

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
- Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. V. Arolt -

**Mütterliche posttraumatische Belastungsreaktion
nach der Geburt eines sehr kleinen Frühgeborenen**

INAUGURAL – DISSERTATION
zur
Erlangung des doctor medicinae
der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Vorgelegt von
Juliane Witthaut
aus Münster

2003

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

Dekan: Univ.-Prof. Dr. H.Jürgens

1. Berichterstatter: Univ.-Prof. Dr. med. V. Arolt

2. Berichterstatter: Univ.Prof. Dr. med. G. Heuft

Tag der mündlichen Prüfung: 21.07.2003

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

Frau PD Dr. med. A. Kersting danke ich sehr herzlich für die angenehme Atmosphäre der Zusammenarbeit und die hilfreiche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Meiner Familie

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

Zusammenfassung

Mütterliche posttraumatische Belastungsreaktion
nach der Geburt eines sehr kleinen Frühgeborenen
Witthaut, Juliane

Die Überlebensfähigkeit eines Frühgeborenen hat sich in den letzten Jahren erheblich gesteigert – die Grenze liegt heute bei einem Gestationsalter von 24 Wochen und einem Geburtsgewicht von 500g. Trotzdem stellt eine Frühgeburt immer noch eine potentielle Bedrohung des Kindes dar. In einigen Studien wurden Reaktionen der Mutter wie Angst und Depression beschrieben, dem traumatischen Aspekt einer Frühgeburt wurde jedoch wenig Beachtung geschenkt. Als bisher einzige prospektive Längsschnittuntersuchung wurde in dieser Studie das traumatische Erleben einer Frühgeburt seitens der Mutter erforscht. Zu drei Messzeitpunkten – innerhalb der ersten drei Tage, vierzehn Tage und sechs Monate nach der Geburt – wurde jeweils eine Gruppe von Müttern Frühgeborener und termingerecht geborener Kinder untersucht. Als Messinstrumente wurden die IES-R und der PDEQ für posttraumatische Symptome, der BDI und die MADRS für Depression, das STAI und die HAMA für Angst, der F-SOZU für soziale Unterstützung, sowie das SKID für psychiatrische Diagnostik verwendet.

Die Frühgeborenenengruppe zeigte zu allen drei Messzeitpunkten erhöhte Werte bezüglich traumatischen Erlebens und Depression. Vierzehn Tage nach der Geburt fand man vermehrt Angstsymptome. Im Gegensatz zur Kontrollgruppe fand sich bei den Müttern der Frühgeborenen im Verlauf keine Reduktion der Werte posttraumatischer Symptome. Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Mutter waren Schulabschluss, soziale Unterstützung, Planung der Schwangerschaft, Entbindungsart und Angst um das Kind.

Tag der mündlichen Prüfung: 21.07.2003

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG.....	1
1.1. Definition und Statistik einer Frühgeburt	1
1.2. Medizinische Risiken und Komplikationen.....	1
1.3. Emotionale Reaktionen der Mütter.....	3
1.4. Einflussfaktoren	5
1.5. Fragestellung und Hypothesen.....	6
1.6. Definition traumatischer Ereignisse und traumaspezifischer Reaktionen.....	7
1.7. Termingerechte Geburt.....	9
2. METHODE	9
2.1. Struktur und Rekrutierung.....	9
2.2. Messinstrumente.....	12
3. ERGEBNISSE.....	16
3.1. Soziodemografische Daten.....	16
3.2. Verlauf der Schwangerschaft.....	17
3.3. Geburtsverlauf.....	18
3.4. Gesundheitszustand des Kindes.....	22
3.5. Drop-outs.....	24
3.6. Querschnittsvergleich.....	24

3.7. Längsschnitt der Frühgeborenenengruppe.....	46
3.8. Psychiatrische Diagnosen anhand des SKID	50
3.9. Zusammenhang: Subjektive Einschätzung der Gesundheit des Kindes und psychischer Zustand der Mutter.....	52
3.10. Zusammenhang: Objektive Gesundheit des Kindes und psychischer Zustand der Mutter.....	60
3.11. Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Mutter.....	65
4. DISKUSSION.....	72
4.1. PDEQ.....	73
4.2. IES-R.....	73
4.3. BDI und MADRS.....	74
4.4 STAI und HAMA.....	76
4.5. Gesundheitszustand des Kindes und psychische Situation der Mutter.....	77
4.6. Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Frau.....	78
4.7. Fazit.....	80
5. LITERATUR.....	81

1. Einleitung

1.1. Definition und Statistik einer Frühgeburt

Jedes Neugeborene, welches vor Ende der 37. Woche nach Beginn der letzten Regel seiner Mutter geboren wird, ist – laut Empfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) - ein Frühgeborenes. Oft lässt sich der Termin allerdings nicht zuverlässig feststellen, so dass auch ein Geburtsgewicht unter 2500g für die Definition einer Frühgeburt verwendet wird. Die Ursachen einer solchen sind vielfältig: Allgemeinerkrankungen der Mutter, Anomalien und Erkrankungen der Gebärgane, vorzeitiger Blasensprung, Alter der Mutter unter 16 oder über 35, Mehrlingsschwangerschaften, fetale Erkrankungen und Probleme im sozialen Bereich können zu einer Frühgeburtlichkeit führen. Insgesamt werden 5% aller Neugeborenen zu früh geboren, dabei wiegen 1% unter 1500g (sehr kleine Frühgeborene – „very low birthweight infants“) (Niessen et al. 1999).

Die Überlebensfähigkeit eines Frühgeborenen hat sich in den letzten Jahren erheblich gesteigert. In den Jahren 1995-1997 lag sie bei 60-80% (Sauve et al. 1998; Victorian Infant Collaborative Study Group, 1997; Pohlandt, 1998). Dieser Erfolg ist einer verbesserten medizinischen Technologie und der Bildung von sogenannten Perinatalzentren zu verdanken (Sarimski 2000). Die Grenze der Überlebensfähigkeit liegt heute bei einem Gestationsalter von 24 Wochen, das entspricht einem Geburtsgewicht von etwa 500 Gramm (Niessen et al. 1999).

