

Aus dem Universitätsklinikum Münster
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
- Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. V. Arolt -

**Posttraumatische Belastungsreaktion bei Frauen
nach einem Schwangerschaftsabbruch aus
medizinischer Indikation**

INAUGURAL – DISSERTATION

zur

Erlangung des doctor medicinae

der Medizinischen Fakultät

der Westfälischen Wilhelms – Universität Münster

Vorgelegt von
Andrea Schäfer
aus Warstein

2008

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms –
Universität Münster

Dekan: Univ. – Prof. Dr. med. V. Arolt

1. Berichterstatter: PD Dr. A. Kersting

2. Berichterstatter: PD Dr. Th. Suslow

Tag der mündlichen Prüfung: 31.03.2008

Aus dem Universitätsklinikum Münster
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

- Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. V. Arolt –
 - Referent: PD Dr. A. Kersting
 - Koreferent: PD Dr. Th. Suslow

ZUSAMMENFASSUNG

Posttraumatische Belastungsreaktion bei Frauen nach
einem Schwangerschaftsabbruch aus medizinischer Indikation

Schäfer, Andrea

Vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtslage ist ein Schwangerschaftsabbruch aus medizinischer Indikation ohne Zeitbegrenzung möglich. Bei der Aussagekraft der heutigen Pränataldiagnostik oft erst spät möglicher Diagnosestellung kindlicher Fehlbildungen ergibt sich häufig die Notwendigkeit einer medikamentösen Einleitung des Geburtsvorgangs zum Schwangerschaftsabbruch. Diese Erfahrung kann von den betroffenen Frauen als traumatischer Verlust erlebt werden und zu längerfristigen psychischen Beeinträchtigungen führen. In der vorliegenden prospektiven Längsschnittuntersuchung wurde das traumatische Erleben von 35 Frauen nach Schwangerschaftsabbruch aus medizinischer Indikation erforscht. Diese Frauen sowie eine Kontrollgruppe von Müttern nach einer regelrechten Geburt eines gesunden Kindes wurden zu drei Messzeitpunkten (14 Tage, 6 und 14 Monate nach dem Ereignis) befragt. Als Messinstrumente wurden Selbst- und Fremdbeurteilungsinstrumente zur Erfassung von posttraumatischen Symptomen, Depression, Angst, sozialer Unterstützung sowie der psychiatrischen Diagnostik verwendet. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe wurden zu allen drei Messzeitpunkten erhöhte Werte für traumatisches Erleben gefunden. Dieser Unterschied blieb signifikant im Gegensatz zu den anfangs ebenfalls erhöhten Werten für Depression und Angst. Der sozialen Unterstützung kam als wichtigstem Einflussfaktor auf die psychische Situation der Frauen eine große Bedeutung zu. Insgesamt wurde gezeigt, dass ein später Schwangerschaftsabbruch zu starker kurzfristiger psychischer Belastung, aber auch zu andauerndem traumatischen Erleben führen kann.

Tag der mündlichen Prüfung: 31.03.2008

Die vorliegende Arbeit wurde in der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Westfälischen Wilhelms – Universität Münster unter Anleitung von Frau PD Dr. med. A. Kersting angefertigt.

Frau PD Dr. med. A. Kersting und den Mitarbeitern der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie danke ich sehr herzlich für die freundliche Zusammenarbeit und die fachliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Rechtsgrundlage des Schwangerschaftsabbruchs in Deutschland.....	1
1.2 Pränatale Diagnostik.....	2
1.3 Definition und Statistik eines späten Schwangerschaftsabbruchs.....	4
1.4 Methoden des Schwangerschaftsabbruchs.....	6
1.5 Emotionale Reaktionen der Mütter nach einem Schwangerschaftsabbruch und deren Einflussfaktoren.....	7
1.6 Definition traumatischer Ereignisse und traumaspezifischer Reaktionen.....	9
1.7 Auswirkungen einer normalen Geburt auf den emotionalen Zustand der Mütter.....	10
1.8 Fragestellung und Hypothesen.....	11
2. Methode.....	13
2.1 Struktur und Rekrutierung	13
2.2 Messinstrumente.....	16
3. Ergebnisse.....	22
3.1 Soziodemographische Daten.....	22
3.2 Verlauf der Schwangerschaft.....	23
3.3 Verlauf der Geburt.....	25
3.4 Drop-outs.....	29
3.5 Psychiatrische Diagnosen anhand des SKID.....	30

3.6 Querschnittsvergleich.....	33
3.7 Längsschnitt der Schwangerschaftsabbruchgruppe.....	72
3.8 Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Frauen.....	79
4. Diskussion.....	87
4.1 SKID.....	87
4.2 IES-R.....	88
4.3 BDI und MADRS.....	89
4.4 STAI und HAMA.....	90
4.5 KFB.....	91
4.6 GHQ.....	92
4.7 Längsschnitt	92
4.8 Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Frauen.....	93
4.9 Fazit.....	94
5. Literatur.....	96

1. Einleitung

1.1 Rechtsgrundlage des Schwangerschaftsabbruchs aus medizinischer Indikation in Deutschland

Die rechtlichen Grundlagen bezüglich des Schwangerschaftsabbruchs unterlagen im Laufe der Zeit und besonders im letzten Jahrzehnt erheblichen Veränderungen. Im preußischen Strafgesetzbuch (1851) und im Reichsstrafgesetzbuch (1871) wird der Schwangerschaftsabbruch im § 218 als Tötungsdelikt beschrieben. Im Jahr 1927 wurde die erste straffreie Indikation zum Schwangerschaftsabbruch mit einer Reichsgerichtsentscheidung beschrieben. Diese sogenannte medizinische Indikation definiert sich folgendermaßen: „Die Schwangerschaftsunterbrechung ist nicht rechtswidrig, wenn sie das einzige Mittel ist, um die Schwangere aus einer gegenwärtigen Gefahr des Todes oder einer schweren Gesundheitsschädigung zu befreien“. Diese Indikation galt in der BRD 1945–1974, bis das Gesetz vom Bundesverfassungsgericht 1975 präzisiert wurde (Beck *et al.*, 1998). Es bestanden nun folgende vier Indikationen, bei denen ein Schwangerschaftsabbruch straffrei blieb (Statistisches Bundesamt, 2006):

- die medizinische Indikation mit vitaler Gefährdung von Gesundheit und Leben der Mutter (einschließlich psychiatrischer Indikation)
- die Schwangerschaft nach Vergewaltigung (kriminologische Indikation)
- die eugenisch-kindliche Indikation bis zur 22. Schwangerschaftswoche (SSW) post conceptionem (p.c.) oder 24. SSW post menstruationem (p.m.), wenn dringende Gründe für die Annahme vorlagen, dass das Kind an einer nicht behebbaren Schädigung seines Gesundheitszustandes leiden würde
- die soziale Notlage bis zur 12. SSW p.c. bzw. 14. SSW p.m.

Zusätzlich zur Feststellung der Indikation durch den Arzt musste eine einschlägige Beratung der Schwangeren durch eine autorisierte Person durchgeführt werden.

In der ehemaligen DDR bestand die sogenannte Fristenregelung, welche einen Schwangerschaftsabbruch bis zur 12. SSW p.m. nach Aufklärung des Arztes über die Bedeutung des Eingriffs zuließ. Später war ein Abbruch nur noch bei vitaler Bedrohung der Frau straffrei. Somit bestand nach der deutschen Wiedervereinigung die Notwendigkeit einer Angleichung der bestehenden Gesetzesgrundlagen. Diese Änderung manifestierte sich im Schwangeren- und Familienhilfeänderungsgesetz

(SFHÄndG) vom 21.08.1995, welches sich auf die Vorgaben des Urteils des Bundesverfassungsgerichtes (BVerfG) vom 28.05.1993 stützte. Die Straffreiheit des Schwangerschaftsabbruchs besteht nun bei der Beratungsregelung und bei der medizinischen Indikationsstellung. Die Beratungsregelung sieht vor, dass die Schwangerschaft auf Wunsch der Frau durch einen Arzt bis zur 12. SSW p.c. unterbrochen werden darf, wenn von einer anerkannten Beratungsstelle eine mindestens drei Tage zurückliegende Schwangerschaftskonfliktberatung nach § 219 StGB nachgewiesen wurde (soziale Indikation). Eine medizinische Indikationsstellung liegt vor, wenn der Schwangerschaftsabbruch unter Berücksichtigung der gegenwärtigen und zukünftigen Lebensverhältnisse notwendig ist, um die Lebensgefahr oder die Gefahr einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des körperlichen oder seelischen Gesundheitszustandes der schwangeren Frau abzuwenden. Hierbei besteht keine zeitliche Begrenzung. Die frühere eugenisch-kindliche Indikation wurde gleichzeitig außer Kraft gesetzt. Die kriminologische Indikation bleibt wie vorher bis zur 12. SSW als Grund für einen straffreien Abbruch bestehen. Als weitere Neuerung besteht nun eine Meldepflicht mit Angabe des Namens und der medizinischen Institution.

1.2 Pränatale Diagnostik

In den gesetzlich verankerten Mutterschaftsrichtlinien sind während der Schwangerschaft drei Ultraschalluntersuchungen vorgesehen. Die erste Untersuchung in der Frühschwangerschaft dient vor allem der Bestimmung des Implantationsortes, des Gestationsalters und der Vitalität des Embryos. Im zweiten und dritten Trimenon wird die Fruchtwassermenge, die Plazenta und das Wachstum des Feten beurteilt. Weiterhin sind zu diesem Zeitpunkt (ab ca. 20. SSW) aber auch grobe Anomalien wie z.B. ein Anencephalus diagnostizierbar (Stauber *et al.*, 2001).

Während die Sonographie als eine Art Screeninguntersuchung allen Frauen angeboten wird, ist die Indikation für weiterführende Methoden, die im Folgenden beschrieben werden, aufgrund der Abortgefahr (ca. 0,5%–1%; Alfievic *et al.*, 2003) streng zu stellen. Die Hauptindikation für eine Amniozentese oder Chorionzottenbiopsie ist die Erstellung eines fetalen Karyogramms. Dieses wird Schwangeren mit einem Lebensalter über 35 Jahren angeboten, da hier das Risiko für Aneuploidien deutlich ansteigt (Stauber *et al.*, 2001). Des Weiteren wird die Karyotypisierung bei sonographisch

nachgewiesenen Fehlbildungen wie Omphalozelen oder obstruktiven Uropathien sowie bei Erb- und Stoffwechselerkrankungen durchgeführt. In der Regel erfolgt dies durch eine Amniozentese, bei der unter sonographischer Kontrolle durch transabdominale Punktion Fruchtwasser aus der Amnionhöhle entnommen wird. Diese Untersuchung wird ca. in der 14.–16. Schwangerschaftswoche vorgenommen, wobei die Befundung weitere 12–21 Tage dauert. Neben der Karyotypisierung wird hierbei oftmals die Konzentration von AFP und AChE zur Diagnose von Dysraphien gemessen. Als zweite Methode steht die Chorionzottenbiopsie zur Verfügung, bei der entweder transzervikal oder transabdominal Chorionzotten aus der Plazenta aspiriert werden. Diese Diagnostik kann bereits um die 10.–12. Schwangerschaftswoche erfolgen. Es können schon zu diesem frühen Zeitpunkt numerische Aberrationen und grobe Strukturanomalien festgestellt werden. Allerdings kann es relativ häufig zu falsch positiven Ergebnissen kommen, so dass eine Überprüfung eines pathologischen Befundes durch eine Amniozentese notwendig erscheint.

Diese Methoden der pränatalen Diagnostik werden zunehmend in Anspruch genommen, vor allem, weil die Frauen bei Eintreten der Schwangerschaft heute älter sind (Benn, 2004). Damit erhöht sich auch die Rate chromosomaler Veränderungen (v.a. Trisomie 21). Durch die Diskussion in der Bevölkerung über die Möglichkeiten der pränatalen Diagnostik scheint die Angst vor Fehlbildungen der Kinder gestiegen zu sein, so dass inzwischen auch schon junge Paare vermehrt die Untersuchungen wünschen (Fein, 1994). Methodische Verbesserungen bewirken, dass Erkrankungen mit genetischen Komponenten während der Schwangerschaft heute häufiger und genauer diagnostiziert werden können (Leon, 1995). Der verbesserten Diagnostik stehen die nach wie vor unzureichenden Therapiemöglichkeiten fetaler Anomalien gegenüber.

Die heutigen Möglichkeiten der pränatalen Diagnostik an sich können zu Ängsten führen, die bereits vor der Untersuchung einsetzen oder durch die Befürchtung entstehen, dass eine fetale Missbildung übersehen wird (Kowalcek *et al.*, 2002). Die psychologische Anspannung ist nach einer Ultraschalluntersuchung mit dem Verdacht auf eine fetale Anomalie sehr groß (Leithner *et al.*, 2004). Die sich eventuell anschließende Diagnose an sich führt aber laut Gotzmann *et al.* (2002) noch nicht zu länger andauernden psychischen Störungen.

Durch die Aufhebung der Fristenregelung bei einer medizinischen Indikation kann ein Abbruch theoretisch bis zum Zeitpunkt der Geburt erfolgen. Als Grundlage für die Einordnung von Abbrüchen wegen fetaler Anomalien unter die sog. medizinische Indikation dient die Annahme, die Geburt bzw. weitere Versorgung eines behinderten und ggf. nicht lebensfähigen Kindes führe zu einer schweren Beeinträchtigung der seelischen Gesundheit der Frau. Bei einem Abbruch aufgrund kindlicher Entwicklungsstörungen oder Missbildungen ist ein später Abbruch (nach der 23. SSW p.m.) meist nicht zu vermeiden, da die Diagnostik erst zu diesem Zeitpunkt aussagekräftig wird. Andererseits sind Kinder durch die fortgeschrittenen medizinischen Möglichkeiten heute bereits ab einem Geburtsgewicht von ca. 500 g überlebensfähig. Dieses Gewicht wird etwa ab der 22.–24. SSW p.m. erreicht. Hier besteht daher die Problematik, dass bei einem Schwangerschaftsabbruch ein möglicherweise lebensfähiges Kind geboren wird. Dieses Dilemma und die damit verbundene Verpflichtung des abtreibenden Arztes zur medizinischen Versorgung des lebend geborenen Kindes wurde 1997 bei dem öffentlich diskutierten Fall des „Oldenburger Babys“ offenbar (Klinkhammer, 1999). Dieser Fall löste eine breite Diskussion über das Thema Spätabtreibungen aus, bei der sich Bundesärztekammern und kirchliche Vertreter für eine genauere gesetzliche Regelung aussprachen und die Beratungspflicht auch für diese Frauen forderten. Da die alte Indikationsstellung unergänzt bestehen blieb, ebte diese Diskussion nicht ab. Dies führte schließlich zu einem Antrag der CDU im November 2004, der die Forderung nach einer Beratung und einer dreitägigen Bedenkzeit für betroffene Frauen enthielt (Graupner, 2004). Aufgrund der Möglichkeit der extrauterinen Lebensfähigkeit sollten auch nach der heutigen Regelung die Abbrüche möglichst vor diesem Zeitpunkt stattfinden. Nur in Ausnahmefällen, z.B. schwerste, nicht therapierbare Erkrankungen des Kindes, bei denen postnatal in der Regel keine lebensverlängernden Maßnahmen ergriffen würden, ist auch bei weiter fortgeschrittener Schwangerschaft ein Abbruch zu erwägen (Kersting *et al.*, 2002). In diesen Fällen besteht auch die Möglichkeit, einen Fetozyd (s.u.) einzusetzen.

1.3 Definition und Statistik eines späten Schwangerschaftsabbruchs

Ein später Schwangerschaftsabbruch wird hier definiert durch die Notwendigkeit eines einzuleitenden Geburtsvorgangs anstelle einer instrumentell-operativen Intervention.

Dies kann ab individuell unterschiedlichen Zeitpunkten notwendig werden, in der Regel jenseits der 20. SSW. Hierbei liegt meist ein Abbruch aus medizinischer Indikation vor, oft wegen kindlicher Fehlbildungen.

Bis 1995 sind die Zahlen über Schwangerschaftsabbrüche mit Vorbehalt zu betrachten, da aufgrund der anonymen Auskunftserteilung keine Kontrollmöglichkeit zur Verfügung stand. Mit der Neuregelung der Bundesstatistik über Schwangerschaftsabbrüche vom 1. Januar 1996 werden der Name und die Anschrift der Einrichtung erfasst, so dass nun eine genauere statistische Aussage möglich ist (Statistisches Bundesamt, 2006). Weiterhin ist allerdings nicht auszuschließen, dass höhere Dunkelziffern existieren.

Im Jahr 2005 wurden in der Bundesrepublik Deutschland 124.023 Schwangerschaftsabbrüche gemeldet. Davon unterlagen 97,4% der Beratungsregelung und nur in 2,6% der Fälle lag eine medizinische oder kriminologische Indikation vor.

Wie in Tabelle 1 ersichtlich, sind die Zahlen der Schwangerschaftsabbrüche, abgesehen von einem leichten Rückgang 2005, seit 1999 recht konstant. Diese Kontinuität bezieht sich auch auf die rechtliche Begründung für den Abbruch. Allerdings liegen Veränderungen beim Zeitpunkt des Schwangerschaftsabbruches vor. Während die Anzahl der Fälle, bei denen der Schwangerschaftsabbruch bis zur 13. Woche vorgenommen wurde, gesunken ist, werden heute mehr Schwangerschaften im Zeitraum von der 13. bis zur 23. Woche abgebrochen. Auch die Anzahl der späten Abbrüche ab der 23. Woche hat bis 2003 zugenommen, seither erfolgt wieder ein Rückgang.

Tabelle 1: Schwangerschaftsabbrüche in Deutschland 1999 bis 2005 nach rechtlicher Begründung und Dauer der Schwangerschaft, Quelle: Stat. Bundesamt

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Insgesamt	130.471	134.609	134.964	130.387	128.030	129.650	124.023
Rechtliche Begründung							
Beratungsregelung	126.776	130.945	131.340	127.079	124.583	126.313	120.825
Medizinische Ind.	3.661	3.630	3.575	3.271	3.421	3.308	3.177
Kriminologische Ind.	34	34	49	37	26	29	21
Dauer der Schwangerschaft							
unter 13 Wochen	128.458	132.512	132.883	128.338	125.769	127.445	121.803
13 bis 23 Wochen	1.849	1.943	1.904	1.861	2.044	2.005	2.049
über 23 Wochen	164	154	177	188	217	200	171

1.4 Methoden des Schwangerschaftsabbruchs

Bis zu einem Schwangerschaftsalter von 12–14 Wochen erfolgt der Abbruch in den meisten Fällen instrumentell-operativ. Nach Dilatation der Cervix uteri in Voll- oder Regionalanästhesie erfolgt die Kürettage bzw. die Absaugung. Im fortgeschrittenen Schwangerschaftsalter ist diese instrumentelle Ausräumung nicht mehr möglich, da das Verletzungsrisiko und die Gefahr der inkompletten Entfernung zunehmen. Hier ist das Mittel der Wahl die medikamentöse Einleitung des Schwangerschaftsabbruchs und die sich anschließende Geburt. Das Antigestagen Mifepriston (Mifegyne, RU 486) ist aus Gründen der Effektivität nur bis zum 49. Tag p.m. zugelassen (Huber, 1999). Bei späteren Abbrüchen existieren zur Weheninduktion verschiedene Möglichkeiten, die teilweise miteinander kombiniert werden:

- vaginale oder intrazervikale Applikation von Prostaglandinderivaten z.B. Misoprostol (Yapar *et al.*, 1996; Pandis *et al.*, 2001)
- i.v.- Gabe von Prostaglandinderivaten oder Oxytocin
- i.m.- Injektion von Prostaglandin F_{2α} in regelmäßigen Abständen
- intraamniale Instillation von Agenzien z.B. Ethacridine (Allahbadia, 1992)
- extraamniale Instillation von Kochsalz oder Rivanol (heute wegen negativer Allgemeinwirkungen nicht mehr empfohlen, Stauber *et al.*, 2001)

Die Weheninduktion nach Verabreichung der genannten Mittel setzt je nach Substanz in einem Zeitraum von etwa 24–48 Stunden ein, wobei die Geburt im 2. Trimenon meist

ohne aktives Mitpressen möglich ist. Bei starken Schmerzen besteht die Möglichkeit der Analgesie entsprechend einer Normalgeburt, also meist eine Periduralanästhesie. Die recht häufig auftretende inkomplette Plazentalösung erfordert eine instrumentelle Nachtastung.

In seltenen Fällen können als Komplikationen, wie bei einer normalen Geburt, Uterusrupturen, Nachblutungen, Uterusatonien, Plazentaretentionen oder Infektionen auftreten.

Bei einem sehr späten Schwangerschaftsabbruch, bei dem oben beschriebene Problematik der extrauterinen Lebensfähigkeit besteht, kann ggf. ein Fetozid eingesetzt werden. Hier wird nach einer Analgesie und Anästhesie durch die mütterliche Bauchdecke intrakardial Kaliumchlorid injiziert. Als sicher für die Schwangere wird auch die intraamniotische Digoxin-Instillation angesehen (Drey *et al.*, 2000).

1.5 Emotionale Reaktionen der Mütter nach einem Schwangerschaftsabbruch und deren Einflussfaktoren

In den meisten Studien bezüglich eines Schwangerschaftsabbruchs wird dieser als ein einschneidendes Erlebnis für die Frau dargestellt. Die Hoffnung und teils sogar die sichere Annahme, ein gesundes Kind zu bekommen, bleibt mit der Diagnose unerfüllt. In dieser Phase, wo alle Gedanken und Emotionen dem neuen Leben entgegengerichtet sind, werden die Frauen mit der Frage nach dem Schwangerschaftsabbruch und damit mit dem Tod konfrontiert. Die werdenden Eltern machen sich laut Beobachtungen von Ammaniti (1991) gerade in den anfänglichen Schwangerschaftsphasen eine konkrete Vorstellung von ihrem Kind, welche nach der Diagnose eine radikale Veränderung erfährt, die bis hin zu „Monsterphantasien“ führen kann.

In mehreren Studien (White-Van Mourik *et al.*, 1992; Lloyd *et al.*, 1985; Blumberg *et al.*, 1975) wurde festgestellt, dass die Reaktionen bei Frauen nach einem Spätabbruch wegen fetaler Missbildungen im Vergleich zu einem frühen Abbruch aus sozialen Gründen deutliche Unterschiede aufweisen. In ersteren Fällen liegt fast immer eine erwünschte Schwangerschaft vor. Die Frauen bereiten sich – anders als bei ungewollten Schwangerschaften – meist intensiv auf die Mutterrolle vor. Die Diagnose einer fetalen Anomalie und der sich anschließende, schwere Entschluss zu einem Abbruch der

Schwangerschaft kann von den Frauen als traumatischer Verlust erlebt werden (Kersting *et al.*, 2005; Korenromp *et al.*, 2005).

Salvesen *et al.* (1997) und Zeanah *et al.* (1993) zeigten in Studien, dass die Reaktion von Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch wegen fetaler Anomalien vergleichbar ist mit der nach einer Fehlgeburt. Es treten z.B. pathologische Trauerreaktionen, Depressionen oder posttraumatische Belastungsstörungen (1% bei Abbrüchen im ersten Trimenon bei Major, 2000) auf. Diese psychischen Veränderungen können auch längere Zeit (zwei bis sieben Jahre in der Studie von Kersting *et al.*, 2005) bestehen bleiben. Zusätzlich kommen im Fall von medizinisch induzierten Schwangerschaftsabbrüchen noch Gefühle der Schuld und der Stigmatisierung hinzu.

Als wichtige Faktoren für psychische Störungen nach einem Schwangerschaftsabbruch nennen Payne *et al.* (1976) in einer Studie mit 102 untersuchten Frauen die kulturelle und religiöse Einstellung. Spätere Schuldgefühle traten in dieser Studie vor allem bei Frauen auf, die vorher eine Ambivalenz bezüglich des Abbruchs gefühlt hatten. Vor allem die Mitgliedschaft in kulturellen oder religiösen Gruppen, in denen eine negative Einstellung zum Thema Schwangerschaftsabbruch vorherrscht, kann zu einer vermehrten affektiven Beeinträchtigung der Frauen führen.

Weiterhin wird der sozialen Unterstützung eine wichtige Bedeutung zugemessen, die in unserer Studie mit dem Fragebogen F-SOZU (s. unten) untersucht wurde. Laut Davies *et al.* (2005) zeigen Frauen in instabilen Partnerschaften ernstere und länger andauernde depressive Symptome. Nicht von ihren Partnern unterstützte Frauen litten auch häufiger unter Ängsten (Kersting *et al.*, 2004 (a); Llewelyn *et al.*, 1988). Dies waren vermehrt junge Frauen (White-van Mourik *et al.*, 1992).

Häufig untersucht wurde auch der Zusammenhang zwischen schon vor dem Abbruch bestehenden psychischen Störungen und ähnlichen Symptomatiken nach dem Abbruch. So stellt eine frühere Depression einen Risikofaktor für depressive Störungen nach dem Schwangerschaftsabbruch dar (Major *et al.*, 2000).

Die Kontaktaufnahme zum toten Kind nach der Geburt scheint für die weitere Verarbeitung der Geschehnisse von Bedeutung zu sein. Geerinck-Vercammen (2003) nennt die Kontaktaufnahme zum Kind einen wichtigen positiven Einflussfaktor. Lorenzen (1999) fand, dass das Anschauen des Kindes kurzfristig zu intensiveren Trauerreaktionen, langfristig jedoch zu einer besseren Verarbeitung führt. Die

Inanspruchnahme der Kontaktaufnahme zum Kind (betrachten, berühren, Fotos machen etc.) hängt sehr stark von der ermutigenden Unterstützung des Krankenhauspersonals ab. Die Ergebnisse zum Einfluss dieses Kontaktes sind jedoch heterogen, da auch Untersuchungen vorliegen, in denen kein Unterschied in der späteren Trauerreaktion festzustellen war (Kersting *et al.*, 2005).

Eine sekundäre Infertilität oder auch frühere Fertilitätsprobleme können mit der damit verbundenen Annahme, überhaupt kein Kind mehr bekommen zu können, zu verstärkten psychischen Reaktionen nach dem Abbruch führen (White-van Mourik *et al.*, 1992).

Ein weiterer möglicher, bisher wenig beschriebener Einflussfaktor auf die psychische Reaktion der Frauen könnte die Schwere der fetalen Anomalie sein. Eine Studie von Schechtman *et al.* (2002) an 53.000 Schwangerschaften zeigt, dass ein Abbruch häufiger vorgenommen wird, wenn Störungen am zentralen Nervensystem vorliegen. Ob dies allerdings auch zu Unterschieden in dem psychischen Empfinden der Frau führt, wurde nicht untersucht.

1.6 Definition traumatischer Ereignisse und traumaspezifischer Reaktionen

Das DSM-IV definiert traumatische Ereignisse als „potentielle oder reale Todesbedrohung, schwere Verletzung oder eine Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder anderer“. Die Definition fordert weiterhin, dass als Reaktion Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen gezeigt wird. Die Entscheidung, ob ein Ereignis als traumatisch bewertet wird, richtet sich nach den Kriterien Intensität und Dauer des Ereignisses, physische Verletzung, Verletzung/Tod einer anderen Person und der Wertung des Betroffenen als z.B. Lebensbedrohung mit Kontrollverlust. Zu den Erscheinungsbildern einer Belastungsreaktion gehören die akute Belastungsreaktion (acute stress disorder, DSM-IV: 308.3, ICD-10: F 43.0), die posttraumatische Belastungsstörung (posttraumatic stress disorder, PTSD, DSM-IV: 309, ICD-10: F 43.1) und die andauernde Persönlichkeitsänderung nach Extremlastung (enduring personality changes after catastrophic experience, DSM-IV: bisher nicht, ICD-10: F 62.0). Letztere findet man vor allem bei Menschen nach schwerwiegenden Erlebnissen wie z.B. Folter, KZ- oder Geiselhäft. Die akute Belastungsreaktion unterscheidet sich von der posttraumatischen durch den kürzeren Verlauf und die völlige Reversibilität der

Symptome innerhalb von Tagen bis spätestens vier Wochen (Richartz, 1999). In Abweichung vom amerikanischen DSM-IV wird die posttraumatische Belastungsstörung nicht unter den Angststörungen, sondern unter den Belastungsreaktionen eingeordnet (Frommberger, 1999). Die posttraumatische Belastungsreaktion kann sich auch mit einer Latenzzeit (definiert als mindestens sechs Monate nach dem traumatischen Ereignis) manifestieren.

Bei der akuten Belastungsreaktion kommt es während oder unmittelbar nach dem traumatischen Ereignis zu Dissoziationserlebnissen wie Depersonalisation oder Derealisation. Wie bei der posttraumatischen Belastungsstörung werden typischerweise drei Symptome gefunden: wiederkehrende Erinnerungen (Intrusion), Übererregbarkeit (Hyperarousal) und Vermeidungsverhalten. Die Intrusion äußert sich als ängstliches Wiedererleben des Traumas im Wachen oder in Träumen und in sich aufdrängenden Erinnerungen an den Ablauf der Situation oder Bruchstücke davon. Die Übererregbarkeit ist gekennzeichnet als übermäßige Wachsamkeit verbunden mit Schlafstörungen, schwankender Aufmerksamkeit und Störungen der Impulskontrolle. Zum Merkmal der Vermeidung gehören selektive Gedächtnislücken, eine verminderte Ansprechbarkeit, Verleugnungen und Vermeidung der Konfrontation mit traumaspezifischen Reizen. Zusätzlich können Begleitsymptome wie psychosomatische Körperbeschwerden, vegetative Dysregulationen, Aggressivität und depressive Symptome auftreten (Richartz, 1999).

1.7 Auswirkungen einer normalen Geburt auf den emotionalen Zustand der Mütter

Eine unauffällige Schwangerschaft und eine termingerechte, komplikationslose Geburt sind an sich schon ein einschneidendes Erlebnis im Leben einer Frau. Es existieren verschiedene Studien, die darauf hinweisen, dass es sich hierbei um ein traumatisches Ereignis für die Frau handeln könnte. Das Risiko der Morbidität und Mortalität ist in der Schwangerschaft und während der Geburt erhöht (Grimes, 1994). Die Erfahrung von intensivem Schmerz kann ebenfalls traumatisch erlebt werden und eventuell sogar zu einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTSD) führen (Schreiber *et al.*, 1993). Die Schmerzen im Laufe einer Geburt werden sehr unterschiedlich erlebt, aber meist als

stark eingestuft. Im Verlauf einer Geburt wird von einigen Frauen ein Kontrollverlust empfunden, der ebenfalls zu traumatischem Erleben führen kann (Ballard *et al.*, 1995). Soet *et al.* (2003) fanden bei 2 von 103 Frauen (1,9%) nach einer normalen Geburt Hinweise auf das Vorliegen einer PTSD mit allen geforderten diagnostischen Kriterien und bei 30,1% eine partielle Symptomatik. Eine ähnliche Untersuchung von Czarnocka *et al.* (2000) zeigte diagnoserelevantes posttraumatisches Erleben sogar bei 3% der Frauen und eine Teilsymptomatik bei 24%. In anderen Fallstudien wurden ebenfalls Mütter beschrieben, die nach der Entbindung Symptome einer PTSD aufwiesen (Hofberg *et al.*, 2000; Fones, 1996; Soderquist *et al.*, 2002). Dies kann auch dazu führen, dass eine weitere Schwangerschaft von den Frauen vermieden wird oder sie sich davor fürchten (Niven *et al.*, 2000; Hofberg *et al.*, 2003; Ryding, 1993) oder sich Beziehungsprobleme zum Kind entwickeln (Ballard *et al.*, 1995). Der mögliche Verlust des Kindes auch bei einer normalen Schwangerschaft spielt bei der Entwicklung einer PTSD eine entscheidende Rolle (Ryding, 1993), so dass dieser Einflussfaktor unbedingt bei einem Vergleich mit Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch, wo dieser Verlust schließlich real wird, beachtet werden muss. Deshalb wurde in unserer Studie mit Hilfe der Kontrollgruppe differenziert zwischen dem traumatischen Erleben einer Geburt an sich und der möglicherweise traumatisierenden Belastung eines späten Schwangerschaftsabbruchs wegen fetaler Anomalien.

