeginn noch zum zweiten Katamnesezeitpunkt signifikante Zusammenhänge ($r = 0,30$ bzw. $r = 0,12$). Die im Vergleich zur Trait-Angst ($r_{Prä/Kat2} = 0,59^{**}$) fehlende zeitliche Stabilität der State-Angst ($r_{Prä/Kat2} = 0,27$) belegt zwar eine hohe individuelle Fluktuation der State-Angstscores, die sich jedoch nicht in einer systematischen Absenkung des Gruppenmittelwertes niederschlägt.

Der von den Patienten unmittelbar am Ende der Behandlung wahrgenommene Zuwachs an „Lebenszufriedenheit“ ist als „sehr groß“ zu bezeichnen ($ES = 1,43$). Vermutlich handelt es sich dabei auch um eine Art „Halo-Effekt“, eine Reaktion darauf, dass sich die Symptombelastung rasch und nachdrücklich reduziert hatte und sich diese Erfahrung positiv auf die Beurteilung der Lebenszufriedenheit ausgewirkt hat. Da die Patienten im Katamnesezeitraum keine weitere Symptomreduktion registrierten, ist davon auszugehen, dass ihre Beurteilung der Lebenszufriedenheit im Katamnesezeitraum nun von anderen Faktoren bestimmt wurde. Das würde den tendenziellen Rückgang an Lebenszufriedenheit erklären. Diese Überlegungen stehen jedoch unter dem Vorbehalt, dass die Ergebnisse bezüglich der Lebenszufriedenheit aus methodischen Gründen des Inventars zum Katamnesezeitpunkt auf den Angaben von nur acht Patienten basieren.

Ein weiterer Therapiegewinn, der über den im Behandlungszeitraum erzielten hinausgeht, ist zwei Jahre nach Behandlungsabschluss nicht zu verbuchen. Der Grund dafür ist vermutlich in der Art der Störung zu suchen: Eine Anpassungsstörung wird definitionsgemäß kausal auf eine außergewöhnliche Belastung des Patienten zurückgeführt. Wenn die Belastung nicht mehr besteht und der Patient durch die Behandlung seine Reaktion auf diese Belastung in sein Selbstkonzept hat integrieren können,

ist in der Regel nicht davon auszugehen, dass weitere Inkongruenzen eine Behandlung erforderlich machen. Weitere Veränderungen der psychischen Verfassung des erfolgreich behandelten Patienten im Katamnesezeitraum sind dann auch eher nicht zu erwarten.

Die Repräsentativität der untersuchten Stichprobe wird möglicherweise durch den vergleichsweise hohen Frauenanteil (84%) eingeschränkt. Da die Rekrutierung der Patienten und die Behandlungssituation der kurzzeitigen Gesprächspsychotherapie aber den Gegebenheiten der üblichen ambulanten psychotherapeutischen Versorgung sehr nahe kamen, ist auf der anderen Seite nicht auszuschließen, dass die Stichprobe dennoch repräsentativ für Patienten ist, die mit einer Anpassungsstörung um eine psychotherapeutische Behandlung nachsuchen.

Eine häufig auftretende Einschränkung der Generalisierbarkeit der Ergebnisse von Katamneseuntersuchungen durch eine zu geringe Rücklaufquote ist in der vorliegenden Untersuchung nicht zu beklagen: In der vorliegenden Untersuchung betrug die Rücklaufquote fast 90% der angesprochenen Patienten.

Bronisch [15] hat gezeigt, dass eine stationäre Krisenintervention bei „adjustment reactions“-Patienten eine langfristig wirksame Hilfe darstellt. Unsere Untersuchung weist nach, dass auch unter ambulanten Bedingungen eine solche Hilfe in zeitlich begrenztem Rahmen geleistet werden kann. Es kann allerdings keine Aussage darüber getroffen werden, für welche Patienten welches Therapieangebot – das stationäre oder das ambulante – hilfreicher ist, da hierzu Studien fehlen.

Fazit für die psychotherapeutische Praxis

Insgesamt hat sich die auf 12 Therapiestunden ausgelegte und an einer Leitlinie ausgerichtete Gesprächspsychotherapie für mehr als zwei Drittel unserer katamnestic befragten Patienten mit einer Anpassungsstörung (ICD-10 F43.2) als ausreichend erwiesen. Aufwand und Behandlungsergebnis stehen in einem zufrieden stellenden Verhältnis zueinander.

Für den niedergelassenen Psychotherapeuten ergibt sich bei einem zeitlich absehbaren Behandlungsaufwand und gleichzeitiger Aussicht auf einen anhaltenden Behandlungserfolg eher die Möglichkeit, diesen in der Regel akut belasteten Patienten ein zeitnahes Behandlungsangebot zu machen, als wenn von dem üblichen Behandlungsaufwand von ca. 70 Sitzungen für eine Gesprächspsychotherapie [7] auszugehen ist. Das könnte zu einer Verbesserung der psychotherapeutischen Versorgung beitragen.