1.2. Medizinische Risiken und Komplikationen

Leider nimmt die Gefahr schwerer Komplikationen mit der Unreife der Säuglinge zu. So kann sich z.B. durch die mangelhaft gereifte Lunge ein Atemnotsyndrom (respiratory distress syndrome, RDS) entwickeln. Die ungenügende Sauerstoffaufnahme kann wiederum zu einer Hirnschädigung führen. Um dies zu verhindern, werden Kinder in solchen Fällen intubiert und künstlich beatmet. Außerdem gibt man ihnen Surfactant, der in ihrer Lunge noch nicht ausreichend gebildet wurde. Eine vorgeburtliche Steroidprophylaxe trägt ebenfalls zur Reduzierung von Atemnotsyndromen bei.

Die Dosierung der Beatmung stellt sich jedoch als sehr schwierig heraus. Es kann zu einem Einreißen von Lungenbläschen, zu Dyspnoen, Apnoen und bei längerer

Beatmung (über sieben Tage) zu einer bronchopulmonalen Dysplasie kommen. Dabei handelt es sich um eine chronische Lungenkrankheit, die mit Atelektasen und Emphysemen einhergeht und 10 % der Sterblichkeit Frühgeborener bedingt (Niessen et al. 1999).

Die Hirngefäße Frühgeborener sind sehr verletzlich und unterliegen daher einem erhöhten Risiko von Hirnblutungen. Wird das Blut bei einer Blutung Grad I° noch resorbiert, ohne nachfolgende Schädigungen zu hinterlassen, so gelangt es bei Grad IV° in das Ventrikelsystem und schädigt dort das Hirngewebe (Periventrikuläre Leukomalazie, PVL). Die Gefahr einer leichten Hirnblutung besteht für sehr unreif geborene Kinder bei 17%, für schwere Hirnblutung bei 5-6% und für eine periventrikuläre Leukomalazie bei 8% (Fanaroff et al. 1995). Als Folge einer Hirnblutung kann ein Hydrozephalus entstehen, da der ständig neugebildete Liquor nicht mehr abfließen kann. Fernell et al. (1993) fanden in 82 % der Kinder mit Hydrozephalus neuropädiatrische Folgeschäden, vor allem eine cerebrale Parese.

Ebenso können Krampfanfälle auftreten, die Folge von Hirnblutungen, aber auch die einer Sepsis sein können.

Die Blutgefäßentwicklung der Retina wird erst um den normalen Geburtstermin herum abgeschlossen. Nach einer Frühgeburt kann es durch eine erhöhte Sauerstoffspannung (bedingt durch die künstliche Beatmung) zu Störungen der Gefäßentwicklung kommen. Dies kann zu einer unphysiologischen Proliferation mit der Folge von Glaskörperblutungen und Netzhautablösung führen (Retinopathia prematurorum, ROP) (Niessen et al. 1999). Durch neue Behandlungskonzepte konnte die Häufigkeit dieser dauerhaften Behinderung in den 80er Jahren gesenkt werden, sie blieb in den letzten Jahren jedoch weitgehend gleich (Sarimski 2000).

Im Bereich des Gastrointestinaltraktes kann es ebenfalls zu Störungen kommen. So erkranken Frühgeborene – meist zwischen dem 5. und 10. Lebenstag – relativ häufig an einer nekrotisierenden Enterocolitis (NEC), welche medikamentös oder operativ (durch Resektion, Anlage eines Anus praeter) behandelt werden muss.

Neben den akuten medizinischen Problemen einer Frühgeburt spielt auch die weitere körperliche und geistige Entwicklung des Frühgeborenen eine wichtige Rolle. Sarimski (2000) befasste sich mit der langfristigen Entwicklung sehr unreif geborener Kinder (unter 1500g Geburtsgewicht) und fand heraus, dass 7-17% der Kinder neurologische

Störungen aufweisen, darunter Cerebralparesen, insbesondere aber leichtere Bewegungsstörungen. 9% seien im weiteren Verlauf sehbehindert, 7% hörbehindert. Durch wiederkehrende Infektionen müssten ca. 50% rehospitalisiert werden. In verschiedenen Studien wurde die kognitive Entwicklung Frühgeborener untersucht. Nach einer Zusammenfassung dieser Studien durch Sarimski weisen 6-28% der Frühgeborenen im Verlauf mentale Behinderungen auf, d.h. einen IQ unter 70. Ebenso wurden bei 30% Teilleistungsstörungen und bei bis zu 30% der Kinder Sprachverzögerungen gefunden. Sozial - emotionale Auffälligkeiten wie Ruhelosigkeit, Aufmerksamkeitsstörungen, Anpassungsschwierigkeiten, soziales Rückzugsverhalten und Leistungsunsicherheiten zeigten 11-25%.