1.8 Fragestellung und Hypothesen

Der Schwangerschaftsabbruch ist ein gesellschaftlich sehr kontrovers diskutiertes Thema, zu dem es viele emotional oder religiös geprägte Texte gibt. Darin werden meist extreme Positionen bezogen, wie z.B. die Forderung nach einem vollständigen Verbot oder die liberale Haltung mit einer absoluten rechtlichen Freigabe eines Schwangerschaftsabbruches. Durch die neue Gesetzgebung 1995 (s. Abs. 1.1) wurde ein Kompromiss angestrebt. Allerdings werden die Abschaffung der Fristenregelung und damit die späten Schwangerschaftsabbrüche weiterhin von christlichen als auch politischen Positionen scharf kritisiert. Oftmals werden neben dem Argument der moralischen Verantwortung gegenüber dem Kind auch die psychischen Probleme der Frau nach einem solchen Abbruch angeführt. Es gibt allerdings nur wenige Untersuchungen, die sich mit den psychischen Folgen von Spätabtreibungen aufgrund

kindlicher Fehlbildungen bzw. Entwicklungsstörungen befassen. Neuere Untersuchungen hierzu sind eine Studie von Koremromp *et al.* (2005) zur psychischen Situation von 254 Frauen sowie eine Studie zur Langzeitbeeinträchtigung nach Schwangerschaftsabbruch aus fetaler Indikation (Kersting *et al.*, 2005). Weiterhin ist die Studie von White-van Mourik *et al.* (1992) zu nennen, in der retrospektiv vor allem allgemeine psychische Folgen untersucht wurden. Iles *et al.* (1993) untersuchten die psychiatrische Morbidität durch einen Vergleich von Frauen mit einem Schwangerschaftsabbruch wegen fetaler Abnormalitäten und Frauen mit einer Fehlgeburt, beides im mittleren Trimester der Schwangerschaft. Häufig lassen sich jedoch methodische Schwächen feststellen, wie eine kleine Fallzahl oder das Verwendung von nicht-validierten Messinstrumenten wie bei einer Studie von Lloyd *et al.* (1985), der die Trauerreaktionen von Frauen nach Abbruch wegen fetaler Malformationen untersuchte. Aufgrund der politischen sowie ethisch-medizinischen Bedeutung dieses Themas ist eine umfangreiche und valide Datenlage anzustreben.

Ziel unserer Studie soll es nun sein, zu untersuchen, ob ein später Schwangerschaftsabbruch als ein traumatisches Ereignis nach DSM-IV betrachtet werden kann und welches Ausmaß gegebenenfalls das traumatische Erleben der Frauen annimmt. Des Weiteren wird verifiziert, ob eine erhöhte Angstsymptomatik oder vermehrte depressive Symptome bei den untersuchten Frauen vorliegen. Anschließend stellt sich damit auch die Frage, welche Faktoren die emotionale Situation der Frauen beeinflussen.

Folgende Hypothesen werden aufgestellt:

- Wir erwarten, dass Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch ein höheres Ausmaß an traumatischem Erleben aufweisen als Mütter nach normaler Geburt.
- Dabei vermuten wir, dass die Intensität der traumatischen Reaktion im Laufe der Zeit abnimmt.
- Wir rechnen mit einer Ausbildung depressiver Symptomatik bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe, die ein Teil einer posttraumatischen Reaktion sein kann.
- Als eine weitere Reaktion treten nach dem Schwangerschaftsabbruch im Vergleich zur Kontrollgruppe vermutlich vermehrt Angstsymptome auf.

- Einen möglichen Einfluss auf den emotionalen Zustand der Frauen nach dem Schwangerschaftsabbruch könnten folgende Gesichtspunkte haben: Schulabschluss, Alter, Glaube, soziale Unterstützung, psychiatrische Störungen in der Vergangenheit, die Kontaktaufnahme zum Kind sowie später folgende Schwangerschaften.

2. Methode

2.1 Struktur und Rekrutierung

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine prospektive Längsschnittuntersuchung. Es wurden Frauen untersucht, bei denen zwischen der 15. und 32. SSW ein Abbruch aus medizinischer Indikation durchgeführt wurde. Dieser erfolgte in allen Fällen medikamentös, d.h. mit einer anschließenden vaginalen Geburt des toten Fetus. Zur Unterscheidung des Einflusses einer Geburt an sich und deren eventuell ebenfalls traumatischen Erlebens einerseits und des zusätzlichen Risikos bei einem Schwangerschaftsabbruch andererseits, wurde zusätzlich eine Kontrollgruppe untersucht. Diese bestand aus einem Kollektiv von Frauen, die eine komplikations- und risikolose Schwangerschaft und eine termingerechte Geburt, d.h. nach der 37. Schwangerschaftswoche, erlebt hatten.

Es wurden in der Kontrollgruppe und auch in der Schwangerschaftsabbruchgruppe jeweils 35 Frauen untersucht.

Die Befragung fand zu drei verschiedenen Zeitpunkten statt – 14 Tage (t_1), 6 Monate (t_2) und 14 Monate (t_3) nach der Geburt (Tabelle 2).

Tabelle 2: Messzeitpunkte in der Studie zur Erhebung der Daten

Messzeitpunkt	Zeit nach dem Schwangerschaftsabbruch bzw. der Geburt
T ₁	14 Tage
T ₂	6 Monate
T ₃	14 Monate

Die Rekrutierung der befragten Frauen erfolgte in zwei Münsteraner Kliniken. Nach einem Schwangerschaftsabbruch in der Universitätsklinik wurden die Frauen aus dieser Gruppe in die Studie aufgenommen. Bei der Kontrollgruppe wurden auch Frauen nach

einer Geburt in einem peripheren Krankenhaus mit einbezogen, da sich dort mehr Mütter mit risikolosen Schwangerschaftsabläufen und Geburten befanden. Die Frauen aus beiden Gruppen wurden 14 Tage nach der Geburt bzw. des Abbruchs aufgesucht und über die Studie informiert. Hatten sie sich zur Teilnahme bereit erklärt, wurden zu diesem Zeitpunkt die ersten Fragebögen von ihnen ausgefüllt, um einen Eindruck vom akuten traumatischen Erleben in diesen ersten Tagen zu erhalten.

In der Schwangerschaftsabbruchgruppe konnten 35 Frauen in einem Zeitraum von acht Monaten für die Studie rekrutiert werden. 16 Frauen schieden im Laufe der Befragung aus (drop-outs). Von einigen Frauen konnten vor allem zum letzten Messzeitpunkt nicht mehr alle Fragebögen erhoben werden, da diese nicht zurückgeschickt wurden. Somit schwanken die Zahlen der ausgewerteten Fälle auch innerhalb eines Messzeitraumes.

	Schwangerschaftsabbruchgruppe	Kontrollgruppe
t ₁	35	35
	↓	↓
t ₂	21	33
	↓	↓
t ₃	19	33
	t ₁ = 14 Tage nach der Geburt	
	t ₂ = 6 Monate nach der Geburt	
	t ₃ = 14 Monate nach der Geburt	

Abbildung 1: Rekrutierung der Frauen und weitere Teilnahme an der Studie im Laufe der Zeit

In einem Zeitraum von fünf Monaten wurden 35 Frauen in die Studie aufgenommen, die sich zur Teilnahme im Rahmen der Kontrollgruppe bereit erklärten. Von diesen 35 Frauen schieden zwei nach dem Messzeitpunkt t₁ aus, da sie unbekannt verzogen waren. Die erste Befragung (Messzeitpunkt t₁) fand in fast allen Fällen bei den Frauen zu Hause statt, die weiteren Befragungen wurden teils auch telefonisch durchgeführt.

Dabei bestanden alle Befragungen zu den Zeitpunkten t_1 bis t_3 aus einem persönlichen Interview und einem selbstständig auszufüllenden Fragebogen. Die Unterlagen für diese Fragebögen wurden den Frauen einige Tage vor der Befragung zugeschickt und beim Gespräch wieder eingesammelt oder per Post zurückgeschickt. Für das Interview wurde das SKID verwendet, welches im Folgenden noch näher beschrieben wird. Die Dauer eines solchen diagnostischen Gesprächs betrug beim Messzeitpunkt t_1 ca. 40 bis 90 Minuten, da zunächst die psychiatrische Vorgeschichte der Frauen erfragt wurde; bei den weiteren Interviews, die sich nur auf die Monate seit der letzten Befragung bezogen, reduzierte sich diese Zeit auf ca. 20 bis 40 Minuten. Insgesamt wurden die Daten im Zeitraum von Oktober 2001 bis Juli 2003 erhoben.

2.2 Messinstrumente

Vor der genaueren Betrachtung der verwendeten Fragebögen erfolgt zunächst eine Übersicht. Nach Zustimmung zur Teilnahme an der Studie wurden Informationen über die Schwangerschaft und Geburtsumstände sowie über die gesundheitliche Situation der Mutter und des Kindes der Krankenakte entnommen. Bei den Messzeitpunkten wurden die Frauen zunächst aufgefordert, mehrere Fragebögen selbstständig auszufüllen. Diese bestanden aus einem von der Forschungsgruppe entwickelten Fragebogen zur Ermittlung der soziodemographischen Daten und der Selbsteinschätzung der Schwangerschaft, der Geburt und der sich anschließenden Zeit. Des Weiteren beinhaltete der Fragebogen die revidierte Fassung der IES (IES-R, Weiss *et al.*, 1995), das STAI (State-Trait-Angstinventar, Spielberger *et al.*, 1970), den BDI (Beck-Depressions-Inventar, Beck *et al.*, 1961), den F-SOZU (Fragebogen zur Sozialen Unterstützung, Kurzform, Frydrich *et al.*, 1987), den KFB (Kurzfragebogen zur Belastung, Flor, 1991) sowie den GHQ-12 (12-item General Health Questionnaire, Werneke *et al.*, 2000).

Tabelle 3: Messinstrumente mit ihren Messbereichen, die in der Studie jeweils zu allen drei Messzeitpunkten angewandt wurden

Messinstrument	Zur Erfassung von
SKID	Psychiatrische Diagnostik
IES-R	Posttraumatische Belastungsreaktion
BDI	Depressive Symptomatik
STAI	Angstsymptomatik
F-SOZU	Soziale Unterstützung
KFB	Alltagsstressoren und -belastungen
GHQ-12	Allgemeine psychiatrische Beeinträchtigung
HAMA	Angstsymptomatik Fremdbeurteilung
MADRS	Depressive Symptomatik Fremdbeurteilung

Bei dem Gespräch lag der Schwerpunkt auf dem SKID-Interview (strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV, Wittchen *et al.*, 1996). Weiterhin wurden zwei Fragebögen zur Fremdbeurteilung verwendet: die HAMA (Hamilton Anxiety Scale, Hamilton, 1976) und die MADR-S (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale, Asberg *et al.*, 1978).

Die einzelnen Messinstrumente sollen nun näher beschrieben werden:

Das **SKID** (strukturiertes klinisches Interview für DSM-IV, dt. Bearbeitung der amerikanischen Originalversion durch Wittchen *et al.*, 1996) dient der Erfassung und Diagnostik ausgewählter psychischer Syndrome und Störungen, wie sie im DSM-IV definiert werden. Das Interview erfordert ein vorheriges Training des Untersuchers, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Nach einem kurzen Screening wird gegebenenfalls auf die vom Probanden positiv beantworteten Bereiche weiter eingegangen, wobei der Ablauf durch die vorgegebenen Fragen konkretisiert ist. Das SKID beinhaltet dafür die Sektionen A (Affektive Störungen), B (Psychotische und assoziierte Störungen), C (Differentialdiagnose psychotischer Störungen), D (Differentialdiagnose affektiver Störungen), E (Missbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen), F (Angststörungen), G (Somatoforme Störungen), H (Essstörungen), I (derzeitige Anpassungsstörungen) und J (Optionale Störungen).

Alle Diagnosen werden im Längs- und Querschnitt sowie mit Zusatzinformationen über Beginn und Verlauf erhoben. Das SKID ermöglicht dem Interviewer eine schnelle und valide Diagnosestellung nach DSM-IV.

Die **IES-R** ist ein vollstandardisiertes, häufig verwendetes Verfahren zur Erfassung posttraumatischer Belastungsreaktionen (Westhoff, 1993). Dieser Fragebogen zur Selbstbeurteilung wurde von Horowitz *et al.* (1979) entwickelt, wobei zunächst der Schwerpunkt auf der Erfassung der traumabezogenen Reaktionen Intrusion und Vermeidung lag. 1995/1996 wurde eine revidierte Fassung (IES-R) der Skala von Weiss u. Marmar vorgestellt, in der ein erhöhter Erregungszustand („Hyperarousal“) als weiteres Symptom einer PTSD hinzukam. Bezüglich dieser Fassung wurde von Maercker (1998) eine gute Validität und Reliabilität beschrieben. Auf diese drei genannten Bereiche teilen sich die insgesamt 22 Items auf: sieben Items zu Symptomen

der Intrusion, acht zur Vermeidung und sieben zur Übererregung. Die Probanden können jeweils auf einer nicht äquidistanten Häufigkeitsskala zwischen den Aussagen „überhaupt nicht“ (0 Punkte), „selten“ (1 Punkt), „manchmal“ (3 Punkte) und „oft“ (5 Punkte) wählen. Die IES-R wurde in unserer Studie leicht moduliert, da sich der zu bewertende Zeitraum nicht nur auf die letzten sieben Tage, sondern auf die Zeit seit der Geburt bei t_0 bzw. seit der letzten Befragung bei t_1 bis t_3 bezog.

Der **BDI** (Beck *et al.*, 1961) ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der Schwere depressiver Symptomatik, das sehr häufig verwendet wird und bei den vielen vorliegenden Vergleichsstudien eine zufriedenstellende bis gute Validität und Reliabilität aufweist (Hautzinger *et al.*, 1992). In den 21 Items werden typische depressive Symptome abgefragt: (A) traurige Stimmung, (B) Pessimismus, (C) Versagen, (D) Unzufriedenheit, (E) Schuldgefühle, (F) Strafbedürfnis, (G) Selbsthass, (H) Selbstanklagen, (I) Selbstmordimpulse, (J) Weinen, (K) Reizbarkeit, (L) sozialer Rückzug und Isolierung, (M) Entschlussunfähigkeit, (N) negatives Körperbild, (O) Arbeitsunfähigkeit, (P) Schlafstörungen, (Q) Ermüdbarkeit, (R) Appetitverlust, (S) Gewichtsverlust, (T) Hypochondrie, (U) Libidoverlust. Die aktuelle, deutschsprachige Fassung wurde 1992 von Hautzinger *et al.* veröffentlicht und in ihrer Struktur nicht verändert.

Der Fragebogen erfasst das Auftreten oben genannter Symptome innerhalb der letzten Woche. Jedes Item enthält vier Aussagen, bei denen in einfachen Sätzen in aufsteigender Schwere und zunehmender Beeinträchtigung die depressiven Symptome dargestellt sind. Der Proband wählt zwischen 0 (nicht vorhanden), 1 (leichte Ausprägung), 2 (mäßige Ausprägung) und 3 (starke Ausprägung); werden zwei Aussagen markiert, ist das Item mit der höheren Punktzahl zu werten. Die Summenwerte für den BDI liegen somit zwischen 0 und 63. Werte unter 11 werden laut Hautzinger (1992) als unauffällig angesehen, Werte zwischen 11 und 17 weisen auf eine milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome hin, und Werte von 18 oder darüber werden als klinisch relevant betrachtet.

Das hier verwendete **STAI** (Laux *et al.*, 1981) ist die deutsche Fassung des State-Trait-Anxiety Inventory von Spielberger *et al.* (1970). Es handelt sich um ein sehr häufig

in Forschung und klinischer Praxis eingesetztes vollstandardisiertes Instrument zur Selbstbeurteilung, bestehend aus 40 Items (Westhoff, 1993). Es liegt eine sehr gute Reliabilität sowie eine gute Validität für das STAI vor (Laux *et al.*, 1981). Dieses Verfahren basiert auf der Unterscheidung von Angst als Zustand (State-Angst) und Angst als Eigenschaft (Trait-Angst). Das Trait-Modell der Angst, auf dem fast alle bisher entwickelten allgemeinen oder bereichsspezifischen Angstfragebögen beruhen, wurde bei der Konzeption des STAI um den Aspekt der Angst als vorübergehendem emotionalen Zustand, der in seiner Intensität über Zeit und Situation variiert (State-Angst), erweitert. Angst als relativ überdauerndes Persönlichkeitsmerkmal (Trait-Angst, Ängstlichkeit) bezieht sich demgegenüber auf individuelle Unterschiede in der Neigung zu Angstreaktionen (Laux *et al.*, 1981). Die zwei Skalen des STAI enthalten jeweils 20 Items. Die Items der State-Angstskala beschreiben Gefühle, deren aktuelle Intensität durch den Probanden anhand einer 4-Punkte-Skala von „überhaupt nicht“ (1 Punkt) bis „sehr“ (4 Punkte) bewertet werden soll. Die Trait-Angst wird ebenfalls auf einer 4-Punkte-Skala beurteilt, die von „fast nie“ (1 Punkt) bis „fast immer“ (4 Punkte) reicht. Die Summenwerte, die durch Addition der Itemwerte bestimmt werden, erreichen somit für jede Skala mindestens 20, höchstens 80. Es folgt ein Vergleich mit Normwerten, die jeweils für verschiedene Altersklassen und klinische Gruppen vorliegen.

Der **F-SOZU-K-22**, als die Kurzform des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung von Frydreich *et al.* (1987), ist ein vollstandardisiertes Selbstbeurteilungsinstrument mit 22 Items. Es liegen zahlreiche Untersuchungen zur positiven Validität vor und die Reliabilität wird mit gut bis sehr gut beschrieben (Frydreich *et al.*, 1987).

Mit dem F-SOZU wird soziale Unterstützung als wahrgenommene bzw. antizipierte Hilfestellung aus dem sozialen Umfeld und die erwartete Verfügbarkeit sozialer Unterstützung operationalisiert. Das dem Verfahren zugrundeliegende Konzept geht auf kognitive Ansätze zurück und erfasst die subjektive Überzeugung, im Bedarfsfall Unterstützung von anderen zu erhalten sowie die Einschätzung, auf Ressourcen des sozialen Umfeldes zurückgreifen zu können.

Die Items liegen in Aussageform vor (z.B. «Ich habe Freunde/Angehörige, die auch mal gut zuhören können, wenn ich mich aussprechen möchte»). Die Probanden geben auf einer fünfstufigen Likertskala den Grad ihrer Zustimmung zu diesen Aussagen an,

wobei sie von „überhaupt nicht“ bis „ganz genau“ wählen können. Von den 22 Items beinhalten acht Items Aussagen zur emotionalen Unterstützung, vier zur praktischen Unterstützung, sechs zur sozialen Integration, zwei zur Vertrauensperson und zwei zur Zufriedenheit mit der sozialen Unterstützung.

Der **KFB** entstand aus der „Daily Hassles and Uplifts Scale“ (Kanner *et al.*, 1981), welche zur diagnostischen Erfassung von Stress und Belastungsverarbeitung entwickelt wurde.

Nicht nur die großen kritischen Lebensereignisse sind ursächlich für Veränderungen der psychischen Gesundheit verantwortlich, sondern auch die kleinen, alltäglichen Belastungen. Der Fragebogen bewertet hier die Bedeutsamkeit von ärgerlichen (hassles) und erfreulichen (uplifts) Ereignissen, Beschäftigungen, Beziehungen usw.

Die deutsche, weiterentwickelte Version ist der KFB: „Kurzer Fragebogen zur Erfassung von Belastungen“ (Flor *et al.*, 1991). Dieses vollstandardisierte Instrument zur Selbstbeurteilung erfasst Alltagsstressoren in den vier Bereichen Arbeitsplatz, Familie/Partnerschaft, soziale Beziehungen und Alltagsprobleme. Es enthält 16 als Selbstaussagen formulierte Feststellungen zur derzeitigen Lebenssituation, z.B. „Meine Arbeit ist belastend.“. Die Beantwortung erfolgt auf einer 6-Punkte-Skala von 0 („trifft gar nicht zu“) bis 5 („trifft genau zu“).

Der **GHQ-12** (General Health Questionnaire, Goldberg, 1972) existiert in einer längeren Fassung mit 28 Items und einer kürzeren, hier verwendeten Fassung mit 12 Items, die aber laut Goldberg *et al.* (1997) eine vergleichbare Validität und Reliabilität aufweisen. Dieser häufig angewandte Fragebogen richtet sich an die Allgemeinbevölkerung, wo er auch als Screeningtest für generelle psychiatrische Beeinträchtigung Verwendung findet (Schmitz *et al.*, 2000).

Mit dem GHQ wird nach kürzlich erlebten Symptomen und Verhaltensweisen gefragt. Es werden Beschwerden aufgedeckt, die erst seit maximal zwei Wochen bestehen. Mit dem GHQ können somit kurzfristige Änderungen des Gesundheitszustandes ermittelt werden. So werden z.B. Ängste, Schlafstörungen und körperliche Symptome abgefragt. Damit soll der Umgang einer Person mit „normalen“ Alltagsproblemen und neuen, beunruhigenden Phänomenen erfasst werden. Auswirkungen auf das psychische

Befinden werden ermittelt. Die Antwortskala ist vierstufig und lässt den Probanden sich jeweils mit seinem gewohnten Zustand vergleichen (z.B. „schlechter als üblich“, „so wie üblich“).

Die **MADRS** wurde 1979 von Montgomery *et al.* entwickelt und 1988 ins Deutsche übersetzt (Neumann *et al.*). Es handelt sich um ein kurzes, häufig verwendetes Fremdbeurteilungsverfahren zur Erfassung depressiver Symptomatik. Sowohl Reliabilität als auch Validität werden mit gut bis sehr gut angegeben (Montgomery *et al.*, 1979). Es werden 10 Items vom Interviewer beurteilt: 1. Sichtbare Traurigkeit, 2. Mitgeteilte Traurigkeit, 3. Innere Anspannung, 4. Reduzierter Schlaf, 5. Reduzierter Appetit, 6. Konzentrationsschwierigkeiten, 7. Antriebsmangel, 8. Gefühl der Gefühllosigkeit, 9. Pessimistische Gedanken, 10. Suizidgedanken. Die Einschätzung erfolgt jeweils auf einer Skala von 0 bis 6, die nach zunehmender Intensität der Symptome geordnet ist und deren Zwischenstufen teils definiert sind.

Mit der **HAMA** (Hamilton Anxiety Scale, Hamilton, 1976) wird durch Fremdbeurteilung der Schweregrad somatischer und psychischer Angstsymptomatik gemessen. Die Validität wird mit ausreichend bis gut und die Reliabilität mit gut beschrieben (Hamilton, 1976). Bei den 14 Items werden dem Überbegriff je eine Reihe von Symptomen zugeordnet (z.B. „Ängstliche Stimmung“ – Sorgen, Furchtvolle Erwartungen, Reizbarkeit). Die Einschätzung der Intensität des einzelnen Symptoms erfolgt dann auf einer Skala von 0 (nicht vorhanden) bis 4 (sehr stark). 7 Items beziehen sich auf die somatische und 7 auf die psychische Angstkomponente.

3. Ergebnisse

Die Dokumentation und Auswertung der erhobenen Daten wurde mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS vorgenommen (Bühl, 2005). Die angegebenen Signifikanzen wurden mit T-Tests für unabhängige Stichproben berechnet.

3.1 Soziodemographische Daten

Die soziodemographischen Daten der beiden Gruppen wurden mittels der selbstentwickelten Fragebögen zum Messzeitpunkt t_1 erfasst. Bezüglich des Alters der Patientin, der Nationalität, der Religionszugehörigkeit und der Stärke des Glaubens gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Hinsichtlich des Familienstandes fiel auf, dass in der Kontrollgruppe 88,6%, in der Schwangerschaftsabbruchgruppe hingegen nur 65,7% verheiratet waren. Dieser Unterschied war signifikant.

Deutliche Differenzen waren bezüglich des Schulabschlusses zu erkennen. In der Kontrollgruppe hatten die Frauen häufiger das Abitur bzw. Fachabitur absolviert (77,1%) als in der Abbruchgruppe (28,6%). Letztere jedoch hatten häufiger mit der mittleren Reife (45,7% versus 22,9%) oder dem Hauptschulabschluss (22,9% versus 0%) die Schule beendet (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Soziodemographische Daten

VARIABLE	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N = 35)	KONTROLL- GRUPPE (N = 35)	SIGNIF IKANZ
Alter	34,46 (5,24)	32,69 (4,68)	n.s.
Nationalität			n.s.
Deutsch	91,4%	88,6%	
Religionszugehörigkeit			n.s.
Katholisch	48,6%	48,6%	
Evangelisch	37,1%	28,6%	
Keine	8,6%	14,3%	
Stärke des Glaubens		(N = 34)	n.s.
Überhaupt nicht	14,3%	23,5%	
Ein wenig	40,0%	29,4%	
Ziemlich	31,4%	29,4%	
Stark	14,3%	17,6%	
Sehr stark	0%	0,0%	
Familienstand			.044
Verheiratet	65,7%	88,6%	
Schulabschluss			.000
Hauptschule	22,9%	0%	
Mittlere Reife	45,7%	22,9%	
(Fach-)/Abitur	28,6%	77,1%	
Kein Abschluss	2,9%	0%	

3.2 Verlauf der Schwangerschaft

Die nachfolgenden Fragen bezogen sich auf den Verlauf der Schwangerschaft in den beiden untersuchten Gruppen und sind in Tabelle 5 dargestellt. Die Schwangerschaft trat in der Kontrollgruppe bei 20,0% und in der Abbruchgruppe bei 23,5% zufällig ein. Die Frauen, die später einen Abbruch vornehmen ließen, planten ihre Schwangerschaft zu 14,7% „stark“ und zu 23,5% „sehr stark“. In der Kontrollgruppe gaben 25,7% eine starke und 17,1% eine sehr starke Planung der Schwangerschaft an.

Komplikationen, meist in Form von Blutungen, traten in der Kontrollgruppe bei 25,7% auf und in der Abbruchgruppe bei 31,4%. Sie wurden eingeteilt in leichte (verordnete Bettruhe bis zu einer Woche) und schwere (Bettruhe über eine Woche) Komplikationen.

Bei der Kontrollgruppe lag bei 66,6% dieser Fälle eine leichte Komplikation vor, bei 33,3% eine schwere. In der Abbruchgruppe waren Komplikationen, die bis zum Abbruch eintraten, zu 90,9% leicht und zu 9,1% schwer.

Befürchtungen bezüglich der Gesundheit der ungeborenen Kinder äußerten in der Kontrollgruppe 22,9% (Zusammenfassung der Antwortmöglichkeiten „ziemlich“, „stark“ und „sehr stark“). In der Schwangerschaftsabbruchgruppe waren dies 41,2%. Die restlichen Frauen gaben entweder nur sehr geringe oder gar keine Befürchtungen an.

Die Frauen aus der Schwangerschaftsabbruchgruppe litten häufiger an seelischen Beschwerden während der Schwangerschaft. Diese bestanden fast immer in Angst- und/oder Traurigkeitsgefühlen und sind wohl mit dem schon vor der Schwangerschaft bekannten erhöhten Risiko oder der früh in der Schwangerschaft geäußerten Verdachtsdiagnose in Verbindung zu bringen.

Der Kontakt zum Kind durch Ultraschallbilder wurde in beiden Gruppen bei allen Frauen ermöglicht. Kindbewegungen haben alle Frauen aus der Kontrollgruppe gespürt, in der Schwangerschaftsabbruchgruppe allerdings nur 65,7%. Die Bewertung dieses Kontaktes wurde von den beiden Gruppen unterschiedlich geäußert. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe wurde dieser Kontakt häufiger als belastend, in der Kontrollgruppe jedoch meistens als entlastend oder sehr entlastend bezeichnet.

Bezüglich früherer Schwangerschaftsverläufe wurden in der Abbruchgruppe häufiger Schwangerschaftsabbrüche in der Vergangenheit festgestellt. In der Kontrollgruppe hatten zwei Frauen (5,9% für N = 34) schon je zweimal einen Schwangerschaftsabbruch vornehmen lassen. Als Gründe hierfür wurden das zu junge Alter und eine ungünstige Partnerschaftskonstellation genannt. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe war es für sieben Frauen (21,9% für N = 32) nicht der erste Abbruch, bei 6,2% wurden zuvor sogar schon zwei Abbrüche vorgenommen. Die meistgenannten Gründe (4 von 7 Frauen) waren hier fetale Missbildungen. Ebenso waren die Zahlen für frühere Tot- und Fehlgeburten leicht höher. Diese Unterschiede zeigten aber keine Signifikanz.

Tabelle 5: Schwangerschaftsverläufe

VARIABLE	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N=35)	KONTROLL- GRUPPE (N=35)	SIGNI- FIKANZ
SS geplant			n.s.
Überhaupt nicht	23,5%	20,0%	
Ein wenig	11,8%	25,7%	
Ziemlich	26,5%	11,4%	
Stark	14,7%	25,7%	
Sehr stark	23,5%	17,1%	
Komplikationen während SS, davon	31,4%	25,7%	n.s.
Leicht	90,9%	66,6%	
Schwer	9,1%	33,3%	
Befürchtungen, dass Kind nicht gesund ist			.012
Überhaupt nicht	29,4%	8,6%	
Ein wenig	29,4%	68,6%	
Ziemlich	17,6%	14,3%	
Stark	11,8%	5,7%	
Sehr stark	11,8%	2,9%	
Kontakt zum Kind <i>Bilder gesehen (Sono)</i>			
Ja	100%	100%	
Nein	0,0%	0,0%	n.s.
<i>Kind gespürt</i>			
Ja	65,7%	100%	
Nein	34,3%	0,0%	.000
Schwangerschaftsverläufe in der Vergangenheit	N = 32	N = 34	n.s.
Fehlgeburt	21,9%	14,7%	
Abbruch	21,9%	5,9%	
Totgeburt	6,3%	2,9%	

3.3 Verlauf der Geburt

Im Folgenden werden die Geburtssituation der beiden Gruppen und ihre Einstellung zum Verlauf von Schwangerschaft und Geburt bzw. Abbruch verglichen (Tabelle 6). In der Kontrollgruppe erfolgte die Geburt gemäß der Einschlusskriterien ohne jegliche Komplikationen auf natürliche Weise nach der 37. Schwangerschaftswoche.