Literatur

- 1 Rogers CR, Dymond RF. Psychotherapy and Personality Change. Co-ordinated Research Studies in the Client-centered Approach. Chicago: The University of Chicago Press, 1954
- 2 Schwab R, Eckert J, Höger D. Zur Situation der Gesprächspsychotherapie (GPT) in Forschung und Lehre in Deutschland. Person. Internationale Zeitschrift für Personenzentrierte und Experienzielle Psychotherapie und Beratung 2003; 7: 101 – 114
- 3 Grawe K, Donati R, Bernauer F. Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession (5., unveränderte Aufl.). Göttingen: Hogrefe, 2001
- 4 Elliott R, Greenberg LS, Lietaer G. Research on experiential psychotherapies. In: Lambert MJ (ed): Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change (5th ed.). New York: Wiley, 2004: 493 – 539
- 5 Meyer A-E, Stühr U, Deneke FW. Psychoanalytische Kurztherapie. Möglichkeiten und Grenzen anhand eigener empirischer Untersuchungen. In: Janssen PL, Paar GH (Hrsg): Reichweite der psychoanalytischen Therapie. Berlin: Springer, 1989: 55 – 74
- 6 Böhme H, Finke J, Teusch L. Effekte stationärer Gesprächspsychotherapie bei verschiedenen Krankheitsbildern: 1-Jahres-Katamnese. Psychother Psych Med 1998; 48: 20 – 29
- 7 Biermann-Ratjen E-M, Eckert J, Schwartz H-J. Gesprächspsychotherapie. Verändern durch Verstehen (9. Aufl.). Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer, 2003
- 8 Elliott R. The effectiveness of humanistic therapies: A meta-analysis. In: Cain D, Seeman J (eds): Humanistic Psychotherapies: Handbook of Research and Practice. Washington, DC: APA Publications, 2002: 57 – 81
- 9 Frohburg I. Katamnesen zur Gesprächspsychotherapie. Überblicksarbeit. Z Klin Psychol Psychother 2004; 33: 196 – 208
- 10 Casey P, Dowrick C, Wilkinson G. Adjustment disorders. Fault line in the psychiatric glossary. Br J Psychiatry 2001; 179: 479 – 481
- 11 Pelkonen M, Marttunen M, Henriksson M, Lönnqvist J. Adolescent adjustment disorder: Precipitant stressors and distress symptoms of 89 outpatients. Eur Psychiatry 2007; 22: 288 – 295
- 12 Jones R, Yates WR, Zhou MH. Readmission rates for adjustment disorders: comparison with other mood disorders. J Affect Disord 2002; 71 (1–3): 199 – 203
- 13 American Psychiatric Association (APA). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen (Textrevison). DSM-IV-TR. Deutsche Bearbeitung Saß H, Wittchen H-U, Zaudig M, Houben I. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, 2003
- 14 Greenberg WM, Rosenfeld DN, Ortega EA. Adjustment disorder as an admission diagnosis. Am J Psychiatry 1995; 152: 459 – 461
- 15 Bronisch T. Adjustment reactions: A long-term prospective and retrospective follow-up of former patients in a crisis intervention ward. Acta Psychiatr Scand 1991; 84: 86 – 93
- 16 Casey P. Adult adjustment disorder: A review of its current diagnostic status. J Psychiatr Pract 2001; 7: 32 – 40
- 17 Altenhöfer A, Schulz W, Schwab R, Eckert J. Psychotherapie von Anpassungsstörungen. Ist eine auf 12 Sitzungen begrenzte Gesprächspsychotherapie ausreichend wirksam? Psychotherapeut 2007; 52: 24 – 34
- 18 Adam F. Untersuchung der Wirksamkeit von Gesprächspsychotherapie bei Patienten mit Anpassungsstörungen. Unveröffentl. Diplomarbeit Universität Hamburg, 2003
- 19 Biermann-Ratjen E-M, Eckert J. Leitlinien für die gesprächspsychotherapeutische Behandlung von Anpassungsstörungen. In: Eckert J, Biermann-Ratjen E-M, Höger D (Hrsg): Gesprächspsychotherapie. Lehrbuch für die Praxis. Heidelberg: Springer, 2006: 461 – 464
- 20 Wittchen H-U, Zaudig M, Fydrich T. SKID. Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. Achse I und II. Handanweisung. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, 1997
- 21 Franke GH. BSI. Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R) – Deutsche Version. Manual. Göttingen: Beltz Test, 2000
- 22 Franke GH. SCL-90-R. Die Symptom-Checkliste von Derogatis – Deutsche Version. Manual. Göttingen: Beltz Test, 1995
- 23 Hautzinger M, Bailer M. ADS. Allgemeine Depressions Skala. Manual. Weinheim: Beltz Test, 1993
- 24 Herrmann C, Buss U, Snaith RP. HADS-D. Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version. Ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität in der somatischen Medizin. Testdokumentation und Handanweisung. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber, 1995
- 25 Laux L, Glanzmann P, Schaffner P, Spielberger CD. STAI. Das State-Trait Angstinventar. Manual. Weinheim: Beltz Test, 1981
- 26 Fahrenberg J, Myrtek M, Schumacher J, Brähler E. Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (FLZ). Handanweisung. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, 2000
- 27 Weltgesundheitsorganisation. Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Klinisch-diagnostische Leitlinien (4. korrigierte und ergänzte Aufl.). Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (Hrsg). Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber, 2000
- 28 Bortz J. Statistik für Sozialwissenschaftler (5. Aufl.). Berlin: Springer, 1999
- 29 Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1988