1.3. Emotionale Reaktionen der Mütter

In Anbetracht all dieser Risiken und zukünftigen Schwierigkeiten ist es leicht nachzuvollziehen, welche Belastung die Eltern ausgesetzt sind. Die Hoffnung auf die Geburt eines reifen und gesunden Kindes, welches nach ein paar Tagen mit nach Hause genommen werden kann, bleibt unerfüllt. Die Mutter kann ihr Kind nicht wie andere Mütter in einem Bett neben ihrem eigenen liegen sehen und es zu sich holen, wann immer sie möchte. Stattdessen muss sie es auf der Intensivstation besuchen, wo das Kind in einem Brutkasten liegt und an zahlreiche Apparate angeschlossen ist, bedeckt von Schläuchen, Elektroden und Nadeln. In einer Studie von Redshaw (1997) berichten 420 Mütter, von denen 70% zu früh entbunden wurden, zwei Monate nach der Geburt von den stärksten Erinnerungen an die Anfangszeit. So erinnerten sich 78% am meisten an den Anblick ihres Kindes, 39% an die technische Ausstattung der Station und ebenso viele an ihre eigene emotionale Reaktion. Diese emotionalen Reaktionen wurden bereits in zahlreichen Studien untersucht. Danach waren sich die Autoren einig, dass eine Frühgeburt für die Mutter ein belastendes psychisches Ereignis darstellt (Choi 1983, Trause & Kramer 1983, Gennaro 1988, Miles et al. 1992, Singer et al. 1996, Padden & Glenn 1997, Sarimski 2000). Thompson et al. (1993) fanden bei 48% der Mütter von Kindern mit einem Geburtsgewicht unter 1500g signifikante emotionale Schwierigkeiten. In einer Studie von Meyer et al. (1995) wiesen 28% der Mütter klinisch signifikanten psychologischen Stress auf verglichen mit 10% einer Kontrollgruppe. Die Belastungen seien dabei besonders ausgeprägt in der Zeit kurz nach

der Geburt und um die Entlassung des Kindes herum (Caplan et al. 1965, Trause & Kramer 1983, Brooten et al. 1988). In den Studien von O'Brien et al. (1999) und Gennaro (1988) wurde gezeigt, dass Mütter nach der Geburt eines Frühgeborenen depressive Symptome entwickeln können. Eine Frühgeburt kommt in den meisten Fällen unvorbereitet und plötzlich (Kaplan & Mason 1960, Padden & Glenn 1997). Laut Cramer (1987) wird das Kind in den ersten Teilen der Schwangerschaft von der Mutter als Teil ihrer Selbst angesehen und „in die narzisstische Liebe eingeschlossen“. Die Frühgeburt verhindert eine in den letzten Schwangerschaftswochen einsetzende Besetzung mit Objektliebe, was dazu führt, dass eine Mutter das Gefühl hat, „als ob ein Teil ihrer Eingeweide herausgerissen würde“. Mehr als die Hälfte der Mütter gaben in Cramers Untersuchung an, sie könnten sich nicht klarmachen, dass ihr Kind ein reales Lebewesen sei. In Untersuchungen zur vorgeburtlichen Beziehungsentwicklung wurde gezeigt, dass sich alle Eltern konkrete Vorstellungen vom Kind machen. Diese treten in den letzten Wochen vor der Geburt zurück zugunsten der Annahme des kommenden Kindes als eigenständiges Individuum (Ammaniti 1991). Dieser Schutzmechanismus kann bei einer Frühgeburt nicht wirken, so dass die idealen Vorstellungen mit der Wirklichkeit aufeinanderprallen und zu einer Enttäuschung der Eltern führen. Durch die plötzliche Geburt fühlen sich viele noch nicht vorbereitet auf die Elternrolle, die sie jetzt übernehmen sollen (Sarimski 2000). Dabei sieht diese auch anders aus als erwartet – die Versorgung des Kindes übernehmen vor allem Ärzte und Schwestern. Diese Veränderung der Elternrolle wurde in der Studie von Miles et al. 1992 als am belastendsten bezüglich der Intensivpflege des Kindes beschrieben. Mütter fühlen sich hilflos und ausgeliefert angesichts der Bedrohung ihres Kindes (Seideman et al. 1997, Sarimski 2000). Sie sind voller Sorge und Angst um das Überleben des Frühgeborenen und müssen in einigen Fällen zukünftige Behinderungen befürchten (Patteson & Barnard 1990, Eckerman & Oehler 1992, Affonso et al. 1993). Der Anblick des zerbrechlichen Kindes in der technischen Atmosphäre der Intensivstation löst bei vielen Müttern Ängste aus (Johnson 1983, Perlman 1986, Miles et al. 1991, Padden & Glenn 1997, Sarimski 2000). Trotz der Besuchsmöglichkeiten macht vielen das Problem der Trennung zu schaffen (Griffin 1990, Affleck et al. 1991, Hughes et al. 1994, Seideman et al. 1997). Durch den Inkubator und die medizinischen Apparate wird der direkte Kontakt zum Kind behindert, auch wenn man heutzutage immer mehr das

„Känguruhn“, das Halten des Kindes auf der Brust, praktiziert. Brisch et al. (1996) weisen darauf hin, dass „durch die Frühgeburt, die von den Eltern oft als traumatische Trennungserfahrung erlebt wird, andere unverarbeitete Trennungs- und Verlusttraumen aus der Lebensgeschichte reaktiviert werden können.“ Außerdem zeigen einige Eltern von schwerkranken Frühgeborenen eine intensive vorzeitige Trauer, da sie befürchten, dass ihr Kind sterben könnte (Benfield et al. 1976, Brisch et al. 1996). Nicht selten machen sich Mütter Selbstvorwürfe, kein gesundes, reifes Kind zur Welt gebracht zu haben. Sie entwickeln in einigen Fällen Schuldgefühle, weil sie meinen, sich während der Schwangerschaft nicht richtig verhalten zu haben. Das dadurch niedrige Selbstwertgefühl kann manchmal auch von Eifersucht gegenüber den Schwestern begleitet sein, die die lebenserhaltende Versorgung des Kindes übernommen haben (Sarimski 2000). Ein Beziehungsaufbau zum Kind ist dadurch erschwert, dass Frühgeborene insgesamt langsamer auf Reize reagieren (Als & Brazelton 1981, Holmes et al. 1989). Mütter sind daher oft verunsichert, wissen nicht genau, welche Bedürfnisse ihre Kinder haben und wann sie sie durch zu starke Stimulation überfordern (Field 1979, Jarvis et al. 1989, Stevenson et al. 1990, Sarimski 2000). Die Zweifel an der eigenen Kompetenz lässt Mütter übervorsichtig und eher zurückhaltend werden (Minde et al. 1980). Durch vermehrten Körperkontakt zum Kind und Einbeziehung in die Pflege gewinnen Mütter ihre Selbstsicherheit nach und nach zurück (Sarimski 2000). Natürlich muss bezüglich der Pflege des Kindes viel mit dem medizinischen Personal abgesprochen werden. Dies gestaltet sich manchmal durch die verschiedenen Schichten des Pflegeteams und die dadurch wechselnden Ansprechpartner schwierig (Affleck et al. 1991, Redshaw & Harris 1995). Durch den teilweise wochenlangen und teuren Aufenthalt des Kindes in der Klinik kann es zu erheblichen finanziellen Schwierigkeiten der Eltern kommen. Mütter fühlen sich oft hin und hergerissen zwischen Klinik und zu Hause. Einige haben noch andere Kinder zu versorgen, so dass die Belastung für sie enorme Ausmaße annimmt. Familie und Freunde können diese Situation nur schwer nachvollziehen, da sie meist außerhalb ihres Erfahrungsbereiches liegt (Sarimski 2000).