Tabelle 6: Geburtssituation und Versorgung

VARIABLE	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N=35)	KONTROLL- GRUPPE (N=35)	SIGNI- FIKANZ
SS-Woche bei Geburt bzw. Abbruch	20,0 (3,8)	40,4 (1,24)	.000
Gute Versorgung			.005
Ja	77,1%	100%	
Nein	22,9%	0,0%	
Psychotherapeutische Unterstützung			n.s.
z.Zt. in Therapie	2,9%	2,9%	
Wird gewünscht	14,3%	2,9%	
Kontakt zum Kind (sofort) gehalten	N = 34 76,5%	97,1%	.013
Teilnahme an Beerdigung	N = 34 50,0%	-	-

Die Gründe für den Schwangerschaftsabbruch in der untersuchten Gruppe werden in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Daten zum Schwangerschaftsabbruch

GRUND FÜR DEN SS-ABBRUCH	HÄUFIGKEIT	PROZENT
Trisomie 21	10	28,6
Herzfehler	7	20,0
Nierenfehlbildung (Potter-Syndrom, Nierenagenesie)	3	8,6
Gehirnfehlbildung (Anencephalus, Holoprosencephalie, Makrocephalus)	3	8,6
Triploidie	2	5,7
Trisomie 18	2	5,7
Trisomie 13	1	2,9
Spina Bifida	1	2,9
Trisomie 22	1	2,9
Duplikations3q-Syndrom	1	2,9
Pallister-Killian-Syndrom	1	2,9
Kampomelie	1	2,9
Pena-Shokeir-Syndrom	1	2,9
Ulrich-Turner-Syndrom	1	2,9

In den folgenden zwei Tabellen werden die postpartalen Kontakte der Frauen und deren Bewertung in bezug auf ihre Situation und die Einschätzung der Wichtigkeit bestimmter Ursachen für den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt aufgezeigt.

Tabelle 8: Postpartale Kontakte

VARIABLE	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N=35)	KONTROLL- GRUPPE (N=35)	SIGNIFIKANZ
Nach der Geburt Kontakt zu:			
Ärzten	88,6%	88,6%	n.s.
Sehr belastend	0,0%	0,0%	
Belastend	3,3%	0,0%	
Weder/noch	53,3%	43,3%	
Entlastend	33,3%	30,0%	
Sehr entlastend	10,0%	26,7%	
Pflegepersonal	52,9% (N=34)	94,3%	.000
Sehr belastend	0,0%	0,0%	
Belastend	5,6%	0,0%	
Weder/noch	38,9%	21,9%	
Entlastend	44,4%	40,6%	
Sehr entlastend	11,1%	37,5%	
Geistlicher/Seelsorger	14,3%	0,0%	.054
Sehr belastend	0,0%		
Belastend	16,7%		
Weder/noch	16,7%		
Entlastend	50,0%		
Sehr entlastend	16,7%		
Psychiater/Psychologe	57,1%	0,0%	.000
Sehr belastend	0,0%		
Belastend	0,0%		
Weder/noch	20,0%		
Entlastend	75,0%		
Sehr entlastend	5,0%		

Tabelle 9: Einschätzung der Ursachen für den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt

VARIABLE	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N=35)	KONTROLL- GRUPPE (N=35)	SIGNI- FIKANZ
Ursachen für den Verlauf von SS und Geburt (1 = überhaupt nicht wichtig, 5 = sehr wichtig)			
Stress			.031
1	28,6%	8,6%	
2	22,9%	8,6%	
3	20,0%	34,3%	
4	11,4%	31,4%	
5	17,1%	17,1%	
Ernährung			.014
1	14,3%	0,0%	
2	11,4%	2,9%	
3	17,1%	8,6%	
4	17,1%	45,7%	
5	40,0%	42,9%	
Partnerschaft/Ehe			.042
1	14,3%	0,0%	
2	2,9%	2,9%	
3	8,6%	0,0%	
4	5,7%	22,9%	
5	68,6%	74,3%	
Gesundheitsrelevantes Verhalten			.003
1	20,0%	0,0%	
2	8,6%	2,9%	
3	8,6%	0,0%	
4	8,6%	28,6%	
5	54,3%	68,6%	
Geburtsvorbereitende Massnahmen			.012
1	5,7%	0,0%	
2	0,0%	8,6%	
3	0,0%	17,1%	
4	11,4%	34,3%	
5	82,9%	40,0%	
Medizinisches Personal			.474
1	2,9%	0,0%	
2	0,0%	2,9%	
3	5,7%	11,4%	
4	25,7%	31,4%	

5	65,7%	54,3%	
Soziale Unterstützung	N=34		.221
1	5,9%	5,7%	
2	0,0%	0,0%	
3	8,8%	28,6%	
4	32,4%	25,7%	
5	52,9%	40,0%	
Eigene Einstellung gegenüber SS und Elternrolle			.586
1	8,6%	0,0%	
2	0,0%	0,0%	
3	2,9%	8,6%	
4	14,3%	40,0%	
5	74,3%	51,4%	
Genetische Faktoren	N=33		.100
1	9,1%	17,1%	
2	3,0%	8,6%	
3	24,2%	14,3%	
4	18,2%	42,9%	
5	45,5%	17,1%	
Zukunftsaussichten	N=34		.075
1	8,8%	0,0%	
2	0,0%	8,6%	
3	8,8%	25,7%	
4	20,6%	42,9%	
5	61,8%	22,9%	

3.4 Drop-outs

Die Daten der drop-outs, die zum Messzeitpunkt t_1 noch teilgenommen hatten, wurden mit denen der weiterhin teilnehmenden Frauen verglichen. Dabei wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt (Tabelle 10).

Tabelle 10: Drop-outs zu Messzeitpunkt t_1 im Vergleich

MESSINSTRUMENT	TEILNEHMER N = 57	DROP-OUTS N = 13	P
BDI	8,84 (7,10)	12,15 (11,17)	.323
IES-R	22,36 (21,49)	34,75 (29,32)	.188
STAI			
State-Angst	40,47 (11,70)	46,08 (10,32)	.101
Trait-Angst	39,23 (9,68)	46,00 (11,37)	.064
Alter (Jahre)	34,6	32,4	.148

Weiterhin wurde untersucht, ob sich die Frauen, die an der gesamten Studie teilgenommen hatten von denen unterschieden, die zu irgendeinem Messzeitpunkt die Studie abgebrochen hatten. Hierbei konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden (Tabellen 11 und 12).

Tabelle 11: Unterschiede zwischen den Teilnehmern und den Drop-outs in der Schwangerschaftsabbruchgruppe

SOZIODEMOGR: DATEN	TEILNEHMER T ₁ BIS T ₃ N = 22	DROP-OUTS N = 12	SIGNIFIKANZ
Abitur	22,7%	41,7%	n.s.
Nationalität deutsch	95,5%	83,3%	n.s.
verheiratet	63,9%	63,3%	n.s.

Tabelle 12: Unterschiede zwischen den Teilnehmern und den Drop-outs in der Kontrollgruppe

SOZIODEMOGR: DATEN	TEILNEHMER T ₁ BIS T ₂ N = 32	DROP-OUTS N = 2	SIGNIFIKANZ
Abitur	87,5%	100%	n.s.
Nationalität deutsch	87,1%	50%	n.s.
verheiratet	90,6%	50%	n.s.

3.5 Psychiatrische Diagnosen anhand des SKID

Zum Messzeitpunkt t_1 wurden die Mütter nach früher aufgetretenen psychischen Störungen befragt (Lifetime-Diagnosen). Hier wurden in der Schwangerschaftsabbruchgruppe bei sieben Frauen diagnoserelevante psychische Störungen erfasst, in der Kontrollgruppe ebenfalls bei sieben Frauen. Die aufgetretenen Krankheiten sind in der Tabelle 13 aufgelistet. Bei vier Frauen wurden Komorbiditäten bezüglich früherer Erkrankungen erfasst, so dass die Anzahl der insgesamt gestellten Diagnosen auf 18 steigt. Wie aus Tabelle 13 ersichtlich, handelt es sich bei den Lifetime-Diagnosen vorrangig (zu 50%) um depressive Episoden.

Tabelle 13: SKID-Diagnosen bezüglich Erkrankungen in der Vergangenheit

Lifetime-Diagnosen	DSM-IV-Ziffer	Schwangerschaftsabbruchgruppe	Kontrollgruppe
Major Depression Episode	296.26	5	4
PTSD	309.81	0	3
Bulimia nervosa	307.51	0	1
Dysthymia	300.40	1	1
Anorexia nervosa	307.10	1	1
Panikstörung	300.01	1	0

In der Kontrollgruppe wurden während der Befragungen keine diagnoserelevanten psychischen Störungen erhoben. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe wurde zum Messzeitpunkt t_1 bei fünf Frauen eine Diagnose mit Hilfe des SKID gestellt (Tabelle 14). Jeweils zwei Frauen litten zu diesem Zeitpunkt an einer akuten Belastungsstörung und an einer Anpassungsstörung. Bei einer Frau wurde eine Major Depression Episode festgestellt. Zum Messzeitpunkt t_2 wurden noch vier Diagnosen vergeben, wobei zwei davon bei Frauen auftraten, bei denen zum ersten Messzeitpunkt noch keine Erkrankung bestand. Beim dritten Messzeitpunkt wurden noch bei drei Frauen Diagnosen im Sinne des SKID ermittelt. Hierunter waren wiederum zwei, die vorher unauffällig waren.

Tabelle 14: SKID-Diagnosen zu den Messzeitpunkten t_1 bis t_3 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe

	Aktuelle Diagnosen t_1	DSM-IV-Ziffer	Aktuelle Diagnosen t_2	DSM-IV-Ziffer	Aktuelle Diagnosen t_3	DSM-IV-Ziffer
1	Akute Belastungsstörung	308.30	Depressive Störung NNB	311.00	-	-
2	Akute Belastungsstörung	308.30	-	-	-	-
3	-	307.10 296.20	Spezifische Phobie	300.29	-	-
4	-	-	Leichte Zwangsstörung	301.40	Major Depression Episode, Zwangsstörung	296.20 301.40
5	Major Depression Episode	296.20	Major Depression Episode	296.20	-	-
6	Anpassungsstörung	309.90	-	-	-	-
7	-	-	-	-	Panikstörung mit Agoraphobie, PTSD	300.01 309.81
8	-	-	-	-	Minor Depression, Panikstörung	311.00 300.01
9	Anpassungsstörung	309.90	-	-	-	-

Als relevanter klinischer Krankheitsfaktor (Achse III des Skid) trat zu den ersten beiden Messzeitpunkten in keiner der beiden Gruppen eine Diagnose auf. Zum Messzeitpunkt t_3 war bei einer Frau aus der Kontrollgruppe eine Multiple Sklerose festgestellt worden, die Frauen aus der Schwangerschaftsabbruchgruppe blieben diesbezüglich unauffällig. Bei der globalen Beurteilung des Funktionsniveaus (Achse V des Skid) wurden zwischen den beiden Gruppen zum ersten Messzeitpunkt keine signifikanten Unterschiede festgestellt. Von einem maximal möglichen Wert von 90 erreichten die Frauen aus der Kontrollgruppe durchschnittlich 76,2, in der Schwangerschaftsabbruchgruppe waren es 74,3. Die Leistungsfähigkeit erhöhte sich in der Kontrollgruppe bis zum Messzeitpunkt t_2 deutlich auf 87,2 und blieb auf diesem Niveau (Messzeitpunkt t_3 : 87,3). In der Schwangerschaftsabbruchgruppe verlief dieser

Anstieg nicht so steil: zu t_2 ergab sich ein Durchschnittswert von 79,3, der bis zum dritten Messzeitpunkt auch wieder leicht auf 78,2 fiel (Abbildung 2). Diese Ergebnisse unterschieden sich in den beiden Gruppen signifikant.

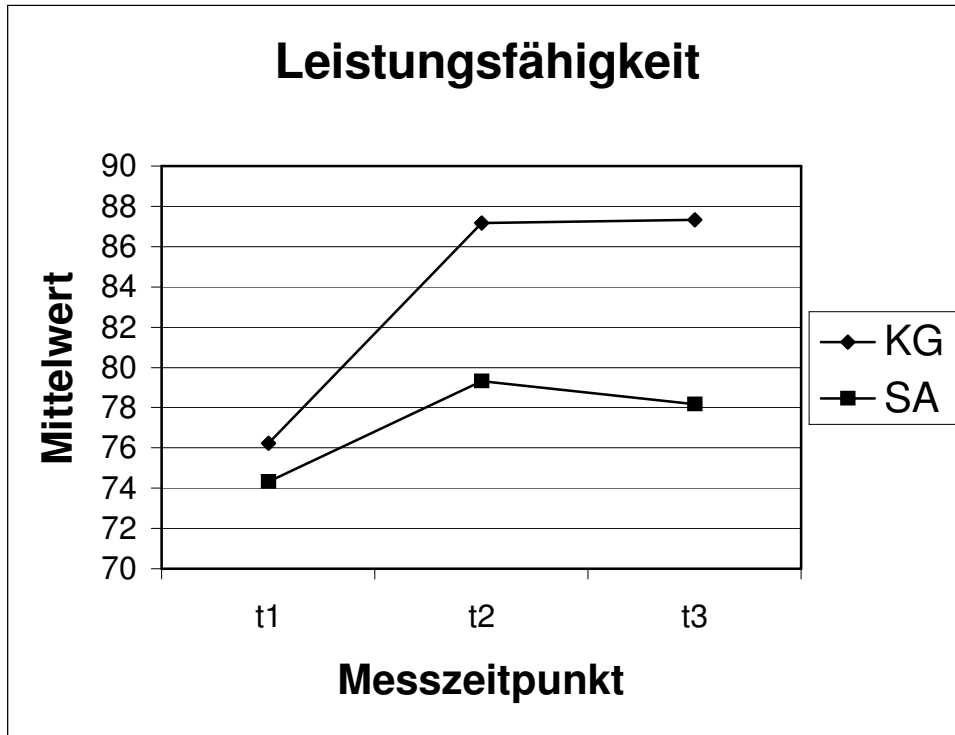


Abbildung 2: Beurteilung der Leistungsfähigkeit anhand des Skid in den beiden Versuchsgruppen zu den Messzeitpunkten t_1 bis t_3

3.6 Querschnittsvergleich

Die Werte, die sich für die beiden untersuchten Gruppen in den einzelnen Fragebögen ergaben, wurden anhand des T-Testes für unabhängige Stichproben miteinander verglichen. Wenn die Voraussetzung der Varianzhomogenität nicht erfüllt wurde, kam die vom Statistikprogramm SPSS vorgeschlagene Adjustierung des T-Wertes und der Freiheitsgrade zur Anwendung.

Im Querschnittsvergleich zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen der Schwangerschaftsabbruch- und der Kontrollgruppe (Tabellen 15-17). Die Frauen mit Schwangerschaftsabbruch wiesen in den einzelnen Subskalen der IES-R als auch im Gesamtwert des IES-R signifikant erhöhte Werte auf. Beim BDI fanden sich beim ersten Messzeitpunkt ebenfalls signifikant erhöhte Werte, beim zweiten Messzeitpunkt

eine Tendenz zur Signifikanz. Des Weiteren wurden zum ersten Messzeitpunkt signifikant höhere Werte bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe festgestellt beim STAI bezüglich State- als auch Trait-Angst, beim F-SOZU, beim HAMA und in dessen Unterkategorie psychische Angst, beim KFB, GHQ-12 und MADRS (siehe Tabelle 15).

Tabelle 15: Messzeitpunkt t_1 : Querschnittsvergleich der beiden Versuchsgruppen mit Angabe des Mittelwertes, der Standardabweichung (in Klammern) und des p-Wertes

MESSINSTRUMENT (T_1)	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N=35)**	KONTROLL- GRUPPE (N=35)*	P ₂ -SEITIG
BDI	13,95 (9,25)	5,40 (3,32)	.000
IES: Intrusion	18,14 (8,67)	4,17 (4,24)	.000
IES: Vermeidung	11,29 (8,04)	1,00 (2,25)	.000
IES: Hyperarousal	13,43 (8,27)	1,85 (2,11)	.000
IES-R	42,86 (21,03)	7,15 (7,31)	.000
STAI: State	47,97 (11,86)	35,06 (6,83)	.000
STAI: Trait	46,29 (10,92)	34,69 (5,08)	.000
F-SOZU	4,30 (0,58)	4,60 (0,30)	.008
HAMA: psy. Angst	8,36 (5,06)	5,14 (3,12)	.002
HAMA: somat. Angst	3,31 (3,24)	3,57 (2,89)	.717
HAMA	11,67 (7,26)	8,71 (5,05)	.050
KFB	23,92 (13,16)	14,49 (8,22)	.001
GHQ-12	17,86 (7,89)	9,17 (4,07)	.000
MADRS	15,23 (9,79)	8,31 (4,67)	.000

*Kontrollgruppe

**Schwangerschaftsabbruchgruppe: für HAMA und KFB n=36

Zum Messzeitpunkt t_2 lagen noch signifikant erhöhte Werte bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe vor bei folgenden Fragebögen: IES-R und alle Unterkategorien, STAI bezüglich State- und Trait-Angst und GHQ-12 (siehe Tabelle 16). Zum Messzeitpunkt t_3 fanden sich noch signifikant höhere Werte in der Abbruchgruppe beim IES-R und seinen Unterkategorien sowie beim KFB (siehe Tabelle 17).

Tabelle 16: Messzeitpunkt t₂: Querschnittsvergleich der beiden Versuchsgruppen mit Angabe des Mittelwertes, der Standardabweichung (in Klammern) und des p-Wertes

MESSINSTRUMENT (T ₂)	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N=21)**	KONTROLL- GRUPPE (N=33)*	P ₂ -SEITIG
BDI	6,95 (6,55)	3,97 (2,42)	.057
IES: Intrusion	12,62 (7,22)	3,13 (2,83)	.000
IES: Vermeidung	7,90 (6,36)	0,56 (1,56)	.000
IES: Hyperarousal	10,48 (8,10)	0,59 (1,07)	.000
IES-R	31,00 (19,23)	4,28 (3,94)	.000
STAI: State	40,76 (12,65)	33,25 (5,27)	.016
STAI: Trait	41,38 (11,92)	33,28 (4,80)	.007
F-SOZU	4,38 (0,46)	4,58 (0,32)	.076
HAMA: psy. Angst	5,43 (5,03)	4,24 (2,48)	.301
HAMA: somat. Angst	1,70 (2,34)	2,91 (2,04)	.051
HAMA	7,13 (6,72)	7,15 (3,81)	.989
KFB	20,86 (15,77)	15,63 (8,53)	.124
GHQ-12	11,38 (5,81)	8,22 (2,89)	.029
MADRS	9,70 (9,47)	7,09 (3,89)	.223

*Kontrollgruppe: Für IES-R, BDI, STAI, F-SOZU, GHQ, KFB n= 32

**Schwangerschaftsabbruchgruppe: für MADRS, HAMA n=23

Tabelle 17: Messzeitpunkt t₃: Querschnittsvergleich der beiden Versuchsgruppen mit Angabe des Mittelwertes, der Standardabweichung (in Klammern) und des p-Wertes

MESSINSTRUMENT (T ₃)	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N=17)**	KONTROLL- GRUPPE (N=33)*	P ₂ -SEITIG
BDI	6,83 (7,35)	3,94 (3,06)	.126
IES: Intrusion	11,82 (6,84)	2,38 (3,17)	.000
IES: Vermeidung	8,67 (5,52)	0,33 (1,41)	.000
IES: Hyperarousal	11,41 (8,43)	0,97 (1,88)	.000
IES-R	31,19 (18,54)	3,70 (4,19)	.000
STAI: State	40,24 (12,69)	34,24 (7,72)	.088
STAI: Trait	39,72 (13,12)	34,12 (6,40)	.103
F-SOZU	4,36 (0,59)	4,50 (0,47)	.352
HAMA: psy. Angst	4,86 (4,42)	4,58 (2,91)	.778
HAMA: somat. Angst	2,68 (4,51)	2,97 (2,22)	.754
HAMA	7,45 (8,35)	7,55 (4,28)	.958
KFB	24,35 (18,16)	14,52 (11,11)	.022
GHQ-12	12,16 (8,30)	9,30 (4,31)	.176
MADRS	6,73 (7,30)	7,42 (5,17)	.680

*Kontrollgruppe

**Schwangerschaftsabbruchgruppe: für IES:Vermeidung, BDI, StAI: Trait, F-SOZU n=18, für IES-R n=16, für MADRS, HAMA n=22, für GHQ n=19

IES-R:

Das Selbstbeurteilungsinstrument IES-R erfasst posttraumatische Belastungsreaktionen. Die Schwangerschaftsabbruchgruppe zeigte zu allen Zeitpunkten und in allen Subskalen der IES-R signifikant höhere Werte als die Kontrollgruppe (Abbildungen 3-5). Auch bezüglich der Gesamtwerte der IES-R fanden sich jeweils signifikant höhere Werte als in der Kontrollgruppe (Mittelwerte mit Standardabweichung für t_1 : 42,86 (21,03) vs. 7,15 (7,31); t_2 : 31,0 (19,32) vs. 4,28 (3,94); t_3 : 31,19 (18,54) vs. 3,70 (4,19)). Bei einem Vergleich der IES-R fiel auf, dass sich die Relationen der Subskalen zueinander in beiden Gruppen glichen. Die Werte für *Intrusion* waren in beiden Gruppen zu allen Messzeitpunkten am höchsten, gefolgt von denen für *Übererregung* und schließlich *Vermeidung*. Nur bei der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_2 wurden für die Bereiche *Vermeidung* und *Übererregung* gleich hohe Werte gefunden.

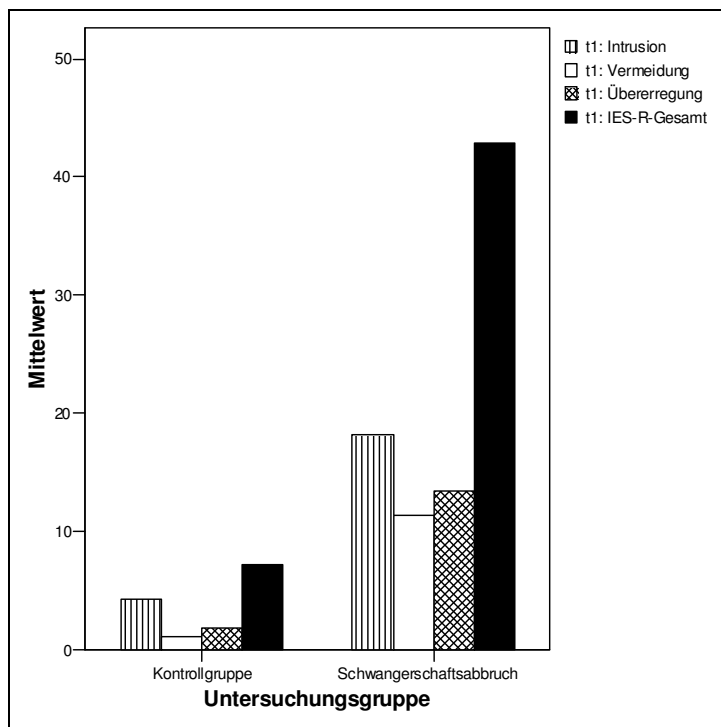


Abbildung 3: IES-R: Messzeitpunkt t_1

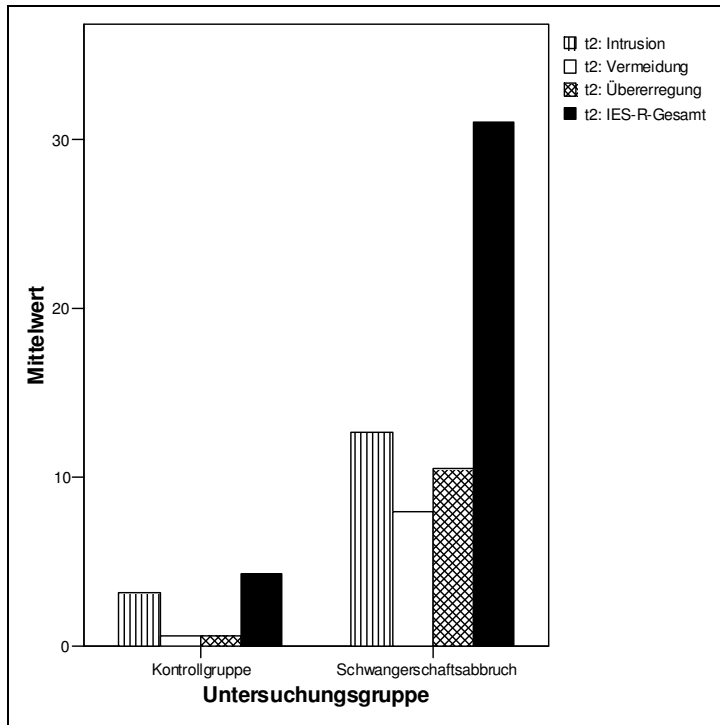


Abbildung 4: IES-R: Messzeitpunkt t_2

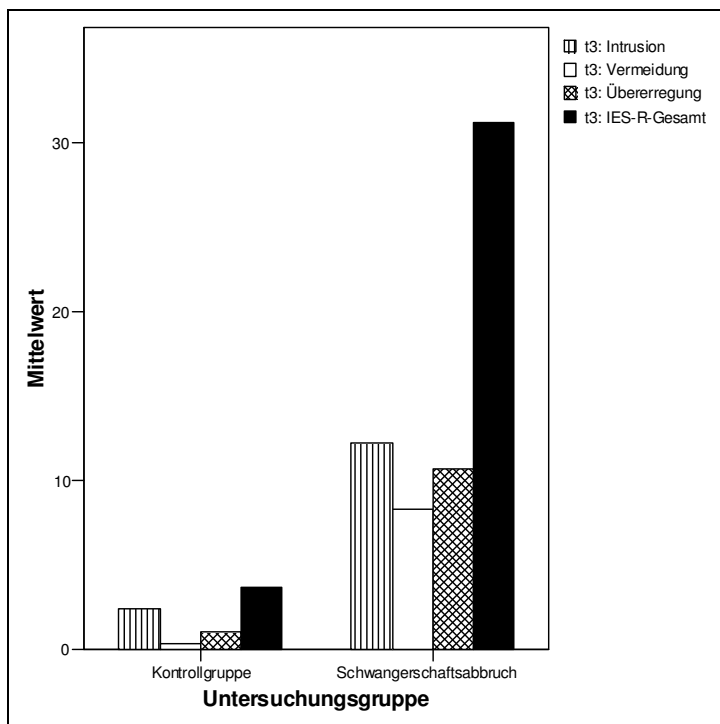


Abbildung 5: IES-R: Messzeitpunkt t_3

Zum Messzeitpunkt t_1 betrug der Median der IES-R für die Frauen mit Schwangerschaftsabbruch 45,0, in der Kontrollgruppe hingegen nur 5,5. Die Streuung der Werte war in der Schwangerschaftsabbruchgruppe erheblich größer. Das erste Quartil lag hier bei 28,0, das dritte bei 58,0. In der Kontrollgruppe war der Quartilsabstand viel kleiner und die Werte lagen wesentlich niedriger. Das erste Quartil befand sich bei dem Wert 1,8, das dritte bei 10,0. Der Maximalwert lag in der Abbruchgruppe mit 84 weit höher als in der Kontrollgruppe, wo er bei 33 gefunden wurde (siehe Ausreißer in der Abbildung 6).

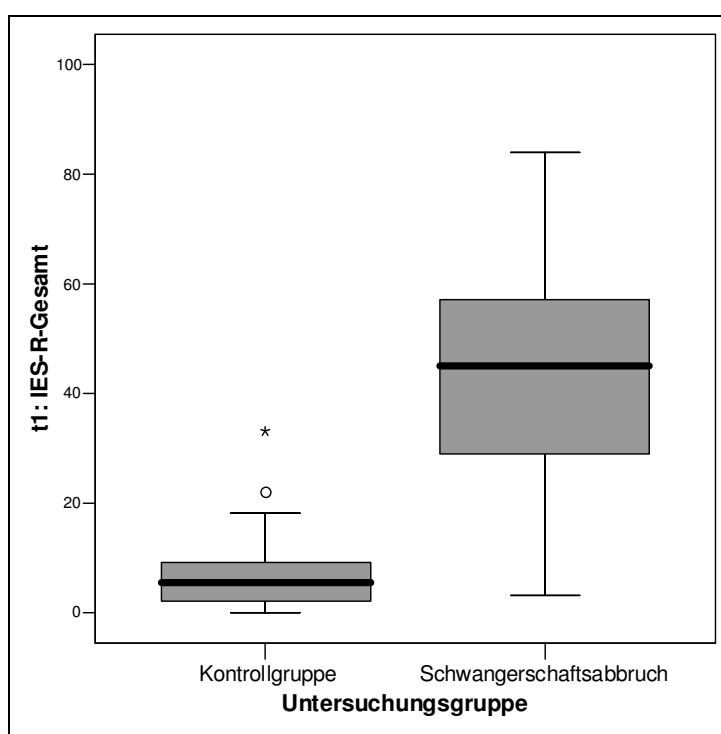


Abbildung 6: IES-R-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

Zum Messzeitpunkt t_2 lagen die Gesamtwerte der IES-R bei der Abbruchgruppe wiederum weit über denen der Kontrollgruppe. Die Mediane lagen bei 30,0 bzw. bei 4,0. Das erste Quartil in der Schwangerschaftsabbruchgruppe fand man bei 13,5 und das dritte bei 46,0. In der Kontrollgruppe lagen diese bei 0,3 und 7,0. Der Maximalwert in der Schwangerschaftsabbruchgruppe mit 76 lag wieder erheblich höher als der der Kontrollgruppe mit 13. Der Interquartilabstand war also in der Abbruchgruppe deutlich größer (Abbildung 7).

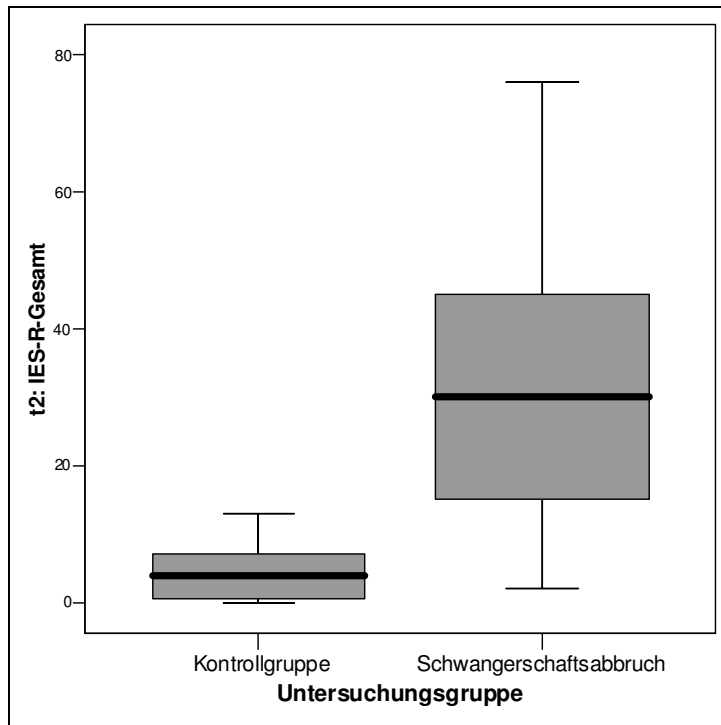


Abbildung 7: IES-R-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

Die Gesamtwerte der IES-R lagen auch zum Messzeitpunkt t_3 bei den Frauen aus der Abbruchgruppe höher als bei denen mit normaler Geburt. Der Median betrug 34,0 verglichen mit 2,0 bei der Kontrollgruppe. In der Abbruchgruppe lag das erste Quartil bei 13,8 und das dritte bei 48,0, der Maximalwert bei 54. In der Kontrollgruppe war der Maximalwert 16, das erste Quartil 0,5 und das dritte 5,0. Wieder war in der Schwangerschaftsabbruchgruppe ein deutlich größerer Interquartilabstand zu erkennen (Abbildung 8).

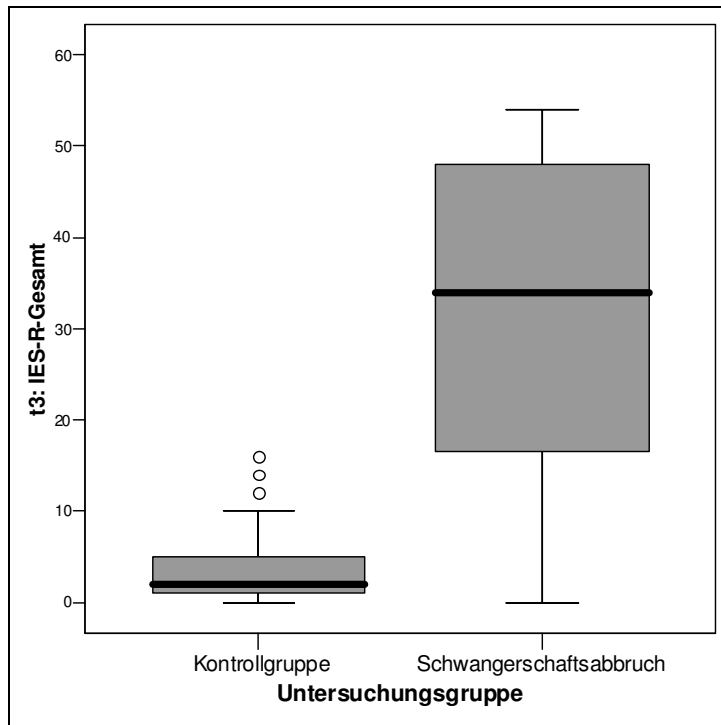


Abbildung8: IES-R-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_3

Die Ergebnisse der IES wurden in vier Schweregrade eingeteilt: klinisch unauffällig (0-8), leicht (9-25), mäßig (16-43) und schwer (ab 44) traumatisiert. Bei dieser Klassifizierung konnten zum Messzeitpunkt t_1 34,3% der Frauen mit Schwangerschaftsabbruch als leicht, 42,9% als mäßig und 14,3% als schwer traumatisiert eingestuft werden. 8,6% waren klinisch unauffällig. In der Kontrollgruppe waren das hingegen 80,0%. Hier waren nur 17,1% als leicht und 2,9% als mäßig traumatisiert anzusehen (Abbildungen 9 und 10).

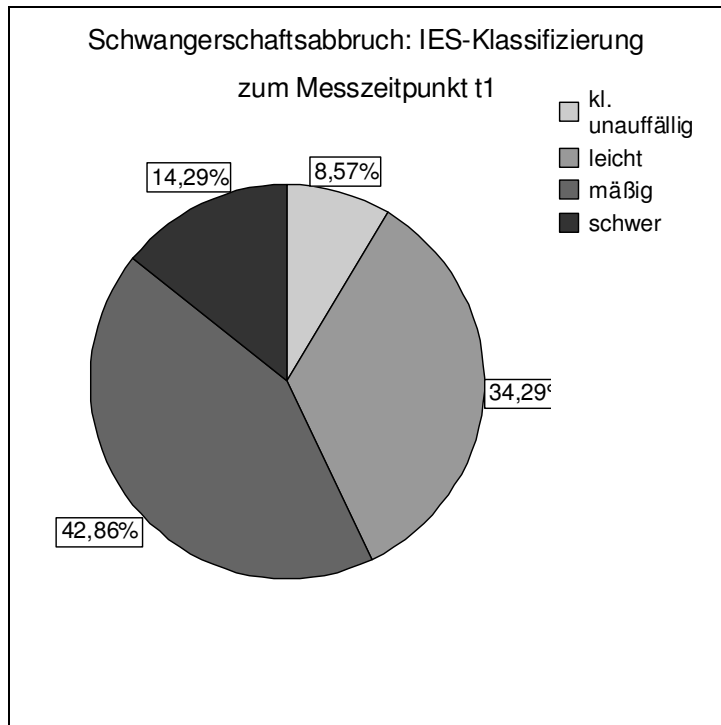


Abbildung 9: IES-Klassifizierung des traumatischen Erlebens zum Messzeitpunkt t1 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe

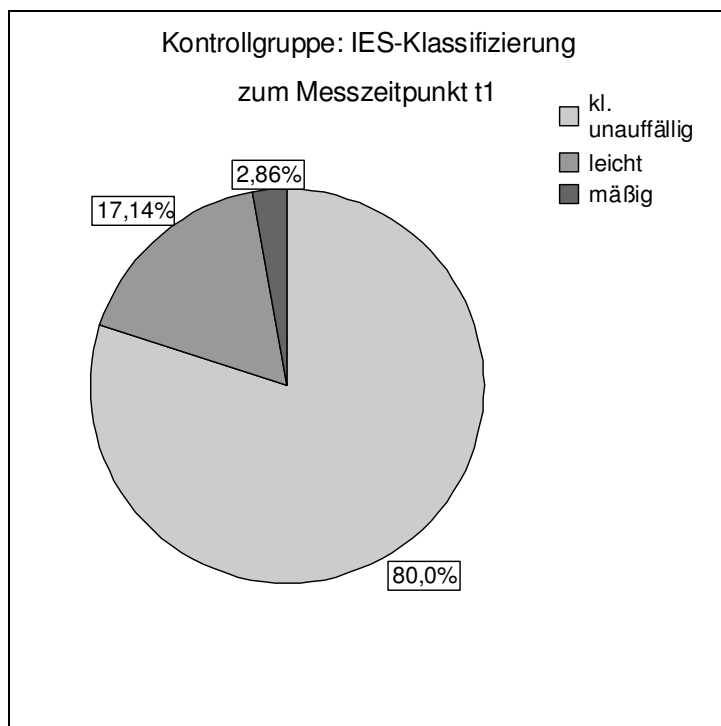


Abbildung 10: IES-Klassifizierung des traumatischen Erlebens zum Messzeitpunkt t1 bei der Kontrollgruppe

Zum Messzeitpunkt t_2 waren in der Abbruchgruppe 9,5% der Frauen klinisch unauffällig. Bei 52,4% wurde eine leichte, bei 33,3% eine mäßige und bei 4,8% eine schwere Traumatisierung festgestellt. In der Kontrollgruppe waren hier 87,5% klinisch unauffällig und bei 12,5% zeigte sich eine leichte Traumatisierung (siehe Abbildungen 11 und 12).

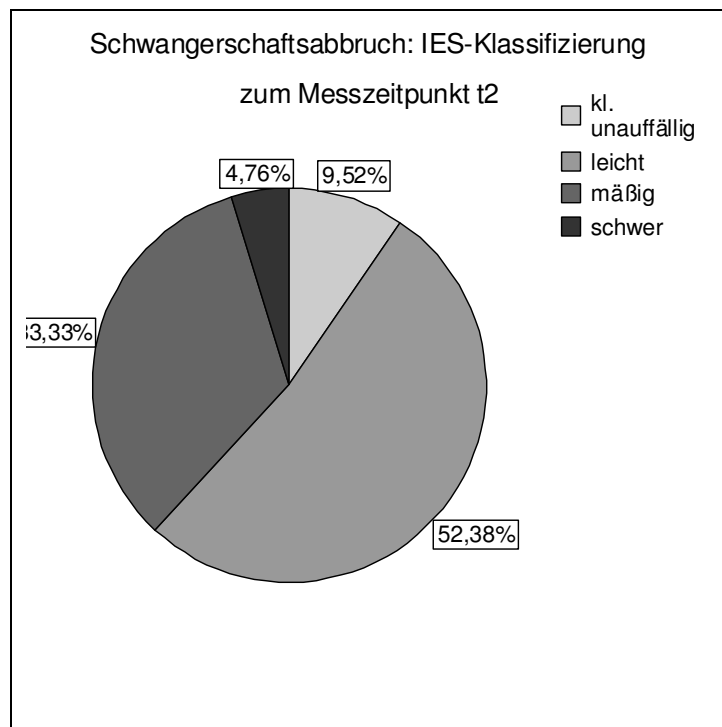


Abbildung 11: IES-Klassifizierung des traumatischen Erlebens zum Messzeitpunkt t_2 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe

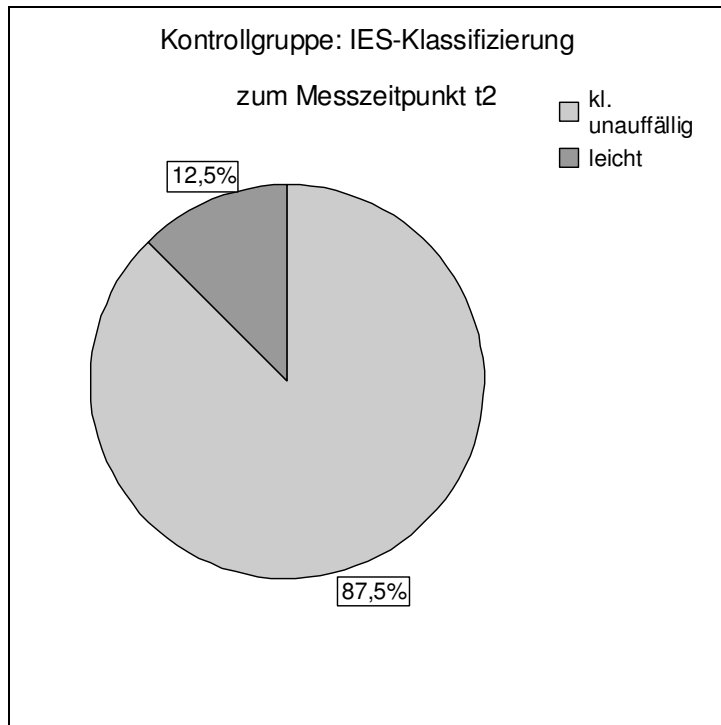


Abbildung 12: IES-Klassifizierung des traumatischen Erlebens zum Messzeitpunkt t₂ bei der Kontrollgruppe

Zum Messzeitpunkt t₃ wurden 17,7% der Frauen mit Abbruch als klinisch unauffällig bezüglich des traumatischen Erlebens klassifiziert. 52,9% waren zu diesem Zeitpunkt leicht und 29,4% mäßig traumatisiert. In der Kontrollgruppe wurden neben einer großen Mehrheit klinisch unauffälliger Frauen (91,0%), einige (9,1%) als leicht traumatisiert eingestuft (siehe Abbildungen 13 und 14).

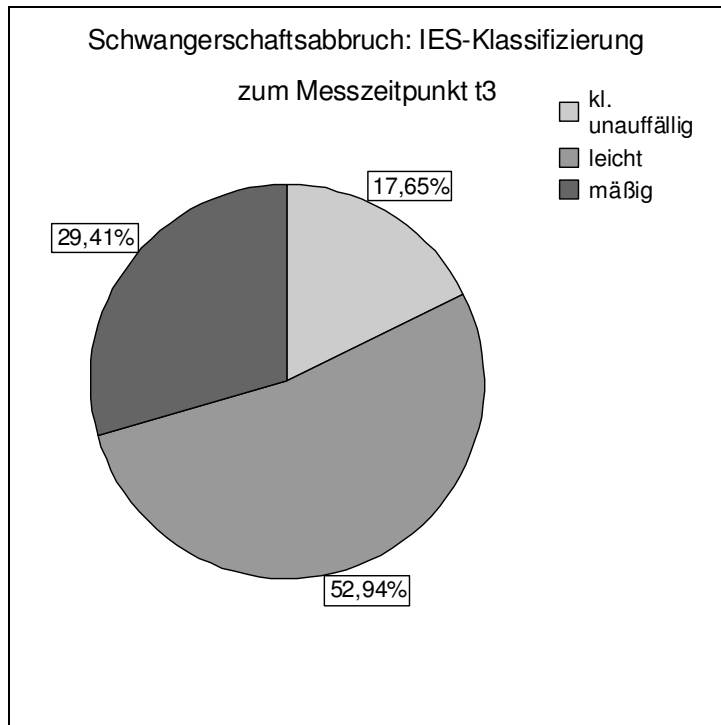


Abbildung 13: IES-Klassifizierung des traumatischen Erlebens zum Messzeitpunkt t₃ bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe

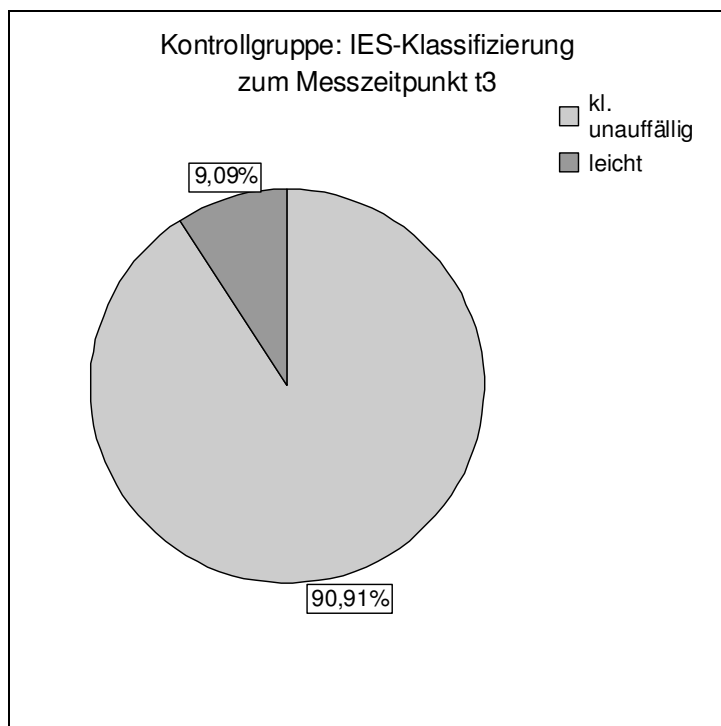


Abbildung 14: IES-Klassifizierung des traumatischen Erlebens zum Messzeitpunkt t₃ bei der Kontrollgruppe

BDI:

Dieses Selbstbeurteilungsinstrument dient der Erfassung depressiver Symptomatik. Auch beim BDI wurden für die Gruppe der Frauen mit Schwangerschaftsabbruch höhere Werte gemessen als für die Kontrollgruppe (Mittelwerte t_1 : 13,95 (9,25) vs. 5,40 (3,32); t_2 : 6,95 (6,55) vs. 3,97 (2,42); t_3 : 6,83 (7,35) vs. 3,94 (3,06)). Diese Ergebnisse unterschieden sich zum ersten Messzeitpunkt hochsignifikant, zu t_2 war mit $p = .057$ noch eine Tendenz zur Signifikanz zu erkennen und zum dritten Messzeitpunkt konnte kein signifikanter Unterschied mehr festgestellt werden.

Zum Messzeitpunkt t_1 betrug der Median der Abbruchgruppe 12,0, in der Kontrollgruppe hingegen nur 5,0. Das erste Quartil der Schwangerschaftsabbruchgruppe lag bei 6,0, das dritte bei 20,0. Der Minimalwert war dort 1, der Maximalwert lag bei 35, welcher jedoch ein Ausreißer war. Die Werte der Kontrollgruppe hatten ihr erstes Quartil bei 2,0, das dritte bei 7,0. Hier war der Minimalwert 0 und der Maximalwert betrug 13 (siehe Abbildung 15).

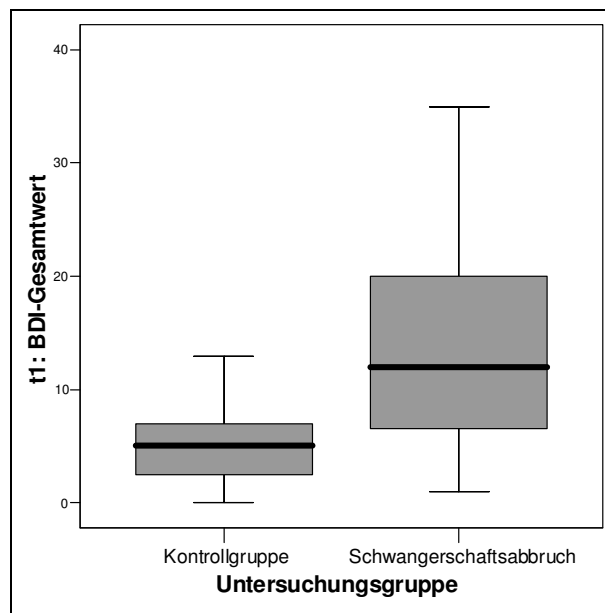


Abbildung 15: BDI-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

Zum Messzeitpunkt t_2 lag der Median der Schwangerschaftsabbruchgruppe mit 5,00 immer noch höher als bei der Kontrollgruppe (3,50). Die Differenz der beiden Gruppen hat sich jedoch seit dem Messzeitpunkt t_1 verringert. In der Abbruchgruppe fanden sich Werte zwischen 0 und 22. Das erste Quartil lag bei 1,5, das dritte bei 11,5. In der

Kontrollgruppe waren das erste bzw. dritte Quartil 2,0 bzw. 5,8. Hier lag der Minimalwert wieder bei 0, der Höchstwert diesmal bei 9 (siehe Abbildung 16). Wie auch schon bei Messzeitpunkt t_1 liegt bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe ein deutlich größerer Interquartilabstand vor.

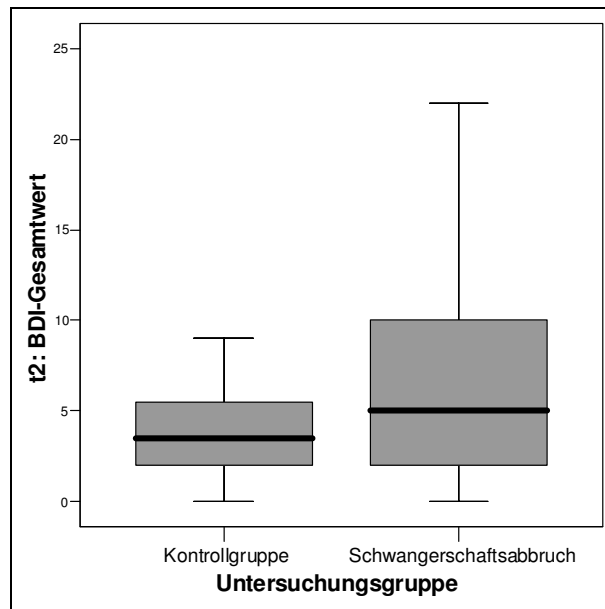


Abbildung 16: BDI-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

Zum Messzeitpunkt t_3 betrug bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe der Median 4,5 und das erste bzw. dritte Quartil lagen bei 0,0 und 11,5. Als Minimalwert wurde 0 und als Maximalwert 24 erfasst. In der Kontrollgruppe lag der Median bei 3,0 und die Quartile bei 2,0 bzw. 5,0. Als Minimalwert wurde hier 1 und als Maximalwert 13 gemessen (siehe Abbildung 17). Wieder fällt auf, dass der Interquartilabstand bei der Schwangerschaftsgruppe erheblich größer ist.

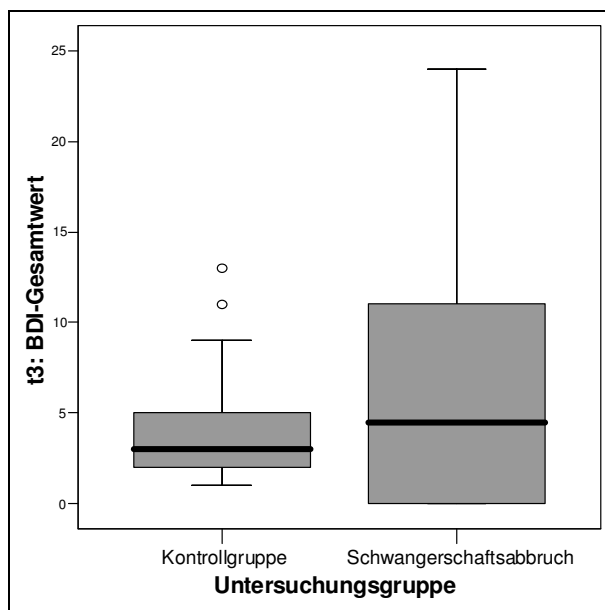


Abbildung17: BDI-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_3

Die Gesamtwerte des BDI können mit Hilfe eines Cut-off-Wertes von 18 klassifiziert werden. Ein erreichter Gesamtwert von unter 18 bedeutet demnach „nicht depressiv“ und ein Gesamtwert über 18 wird als „depressiv“ eingestuft (Abbildungen 18-20). In der Kontrollgruppe wurde keine der Mütter zu einem der drei Zeitpunkte als depressiv bezeichnet. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe hingegen waren zum Messzeitpunkt t_1 12 Frauen (34,3%) depressiv. 6 Monate nach dem Abbruch lag der Anteil der als depressiv Eingestuften bei 9,5% (2 von 21 Frauen) und nach 14 Monaten bei 11,1% (2 von 18 Frauen).

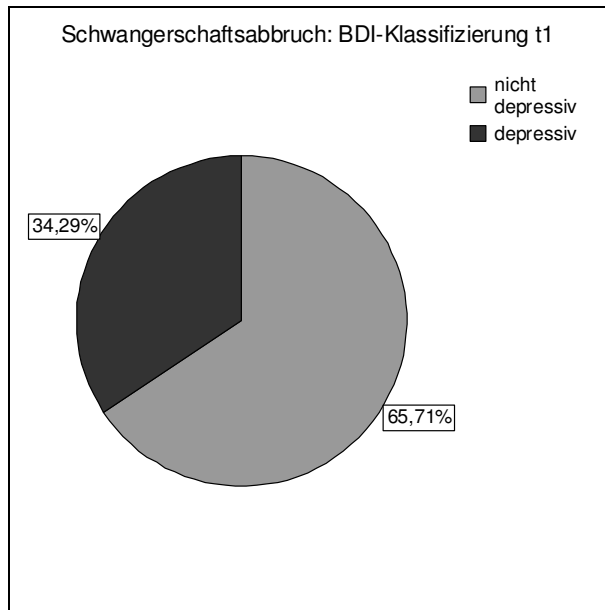


Abbildung 18: BDI-Klassifizierung mit einem Cut-off-Wert von 18 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe zum Messzeitpunkt t_1

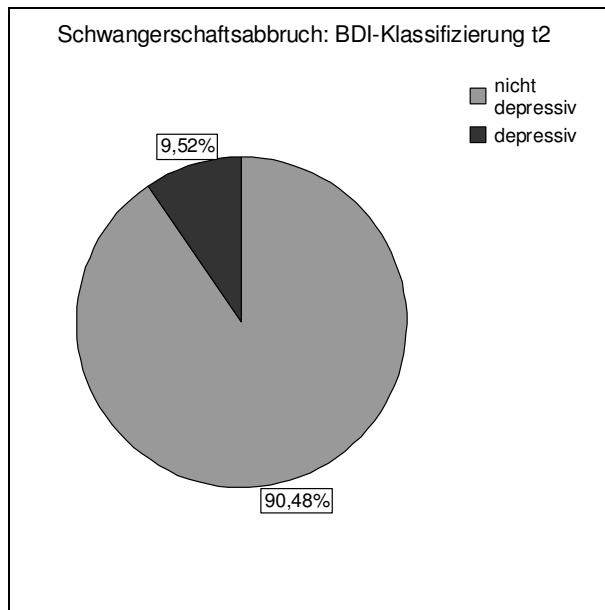


Abbildung 19: BDI-Klassifizierung mit einem Cut-off-Wert von 18 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe zum Messzeitpunkt t_2

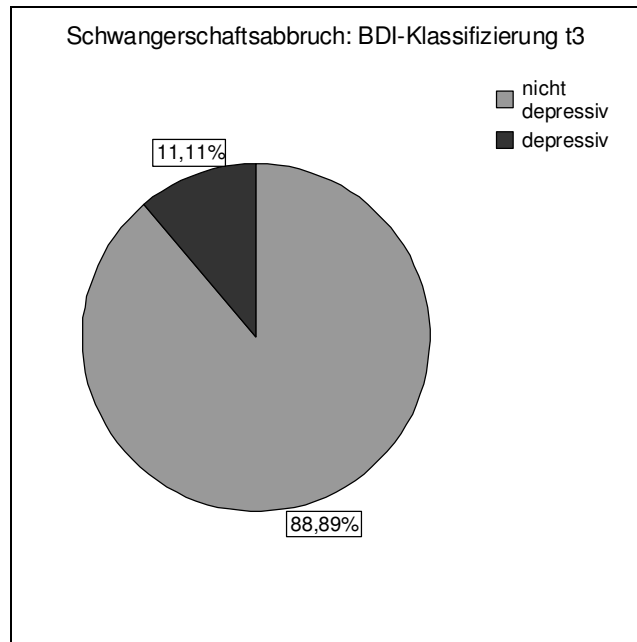


Abbildung 20: BDI-Klassifizierung mit einem Cut-off-Wert von 18 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe zum Messzeitpunkt t_3

MADRS:

Dieses Messinstrument erfasst depressive Symptomatik durch Fremdbeurteilung. Bei der Auswertung der MADRS-Gesamtwerte zeigte sich zum ersten Messzeitpunkt ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Untersuchungsgruppen. Die Mittelwerte betragen zu t_1 : 15,32 (9,79) vs. 8,31 (4,67), zu t_2 : 9,70 (9,47) vs. 7,09 (3,89) und zu t_3 : 6,73 (7,30) vs. 7,42 (5,17). Der Median zum Messzeitpunkt t_1 lag für die Schwangerschaftsabbruchgruppe bei 16,0, in der Kontrollgruppe hingegen bei 8,0. Das erste Quartil betrug für die Frauen mit Abbruch 7,0, das dritte 23,0. Die Spannweite reichte von 0 bis 37. Bei der Kontrollgruppe lagen die Quartile bei 4,0 bzw. 10,0. Der Minimalwert war 1, der Maximalwert 18 (siehe Abbildung 21).

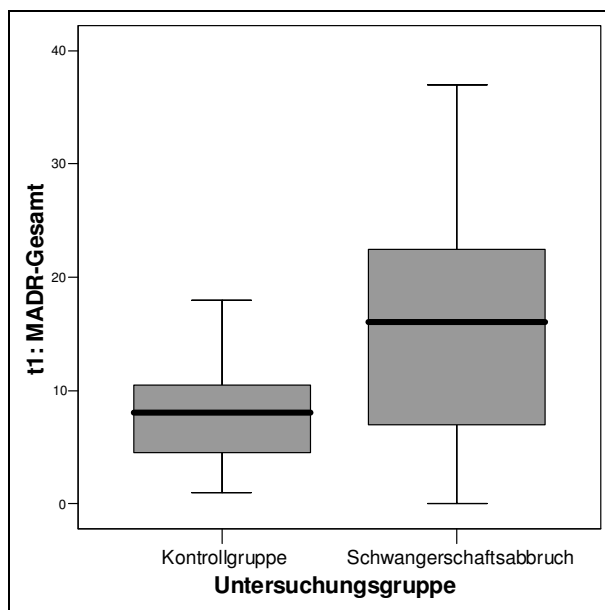


Abbildung 21: MADRS-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

Bis zum zweiten Messzeitpunkt nahmen die MADRS-Gesamtwerte in beiden Gruppen ab – deutlicher jedoch in der Schwangerschaftsabbruchgruppe. Der Median lag hier bei 7,0, nahe dem der Kontrollgruppe mit 6,0. Das erste Quartil in der Abbruchgruppe wurde bei 2,0, das dritte Quartil bei 16,0 gemessen. In der Kontrollgruppe lag das erste Quartil bei 4,5 und das dritte bei 9,0. In der Abbruchgruppe reichten die Werte zu t_2 von 0 bis 33, in der Kontrollgruppe dagegen von 1 bis 15 (siehe Abbildung 22).

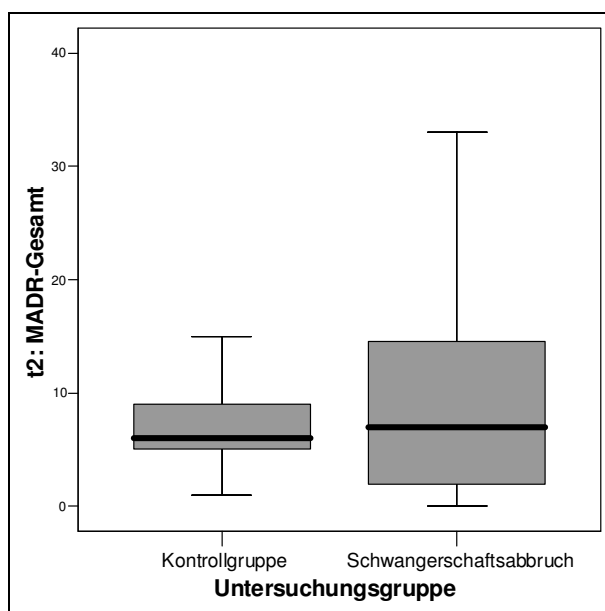


Abbildung 22: MADRS-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

Zum dritten Messzeitpunkt war der Medianwert der Schwangerschaftsabbruchgruppe weiter auf 4,5 gesunken. Das erste Quartil lag bei 1,5 und das dritte bei 11,5 – somit hatte sich der Interquartilabstand im Vergleich zu den vorherigen Messzeitpunkten verringert. Der Minimalwert wurde mit 0 und der Maximalwert mit 31 (ein Ausreißer) bestimmt. In der Kontrollgruppe lag zum Messzeitpunkt t_3 der Median wie bei der letzten Messung bei 6,0. Als erstes Quartil wurde ein Wert von 4,0 und als drittes einer von 10,5 bestimmt. Die Werte reichten hier von 0 bis 22 (mit zwei Ausreißern). In der Abbildung 23 wird deutlich, dass der zum ersten Messzeitpunkt noch signifikante Unterschied 14 Monate nach dem Abbruch/der Geburt nicht mehr vorhanden ist und hier bei der Abbruchgruppe sogar weniger hohe Gesamtwerte für die Depressivität als Fremdbeurteilung bestehen. Der vorher so deutlich größere Interquartilabstand bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe ist hier, wenn auch weniger ausgeprägt, noch vorhanden.