1.4. Einflussfaktoren

In verschiedenen Studien wurde untersucht, welche Faktoren günstig, bzw. weniger günstig auf das emotionale Befinden der Mütter einwirken. Dabei wurde z.B. postuliert,

dass der Gesundheitszustand des Kindes eine große Rolle spiele. Je kleiner und bedrohlicher das Kind, umso intensiver sei die emotionale Belastung der Mutter (Harper et al. 1976, Blumberg 1980, Pederson et al. 1987, Gennaro et al. 1993, Meyer et al. 1995, Singer et al. 1996). Mütter von kränkeren Kindern zeigten sich depressiver und weniger interaktiv als Mütter mit weniger kranken Kindern, sogar noch zu einem Zeitpunkt, an dem sich die Kinder wieder erholt hatten (Minde et al. 1983). In anderen Studien fand man jedoch keinen Unterschied bezüglich der emotionalen Reaktion von Müttern mit mehr und weniger kranken Kindern (Benfield et al. 1976, Thompson et al. 1993). Junge Mütter zeigten in einigen Untersuchungen stärkere Ängste und Depressionen als ältere Mütter (Blumberg 1980, Gennaro 1988, Thompson et al. 1993, Chatwin & Macarthur 1993). Brooten et al. (1988) kamen diesbezüglich zu konträren Ergebnissen. Frauen, die früher schon eine Frühgeburt gehabt hatten, empfanden weniger Stress als diejenigen, die eine solche Situation zum ersten Mal erlebten (Kadner 1989). Art der Entbindung, Bildungsgrad, sozioökonomischer Status und Familienstand scheinen die emotionale Reaktion der Mutter nicht zu beeinflussen (Blumberg 1980, Brooten 1988, Gennaro 1988, Thompson 1993).

1.5. Fragestellung und Hypothesen

Insgesamt zeigen die bisherigen Studien also, dass eine Frühgeburt ein einschneidendes Erlebnis für die Mutter darstellt und intensive emotionale Reaktionen wie Angst und Depression hervorrufen kann. In einer Veröffentlichung von Horowitz 1993 wird die Geburt eines sehr kleinen Frühgeborenen sogar als ein möglicherweise traumatisches Ereignis aufgefasst. Zitate aus einigen Artikeln weisen ebenfalls auf eine solche Interpretation hin: „Das Gefühl der Hilflosigkeit und Unfähigkeit, dem Baby nahe zu sein und es schützen zu können, und die Bedrohung durch medizinische Diagnosen, [...], kann eine *schwere Traumatisierung* der Eltern bedeuten.“ (Sarimski 2000), „It will also suggest [...] ways in which other women who give birth to a LBW baby may be helped to overcome the practical and emotional difficulties associated with such a *traumatic event*.“ (Rajan & Oakley 1990), “[...] caring for a medically fragile infant is an *ongoing trauma* for parents [...]“ (Padden & Glenn 1997).

Ziel dieser Studie ist nun, zu untersuchen, ob die Geburt eines sehr unreifen Frühgeborenen als ein traumatisches Ereignis (nach DSM IV) angesehen werden kann

und welches Ausmaß das traumatische Erleben für die Mütter annimmt. Desweiteren sollen Informationen über den Verlauf posttraumatischer Reaktionen gewonnen werden. Eine erhöhte Angstsymptomatik und vermehrte depressive Symptome, die laut oben genannter Literatur bei Müttern Frühgeborener gefunden wurden, sollen ebenfalls in dieser Studie verifiziert werden. Daneben stellt sich die Frage, welche Faktoren die emotionale Situation der Mütter beeinflussen.

Folgende Hypothesen werden aufgestellt:

- Wir erwarten, dass Mütter Frühgeborener nach der Entbindung ein höheres Ausmaß traumatischen Erlebens aufweisen als Mütter termingerecht geborener Kinder, deren Schwangerschaft und Geburt komplikationslos verlief.
- Dabei vermuten wir, dass die Intensität des traumatischen Erlebens im Laufe der Zeit abnimmt.
- Mütter, deren Frühgeborene gesundheitlich stärker bedroht sind, erleben die Geburt und die Zeit danach vermutlich traumatischer als diejenigen, deren Kinder weniger Komplikationen aufweisen.
- Außerdem rechnen wir mit einer Ausbildung depressiver Symptomatik seitens der Frühgeborenenengruppe, die ein Teil posttraumatischer Reaktionen sein kann und laut oben genannter Literatur bei Müttern Frühgeborener gefunden wurde.
- Ebenso erwarten wir, dass Mütter von Frühgeborenen nach der Geburt Angstsymptome entwickeln. Diese wurden bereits in früheren Studien (siehe oben) ermittelt.
- Einen möglichen Einfluss auf den emotionalen Zustand der Frühgeborenenengruppe könnten folgende Gesichtspunkte haben: Schulabschluss, Glaube, soziale Unterstützung, psychiatrische Störungen in der Vergangenheit, eine vorherige Planung der Schwangerschaft, der Geburtsverlauf, sowie Angst um das Kind während der Entbindung.

1.6. Definition traumatischer Ereignisse und traumaspezifischer Reaktionen

Das DSM IV definiert traumatische Ereignisse als „potentielle oder reale Todesbedrohungen, ernsthafte Verletzungen oder eine Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit bei sich oder anderen, auf die mit Furcht, Hilflosigkeit oder Schrecken

reagiert wird“. Zu den Erscheinungsbildern erlebnisreaktiver Belastungssyndrome bzw. psychotraumatisch verursachter Erlebnisreaktionen 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 Extrembelastung (*enduring personality changes after catastrophic experience*, DSM-IV: bisher nicht übern., ICD-10: F 62.0). Letztere findet man besonders bei Menschen nach schwerwiegenden Erlebnissen wie z.B. Folter, KZ- oder Geiselhäft, sie wird in unserem Fall weniger von Bedeutung sein. Die akute Belastungsreaktion unterscheidet sich von der posttraumatischen durch den kürzeren Verlauf, ihre Symptome sind innerhalb von einigen Tagen bis spätestens vier Wochen völlig reversibel. Die akute PTSD dauert kürzer als drei Monate, die chronische länger. Dabei kann sie sich mit einer Latenzzeit von mindestens sechs Monaten nach dem traumatischen Ereignis oder ohne Latenzzeit innerhalb des ersten halben Jahres manifestieren (Richartz 1999). Im Rahmen der akuten Belastungsreaktion kommt es während oder unmittelbar nach dem traumatischen Ereignis zu Depersonalisations- und Derealisationserlebnissen, die als Ausdruck einer Dissoziation auftreten. Ebenso findet man typischerweise (wie auch bei der Posttraumatischen Belastungsstörung) Symptome der *Intrusion*, des *Hyperarousals* und der *Vermeidung*. Unter *Intrusion* versteht man ein ängstliches Wiedererleben des Traumas in Tagträumen oder im Schlaf, hypermnestische, sich aufdrängende Erinnerungen an den Ablauf der traumatischen Situation oder Teilen davon. *Hyperarousal* kennzeichnet sich durch eine erhöhte Erregbarkeit, Schlafstörungen, eine übermäßige Wachsamkeit sowie Störungen der Impulskontrolle. Zum Merkmal der *Vermeidung* gehören eine verminderte Ansprechbarkeit, Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen, Verleugnungen, selektive Erinnerungslücken und Vermeidung der Konfrontation mit traumaspezifischen Reizen. Zusätzlich findet man in einigen Fällen depressive Symptome, psychomotorische Unruhe, vegetative Dysregulationen, psychosomatische Beschwerden wie funktionelle Kopfschmerzen oder Schwindelzustände, vegetativen Tremor, Alkohol- und / oder Drogenmissbrauch (Richartz 1999)

1.7. Termingerechte Geburt

In verschiedenen Studien wurde bereits untersucht, ob eine Geburt an sich ein traumatisches Ereignis für die Mutter darstellen könnte. Es erfüllt die Kriterien des DSM-IV insofern, als es ein erhöhtes Risiko an Verletzung oder Tod birgt (Grimes 1994). Ebenso kann die Erfahrung von intensivem Schmerz traumatisch erlebt werden (Schreiber & Galai-Gat 1993). Die Schmerzen, die die Mutter während ihrer Entbindung verspürt, wurden in den Untersuchungen von Melzack et al. (1981) hoch eingestuft. Auch das Gefühl des Kontrollverlustes, das sich im Verlauf einer Geburt ergeben kann, führte in einigen Fällen zu traumatischem Erleben (Ballard et al. 1995).

In der Studie von Czarnocka und Slade (2000), in der 264 Mütter nach einer „normalen“ Geburt untersucht wurden, fand man in 3% der Fälle Hinweise auf klinisch relevante PTSD, die alle drei Kriterien erfüllte, sowie bei 24% der Frauen mindestens ein Kriterium dieser Störung. Hofberg und Brockington (2000) erkannten bei zwei von 26 Frauen Symptome einer PTSD. In früheren Fallstudien wurden ebenfalls Mütter identifiziert, die PTSD-Symptome nach ihrer Entbindung aufwiesen (Moleman et al. 1992, Ballard et al. 1995, Fones 1996, Ichida 1996). Diese PTSD kann dazu führen, dass Frauen eine erneute Schwangerschaft vermeiden oder sich davor fürchten (Niven 1988, Menage 1993, Ryding 1993), dass sie psychosexuelle Störungen (O’Driscoll 1994) und Beziehungsprobleme zum Kind entwickeln (Ballard et al. 1995). Ryding (1993) fand heraus, dass die Angst, das Kind zu verlieren, der stärkste Einflussfaktor für eine nachfolgende PTSD der Mutter ist. Nun lässt sich vermuten, dass diese Angst um das Kind bei einer Frühgeburt besonders intensiv ist und das traumatische Erleben darum umso grösser erscheint.

In Anbetracht dieser Erkenntnisse soll in unserer Studie nun auch differenziert werden zwischen traumatischem Erleben einer Geburt an sich und der möglicherweise traumatisierenden Belastung einer Frühgeburt und ihrer Folgen.

2. Methode

2.1. Struktur und Rekrutierung

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine prospektive Längsschnittuntersuchung. Dabei wurden Mütter von Frühgeborenen befragt, deren

Kinder vor der vollendeten 32. Schwangerschaftswoche und / oder mit einem Geburtsgewicht unter 1500 Gramm geboren wurden. Um zwischen traumatischem Erleben einer Geburt an sich und dem einer Frühgeburt unterscheiden zu können, wurde außerdem eine Kontrollgruppe untersucht. Diese bestand aus einem Kollektiv von Frauen, welche nach einer komplikations- und risikolosen Schwangerschaft eine natürliche Geburt nach der 37. Schwangerschaftswoche erlebt hatten.