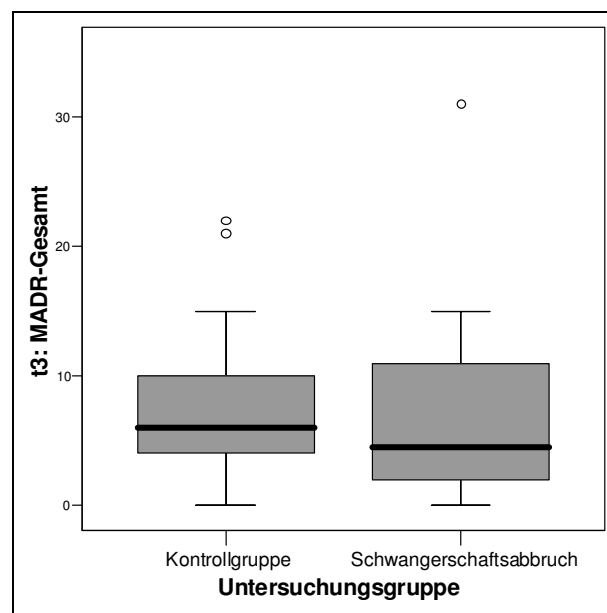


Abbildung 23: MADRS-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_3

Zur Interpretation wurden die MADRS-Gesamtwerte in vier Bereiche eingeteilt. Werte von 0-12 wurden als nicht depressiv, Werte von 13-21 als leicht depressiv, solche von 22-28 als mäßig depressiv und Werte ab 29 aufwärts als schwer depressiv klassifiziert. In der Kontrollgruppe wurden zum Messzeitpunkt t_1 14,3% der Mütter als leicht depressiv eingestuft, der Rest war nicht depressiv. Bei den Frauen mit

Schwangerschaftsabbruch waren hier 22,9% leicht, 17,1% mäßig und 11,4% schwer depressiv (siehe Abbildungen 24).

Zum Messzeitpunkt t_2 hatte sich der Anteil der als leicht depressiv einzustufenden Frauen in der Kontrollgruppe nicht wesentlich geändert (12,1%). In der Schwangerschaftsabbruchgruppe ist die Symptomatik jedoch deutlich zurückgegangen. Es zeigten noch 17,4% eine leichte, 4,3% eine mäßige und 8,7% eine schwere depressive Symptomatik (siehe Abbildungen 24).

Zum Messzeitpunkt t_3 lagen die Verhältnisse in der Kontrollgruppe wiederum ähnlich wie zuvor. 9,1% konnten als leicht depressiv eingestuft werden und diesmal sogar eine Frau (3,0%) als mäßig depressiv. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe waren noch 18,2% als leicht depressiv und 4,5% als schwer depressiv anzusehen (siehe Abbildung 24).

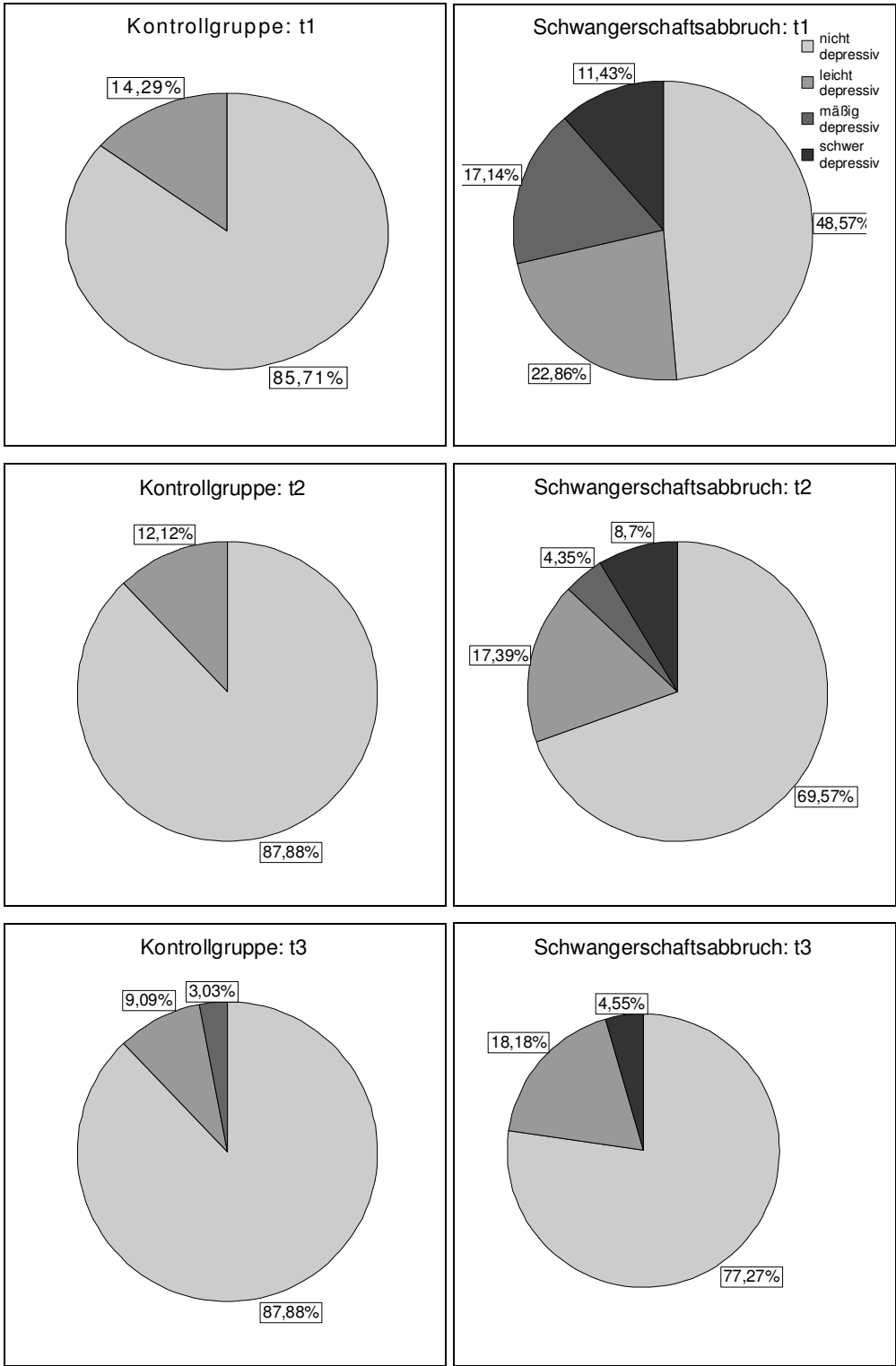


Abbildung 24: MADRS-Klassifizierung der beiden Untersuchungsgruppen zu den Messzeitpunkten t₁ bis t₃

STAI:

Zur Erfassung von Angstsymptomatik in Selbstbeurteilung wurde der STAI angewandt. Signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen wurden zu den ersten beiden Messzeitpunkten gefunden. Die Mittelwerte betragen für State-Angst zu t_1 : 47,97 (11,86) vs. 35,06 (6,83), zu t_2 : 40,76 (12,65) vs. 33,25 (5,27) und zu t_3 : 40,24 (12,69) vs. 34,24 (7,72) sowie für Trait-Angst zu t_1 : 46,29 (10,92) vs. 34,69 (5,08), zu t_2 : 41,38 (11,92) vs. 33,28 (4,80) und zu t_3 : 39,72 (13,12) vs. 34,12 (6,40). Der Median der Schwangerschaftsabbruchgruppe lag zum Messzeitpunkt t_1 für State-Angst bei 49,0, für Trait-Angst etwas niedriger (47,0). Das erste Quartil wurde für State-Angst bei 42,0 und das dritte bei 58,0 gemessen. Bezüglich der Trait-Angst lagen die Quartilswerte je um 2 niedriger. Der Median der Kontrollgruppe zeigte jeweils niedrigere Werte: sowohl für State-Angst als auch für Trait-Angst lag er bei 34,0. Das erste Quartil für State-Angst wurde bei 30,0 und das dritte bei 39,0 gemessen. Mit einem ersten Quartil von 32,0 und einem dritten von 37,0 war der Interquartilabstand bei der Trait-Angst kleiner (siehe Abbildung 25).

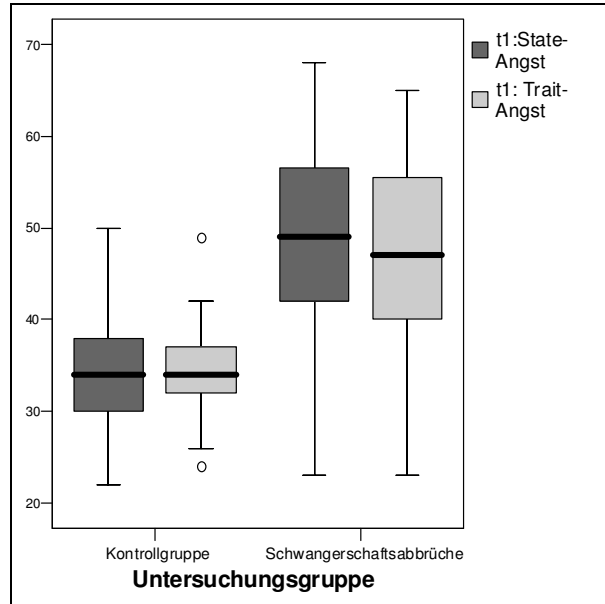


Abbildung 25: STAI-Werte zum Messzeitpunkt t_1

Zum Messzeitpunkt t_2 ergab sich für die Schwangerschaftsabbruchgruppe ein Median von 37,0 für State-Angst und 40,0 für Trait-Angst. Das erste Quartil lag bei 32,0 für

State-Angst und bei 31,0 für Trait-Angst. Das dritte fand sich für State-Angst bei 49,0 und für Trait-Angst bei 51,0. Somit war der Interquartilabstand bei den Werten für Trait-Angst höher. Der Median der Kontrollgruppe lag mit 34,0 für State-Angst bzw. 33,0 für Trait-Angst auch zu diesem Zeitpunkt noch deutlich niedriger als bei der Abbruchgruppe. Das erste Quartil fand sich hier bei 29,0 für State-Angst und bei 29,5 für Trait-Angst. Für State-Angst lag das dritte Quartil bei 37,0 und für Trait-Angst bei 35,8. Zum Messzeitpunkt t_2 war also der Wert für State-Angst bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe im Gegensatz zu den Ergebnissen des ersten Messzeitpunktes kleiner als für die Trait-Angst (Abbildung 26).

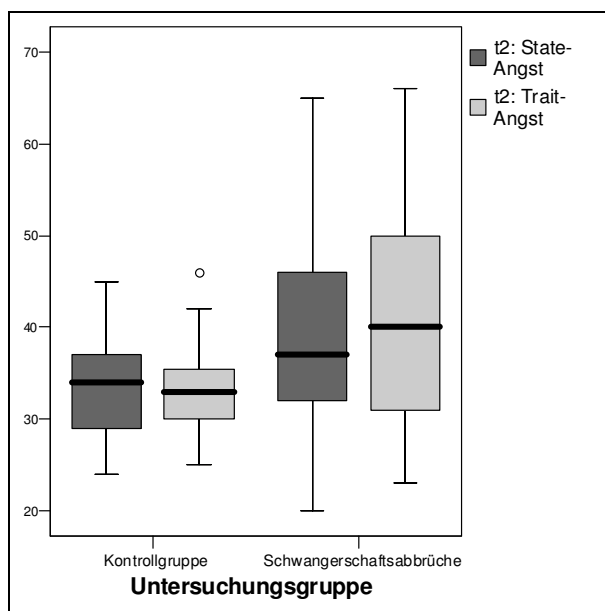


Abbildung 26: STAI-Werte zum Messzeitpunkt t_2

Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen wurde zum dritten Messzeitpunkt geringer. Es fand sich ein Median bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe von 35,0 für State-Angst und 38,0 für Trait-Angst. Bei der State-Angst lag das erste Quartil bei 31,0 und das dritte bei 48,0. Bezüglich Trait-Angst wurde ein erstes Quartil von 29,8 und ein drittes von 50,0 erreicht. Hier war der Interquartilabstand folglich leicht geringer. In der Kontrollgruppe ergab sich ein Median von 34,0 für State-Angst und 33,0 für Trait-Angst. Diese Ergebnisse entsprechen genau den Werten vom Messzeitpunkt t_2 . Das erste Quartil lag für State-Angst bei 30,5 und das dritte bei 37,0. Für Trait-Angst lagen die Quartile bei 29,0 bzw. 37,5 (Abbildung 27).

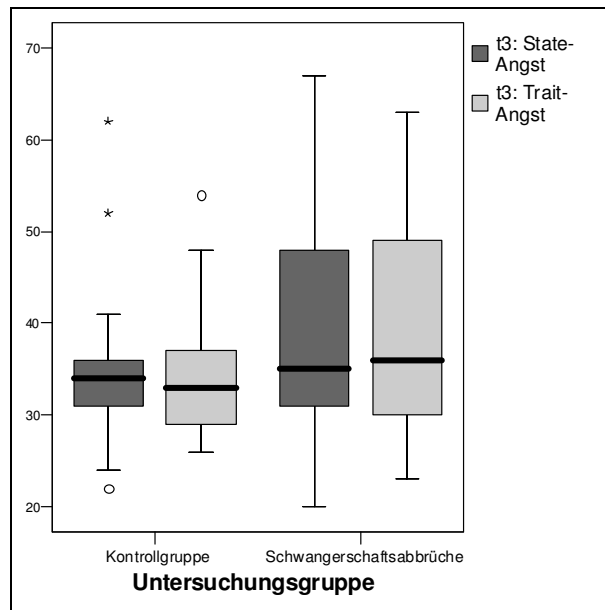


Abbildung 27: STAI-Werte zum Messzeitpunkt t_3

Sowohl für State-Angst als auch für Trait-Angst konnten Werte zwischen 20 und 80 erreicht werden. Hierbei wurde zur Klassifizierung der STAI-Ergebnisse folgende Unterteilung vorgenommen: Werte bis 48 wurden als „nicht ängstlich“ und Werte ab 49 aufwärts als „ängstlich“ interpretiert. In der Tabelle 18 werden diese Einteilungen verdeutlicht. Zum Messzeitpunkt t_1 wurde sowohl bezüglich State-Angst als auch Trait-Angst je eine Person (2,9%) der Kontrollgruppe als „ängstlich“ klassifiziert. Bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe erreichten 54,3% Werte über 49 für State-Angst. Bezüglich Trait-Angst waren es eben so viele.

Beim zweiten Messzeitpunkt war die Anzahl der Frauen in der Schwangerschaftsabbruchgruppe, die als „ängstlich“ klassifiziert wurden, niedriger als beim ersten Messzeitpunkt. Es wurde bei 23,8% eine Symptomatik bezüglich State-Angst und bei 42,9% bezüglich Trait-Angst festgestellt. In der Kontrollgruppe wurde bei keiner Frau eine relevante Ängstlichkeit gefunden.

Zum Messzeitpunkt t_3 fand sich noch bei 17,6% der Frauen mit Schwangerschaftsabbruch eine Klassifizierung als „ängstlich“ bezüglich State-Angst, wohingegen es in der Kontrollgruppe nur 6,1% waren. Bezüglich Trait-Angst lag die Anzahl der Frauen mit deutlicher Angstsymptomatik in der

Schwangerschaftsabbruchgruppe bei 27,8% und in der Kontrollgruppe wiederum bei 6,1%.

Tabelle 18: Anzahl der als „ängstlich“ klassifizierten Frauen bezüglich State- und Trait-Angst in den beiden Untersuchungsgruppen

Messzeitpunkt	Schwangerschaftsabbruch	Kontrollgruppe
T ₁ N =	35	35
State-Angst	54,3%	2,9%
Trait-Angst	54,3%	2,9%
T ₂ N =	21	32
State-Angst	23,8%	0,0%
Trait-Angst	42,9%	0,0%
T ₃ N =	17	33
State-Angst	17,6%	6,1%
Trait-Angst	27,8%	6,1%

HAMA:

Mit der HAMA werden Angstsymptome durch Fremdbeurteilung gemessen. Signifikante Unterschiede wurden hier zum ersten Messzeitpunkt festgestellt. Die Mittelwerte betragen zu t₁: 11,67 (7,26) vs. 8,71 (5,05), zu t₂: 7,13 (6,72) vs. 7,15 (3,81) und zu t₃: 7,45 (8,35) vs. 7,55 (4,28). In den Abbildungen 28 bis 30 wurden die Häufigkeitsverteilungen der HAMA-Gesamtwerte der beiden Gruppen für die Messzeitpunkte t₁ bis t₃ aufgetragen. Der Median zum ersten Messzeitpunkt betrug 11,0 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe und 8,0 bei der Kontrollgruppe. Der Interquartilabstand ist zu allen Messzeitpunkten bei der Gruppe mit Schwangerschaftsabbruch größer.

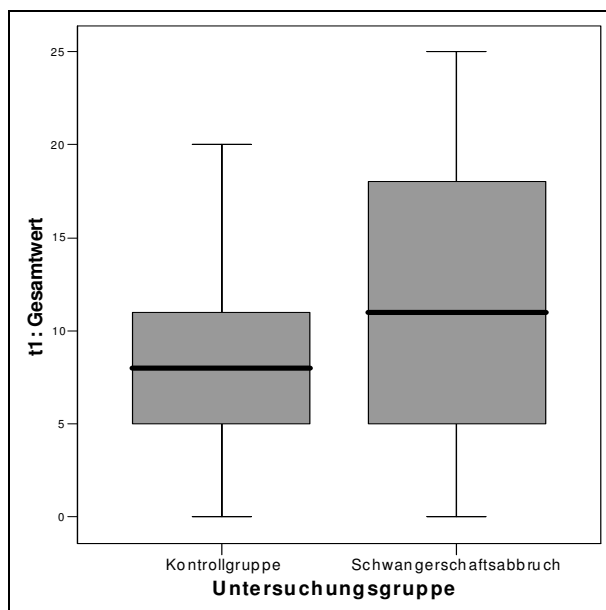


Abbildung 28: HAMA-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

Während beim Messzeitpunkt t_2 die Mittelwerte der beiden Gruppen annähernd gleich sind, liegt der Median diesmal bei der Kontrollgruppe höher (siehe Abbildung 29). Er wird bei 7,0 gemessen, wohingegen der Median der Schwangerschaftsabbruchgruppe bei 4,0 liegt.

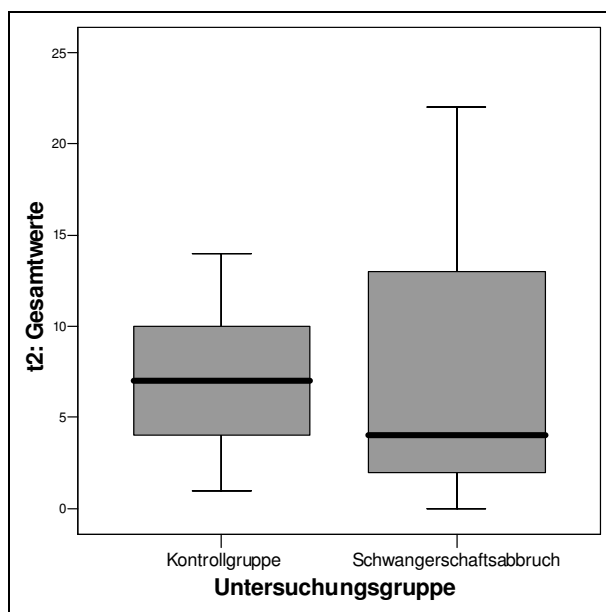


Abbildung 29: HAMA-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

Der zum zweiten Messzeitpunkt noch deutlich größere Interquartilabstand bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe hat sich bis zum dritten Messzeitpunkt verringert. Hier liegt der Median der Abbruchgruppe bei 5,5 und der der Kontrollgruppe bei 7,0. Es gibt einen Ausreißer in der Schwangerschaftsabbruchgruppe mit einem Wert von 38.

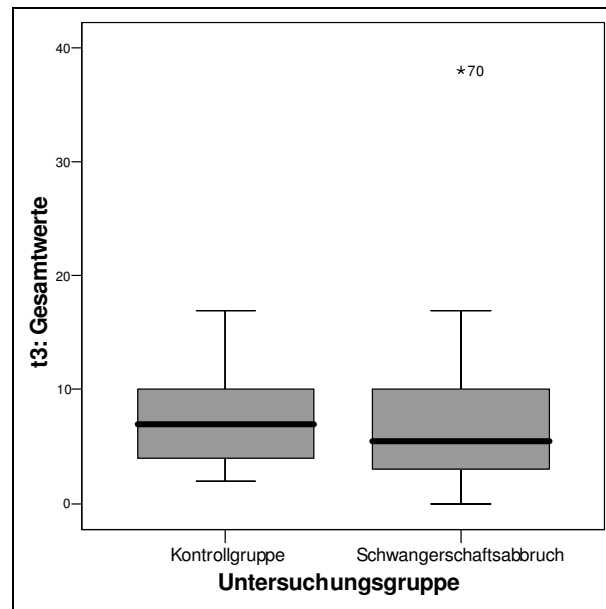


Abbildung 30: HAMA-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_3

Insgesamt konnten beim HAMA-Fragebogen Werte zwischen 0 und 56 erreicht werden. Die Frauen mit Werten zwischen 0 und 17 wurden als „nicht ängstlich“ klassifiziert und diejenigen mit Werten ab 18 als „ängstlich“ bezeichnet. Zum Messzeitpunkt t_1 wurden in der Kontrollgruppe 8,6% als ängstlich identifiziert, in der Schwangerschaftsabbruchgruppe waren es 27,8% (Abbildung 31). Im weiteren Verlauf wurde keine Frau aus der Kontrollgruppe mehr als ängstlich bezeichnet. In der Abbruchgruppe waren es zum Messzeitpunkt t_2 4,3% und zum Zeitpunkt t_3 4,5% (jeweils eine Frau) .

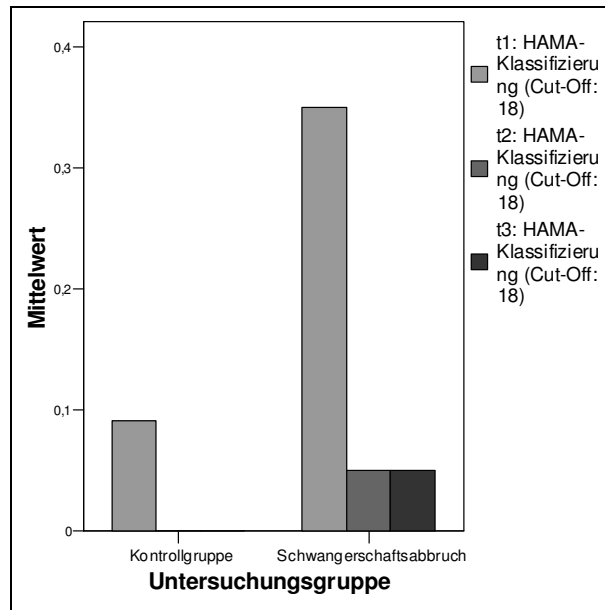


Abbildung 31: HAMA-Klassifizierung mit einem Cut-off-Wert von 18 in den beiden Versuchsgruppen jeweils für die Messzeitpunkte t_1 bis t_3

F-SOZU:

Beim Fragebogen zur sozialen Unterstützung F-SOZU ergab sich beim Messzeitpunkt t_1 ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden untersuchten Gruppen (siehe Tabelle 15, S.34). Die Frauen mit Schwangerschaftsabbruch erhielten signifikant weniger Unterstützung von ihrem sozialen Umfeld. Beim zweiten Messzeitpunkt bestand nur noch eine Tendenz zur Signifikanz und beim dritten Messzeitpunkt unterschieden sich die Gesamtwerte der beiden Gruppen kaum noch. Die Mittelwerte betragen zu t_1 : 4,30 (0,58) vs. 4,60 (0,30), zu t_2 : 4,38 (0,46) vs. 4,58 (0,32) und zu t_3 : 4,36 (0,59) vs. 4,50 (0,47).

Beim Messzeitpunkt t_1 lag der Median der Schwangerschaftsabbruchgruppe bei 4,41 und bei der Kontrollgruppe bei 4,68. Der Interquartilabstand war bei der Abbruchgruppe deutlich größer (siehe Abbildung 32).

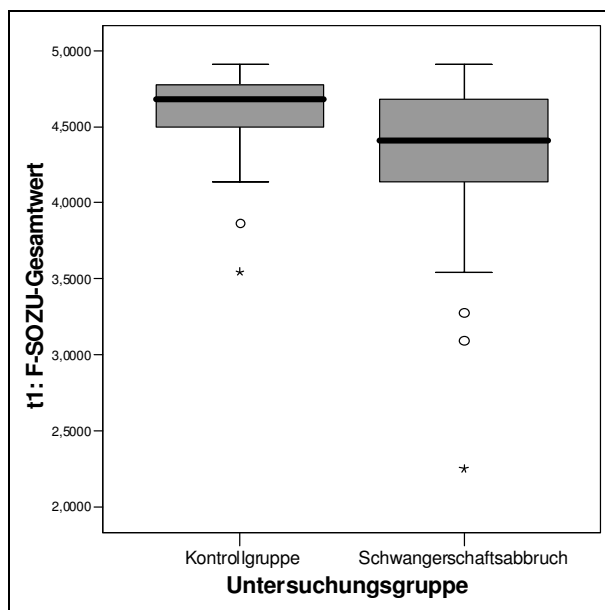


Abbildung 32: F-SOZU-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

Zum zweiten Messzeitpunkt lag der Median der Schwangerschaftsabbruchgruppe bei 4,5 und der der Kontrollgruppe bei 4,7. Wie man bei der Abbildung 33 erkennt, ist auch hier der Interquartilabstand bei der Abbruchgruppe viel größer. In der Abbildung 34 wurde der Messzeitpunkt t_3 dargestellt. Hier zeigen sich fast gleiche Mediane bei beiden Gruppen (4,7 bei Schwangerschaftsabbruch und 4,6 bei der Kontrollgruppe).

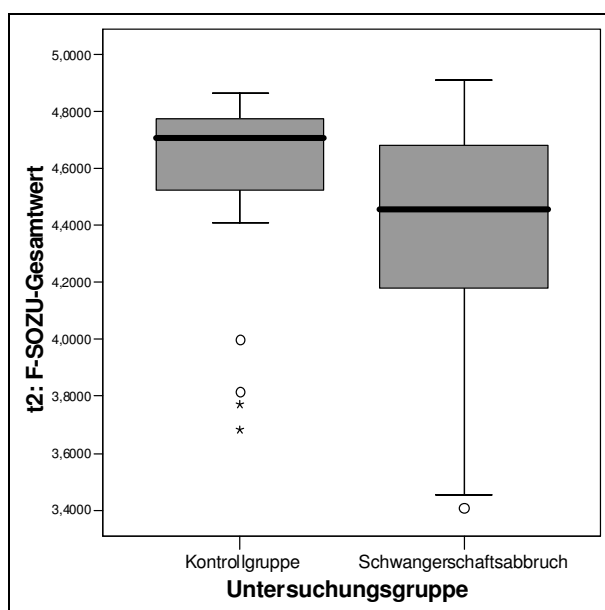


Abbildung 33: F-SOZU-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

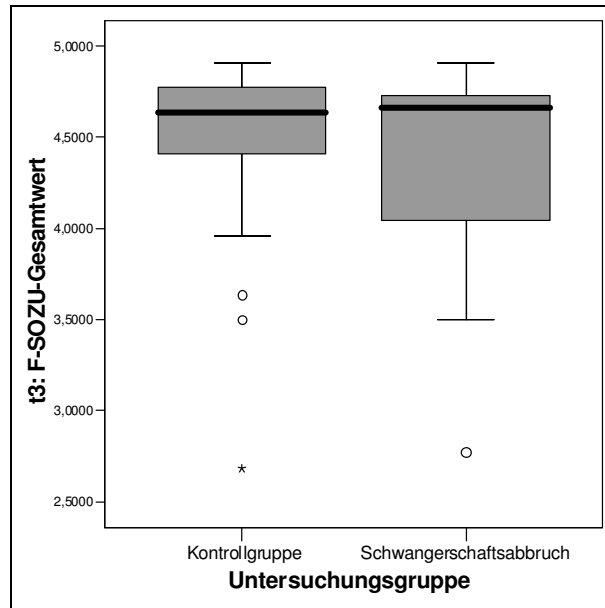


Abbildung 34: F-SOZU-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_3

GHQ:

Dieser Fragebogen, der das allgemeine psychische Befinden und Abweichungen davon bezüglich der letzten Tage bis Wochen beschreibt, zeigte sowohl zum Messzeitpunkt t_1 als auch zu t_2 signifikant höhere Werte bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe. Die Mittelwerte betragen zu t_1 : 17,86 (7,89) vs. 9,17 (4,07), zu t_2 : 11,38 (5,81) vs. 8,22 (2,89) und zu t_3 : 12,16 (8,30) vs. 9,30 (4,31). Der Median lag zum Messzeitpunkt t_1 bei der Abbruchgruppe mit 18,0 genau doppelt so hoch wie bei der Kontrollgruppe mit 9,0. Der Abstand der Quartile betrug bei der Abbruchgruppe 15 im Gegensatz zu 4 bei der Kontrollgruppe (siehe Abbildung 35).

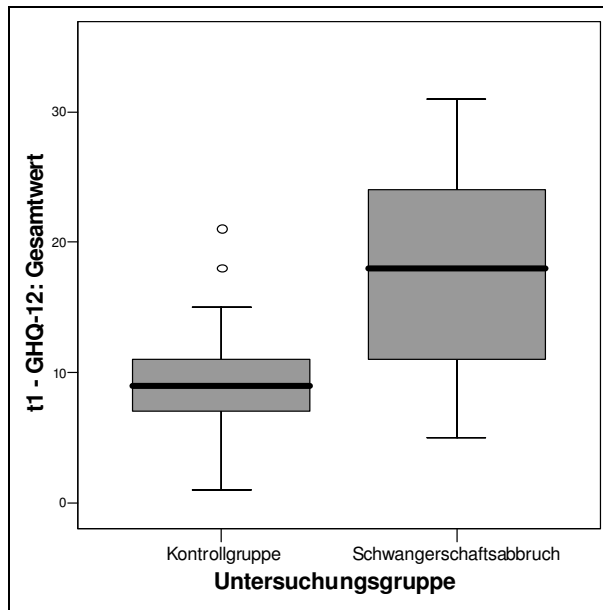


Abbildung 35: GHQ-12-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

Zum zweiten Messzeitpunkt lag der Median der Kontrollgruppe bei 7,5 und der der Schwangerschaftsabbruchgruppe bei 9,0. Der letzte Wert blieb auch bei Messzeitpunkt t_3 bestehen, während die Kontrollgruppe einen Median von 8,0 erreichte (siehe Abbildungen 36 und 37).

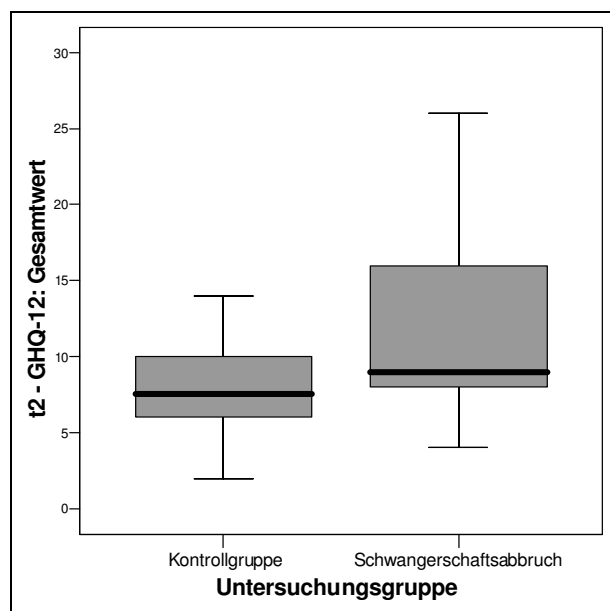


Abbildung 36: GHQ-12-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

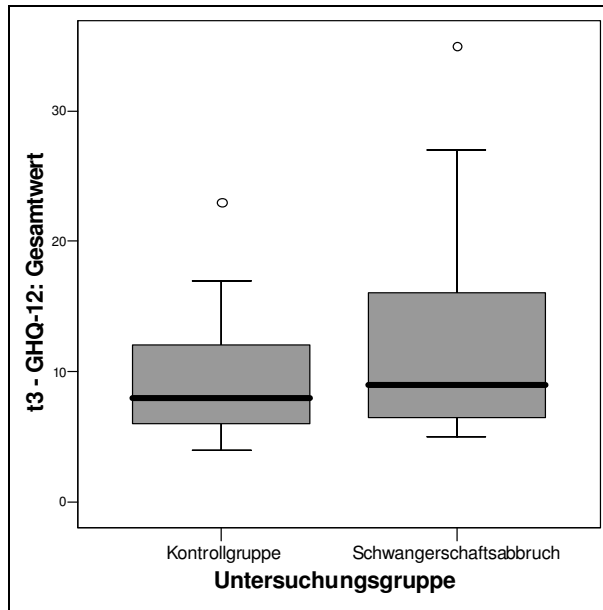


Abbildung 37: GHQ-12-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_3

KFB:

Bei der Auswertung des Fragebogens KFB zur Erfassung von Stress und Belastungsverarbeitung zeigte sich ein signifikant höherer Gesamtwert bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe sowohl zum ersten als auch zum letzten Messzeitpunkt. Die Mittelwerte betragen zu t_1 : 23,92 (13,16) vs. 14,49 (8,22), zu t_2 : 20,86 (15,77) vs. 15,63 (8,53) und zu t_3 : 24,35 (18,16) vs. 14,52 (11,11). Die Häufigkeitsverteilung wurde in den Abbildungen 38 bis 40 dargestellt. Zum Messzeitpunkt t_1 lag der Median der Schwangerschaftsabbruchgruppe bei 22,5, während er in der Kontrollgruppe 14,0 betrug. Der Abstand der Mediane nahm beim zweiten Messzeitpunkt ab: für die Schwangerschaftsabbruchgruppe lag der Median bei 18,0, für die Kontrollgruppe wurde wieder ein Wert von 14,0 gemessen. Beim dritten Messzeitpunkt war auch der Median der Kontrollgruppe auf 11,0 gesunken; die Abbruchgruppe lag hier bei 17,0.

Die Streuung ist auch beim KFB, wie bei den anderen Fragebögen, in der Gruppe der Frauen mit Schwangerschaftsabbruch deutlich größer als in der Kontrollgruppe (erkennlich am größeren Interquartilabstand).

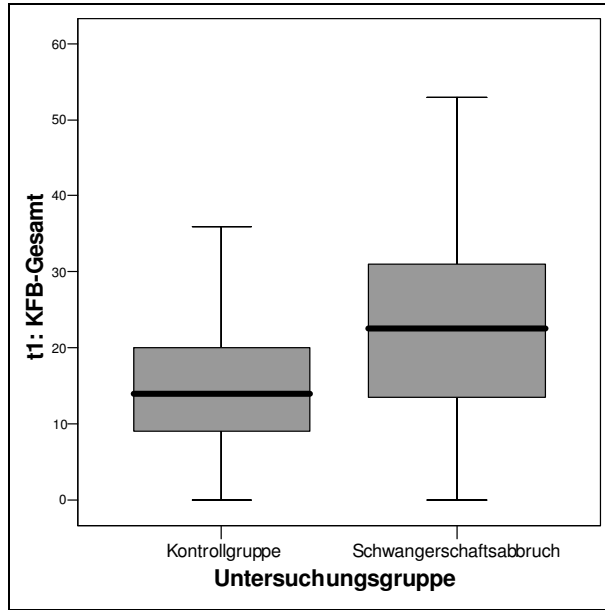


Abbildung 38: KFB-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

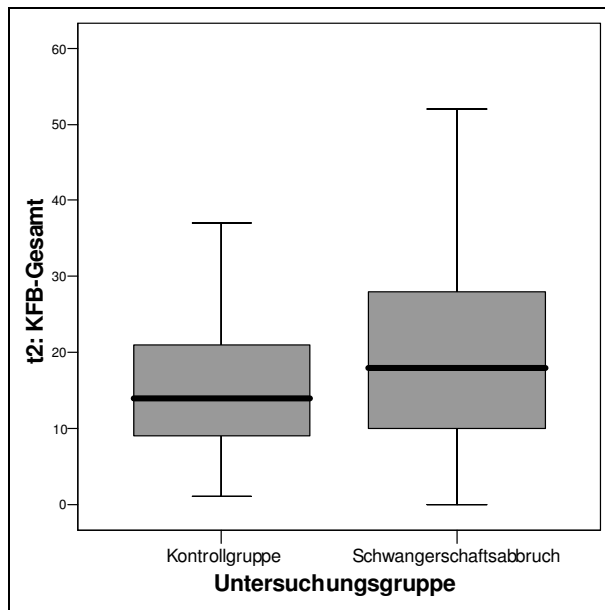


Abbildung 39: KFB-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

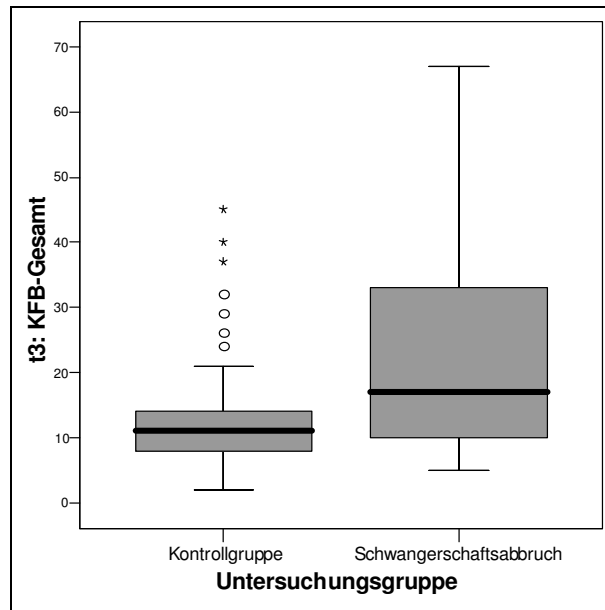


Abbildung 40: KFB-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_3

Die Ergebnisse des KFB werden weiterhin bestimmten Kategorien zugeordnet: Partnerschaft, Alltag, sozialer Bereich und Arbeitsbereich. Bei der Einteilung zu diesen Kategorien fiel auf, dass der größte Unterschied zwischen den Werten der beiden Gruppen im Bereich Partnerschaft lag. Hier gab es anscheinend bei den Frauen, die einen Abbruch vornehmen ließen, gehäuft Probleme. Zur Darstellung wurde exemplarisch die Abbildung 41 für den Messzeitpunkt t_1 ausgewählt. Zu den anderen Messzeitpunkten sieht die Verteilung auf die einzelnen Bereiche ähnlich aus.

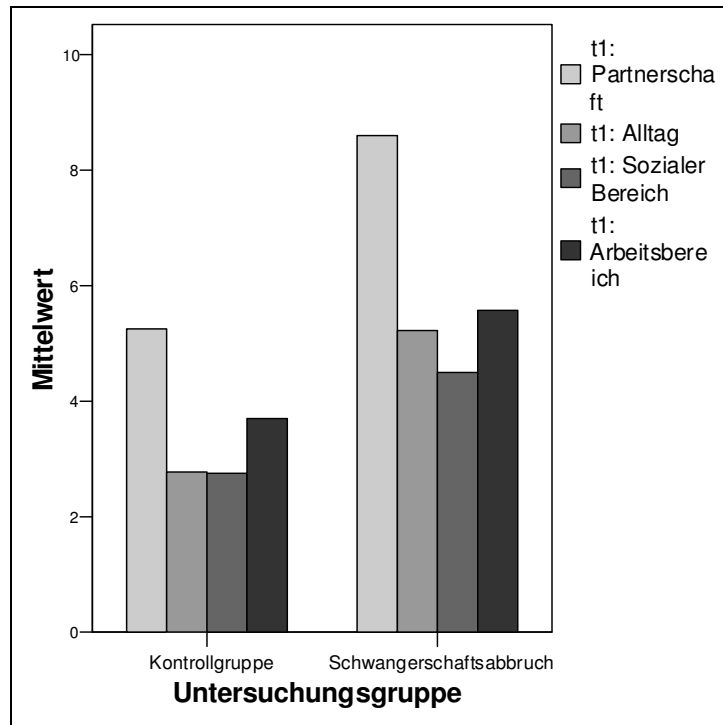


Abbildung 41: KFB- Kategorieneinteilung zum Messzeitpunkt t_1

Korrelationen zwischen Fragebögen zur Selbst- und Fremdbeurteilung

Sowohl der BDI als auch der MADR sind Messinstrumente zur Erfassung depressiver Symptomatik. Beim BDI erfolgt dies durch eine Selbsteinschätzung, beim MADR durch Fremdbeurteilung. In den folgenden drei Tabellen ist das Ausmaß der Korrelation zwischen diesen beiden Fragebögen dargestellt. Der Korrelationskoeffizient (r) weist bei positiven Werten auf einen gleichläufigen Zusammenhang hin. Werte bis 0,5 deuten auf eine geringe Korrelation hin; bei höheren Werten bis 0,7 wird eine mittlere Korrelation angenommen und bis 0,9 bzw. darüber zeigen eine hohe bzw. sehr hohe Korrelation (Bühl, 2005). Zu allen drei Messzeitpunkten ergab sich eine mittlere, bei t_3 in der Schwangerschaftsabbruchgruppe sogar eine hohe Korrelation zwischen den beiden Fragebögen zur Depressivität (Tabelle 19-21). Diese Korrelationen waren jeweils auf einem Niveau von 0,01 signifikant.

Tabelle 19: Korrelation nach Pearson (r) von BDI und MADR in beiden Versuchsgruppen zum Messzeitpunkt t₁

Untersuchungsgruppe			MADR
Schwangerschaftsabbruch (N = 33)	BDI	r	,609(**)
		Signifikanz (2-seitig)	,000
Kontrollgruppe (N = 35)	BDI	r	,676(**)
		Signifikanz (2-seitig)	,000

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 20: Korrelation nach Pearson (r) von BDI und MADR in beiden Versuchsgruppen zum Messzeitpunkt t₂

Untersuchungsgruppe			MADR
Schwangerschaftsabbruch (N = 21)	BDI	r	,613(**)
		Signifikanz (2-seitig)	,003
Kontrollgruppe (N = 32)	BDI	r	,589(**)
		Signifikanz (2-seitig)	,000

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 21: Korrelation nach Pearson (r) von BDI und MADR in beiden Versuchsgruppen zum Messzeitpunkt t₃

Untersuchungsgruppe			MADR
Schwangerschaftsabbruch (N = 18)	BDI	r	,747(**)
		Signifikanz (2-seitig)	,000
Kontrollgruppe (N = 33)	BDI	r	,683(**)
		Signifikanz (2-seitig)	,000

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Mit dem **STAI** und der **HAMA** wurden zwei Messinstrumente für die Beurteilung der Ängstlichkeit eingesetzt. Hierbei stellt der STAI ein Instrument zur Selbst- und die HAMA ein Instrument zur Fremdbeurteilung dar. Innerhalb des STAI entspricht vorwiegend die State-Angst der HAMA, da bei beiden die aktuelle Ängstlichkeit beurteilt wird. Inwieweit die Beurteilungen miteinander übereinstimmen, wurde anhand der folgenden Tabellen (22-24) dargestellt. Bezüglich der Schwangerschaftsabbruchgruppe ergab sich jeweils eine signifikante Korrelation. Beim ersten

Messzeitpunkt kann diese mit einem Niveau von 0,01 angegeben werden, zu den beiden späteren Messzeitpunkt liegt das Niveau bei 0,05. In der Kontrollgruppe konnten nur geringe, nicht signifikante Korrelationen gemessen werden.

Tabelle 22: Korrelation nach Pearson (r) von STAI: State-Angst und HAMA in beiden Versuchsgruppen zum Messzeitpunkt t₁

Untersuchungsgruppe			HAMA
Schwangerschaftsabbruch (N = 34)	STAI: State-Angst	r	,585(**)
		Signifikanz (2-seitig)	,000
Kontrollgruppe (N = 35)	STAI: State-Angst	r	,275
		Signifikanz (2-seitig)	,110

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 23: Korrelation nach Pearson (r) von STAI: State-Angst und HAMA in beiden Versuchsgruppen zum Messzeitpunkt t₂

Untersuchungsgruppe			HAMA
Schwangerschaftsabbruch (N = 21)	STAI: State-Angst	r	,437(*)
		Signifikanz (2-seitig)	,047
Kontrollgruppe (N = 32)	STAI: State-Angst	r	,116
		Signifikanz (2-seitig)	,526

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 24: Korrelation nach Pearson (r) von STAI: State-Angst und HAMA in beiden Versuchsgruppen zum Messzeitpunkt t₃

Untersuchungsgruppe			HAMA
Schwangerschaftsabbruch (N = 17)	STAI: State-Angst	r	,570(*)
		Signifikanz (2-seitig)	,017
Kontrollgruppe (N = 33)	STAI: State-Angst	r	,340
		Signifikanz (2-seitig)	,053

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Skid und BDI-Klassifizierung

Frauen, bei denen mit Hilfe des Skid-Interviews eine psychiatrische Diagnose festgestellt wurde, werden auch beim BDI gehäuft als „depressiv“ eingeordnet. Im Folgenden genannte Zahlen beziehen sich ausschließlich auf die Schwangerschaftsabbruchgruppe, da in der Kontrollgruppe keinerlei Diagnosen im Skid festgestellt wurden. Von den 30 Frauen zum Messzeitpunkt t₁, bei denen mit Hilfe des Skids keine Erkrankung diagnostiziert wurde, wurden im BDI 26,7% als klinisch

depressiv eingeordnet. Die übrigen fünf Frauen mit Diagnose im Skid wurden zu 80% im BDI als depressiv beurteilt. Diese Ergebnisse zeigten eine deutliche Signifikanz (.000).

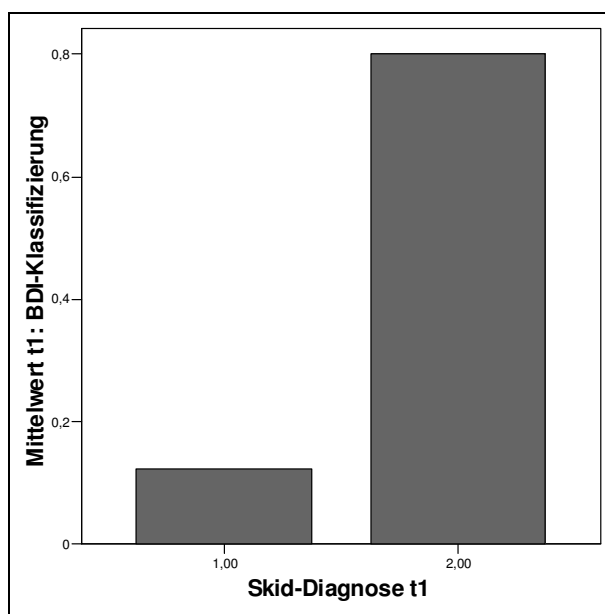


Abbildung 42: BDI-Klassifizierung in Abhängigkeit von Skid-Diagnosen (1 = keine Diagnose, 2 = Diagnose, n = 35)

Einstellungen bezüglich einer erneuten Schwangerschaft

Zum zweiten und dritten Messzeitpunkt wurden die Frauen nach ihren Absichten und Wünschen bezüglich einer neuen Schwangerschaft befragt. Ein halbes Jahr nach der Geburt gaben die Mütter in der Kontrollgruppe zu 84,4% an, eine neue Schwangerschaft überhaupt nicht oder nur geringfügig zu planen (Tabelle 25). In der Schwangerschaftsabbruchgruppe sah diese Verteilung anders aus. Hier planten 41,1% in starkem oder sehr starkem Ausmaß eine erneute Schwangerschaft. Diese Unterschiede zeigten eine deutliche Signifikanz. Nach 14 Monaten hatte sich in der Kontrollgruppe nicht viel geändert (Tabelle 26). In der Schwangerschaftsabbruchgruppe äußerten jedoch jetzt 66,7%, dass eine neue Schwangerschaft nicht oder nur geringfügig geplant würde. Zu diesem Zeitpunkt waren die Unterschiede nicht mehr signifikant.

Tabelle 25: Planung einer erneuten Schwangerschaft zum Messzeitpunkt t_2

PLANUNG EINER NEUEN SS (t_2)	SCHWANGERSCHAFTS-ABBRUCH (N=17)	KONTROLLGRUPPE (N=32)	SIGNIFIKANZ
Überhaupt nicht	29,4%	56,3%	.008
Ein wenig	11,8%	28,1%	
Ziemlich	17,6%	6,3%	
Stark	23,5%	9,4%	
Sehr stark	17,6%	0,0%	

Tabelle 26: Planung einer erneuten Schwangerschaft zum Messzeitpunkt t_3

PLANUNG EINER NEUEN SS (t_3)	SCHWANGERSCHAFTS-ABBRUCH (N=18)	KONTROLLGRUPPE (N=33)	SIGNIFIKANZ
Überhaupt nicht	50,0%	54,5%	n.s.
Ein wenig	16,7%	27,3%	
Ziemlich	11,1%	9,1%	
Stark	11,1%	6,1%	
Sehr stark	11,1%	3,0%	

Des Weiteren wurden die Frauen gefragt, wie stark ausgeprägt ihr Wunsch nach einem Kind ist. Zum Messzeitpunkt t_2 war dieser Wunsch in der Kontrollgruppe bei den meisten Frauen überhaupt nicht oder nur gering ausgeprägt. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe äußerten jedoch 61,9% einen starken oder sehr starken Wunsch nach einem Kind. Diese signifikanten Unterschiede veränderten sich bis zum dritten Messzeitpunkt. Hier war der Wunsch nach einem Kind in der Schwangerschaftsabbruchgruppe nicht mehr so ausgeprägt, wohingegen er in der Kontrollgruppe leicht zunahm. Insgesamt war kein signifikanter Unterschied mehr vorhanden.

Tabelle 27: Stärke des Wunsches nach einem weiteren Kind zum Messzeitpunkt t_2

WUNSCH NACH KIND (t_2)	SCHWANGERSCHAFTS-ABBRUCH (N=21)	KONTROLLGRUPPE (N=32)	SIGNIFIKANZ
Überhaupt nicht	4,8%	59,4%	.000
Ein wenig	14,3%	21,9%	
Ziemlich	19,0%	12,5%	
Stark	33,3%	6,3%	
Sehr stark	28,6%	0,0%	

Tabelle 28: Stärke des Wunsches nach einem weiteren Kind zum Messzeitpunkt t_3

WUNSCH NACH KIND (t_3)	SCHWANGERSCHAFTS- ABBRUCH (N= 17)	KONTROLL- GRUPPE (N=33)	SIGNIFIKANZ
Überhaupt nicht	23,5%	33,3%	n.s.
Ein wenig	29,4%	39,4%	
Ziemlich	17,6%	9,1%	
Stark	5,9%	6,1%	
Sehr stark	23,5%	12,1%	

Nach 14 Monaten (Messzeitpunkt t_3) wurde den Frauen, die einen Schwangerschaftsabbruch vornehmen ließen, die Frage gestellt, ob sie sich aus heutiger Sicht wieder für den Abbruch entscheiden würden. 88,2% der Frauen (N = 17) gaben an, dass sie ihre damalige Entscheidung heute genauso fällen würden. Lediglich zwei Frauen (11,8%) würden sich aus heutiger Sicht gegen einen Schwangerschaftsabbruch aussprechen.

3.7 Längsschnitt

In der folgenden Tabelle wurde ein Längsschnitt der Schwangerschaftsabbruchgruppe von den Messzeitpunkten t_1 bis t_3 dargestellt. Hierzu wurden nur die Frauen berücksichtigt, die zu allen drei Messzeitpunkten an der Befragung teilnahmen und den entsprechenden Fragebogen ausgefüllt hatten. Die Werte wurden mit Hilfe der ANOVA-Varianzanalyse mit Messwiederholung in dem Programm SPSS erstellt (Tabelle 29). Die Anzahl der teilnehmenden Frauen schwankt vor allem zwischen den Fremd- und Selbstbeurteilungsfragebögen. Das liegt daran, dass zum dritten Messzeitpunkt oft noch ein Gespräch zur Erhebung der Fremdbeurteilungsbögen möglich war, die restlichen Fragebögen jedoch nicht mehr zurück geschickt wurden.

Tabelle 29: ANOVA-Varianzanalyse mit Messwiederholung der Fragebögen IES-R, BDI, MADRS, STAI und HAMA (HF = Haupteffekt, IA = Interaktion)

		SA	KG	F (df)	P
IES-R	HF	N=14	N=31	91,30 (1,45)	<.001**
	t ₁	41,3 (21,15)	7,4 (7,55)	7,37 (2,45)	.001**
	t ₂	30,0 (22,46)	4,1 (3,80)	1,92 (2,45)	.153
	t ₃	32,2 (17,29)	3,7 (4,30)		
BDI	HF	N=15	N=32	12,61 (1,47)	<.001**
	t ₁	13,5 (9,03)	5,4 (3,43)	22,76 (2,47)	<.001**
	t ₂	7,3 (7,54)	4,0 (3,42)	8,48 (2,47)	<.001**
	t ₃	7,7 (7,77)	3,8 (3,06)		
MADRS	HF	N=19	N=33	2,76 (1,52)	<.001**
	t ₁	14,6 (10,12)	8,3 (4,83)	9,22 (2,52)	<.001**
	t ₂	8,4 (8,88)	7,1 (3,89)	5,37 (2,52)	.006**
	t ₃	6,7 (7,53)	7,4 (5,12)		
STAI-State	HF	N=14	N=32	15,32 (1,46)	<.001**
	t ₁	46,9 (12,61)	34,6 (6,74)	3,20 (2,46)	.046*
	t ₂	40,5 (13,36)	33,3 (5,27)	1,66 (2,46)	.196
	t ₃	41,7 (13,57)	34,3 (7,83)		
STAI-Trait	HF	N=15	N=32	13,05 (1,47)	.001**
	t ₁	45,9 (11,32)	34,5 (5,16)	5,58 (2,47)	.005**
	t ₂	40,5 (12,83)	33,3 (4,80)	2,87 (2,47)	.062
	t ₃	41,0 (13,92)	34,2 (6,50)		
HAMA	HF	N=20	N=33	0,92 (1,53)	<.001**
	t ₁	11,9 (7,58)	8,6 (5,15)	5,51 (2,53)	.005**
	t ₂	7,1 (6,73)	7,2 (3,81)	1,67 (2,53)	.194
	t ₃	7,9 (8,64)	7,6 (4,28)		

Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen sowie im zeitlichen Verlauf jeweils innerhalb der beiden Gruppen sowohl zwischen t₁ und t₂ als auch zwischen t₂ und t₃ finden sich bei allen Fragebögen (alle p < 0.05).

Bei den Messinstrumenten zur Depressivität (BDI und MADRS) zeigen sich signifikante Interaktionen zwischen „Gruppe“ und „Zeit“ (beide p < 0.05). Hier besteht demnach ein Unterschied in der zeitlichen Progression der Werte für die beiden Gruppen. Dies zeigt sich auch im Verlauf der beiden Kurven im Längsschnitt (siehe Abbildung 44), wo in der Schwangerschaftsabbruchgruppe ein deutlicher Abfall zwischen t₁ und t₂ zu erkennen ist, der in dem Maße in der Kontrollgruppe nicht zu finden ist.

Die Kurvenverläufe zwischen den beiden Gruppen bezüglich Traumatisierung und Angst (IES-R, STAI und HAMA) unterscheiden sich nicht signifikant.

IES-R:

In Abbildung 43 wurden die Gesamtwerte der IES-R für die Schwangerschaftsabbruch- und die Kontrollgruppe von Messzeitpunkt t_1 bis t_3 dargestellt. Auch hier und im Weiteren wurden nur die Frauen berücksichtigt, die zu allen drei Zeitpunkten teilnahmen. Es zeigte sich eine leichte Abnahme im Laufe der Zeit bei der Kontrollgruppe. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe hingegen erfolgte zunächst eine starke Abnahme vom ersten bis zum zweiten Messzeitpunkt von einem weit höheren Ausgangswert. Dann stiegen die Werte bis Messzeitpunkt t_3 sogar leicht wieder an.

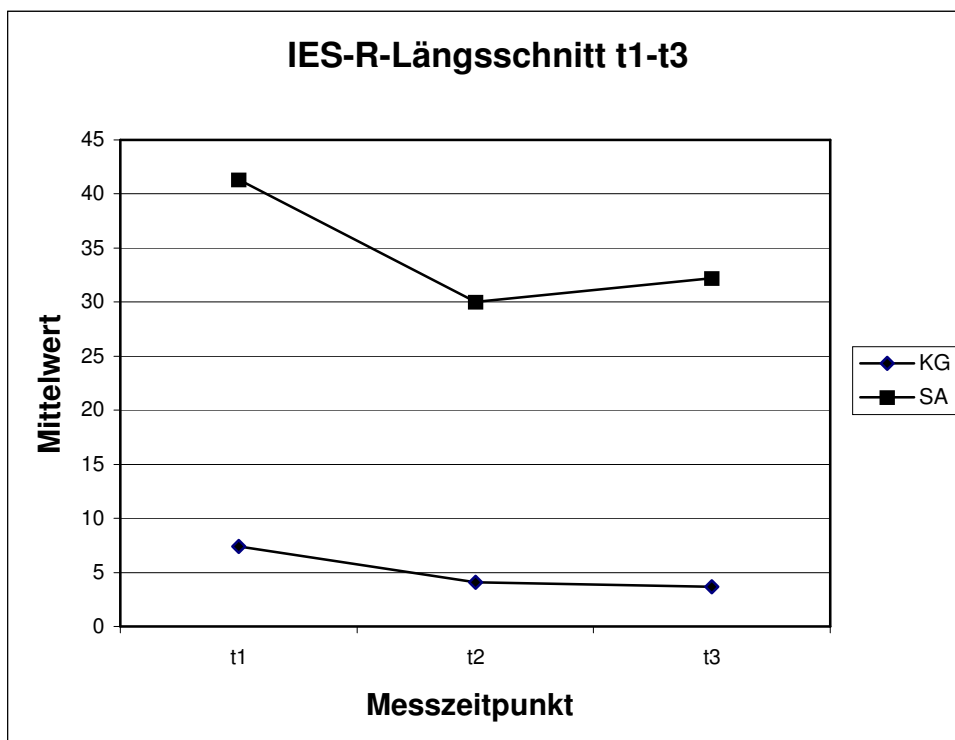


Abbildung 43: IES-R-Gesamtwerte im Längsschnitt für die Schwangerschaftsabbruchgruppe (SA, N=14) und die Kontrollgruppe (KG, N=31) von Messzeitpunkt t_1 bis t_3

BDI:

Beim BDI-Längsschnitt (Abbildung 44) zeigte sich, dass der Rückgang im erreichten Mittelwert zwischen dem Zeitpunkt t_1 und t_2 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe erheblich größer ist als bei der Kontrollgruppe. Er betrug 6,2, wohingegen der Rückgang der Kontrollgruppe lediglich bei 1,4 lag. Zwischen t_2 und t_3 veränderten sich die Werte in beiden Gruppen fast nicht, die Werte der Schwangerschaftsabbruchgruppe lagen jedoch auf einem um ca. 1,5 höheren Niveau.

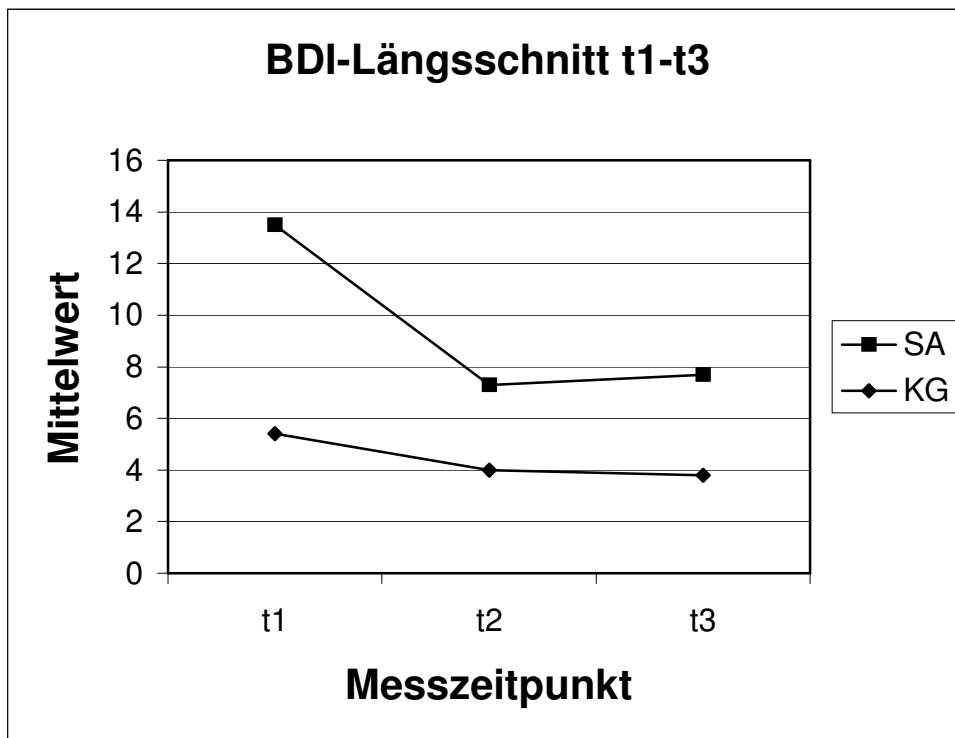


Abbildung 44: BDI-Gesamtwerte im Längsschnitt von Messzeitpunkt t_1 bis t_3 für die Schwangerschaftsabbruchgruppe (SA, N=15) und die Kontrollgruppe (KG, N=32)

STAI:

In beiden Abbildungen 45 und 46 fällt ein deutlicher Abfall der Kurven von Messzeitpunkt t_1 bis t_2 in der Schwangerschaftsabbruchgruppe auf. Von Messzeitpunkt t_2 bis t_3 verlaufen die Kurven in beiden Gruppen sowohl für State- als auch für Trait-Angst annähernd parallel und steigen beide wieder leicht an. Die Werte für die Schwangerschaftsabbruchgruppe liegen weiter deutlich über denen der Kontrollgruppe.