Insgesamt bestand die Kontrollgruppe aus 30 Frauen, während bis zum Zeitpunkt der Auswertung für diese Arbeit 26 Frauen der Frühgeborenenengruppe untersucht wurden.

Die Mütter wurden an vier Messzeitpunkten befragt – ein bis drei Tage nach der Entbindung (t_0), 14 Tage (t_1), 6 Monate (t_2) und 14 Monate (t_3) nach der Geburt. In diese Arbeit gingen die Daten der Messzeitpunkte $t_0 - t_2$.

Der Ablauf der Studie sah folgendermaßen aus: Am 1. – 3. Tag nach der Entbindung (t_0) wurden die Frauen in der Klinik aufgesucht. Nachdem sie über die Studie informiert worden waren und sie sich zur Teilnahme bereit erklärt hatten, erhielten sie die ersten Fragebögen. Mit diesen wurde das akute traumatische Erleben unmittelbar nach der Geburt erfasst.

Zunächst wurden nur Frauen in der Universitätsklinik befragt. Die Rekrutierung der Kontrollgruppe gestaltete sich jedoch insofern schwierig, als dort viele Frauen mit Risikofaktoren oder Komplikationen während der Schwangerschaft entbunden wurden. Deshalb wurde ein peripheres Krankenhaus in die Studie miteinbezogen, in dem sich eine größerer Anzahl von Müttern mit komplikationslosen Schwangerschaftsverläufen befand.

In einem Zeitraum von fünf Monaten erklärten sich 30 Frauen bereit, an der Studie im Rahmen der Kontrollgruppe teilzunehmen. Acht Frauen lehnten eine Teilnahme ab, entweder, weil ihr Wohnort zu entfernt lag oder sie keine Zeit für eine Befragung hatten. Zwei Mütter konnten am zweiten Messzeitpunkt nicht befragt werden, da sie unbekannt verzogen waren. 26 Frauen wurden innerhalb von 13 Monaten für die Frühgeborenenengruppe rekrutiert. Sieben Mütter schieden nach dem Messzeitpunkt t_0 aus (drop-outs). Dafür kamen zum Messzeitpunkt t_1 zwei neue Mütter hinzu, die sich zu einem früheren Zeitpunkt für eine Studienteilnahme noch nicht bereit fühlten. Von diesen füllte die eine den IES-R-Fragebogen zum Messzeitpunkt t_1 nicht aus, da sie die Einleitung darauf: „seit der letzten Befragung“ für sich nicht als zutreffend ansah.

Dadurch beträgt die Probandenzahl beim IES-R (t_1) $n=20$ im Gegensatz zu $n=21$ bei allen anderen Messinstrumenten. Zum Messzeitpunkt t_2 schieden zwei Mütter aus der Studie aus.

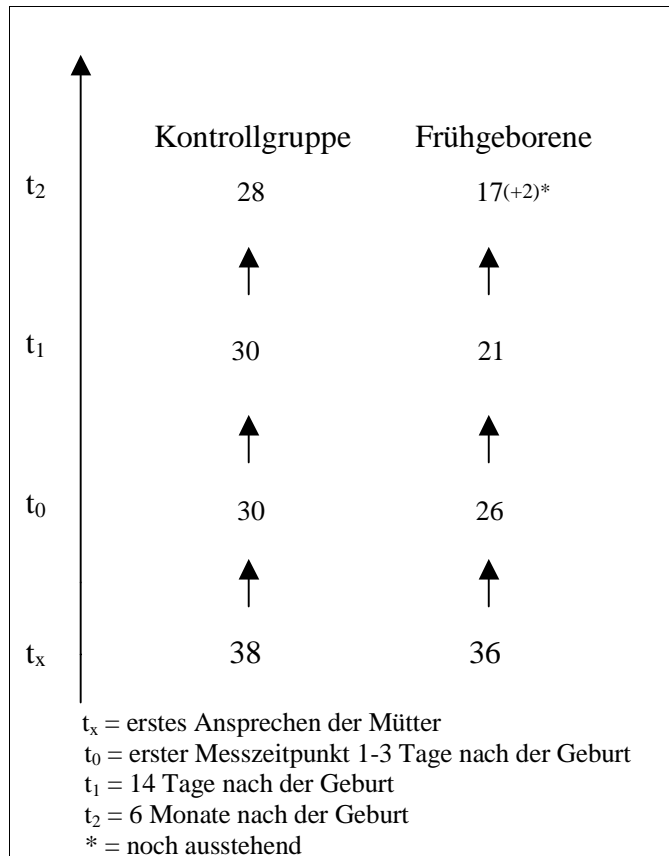


Abb.1: Rekrutierung der Frauen und weitere Teilnahme an der Studie im Laufe der Zeit.

Eine Woche nach der Entbindung wurden die Mütter telefonisch kontaktiert und man setzte einen Termin für den Messzeitpunkt t_1 – 14 Tage nach der Geburt – fest. Weitere Fragebögen wurden den Müttern geschickt, die dann beim nächsten Treffen wieder in Empfang genommen wurden. Am Messzeitpunkt t_1 wurden die Frauen zu Hause, bzw. in der Klinik aufgesucht, um in einem ca. ½ bis 1 ½ stündigen diagnostischen Interview mögliche psychische Störungen der Mütter zu ermitteln. Dabei wurde das SKID verwendet, welches im Folgenden noch näher beschrieben wird. Die Fragen des Interviews bezogen sich beim Messzeitpunkt t_1 auf die gesamte Biographie der Frauen, während beim zweiten Interview nur die vergangenen Monate seit der letzten Befragung eine Rolle spielten.

2.2. Messinstrumente

Zunächst erfolgt hier ein Überblick über die verwendeten Fragebögen, auf die später noch genauer eingegangen wird:

Am Messzeitpunkt t_0 erhielten die Frauen die revidierte Fassung der IES (IES-R, Weiss et al., 1995) und den PDEQ (Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire, Marmar et al., 1994). Gleichzeitig wurden aus den Krankenakten der Mütter Daten zur gesundheitlichen Situation der Frauen und zu deren Schwangerschaft und Entbindung entnommen.

Zu den Messzeitpunkten t_1 - t_3 wurden die Mütter gebeten, folgende Fragebögen auszufüllen: einen selbstentwickelten Fragebogen der Forschungsgruppe zur Ermittlung soziodemographischer Daten und einer Selbsteinschätzung des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufs, sowie der Zeit nach der Geburt, nochmals die IES-R, das STAI (State-Trait-Angstinventar, Spielberger et al., 1970), den BDI (Beck Depression Inventory, Beck et al., 1961) sowie den F-SOZU-K22 (Fragebogen zur Sozialen Unterstützung, Kurzform, Frydrich, T., Sommer, G. et al., 1987).

Im Anschluß an das Interview bearbeitete der Untersucher zwei Fragebögen zur Fremdbeurteilung: die HAMA (Hamilton Anxiety Scale, Hamilton, M., 1976) und die MADR-S (Montgomery-Asberg Depression Rating Scale, Asberg, M., Montgomery, S.A., 1978). Zur Dokumentation des gesundheitlichen Zustandes der Kinder der Kontrollgruppe wurden Kopien der Vorsorgeuntersuchungshefte ausgefüllt, insbesondere der Untersuchungen U4 – U6. Der Gesundheitszustand der Frühgeborenen wurde auf einem selbstentworfenen Bogen dokumentiert, da hier das Augenmerk auf frühgeburtsspezifischen Störungen wie bronchopulmonale Dysplasie, Sepsis, Ernährungsstörung, etc. lag.

Im Folgenden soll nun näher auf die Messinstrumente eingegangen werden:

Die **IES-R** ist eines der meist verwendeten Verfahren zur Erfassung von posttraumatischen Belastungsreaktionen (Westhoff 1993). Dabei handelt es sich um ein vollstandardisiertes Verfahren zur Selbstbeurteilung. Die ursprüngliche Skala von Horowitz, Wilner und Alvarez 1979 erfasste die traumabezogenen Reaktionen Intrusion und Vermeidung. In der revidierten Fassung (IES-R) entwickelten Weiss, Marmar, Metzler & Ronfeldt 1995/1996 eine Skala, in der zusätzlich „Hyperarousal“ als

Symptom der PTSD gemessen wird. Insgesamt besteht sie aus 22 Items: 7 Items zu Symptomen der Intrusion, 8 zur Vermeidung und 7 zur Übererregung. Probanden können zu jedem Item auf einer nicht äquidistanten Häufigkeitsskala zwischen den Punkten 0 („überhaupt nicht“), 1 („selten“), 3 („manchmal“) und 5 („oft“) wählen. Die IES-R wurde in unserer Studie insofern moduliert, als der Zeitraum, innerhalb dessen die Häufigkeit der Symptome gemessen wird, nicht die letzten sieben Tage umfasst, sondern die Zeit seit der Geburt (t_0), bzw. seit der letzten Befragung (t_1 - t_3).

Der **PDEQ** von Marmar et al. (1996) ist ein Selbstbeurteilungsinstrument mit zehn Items, die eine peritraumatische dissoziative Reaktion beschreiben. Probanden geben zu jedem Item ihr Ausmaß an Zustimmung auf einer fünf - stufigen Rating - Skala von „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft ganz genau zu“ an. Außerdem können sie auf einer Skala von 1 – 10 das Maß an Belastung, das das Ereignis für sie darstellt, beschreiben. Dabei stellt 1 keine und 10 eine maximal vorstellbare Belastung dar. Der Zusammenhang von peritraumatischer Dissoziation und posttraumatischen Stresssymptomen wurde in mehreren Studien beobachtet. Dort wurden unter anderem männliche Vietnam Kriegsveteranen (Marmar et al. 1994) und Rettungspersonal, das traumatischen Ereignissen ausgesetzt war (Marmar et al. 1996), untersucht. Das Ausmaß an Dissoziation zum Zeitpunkt des Traumas, gemessen durch den PDEQ, konnte jeweils als Prädiktor für nachfolgende Symptome posttraumatischer Belastungsreaktionen gewertet werden.

Der **BDI** von Beck et al. (1961) ist ein vollstandardisiertes Verfahren zur Selbstbeurteilung, welches in medizinischen und sozialpsychologischen Bereichen sehr häufig Anwendung findet (Westhoff 1993). Er misst die Schwere depressiver Symptome wie: Traurige Stimmung (A), Pessimismus (B), Versagen (C), Unzufriedenheit (D), Schuldgefühle (E), Gefühl der Bestrafung (F), Selbsthass (G), Selbstanklagen (H), Suizidimpulse (I), Weinen (J), Reizbarkeit (K), Interesse an anderen Menschen (L), Entschlussunfähigkeit (M), Körperbild (N), Arbeitsunfähigkeit (O), Schlafstörungen (P), Ermüdbarkeit (Q), Appetitverlust (R), Gewichtsverlust (S), Hypochondrie (T) und Libidoverlust (U). Die aktuelle Fassung des BDI liegt in einer deutschsprachigen Fassung seit 1992 vor (Hautzinger et al., 1992). Die Struktur bleibt

dabei die Gleiche: zu jedem der oben genannten Symptome werden vier Aussagen präsentiert, die in zunehmender Schwere einer depressiven Stimmungslage angeordnet sind. Sie reichen von 0 (nicht vorhanden), über 1 (leichte Ausprägung), 2 (mäßige Ausprägung) bis 3 (starke Ausprägung). Der Proband kann auswählen, welche Stimmung am besten zu ihm passt. Falls er zwei Items wählt, wird das Item mit der höheren Punktzahl gewertet. Die Summenwerte des BDI können zwischen 0 und 63 Punkten variieren. Als unauffällig gelten Werte unter 11 Punkten. Werte zwischen 11 und 17 Punkten können zu einer milden bis mäßigen Ausprägung depressiver Symptome zugeordnet werden. Klinisch relevant werden Punktwerte ab 18 (Hautzinger et al. 1992).