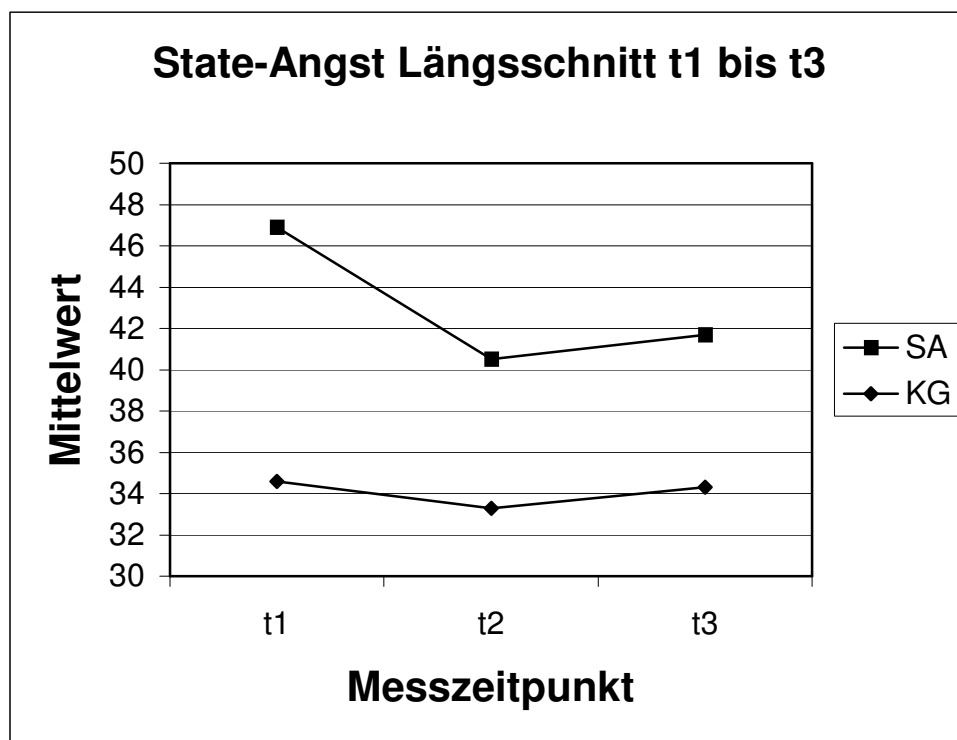


Abbildung 45: State-Angst-Werte des STAI im Längsschnitt von Messzeitpunkt t_1 bis t_3 für die Schwangerschaftsabbruchgruppe (SA, N=14) und die Kontrollgruppe (KG, N=32)

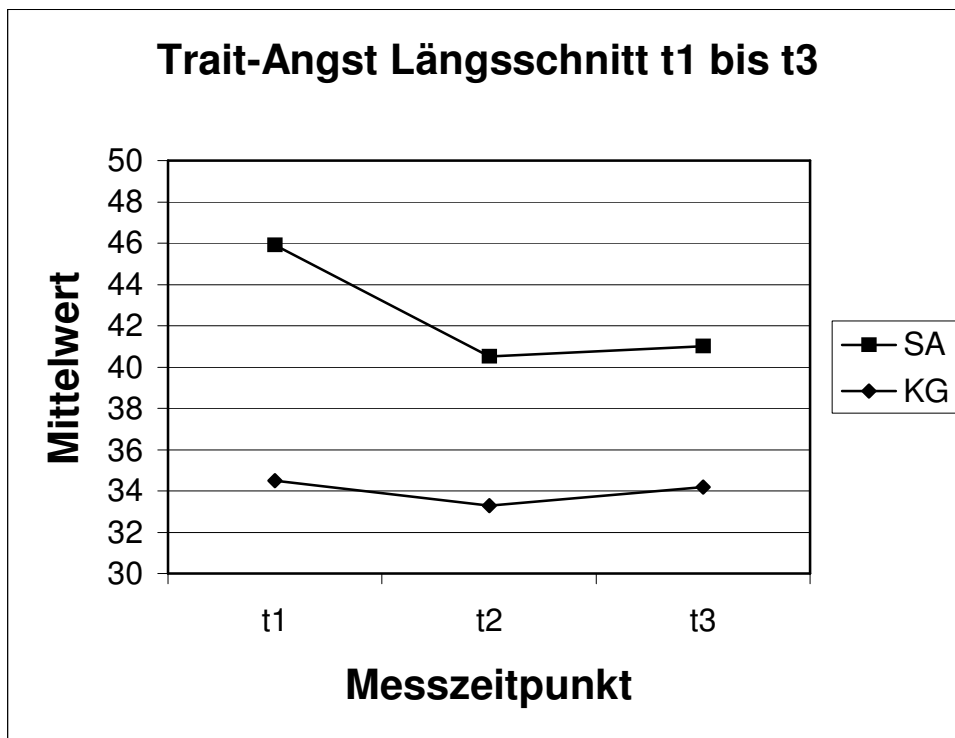


Abbildung 46: Trait-Angst-Werte des STAI im Längsschnitt von Messzeitpunkt t_1 bis t_3 für die Schwangerschaftsabbruchgruppe (SA, N=15) und die Kontrollgruppe (KG, N=32)

MADRS:

Beim Längsschnittvergleich des Fremdbeurteilungsinstrumentes MADRS zur depressiven Symptomatik besteht ebenfalls ein ausgeprägter Abfall zwischen den Messzeitpunkten t_1 und t_2 bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe. In der Kontrollgruppe ist dieser Abfall deutlich flacher und von einem viel geringeren Ausgangswert kommend. Weiterhin kommt es in der Kontrollgruppe bis Messzeitpunkt t_3 wieder zu einem leichten Anstieg, während die Werte für die Schwangerschaftsabbruchgruppe weiter fallen und bei t_3 sogar niedriger liegen als in der Kontrollgruppe (Abbildung 47).

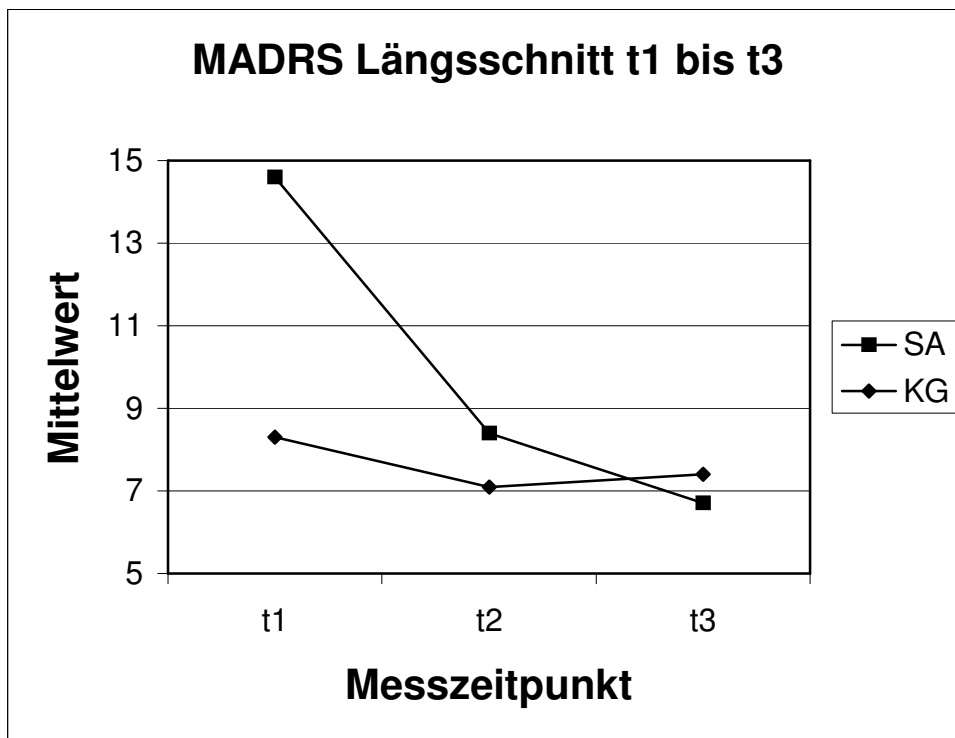


Abbildung 47: MADRS-Gesamtwerte im Längsschnitt von Messzeitpunkt t_1 bis t_3 für die Schwangerschaftsabbruchgruppe (SA, N=19) und die Kontrollgruppe (KG, N=33)

HAMA:

Bei diesem Fremdbeurteilungsinstrument zur Angstsymptomatik sieht man in beiden Gruppen zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt einen Abfall der Kurve, wesentlich steiler allerdings in der Schwangerschaftsabbruchgruppe. Zum Messzeitpunkt t_2 liegen die HAMA-Gesamtwerte auf dem gleichen Niveau für beide Gruppen. Bis zum dritten Messzeitpunkt erfolgt dann in beiden Gruppen ein annähernd gleicher leichter Anstieg (Abbildung 48).

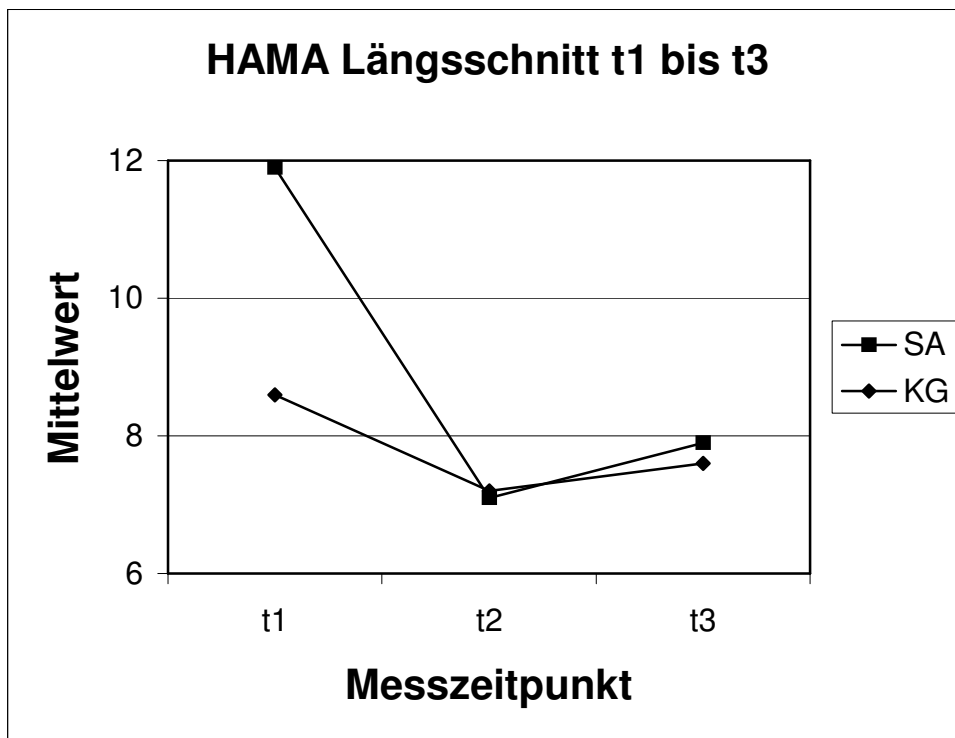


Abbildung 48: HAMA-Gesamtwerte im Längsschnitt von Messzeitpunkt t₁ bis t₃ für die Schwangerschaftsabbruchgruppe (SA, N=20) und die Kontrollgruppe (KG, N=33)

3.8 Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Frauen

Die Frauen in unserer Studie wurden in einem Selbstbeurteilungsfragebogen nach möglichen Einflussfaktoren auf ihren psychischen Zustand und Inanspruchnahme von Unterstützungsmöglichkeiten gefragt.

a) soziale Unterstützung

Zum Messzeitpunkt t₁ wurden die Studienteilnehmerinnen nach der psychosozialen und medizinischen Betreuung während der Geburt bzw. des Schwangerschaftsabbruchs gefragt. In der Kontrollgruppe fühlten sich alle Mütter gut betreut, wohingegen dies in der Schwangerschaftsabbruchgruppe nur 77,1% der Frauen angaben.

F-SOZU

Signifikant negative Korrelationen zum Fragebogen zur sozialen Unterstützung F-SOZU ergaben sich sowohl zum ersten als auch zum zweiten Messzeitpunkt bei den Fragebögen BDI und dem Teil Trait-Angst des STAI. Zum dritten Messzeitpunkt ergaben sich hier nur noch Korrelationen auf dem Niveau von 0,05 (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30: Korrelation nach Pearson zwischen dem F-SOZU und den anderen Fragebögen zu den drei Messzeitpunkten

		t1: F-SOZU- Gesamtwert	t2: F-SOZU- Gesamtwert	t3: F-SOZU- Gesamtwert
t1: BDI-Gesamtwert	Korrelation nach Pearson	-,499(**)		
	Signifikanz (2-seitig)	,002		
	N	35		
t1: IES-R-Gesamt	Korrelation nach Pearson	-,291		
	Signifikanz (2-seitig)	,095		
	N	34		
t1: State-Angst	Korrelation nach Pearson	-,275		
	Signifikanz (2-seitig)	,111		
	N	35		
t1: Trait-Angst	Korrelation nach Pearson	-,491(**)		
	Signifikanz (2-seitig)	,003		
	N	35		
t2: BDI-Gesamtwert	Korrelation nach Pearson		-,743(**)	
	Signifikanz (2-seitig)		,000	
	N		21	
t2: IES-R-Gesamt	Korrelation nach Pearson		-,391	
	Signifikanz (2-seitig)		,080	
	N		21	
t2: State-Angst	Korrelation nach Pearson		-,421	
	Signifikanz (2-seitig)		,057	
	N		21	
t2: Trait-Angst	Korrelation nach Pearson		-,752(**)	
	Signifikanz (2-seitig)		,000	
	N		21	
t3: BDI-Gesamtwert	Korrelation nach Pearson			-,510(*)
	Signifikanz (2-seitig)			,030
	N			18
t3: IES-R-Gesamt	Korrelation nach Pearson			-,060
	Signifikanz (2-seitig)			,824
	N			16
t3: State-Angst	Korrelation nach Pearson			-,367
	Signifikanz (2-seitig)			,148
	N			17
t3: Trait-Angst	Korrelation nach Pearson			-,552(*)
	Signifikanz (2-seitig)			,018
	N			18

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Kontakte

Zum Messzeitpunkt t_1 gaben in beiden Gruppen jeweils 88,6% der Frauen an, zu dieser Zeit in Kontakt zu Ärzten zu stehen. Dieser Kontakt wurde jedoch unterschiedlich bewertet. 56,7% der Kontrollgruppe bewerteten den Kontakt zu Ärzten als entlastend oder sehr entlastend. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe waren dies nur 43,3%. Die meisten Frauen nach Abbruch (53,3%) gaben hier die Antwort „weder/noch“ (43,3% in der Kontrollgruppe) und eine Frau beschrieb den Kontakt als belastend (in der Kontrollgruppe keine).

Kontakt zum Pflegepersonal bestand bei der Kontrollgruppe mit 94,3% deutlich häufiger als in der Abbruchgruppe (52,9%). In der Bewertung fanden sich ähnliche Verhältnisse wie bei der Bewertung des Kontaktes zu Ärzten.

Kontakt zu Geistlichen/Seelsorgern bestand nur in der Schwangerschaftsabbruchgruppe (bei 14,3%). Die Bewertung dieses Kontakts zeigte große individuelle Unterschiede.

Ein Gespräch mit einem Psychiater oder Psychologen erfolgte in der Schwangerschaftsabbruchgruppe in 57,1% der Fälle. 5% dieser Frauen bewerteten diesen Kontakt als „sehr entlastend“, 75% als „entlastend“ und 20% mit „weder/noch“. In der Kontrollgruppe bestand kein Kontakt zu Psychiatern oder Psychologen.

Partnerschaft

Die untersuchten Frauen nach Schwangerschaftsabbruch waren zum Zeitpunkt der ersten Befragung zu 64,7% verheiratet, in der Kontrollgruppe zu 88,6%. Es konnten bezüglich Traumatisierung und Depressivität keine wesentlichen Unterschiede zwischen verheirateten und ledigen Frauen festgestellt werden. Beim Fragebogen STAI zur Angstsymptomatik wurden zum ersten Messzeitpunkt 22,6% der verheirateten Frauen als „ängstlich“ bezeichnet, bei den ledigen Frauen waren es jedoch 50,0%. Dieser Unterschied blieb im weiteren Verlauf erhalten.

Weitere Kinder

Der Frage, ob schon vorhandene Kinder die psychischen Auswirkungen eines Schwangerschaftsabbruches mildern können, wurde mit folgender Einteilung nachgegangen. 18 Frauen aus der Abbruchgruppe hatten schon vorher eins oder mehrere Kinder, 16 Frauen noch keine, eine Frau machte hier keine Angabe. Diese Frauen

wurden demnach in zwei Gruppen aufgeteilt. Bei den Messinstrumenten für Depressivität, Traumatisierung und Angst zeigten sich hier keine signifikanten Unterschiede. Eine Tendenz wurde jedoch festgestellt beim IES-R zum ersten Messzeitpunkt. Hier kamen die Frauen mit schon vorhandenen Kindern auf einen Mittelwert von 25,78, die Frauen ohne Kinder auf 34,0.

Selbsthilfegruppe

Einer Selbsthilfegruppe schloss sich nur eine der Frauen (4,8%) nach Schwangerschaftsabbruch an. Lediglich eine weitere von den Frauen, die dies nicht getan hatten, hielt eine Teilnahme für notwendig.

Psychotherapeutische Therapie

14 Tage nach dem Schwangerschaftsabbruch (Messzeitpunkt t_1) nahm eine der Frauen (2,9%) an einer psychotherapeutischen Behandlung teil. Fünf Frauen (14,3%) hielten dies für notwendig.

Zum Messzeitpunkt t_2 befanden sich zwei der befragten Frauen nach Schwangerschaftsabbruch (9,5%) in psychotherapeutischer Behandlung. Die restlichen Frauen hielten dies auch nicht für notwendig.

b) Kontaktaufnahme zum Kind

Beerdigung

Die Möglichkeit zur Teilnahme an der Beerdigung ihres toten Kindes nahmen von den 35 befragten Frauen 17 in Anspruch (eine Frau machte hier keine Angabe). 87,6% der Frauen, die an der Beerdigung ihres Kindes teilnahmen, bewerteten dies zum Messzeitpunkt t_1 als „sehr entlastend“ oder „entlastend“. Nur jeweils eine Frau beurteilte dies als „weder/noch“ bzw. „sehr belastend“ (siehe Abbildung 49). Diese Bewertung änderte sich zu den späteren Messzeitpunkten kaum.

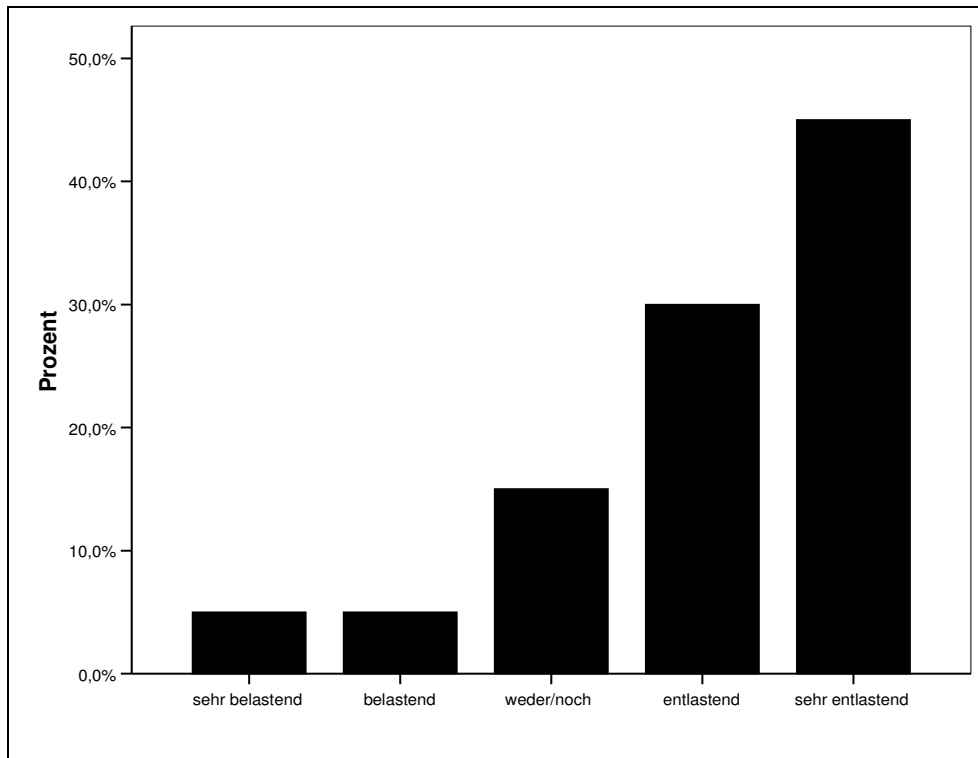


Abbildung 49: Schwangerschaftsabbruchgruppe t₁ „Wie bewerten Sie die Teilnahme an der Beerdigung ihres Kindes im Hinblick auf ihren jetzigen Zustand?“

Zur Analyse der Frage, ob die Teilnahme an der Beerdigung des Kindes sich auf die weitere psychische Situation der Frauen auswirkt, wurden die Frauen je nach Inanspruchnahme dieses Angebots in zwei Gruppen unterteilt und diese mit den Ergebnissen der Fragebögen BDI, IES-R und STAI korreliert (siehe Tabelle 31). Hierbei fällt auf, dass Frauen, die bei der Beerdigung ihres Kindes teilgenommen haben, zum ersten Messzeitpunkt häufiger als „depressiv“ eingestuft werden (41,2% im Vergleich zu 11,8%). Auch bezüglich Angstsymptomatik werden diese Frauen häufiger als „ängstlich“ klassifiziert (State-Angst: 70,6% vs. 41,2%; Trait-Angst: 64,7% vs. 47,1%). Diese Unterschiede bestehen zum zweiten Messzeitpunkt allerdings schon nicht mehr. Bei diesen Darstellungen handelt es sich um beobachtete Tendenzen; Signifikanzen wurden wegen der in den Untergruppen teils sehr kleinen Fallzahlen nicht berechnet.

Tabelle 26: Unterteilung nach Teilnahme an Beerdigung und Korrelation mit den Fragebögen IES-R, BDI und STAI

Messzeitpunkt	Messinstrument	Teilnahme an Beerdigung	Keine Teilnahme an Beerdigung
T ₁		N=17	N=17
	BDI „depressiv“ „nicht depressiv“	41,2% 58,8%	11,8% 88,2%
	IES-R (n=16) Klinisch unauffällig Traumatisiert leicht Mäßig schwer	0,0% 37,5% 50,0% 12,5%	17,6% 29,4% 41,2% 11,8%
	STAI State „ängstlich“ „nicht ängstlich“ Trait „ängstlich“ „nicht ängstlich“	70,6% 29,4% 64,7% 35,3%	41,2% 58,8% 47,1% 52,9%
T ₂		N=10	N=11
	BDI „depressiv“ „nicht depressiv“	10,0% 90,0%	9,1% 90,9%
	IES-R (n=16) Klinisch unauffällig Traumatisiert leicht Mäßig schwer	0,0% 60,0% 30,0% 10,0%	18,2% 45,5% 36,4% 0,0%
	STAI State „ängstlich“ „nicht ängstlich“ Trait „ängstlich“ „nicht ängstlich“	20,0% 80,0% 40,0% 60,0%	27,3% 72,7% 45,5% 54,5%
T ₃		N=10	N=7
	BDI (n=11) „depressiv“ „nicht depressiv“	18,2% 81,8%	0,0% 100,0%
	IES-R Klinisch unauffällig Traumatisiert leicht Mäßig schwer	20,0% 60,0% 20,0% 0,0%	14,3% 42,9% 42,9% 0,0%
	STAI State „ängstlich“ „nicht ängstlich“ Trait (n=11) „ängstlich“ „nicht ängstlich“	20,0% 80,0% 27,3% 72,7%	14,3% 85,7% 28,6% 71,4%

c) soziodemographische Daten

Religion

Zur Untersuchung der Frage, welchen Einfluss die Religiosität der Frauen auf deren Zustand nach einem späten Schwangerschaftsabbruch haben könnte, wurde die angegebene Stärke des Glaubens mit den Fragebögen zur Depressivität, Traumatisierung und Angst korreliert. Hier fiel auf, dass eine stärkere Religiosität signifikant mit Werten des Depressivitätsmessinstrumentes BDI zum Messzeitpunkt t_2 korrelierte. Eine tendenzielle Korrelation fanden wir noch zu t_1 bei State-Angst, die übrigen Fragebögen zeigten keinen auffälligen Zusammenhang mit der Religiosität der Frauen.

Alter der Frauen

Es wurde der Frage nachgegangen, ob das Alter der Frauen nach Schwangerschaftsabbruch einen Einfluss auf die Entwicklung psychiatrischer Störungen aufweist. Hierzu wurden die Frauen in zwei Gruppen aufgeteilt. Frauen im Alter unter 35 Jahren wurden mit Frauen im Alter von 35 Jahren oder älter verglichen. Hier ergaben sich weder bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe noch bei der Kontrollgruppe signifikante Unterschiede bei den Messinstrumenten IES-R, BDI und STAI.

Schulabschluss

Bei den Frauen mit Schwangerschaftsabbruch fand sich keine Korrelation zwischen dem Schulabschluss und den Fragebögen zu Depressivität, Trauma, Angst und soziale Unterstützung.

d) Einstellung bezüglich Schwangerschaft

Planung bzw. Wunsch nach Schwangerschaft

Es bestand zu keinem Zeitpunkt eine Korrelation zwischen dem Ausmaß der Planung der Schwangerschaft und den untersuchten Messinstrumenten für Depressivität, Trauma und Angst. Gleiches galt für die Korrelation mit der Stärke des Wunsches nach einem Kind bei eingetretener Schwangerschaft.

Zeitpunkt des Schwangerschaftsabbruchs

Bei den in dieser Studie befragten Frauen wurde der Schwangerschaftsabbruch durchschnittlich in der 20. Schwangerschaftswoche vorgenommen. Es stellte sich die Frage, ob der Zeitpunkt des Abbruchs Einfluss auf die psychische Situation der Frauen haben könnte. Hierzu wurden zwei Gruppen gebildet und verglichen: Frauen mit einem Abbruchtermin vor der 20. SSW und in bzw. nach der 20. SSW. Bezüglich Depressivität, Traumatisierung und Angstsymptomatik fanden sich zwischen den beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede. Lediglich zum ersten Messzeitpunkt bestand ein tendenzieller Unterschied bezüglich Traumatisierung. Hier erreichten die Frauen mit Schwangerschaftsabbruch vor der 20. SSW einen Mittelwert von 24,44 beim IES-R, wohingegen er bei den Frauen mit späterem Abbruch bei 32,72 lag.

Schwere der fetalen Behinderung

Bei den Frauen in dieser Studie wurde eine Vielzahl von fetalen Missbildungen als Grund für den Schwangerschaftsabbruch genannt. Hier kann vermutet werden, dass die Schwere der Fehlbildung sich auf die psychische Situation der Frau auswirken kann. Um dies zu überprüfen, wurde eine grobe Einteilung in zwei Gruppen vorgenommen. Das Kriterium hierbei war die wahrscheinliche Lebenserwartung des Kindes. Hierzu wurden 45,7% der Frauen mit Kindern, bei denen der Todeszeitpunkt noch in der Schwangerschaft oder kurze Zeit nach Geburt vermutet werden konnte, in eine Gruppe eingeordnet. 54,3% der Frauen hatten Kinder mit Fehlbildungen, die eine längere Lebenserwartung vermuten ließen. Diese beiden Gruppen unterschieden sich zu keinem Zeitpunkt signifikant voneinander bezüglich der untersuchten Symptomatik der Traumatisierung, Depressivität und Angst.

Erneute Schwangerschaft

4 Monate nach dem Schwangerschaftsabbruch sind 66,7% der von uns befragten Frauen, die auch zum dritten Messzeitpunkt noch an der Studie teilnahmen, erneut schwanger geworden. Ob sich dies positiv auswirkt, wurde mit einem Vergleich der erneut Schwangeren und der Nichtschwangeren untersucht. Bezüglich Traumatisierung und Depressivität konnten geringere Gesamtwerte bei den Frauen gemessen werden, die

erneut schwanger geworden waren. Signifikante Unterschiede bestanden hier jedoch nicht.

4. Diskussion

Die beschriebene prospektive Längsschnittstudie zeigt die Auswirkungen eines Schwangerschaftsabbruchs nach fetaler Anomalie auf die psychische Situation der betroffenen Frauen im Vergleich zu Frauen nach einer normalen Geburt. Durch die drei Messzeitpunkte ist eine Beurteilung sowohl kurz nach der Geburt, nach 6 Monaten als auch im weiteren Verlauf bis 14 Monate danach möglich.

Die beiden verglichenen Gruppen unterscheiden sich nicht in wesentlichen soziodemographischen Daten wie Alter, Nationalität und Religionszugehörigkeit. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe sind jedoch signifikant weniger Frauen verheiratet. Eine mögliche Überlegung hierzu wäre, dass ein Schwangerschaftsabbruch in einer weniger gefestigten Beziehung gegebenenfalls wegen fehlender partnerschaftlicher und eventuell auch finanzieller Unterstützung eher in Erwägung gezogen werden könnte. Ein weiterer signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen zeigt sich beim Vergleich des Schulabschlusses. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe wurde signifikant seltener das Abitur erreicht. Eine inverse Korrelation zwischen dem Level des Schulabschlusses und der Bereitschaft, einen Schwangerschaftsabbruch vornehmen zu lassen, wurde auch in anderen Studien gefunden (Schechtmann, 2002).

4.1 SKID

Zu den drei Messzeitpunkten wurden insgesamt 15 klinische Diagnosen in der Schwangerschaftsabbruchgruppe gestellt. Diese verteilten sich auf neun Frauen, da bei einigen Frauen zu mehreren Zeitpunkten eine psychische Störung sowie bei manchen Frauen mehrere Diagnosen zum gleichen Zeitpunkt diagnostiziert wurden. Es handelte sich hierbei um Diagnosen aus folgenden Bereichen: depressive Störungen (5), Anpassung-/Belastungsstörungen (5), Zwangsstörung (2), Panikstörung (2), spez. Phobie (1).

Ein Großteil der befragten Frauen nach Schwangerschaftsabbruch blieb allerdings nach den Diagnosekriterien des SKID unauffällig. Bei der Kontrollgruppe wurde während unserer Befragung keine diagnoserelevante psychische Störung erhoben.

Ein Vergleich der Ergebnisse des SKID mit den übrigen Messinstrumenten sowie eine Einordnung in die aktuelle Studienlage erfolgt in der anschließenden Darstellung der erhobenen Fragebögen.

4.2 IES-R:

Hinsichtlich der IES-R-Gesamtwerte fand man zum Messzeitpunkt t_1 hoch signifikante Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Gruppen ($p < 0.01$). Auch in den drei Subskalen Intrusion, Vermeidung und Übererregung wurden 14 Tage nach dem Schwangerschaftsabbruch hoch signifikant höhere Werte gemessen. Es fanden sich bei 34,3% der Frauen ein leichtes, bei 42,9% ein mäßiges und bei 14,3% ein schweres traumatisches Erleben. Nur 8,6% der Frauen waren klinisch unauffällig, wohingegen dies bei der Kontrollgruppe 80,0% waren.

Sechs Monate nach dem Ereignis ging die Schwere der Traumatisierung bei den Frauen mit Schwangerschaftsabbruch leicht zurück. Zu diesem Zeitpunkt fand man bei 52,4% eine leichte, bei 33,3% eine mäßige und bei 4,8% eine schwere traumatische Symptomatik. Weiterhin nur ein kleiner Anteil von 9,5% der Frauen war klinisch unauffällig. In der Kontrollgruppe hingegen fand sich nur noch bei 12,5% eine leichte Traumatisierung.

Nach 14 Monaten wurde keine der Frauen aus der Abbruchgruppe mehr der Kategorie „schwere Traumatisierung“ zugeordnet. Allerdings fand man noch bei 52,9% eine leichte und bei 29,4% eine mäßige Symptomatik. In der Kontrollgruppe wurden nur 9,1% als leicht traumatisiert eingestuft, der Rest war klinisch unauffällig.

Es ist also in unserer Studie ein signifikant stärkeres traumatisches Erleben nach dem späten Abbruch einer Schwangerschaft aus medizinischen Gründen als nach einer normalen Geburt festzustellen. Die Kriterien einer Posttraumatischen Belastungsstörung werden bei diesen Ergebnissen jedoch nur bei einer Frau zum dritten Messzeitpunkt erfüllt. Die Symptome des traumatischen Erlebens gingen sowohl in der Schwangerschaftsabbruch- als auch in der Kontrollgruppe mit der Zeit leicht zurück. Allerdings blieb der Unterschied auch nach 14 Monaten noch hoch signifikant. Ein

Schwangerschaftsabbruch bei fetaler Missbildung scheint für die Betroffenen ein traumatisierendes Ereignis darzustellen, dessen Einfluss auf die psychische Situation auch nach längerer Zeit noch feststellbar ist (vergleiche auch Kersting *et al.*, 2002 und 2005 sowie Davies, 2005). Korenromp *et al.* (2005) fand bei einer Studie an 254 Frauen in 17,3% posttraumatische Belastungssymptome 2-7 Jahren nach einem Schwangerschaftsabbruch wegen fetaler Anomalien.

4.3 BDI und MADRS:

Bei diesen beiden Messinstrumenten zur depressiven Symptomatik wurden zum ersten Messzeitpunkt jeweils hoch signifikante Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Gruppen festgestellt. Mit Hilfe des Fragebogens BDI wurden zu diesem Zeitpunkt 34,3% der Frauen nach Schwangerschaftsabbruch als depressiv eingestuft, bei der Kontrollgruppe keine. Dieser Anteil sank auf je rund 10% bei den Messzeitpunkten t_2 und t_3 , wohingegen aus der Kontrollgruppe weiterhin keine Frau als depressiv klassifiziert wurde. Diese Unterschiede zeigen zwar eindeutige Tendenzen, erreichen aber nicht das Signifikanzniveau.

Diese Ergebnisse wurden durch das Fremdbeurteilungsinstrument MADRS bestätigt. Auch hier waren die Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsgruppen zum ersten Messzeitpunkt hoch signifikant. Nach Schwangerschaftsabbruch wurden hier 51,4% als depressiv eingeschätzt, davon 11,4% als schwer depressiv. Zum Messzeitpunkt t_2 lag der Anteil der als depressiv eingestuften Frauen bei 31,4%, zu t_3 schließlich bei 22,7%. Anders als beim BDI wurden hier auch in der Kontrollgruppe Frauen als depressiv bewertet (zu t_1 : 14,3%, zu t_2 : 12,1%, zu t_3 : 12,1%), jedoch nie als schwer depressiv. Diese Abweichungen lassen sich durch eine genauere Unterteilung des MADRS in „leicht, mäßig oder schwer depressiv“ erklären. Der Unterschied zwischen den beiden Gruppen wird jedoch in beiden Messinstrumenten deutlich. Somit besteht auch eine positive Korrelation zwischen dem BDI und dem MADRS zu allen drei Messzeitpunkten.

Auch im SKID-Interview wurden ähnliche Ergebnisse ermittelt. Bei der Kontrollgruppe kam es auch hier zu keiner diagnoserelevanten psychischen Beeinträchtigung. In der Schwangerschaftsabbruchgruppe hingegen wurden zum ersten Messzeitpunkt bei einer Frau, zu den beiden weiteren Messzeitpunkten bei je zwei Frauen depressive Störungen

diagnostiziert. Auffällig ist hier, dass zum ersten Messzeitpunkt zwar weniger depressive Störungen, jedoch bei vier Frauen eine akute Belastungs- bzw. Anpassungsstörung ermittelt wurde. Zur Erklärung der Differenzen zwischen dem BDI/MADRS und dem SKID-Interview sei auf die strengen Diagnosekriterien des SKID hingewiesen, wohingegen bei den erstgenannten Fragebögen auch leichtere depressive Symptome erfasst werden.

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass es bei Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch vermehrt zu depressiver Symptomatik bis hin zu diagnoserelevanten Depressionen kommt. Somit wurden Ergebnisse vergleichbarer Studien (Zeanah *et al.*, 1993, Schutt *et al.*, 2001) bestätigt. Bei Salvesen *et al.* (1997) wurde eine ähnlich hohe Ausprägung an Depressivität bei Frauen nach Schwangerschaftsabbruch wegen fetaler Anomalien im Vergleich zu Frauen nach Fehlgeburt gefunden.

4.4 STAI und HAMA:

Die Werte, die mit dem Selbstbeurteilungsbogen STAI bezüglich Angstsymptomatik ermittelt wurden, lagen in der Schwangerschaftsabbruchgruppe zu den ersten beiden Messzeitpunkten signifikant über denen der Kontrollgruppe. Zum ersten Messzeitpunkt fanden sich 54,3% der Frauen nach Schwangerschaftsabbruch sowohl mit einer aktuellen Ängstlichkeit (State-Angst) als auch mit Ängstlichkeit als Eigenschaft (Trait-Angst). In der Kontrollgruppe waren es jeweils 2,9%. Diese Werte nahmen im Laufe der Studie ab, deutliche Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bestanden jedoch auch noch beim letzten Messzeitpunkt. Bei State-Angst waren es hier 17,6% für die Abbruchgruppe (in der Kontrollgruppe 6,1%), bei Trait-Angst 27,8% (versus 6,1%). Durch die belastende Situation des Schwangerschaftsabbruches ist eine starke situationsbedingte Ängstlichkeit (State-Angst) zu erklären. Dass jedoch eine deutliche, zu den Messzeitpunkten t_2 und t_3 sogar noch stärker ausgeprägte, grundlegende Ängstlichkeit als Teil der persönlichen Eigenschaft gemessen wurde, kann mit der Situation nicht erklärt werden. Es stellt sich die Frage, ob eine Differenzierung der jetzigen und der allgemeinen Gefühle, wie sie in den Fragebögen erklärt wird, seitens der Frauen nachvollzogen werden konnte. Ebenso könnte eine unzureichende Validität

des Fragebogens zur Trait-Angst, wie sie auch bei Westhoff (1993) diskutiert wird, zu diesen Ergebnissen führen.

Bei der Fremdbeurteilung zur Angstsymptomatik mit der HAMA wurden nur zum ersten Messzeitpunkt signifikante Unterschiede gemessen. Diese bezogen sich auf den Gesamtwert und auf die Subskala psychische Angst, wohingegen bei der somatischen Angst ähnliche Werte in beiden Gruppen erhoben wurden. Zu t_1 wurden 27,8% der Frauen in der Schwangerschaftsgruppe als „ängstlich“ klassifiziert, in der Kontrollgruppe hingegen nur 8,6%. Diese Ergebnisse korrelierten bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe signifikant mit den Werten des STAI. Hier findet sich also eine Bestätigung der Annahme, dass Angstsymptome vorrangig in der ersten Zeit nach einem Schwangerschaftsabbruch vorhanden sind. Diese Ergebnisse erfüllen jedoch nicht die Diagnosekriterien im SKID, wo zum ersten Messzeitpunkt keine Angststörung erhoben wurde. Zu den weiteren Messzeitpunkten wurde jeweils bei einer Frau eine Angststörung diagnostiziert.

Bei Betonung der Trauer- und Depressionssymptome wurden in anderen Studien zur psychologischen Situation von Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch häufig keine Angstsymptome erhoben. Bei Salvesen *et al.* (1997) wurde jedoch auch gezeigt, dass ein Schwangerschaftsabbruch zu vermehrten Angstreaktionen führen kann. Pathologische Angstreaktionen nach einem Schwangerschaftsabbruch wegen fetaler Malformation wurden auch bei Kersting *et al.* (2004 (a)) gefunden.

4.5 KFB

Bei diesem Fragebogen zur Erfassung von alltäglichem Stress und Belastungsverarbeitung zeigten sich sowohl zum ersten als auch zum dritten Messzeitpunkt signifikant höhere Alltagsbelastungen bei den Frauen nach Schwangerschaftsabbruch. In den Untergruppen Arbeitsbereich, Alltag und sozialer Bereich traten bei diesen Frauen vermehrt Belastungen auf. Der Bereich Partnerschaft zeigte den deutlichsten Unterschied. Dies deutet auf die große Bedeutung hin, die einer Partnerschaft in solch einer Situation zukommt, wie auch bei Korenromp *et al.* (2005) beschrieben. Mit diesen Ergebnissen kann jedoch keine Aussage darüber gemacht werden, ob ein traumatisierendes Ereignis wie ein später Schwangerschaftsabbruch

gehäuft zu Partnerschaftsproblemen führt oder ob diese schon vorher bestanden und eventuell bei der Entscheidung zum Abbruch sogar eine Rolle spielten.

4.6 GHQ

Dieser Fragebogen zum allgemeinen psychischen Befinden in den vorangegangenen Wochen zeigt deutlich die Beeinträchtigung der Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch. Zu den ersten beiden Messzeitpunkten lagen hier im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant höhere Werte vor. Diese Beeinträchtigung des allgemeinen psychischen Befindens erscheint plausibel bei gleichzeitig gemessener hoher Traumatisierung, Depressivität und Angstsymptomatik. Ebenfalls hohe Werte des GHQ bei Frauen nach Schwangerschaftsabbruch wurden bei Rizzardo *et al.* (1991) gefunden.

4.7 Längsschnittvergleich:

Mit den verwendeten Fragebögen zur Beurteilung von posttraumatischer Belastungsreaktion (IES-R), depressiver Symptomatik (BDI) und Angst (STAI) wurde in unserer Studie festgestellt, dass die Frauen nach Schwangerschaftsabbruch durchweg höhere Werte erzielten. Der Unterschied zur Kontrollgruppe war direkt nach dem Ereignis besonders deutlich, hielt jedoch im weiteren Verlauf der Studie an. Diese langfristig bestehenden psychischen Belastungen bei Frauen nach Schwangerschaftsabbruch konnten auch in anderen Studien bestätigt werden (Davies, 2005). Bei Kersting *et al.* (2005) wurde sogar beobachtet, dass das Traumatisierungsniveau noch sieben Jahre nach einem Schwangerschaftsabbruch wegen fetaler Anomalien den Werten, die 14 Tage danach gemessen wurden, ähnelt.

Die zeitlichen Verläufe zwischen den drei Messpunkten zeigten signifikante Veränderungen innerhalb der beiden untersuchten Gruppen. So fielen in allen Fragebögen die Werte zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt deutlich ab. Dieser Abfall war bei der Schwangerschaftsabbruchgruppe besonders stark ausgeprägt. Ein signifikant unterschiedlicher Verlauf zwischen den beiden Kurven konnte jedoch nur für die Messinstrumente zur Depressivität gezeigt werden.

4.8 Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Frauen

In unserer Studie ergab sich unter allen untersuchten Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Frauen nach Schwangerschaftsabbruch eine besondere Bedeutung für die soziale Unterstützung. Frauen, die gut sozial eingebunden waren und Unterstützung in ihrer Situation erhielten, erreichten vor allem im Bereich Depressivität und Trait-Angst niedrigere Werte. Diese Ergebnisse waren 14 Tage und 6 Monate nach dem Schwangerschaftsabbruch besonders ausgeprägt. In dieser Zeit, in der die Ereignisse noch sehr präsent sind, scheint eine gute soziale Einbindung besonders bedeutsam. Die meist wichtigste Bezugsperson in einer derartigen Situation scheint der Partner zu sein. Daten zu einer soliden Partnerschaft wurden mit unserer Studie leider nicht erfasst. Allerdings konnte nachgewiesen werden, dass eine dauerhafte Partnerschaft in Form einer Ehe zu einer geringeren Ausprägung der Angstsymptomatik führt. Auch die Reaktionen von Freunden, Verwandten und des medizinischen Personals beeinflussen die Trauerreaktion entscheidend (Korenromp 2006, Benfield *et al.*, 1978). Wie wichtig persönliche Kontakte für den psychischen Zustand der betroffenen Frauen in dieser Situation sind, konnte auch in anderen Studien gezeigt werden (Korenromp *et al.*, 2005; White-von-Mourik, 2004, Llewelyn *et al.*, 1988). Bei einer Studie mit 86 Paaren nach Schwangerschaftsabbruch aufgrund fetaler Anomalien (Geerinck-Vercammen, 2003) wirkte sich eine weitreichende soziale Unterstützung sowohl von Verwandten und Freunden als auch von professioneller Seite aus als sehr positiv auf die psychologische Situation der Betroffenen aus. Aus Sicht der Eltern dauerte diese soziale Zuwendung aber nicht lange genug.

Bei einer Untersuchung an 254 Frauen von Korenromp *et al.* (2005) lag weiterhin eine Assoziation von vermehrter Trauerreaktion und Ausmaß der fetalen Anomalie vor. Dies konnte in unserer Studie nicht nachgewiesen werden.

Der Zeitpunkt des Abbruchs scheint bezüglich der psychischen Reaktion der Frauen bedeutsam zu sein. Davies (2005) fand bei Frauen nach Schwangerschaftsabbruch wegen fetaler Malformation stärkere Traumatisierung, wenn dieser im zweiten Trimenon vorgenommen wurde. Auch in unserer Studie lagen die Werte für Traumatisierung deutlich höher bei Abbrüchen in bzw. nach der 20. SSW, eine Signifikanz bestand jedoch nicht.

Eine starke Einflussnahme der Religiosität auf die psychische Situation der Frauen, wie sie bei Payne *et al.* (1976) beschrieben wurde, konnte hier nicht in dem Ausmaß bestätigt werden.

Als möglicher wichtiger Faktor für die psychische Verarbeitung des Schwangerschaftsabbruchs erscheint die Kontaktaufnahme zum Kind, z. B. in Form einer Beerdigung (Geerinck-Vercammen, 2003). Wie auch bei Lorenzen (1995) beschrieben, lag in unserer Studie bei den Frauen, die an der Beerdigung ihres Kindes teilgenommen hatten, die Rate der als „depressiv“ und „ängstlich“ klassifizierten Frauen kurz nach dem Ereignis höher. Die Bewertung dieser Kontaktaufnahme, bei der 87,6% der Frauen diese als entlastend oder sehr entlastend beurteilten, deutet jedoch auf ein Benefit hin.

4.9 Fazit

Insgesamt konnte in dieser Studie verdeutlicht werden, dass ein Schwangerschaftsabbruch für die betroffenen Frauen ein belastendes Ereignis darstellt und mit traumatischem Erleben, Angst und depressiver Symptomatik verbunden sein kann. Diese Auswirkungen zeigen sich besonders ausgeprägt im direkten Anschluss an den Abbruch, sind jedoch auch 6 und 14 Monate danach noch feststellbar. Während eine allgemeine psychische Belastung sowie depressive Symptome und Trauer nach Schwangerschaftsabbruch schon mehrfach in anderen Studien nachgewiesen wurden, konnte hier gezeigt werden, dass der Aspekt der Traumatisierung ebenso eine große Rolle spielt.

Bei der Rekrutierung der Frauen lehnten aus der Schwangerschaftsabbruchgruppe 16 und in der Kontrollgruppe sieben Frauen die Teilnahme ab. Die Gründe waren meist nicht genau zu erheben; unzureichende Deutschkenntnisse und die Ablehnung der Teilnahme ohne Begründung standen im Vordergrund. Ob sich diese Frauen von denen, die einer Teilnahme an der Studie zustimmten, unterscheiden, bleibt offen.

Einschränkend muss auf die relativ kleine Stichprobe und die hohe Drop-out-Rate in der Schwangerschaftsabbruchgruppe hingewiesen werden. Die Aussagen der Studie könnten weiterhin eingeschränkt sein, da die Interviews von mehreren Personen durchgeführt wurden und somit eine subjektive Beeinflussung der Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden kann. Dagegen spricht eine hohe Korrelation zwischen den

Fremd- und Selbstbeurteilungsmessinstrumenten. Leider sind, gerade in der Schwangerschaftsabbruchgruppe und zum letzten Messzeitpunkt, nicht immer alle Fragebögen von allen Frauen ausgefüllt bzw. zurückgeschickt worden, so dass teils Schwankungen bei der Anzahl der ausgewerteten Messinstrumente bestehen. Es kam auch vor, dass Frauen bestimmte Angaben innerhalb der Fragebögen, zum Beispiel Daten zur Lebenssituation, aus Persönlichkeitsgründen nicht zur Verfügung stellen wollten.

Diskutiert werden muss die These, ob sich Frauen, die sich für einen Schwangerschaftsabbruch in einer solchen Situation entscheiden, grundlegend von Frauen unterscheiden, die hier die Schwangerschaft fortführen. Dies könnte zu einer Vorselektion führen, so dass diese Frauen ggf. schon vorher zu psychisch geringer Belastbarkeit neigen. Dagegen spricht die Auswertung des SKID-Interviews in dieser Studie, wo in der Abbruchgruppe sowie in der Kontrollgruppe gleich viele Frauen mit einer „lifetime-Diagnose“ eruiert wurden.

Die schon 1985 von Lloyd und 1988 von Kenyon festgestellte ungenügende Unterstützung und Beratung von Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch ist bisher noch nicht ausreichend verbessert worden. Weiterhin erfolgt nur in Einzelfällen eine psychotherapeutische Betreuung oder der Anschluss an eine Selbsthilfegruppe trotz anhaltender Symptomatik. Die Forderung nach mehr psychologischer Unterstützung, auch bereits bei der Diagnosestellung, erscheint gerechtfertigt (Gotzmann, 2002; Leithner, 2004). Das Ermöglichen der Kontaktaufnahme zum toten Kind sowie eine Beerdigung kann hier hilfreich sein. Hierzu ist allerdings auch eine bessere Schulung des medizinischen Personals notwendig (Lorenzen, 1995). Insgesamt wäre eine Ausweitung der frühzeitigen Beratung und Hilfestellungen für Frauen, die sich in dieser traumatisierenden Konfliktsituation befinden, wünschenswert.

5. Literatur

- Alfirevic Z., Sundberg K., Brigham S. (2003), Amniocentesis and chorionic villus sampling for prenatal diagnosis. *Cochrane Database Systematic Review*, CD003252
- Allahbadia, G. (1992), Comparative study of midtrimester termination of pregnancy using hypertonic saline, ethacridine lactate, prostaglandin analogue and iodine-saline. *Journal of Indian Medicine Association*, 90, 237-239
- Ammaniti M. (1991), Maternal representations during pregnancy and early mother-infant interactions. *La Psychiatrie de l'enfant*, 34, 341-358
- Ballard C.G., Stanley A.K., Brockington I.F. (1995), Post traumatic stress disorder (PTSD) after childbirth. *British Journal of Psychiatry*, 166, 525-528
- Beck A.T., Ward C.H., Mendelson M., Mock J., Erbaugh J. (1961), An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 166, 525-528
- Beck, L., Woopen, C. (1998), Schwangerschaftsabbruch aus rechtlicher und ärztlicher Sicht. *Der Gynäkologe*, 31, 297-303
- Benfield D.G., Leib S.A., Vollman J.H. (1978), Grief response of parents to neonatal death and parent participation in deciding care. *Pediatrics*, 62, 171-177
- Benn P.A., Egan J.F., Fang M., Smith-Bindman R. (2004), Changes in the utilization of prenatal diagnosis. *Obstetrics and gynecology*, 103, 1255-1260
- Blumberg B.D., Golbus M.S., Hanson KH. (1975), The psychological sequelae of abortion performed for a genetic indication. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 122, 799-808
- Bühl, A., Zöfel, P. (2005), SPSS 12, Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. 9. Auflage, Pearson Verlag, München
- Czarnocka J., Slade P. (2000), Prevalence and predictors of post-traumatic stress symptoms following childbirth. *British Journal of Clinical Psychology*, 39, 35-51
- Davies V., Gledhill J., McFadyen A., Whitlow B., Economides D. (2005), Psychological outcome in women undergoing termination of pregnancy for ultrasound-detected fetal anomaly in the first and second trimesters: a pilot study. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 25 (4), 389-392
- Drey E.A., Thomas L.J., Benowitz N.L., Goldschlager N., Darney P.D. (2000), Safety of intra-amniotic digoxin administration before late second-trimester abortion by

- dilation and evacuation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 182, 1063-1066
- Fein, E. (1994), Rise in fetal tests prompts ethical debate. *The New York Times*, pp.1, 24
- Flor, H. (1991), Psychobiologie des Schmerzes, *Huber Verlag*, Bern
- Fones C. (1996), Posttraumatic stress disorder occurring after painful childbirth. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 184, 195-196
- Frommberger, U. (1999), Posttraumatische Belastungsstörungen. In: Berger, M., *Psychiatrie und Psychotherapie. Urban und Schwarzenberg Verlag*
- Frydlich, T., Sommer, G., Menzel, U., Höll, B. (1987), Fragebogen zur Sozialen Unterstützung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 16, 434-436
- Geerinck-Vercammen C.R., Kanhai H.H. (2003), Coping with termination of pregnancy for fetal abnormality in a supportive environment. *Prenatal diagnosis*, 23, 543-548
- Goldberg, D.P. (1972), The detection of psychiatric illness by questionnaire. A technique for identification and assessment of non-psychotic psychiatric illness. *Maudsley Monographs 21, Oxford University Press*
- Goldberg D.P., Gater R., Sartorius N., Ustun T.B., Piccinelli M., Gureje O., Rutter C. (1997), The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychological Medicine*, 27, 191-197
- Gotzmann L., Schonholzer S.M., Kolble N., Klaghofer R., Scheuer E., Zimmermann R., Huch R., Buddeberg C. (2002), Suspected fetal malformation in ultrasound examination: effects on the psychological well-being of pregnant women. *Ultraschall in der Medizin*, 23, 33-40
- Graupner, H. (2004), Der Schock der Gewissheit. *Süddeutsche Zeitung*, Nr. 261, 10.11.2004, S.2
- Grimes D.A. (1994), The morbidity and mortality of pregnancy: still risky business. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 170, 1489-1494
- Hamilton, M. (1976), 048 HAMA, Hamilton Anxiety Scale. In: Guy, W. (ed.): *ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology*. Rev. Ed. Rockville, Maryland, 193-198
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., Keller, F. (1992), Das Beck-Depressions-Inventar (BDI). *Verlag Hans Huber, Bern*

- Hofberg K., Brockington I. (2000) Tokophobia: an unreasoning dread of childbirth. A series of 26 cases. *British Journal of Psychiatry*, 176, 83-85
- Hofberg K., Ward M.R. (2003), Fear of pregnancy and childbirth. *Postgraduate Medical Journal*, 79, 505-10
- Horowitz M., Wilner N., Alvarez W. (1979), Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218
- Huber J.C. (1999), Mifegyne (RU-486). *Gynäkologisch - Geburtshilfliche Rundschau*, 39, 207
- Iles, S., Gath, D. (1993), Psychiatric outcome of termination of pregnancy for foetal abnormality. *Psychological Medicine*, 23, 407-413
- Kanner A.D., Coyne J.C., Schaefer C., Lazarus R.S. (1981), Comparison of two modes of stress measurement: daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1-39
- Kenyon S.L., Hackett G.A., Campbell S. (1988), Termination of pregnancy following diagnosis of fetal malformation: the need for improved follow-up services. *Clinical obstetrics and gynecology*, 31 (1), 97-100
- Kersting A., Dorsch M., Kreulich C., Reutemann M., Ohrmann P., Baez E., Arolt V. (2005), Trauma and grief 2-7 years after termination of pregnancy because of fetal anomalies - a pilot study. *Journal of psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 26 (1), 9-14
- Kersting A., Dorsch M., Kreulich C., Klockenbusch W.(a) (2004), Coping with termination of pregnancy for fetal abnormality. *Prenatal Diagnosis*, 24, 70-72
- Kersting A., Reutemann M., Ohrmann P., Baez E., Klockenbusch W., Lanczik M., Arolt V. (b) (2004), Grief after termination of pregnancy due to fetal malformation. *Journal of psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 25 (2), 163-169
- Kersting, A., Bäß, E. (2002), Schwangerschaftsabbruch aus medizinischer Indikation – Ein traumatisches Verlusterlebnis. *Der Gynäkologe*, 35, 785-795
- Klinkhammer, G. (1999), Pränatale Diagnostik: „Ein für Ärzte bedrückendes Dilemma“. *Deutsches Ärzteblatt* 96, Heft 20, S. A-1332-1335
- Korenromp M.J., Christiaens G.C., van den Bout J., Mulder E.J., Hunfeld J.A., Bilardo C.M., Offermans J.P., Visser G.H. (2005), Long-term psychological consequences

- of pregnancy termination for fetal abnormality: a cross-sectional study. *Prenatal Diagnosis*, 25 (3), 253-260
- Korenromp M.J., Page-Christiaens G.C.M.L., van den Bout J., Mulder E.J.H., Visser G.H.A. (2006), Is there pressure from society to terminate pregnancy in case of a fetal anomaly?. *Prenatal Diagnosis*, 26 (1), 85-86
- Kowalcek I., Lammers C., Brunk J., Bieniakiewicz I., Gembruch U. (2002), Fears of pregnant women if prenatal examination yields or does not yield any finding. *Zentralblatt Gynäkologie*, 124, 170-175
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P., Spielberger, C.D. (1981), Das State-Trait-Angstinventar. Theoretische Grundlagen und Handanweisung. *Beltz Test Gmb*, Weinheim
- Leon, I. G. (1995), Pregnancy Termination Due to Fetal Anomaly: Clinical Considerations. *Infant Mental Health Journal*, Vol.16, No 2
- Leithner K., Maar A., Fischer-Kern M., Hilger E., Löffler-Stastka H., Ponocny-Seliger E. (2004), Affective state of women following a prenatal diagnosis: predictors of a negative psychological outcome. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 23, 240-246
- Llewelyn S.P., Pytches R. (1988), An investigation of anxiety following termination of pregnancy. *Journal of Advanced Nursing*, 13, 468-471
- Lloyd, J., Laurence, K.M. (1985), Sequelae and support after termination of pregnancy for fetal malformation. *British Medical Journal*, 290, 907-909
- Lorenzen, J., Holzgreve, W. (1995), Helping parents to grief after second trimester termination of pregnancy for fetopathic reasons. *Fetal diagnosis and therapy*, 10, 147-156
- Maercker A., Schuetzwohl M. (1998), Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Die Impact of Event Skala, revidierte Version (IES-R). *Diagnostica*, 44, 130-141
- Major B., Cozzarelli C., Cooper M.L., Zubek J., Richards C., Wilhite M., Gramzow R.H. (2000), Psychological responses of women after first-trimester abortion. *Archives of General Psychiatry*, 57, 777-784
- Montgomery S.A., Asberg M. (1979), A new depression scale designed to be sensitive to change. *British Journal of Psychiatry*, 134, 382-389

- Neumann, N.U., Schulte, R.M. (1988), Montgomery-Asberg-Depressions-Rating-Skala. *Psycho* 12, 911-924
- Niven C.A., Murphy-Black T. (2000), Memory for labor pain: a review of the literature. *Birth*, 27, 244-53.
- Pandis G.K., Papageorghiou A.T., Otigbah C.M., Howard R.J., Nicolaides K.H. (2001), Randomized study of vaginal misoprostol (PGE(1)) and dinoprostone gel (PGE(2)) for induction of labor at term. *Ultrasound in obstetrics and gynecology*, 18, 629-635
- Payne E.C., Kravitz A.R., Notman M.T., Anderson J.V. (1976), Outcome following therapeutic abortion. *Archives of General Psychiatry*, 33, 725-733
- Richartz, M. (1999), Posttraumatische Belastungssyndrome: Verarbeitung und Folgen von schweren seelischen und Extremlastungen. In: Machleidt, W., Bauer, M., Lamprecht, F., Rose, H.K., Rohde-Dachser, C., *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie*. Georg Thieme Verlag, 6.Aufl. (1999)
- Rizzardo R., Novarin S., Forza G., Cosentino M. (1991), Personality and psychological distress in legal abortion, threatened miscarriage and normal pregnancy. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 56 (4), 227-234
- Ryding E.L. (1993), Investigation of 33 women who demanded a cesarean section for personal reasons. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 72, 280-285
- Salvesen K.A., Oyen L., Schmidt N., Malt U.F., Eik-Nes S.H. (1997), Comparison of long-term psychological responses of women after pregnancy termination due to fetal anomalies and after perinatal loss. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 9, 80-85
- Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M. (1999), Handbuch der Differentialdiagnosen DSM-IV. Hogrefe Verlag
- Schechtman K.B., Gray D.L., Baty J.D., Rothman S.M. (2002), Decision-making for termination of pregnancies with fetal anomalies: analysis of 53,000 pregnancies. *Obstetrics and gynecology*, 99,216-222
- Schmitz N., Kruse J., Tress W. (2000), Application of stratum-specific likelihood ratios in mental health screening. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 35, 375-379
- Schreiber S., Galai-Gat T. (1993), Uncontrolled pain following physical injury as the core-trauma in post-traumatic stress disorder. *Pain*, 54, 107-110

- Schutt K., Kersting A., Ohrmann P., Reutemann M., Wesselmann U., Arolt V. (2001), Termination of pregnancy for fetal abnormality – a traumatic experience?.
- Zentralblatt Gynäkologie, 123, 37-41
- Soderquist J., Wijma K., Wijma B. (2002), Traumatic stress after childbirth: the role of obstetric variables. *Journal of Psychosomatics in Obstetrics and Gynecology*, 23, 31-39
- Soet J.E., Brack G.A., DiIorio C. (2003), Prevalence and predictors of women's experience of psychological trauma during childbirth. *Birth*, 30, 36-46
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. (1970), STAI, Manual for the State-Trait-Anxiety-Inventory. *Consulting Psychology Press*, Pal Alto.
- Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2006, Fachserie 12, Reihe 3, www.destatis.de
- Stauber, M., Weyerstahl, T. (2001), *Duale Reihe Gynäkologie und Geburtshilfe*, Georg Thieme Verlag, S.417-422, S.511-517
- Weiss, D.S., Marmar, C.R., Metzler, T.J., Ronfeldt, H.M. (1995), Predicting symptomatic distress in emergency services personnel. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 361-368.
- Werneke U., Goldberg D.P., Yalcin I., Ustun B.T. (2000), The stability of the factor structure of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 30, 823-829
- Westhoff, G. (1993), Handbuch psychosozialer Messinstrumente. *Hogrefe Verlag Göttingen*
- White-van Mourik, M.C.A., Connor, J.M., Ferguson-Smith, M.A. (1992), The psychosocial sequelae of a second-trimester termination of pregnancy for fetal abnormality. *Prenatal Diagnosis*, 12, 189-204
- Wittchen, H.U., Zaudig, M., Frydreich, T. (1996), SKID-1/2 , Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-4. *Goettingen: Hogrefe-Verlag*
- Yapar E.G., Senoz S., Urkutur M., Batioglu S., Gokmen O. (1996), Second trimester pregnancy termination including fetal death; comparison of five different methods. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 69, 97-102
- Zeanah C.H., Dailey J.V., Rosenblatt M.J., Saller D.N. Jr. (1993), Do women grieve after terminating pregnancies because of fetal anomalies? A controlled investigation. *Obstetrics and Gynecology*, 82, 270-275