Das hier verwendete State-Trait-Angstinventar (**STAI**, Laux, I. et al., 1981) ist die deutsche Fassung des State-Trait-Anxiety Inventory von Spielberger et al. (1970). Es handelt sich hierbei um ein sehr häufig angewendetes, vollstandardisiertes Instrument zur Selbstbeurteilung (Westhoff 1993). Mit seinen 40 Items misst es auf der einen Seite (mit 20 Items) Angst als Zustand (State-Angst) und auf der anderen Seite (mit 20 Items) Angst als Eigenschaft (Trait-Angst). Die State-Angst stellt dabei Angst als einen vorübergehenden emotionalen Zustand dar, dessen Veränderung im Laufe der Zeit durch mehrmalige Anwendung der Skala dokumentiert werden kann. Die Trait-Angst ist ein relativ anhaltendes Persönlichkeitsmerkmal, also eine individuelle Neigung zu Ängstlichkeit im allgemeinen.

Die 20 Items der State-Angstskala beschreiben Gefühle, die in ihrer Intensität anhand von 4-Punkte Skalen bewertet werden sollen. So kann sich der Proband zwischen Punkten von 1 („überhaupt nicht“) bis 4 („sehr“) entscheiden.

Die Trait-Angst wird anhand von Häufigkeiten auf einer 4-Punkte Skala von 1 („fast nie“) bis 4 („fast immer“) eingeschätzt. Für jede Skala lassen sich durch Addition der Itemwerte Gesamtwerte bestimmen, die mindestens 20, höchstens 80 betragen. Diese können mit Normwerten verglichen werden, die für verschiedene Altersklassen und klinische Gruppen vorliegen.

Der **F-SOZU-K-22** ist die Kurzform des Fragebogens zur Sozialen Unterstützung von Fydrich, T., Sommer, G. et al. (1987). Er misst als vollstandardisiertes

Selbstbeurteilungsinstrument das individuelle Erleben sozial unterstützenden, bzw. belastenden Verhaltens, sowie die erwartete Verfügbarkeit sozialer Unterstützung.

Die 22 Items beinhalten 8 Items zur emotionalen Unterstützung, 4 Items zur praktischen Unterstützung, 6 zur sozialen Integration, 2 zur Vertrauensperson und 2 zur Zufriedenheit mit sozialer Unterstützung. Dabei geben Probanden zu den einzelnen Items ihr Ausmaß an Zustimmung auf einer 5-stufigen Skala von „trifft nicht zu“ bis „trifft genau zu“ an. Zur Auswertung dieses Kurzfragebogens werden weniger die einzelnen Inhalte getrennt analysiert als vielmehr der Gesamtwert des Tests ermittelt und interpretiert.

Die **HAMA**, die Hamilton Anxiety Scale (Hamilton, M., 1976), ist eine Fremdbeurteilungsskala zur Messung des Schweregrades somatischer und psychischer Angstsymptomatik. 14 Items werden jeweils durch eine Reihe von Symptomen erläutert und können auf einer 5-stufigen Skala eingeschätzt werden: von 0 („nicht vorhanden“) bis 5 („sehr stark“). Dabei werden somatische und psychische Angst durch jeweils 7 Items als eigene Faktoren erfasst. Der Gesamtwert kann als Gradmesser der Angst des Probanden verstanden werden. Es liegen Normwerte von verschiedenen klinischen Untergruppen vor. So wurden 214 weibliche Patientinnen mit einer generalisierten Angststörung untersucht, die nach Bearbeitung des HAMA den Mittelwert 25,83 erreichten. Die Standardabweichung betrug 8,43. Zum Vergleich mit unserer Stichprobe wurde die Standardabweichung vom Mittelwert subtrahiert, um einen Cut-off-Wert (17,4) zu erhalten, ab dem man von einer Angstsymptomatik sprechen konnte.

Die **MADRS** erschien in der Originalfassung erstmals im Jahre 1978 (Asberg, M., Montgomery, S.A. et al.). Die deutsche Übersetzung erfolgte 1988 von N.-O. Neuman und R.-M. Schulte. Es handelt sich um ein kurzes, häufig verwendetes Fremdrating - Verfahren zur Erfassung depressiver Symptomatik. 10 Items mit Ausprägungen von jeweils 0 – 6 repräsentieren folgende Symptome der Depression: 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 und 10. Suizidgedanken. Die

Einschätzungen werden einem klinischen Interview zugrundegelegt, welches vorher (oder währenddessen) stattzufinden hat.

Das **SKID** (strukturiertes klinisches Interview für DSM – IV, dt. Bearbeitung der amerikanischen Originalversion von Wittchen, H.-U. et al., erschienen im Hogrefe Verlag für Psychologie) „ist ein ökonomisches, effizientes und reliables Verfahren zur Diagnostik psychischer Störungen nach DSM-IV“ (Wittchen et al.). Das Interview erfordert ein vorheriges Training des Untersuchers und dessen Einhaltung des vorgegebenen Ablaufs der Fragen. Nach einem kurzen Screening folgen die Sektionen A (Affektive Syndrome), B (Psychotische und Assoziierte Symptome), C (Differentialdiagnose psychotischer Störungen), D (Differentialdiagnose affektiver Störungen), E (Missbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen), F (Angststörungen), G (Somatoforme Störungen), H (Esstörungen), I (derzeitige Anpassungsstörung) und J (Optionale Störungen).

3. Ergebnisse

Die Dokumentierung und Auswertung der erhobenen Daten wurde mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS vorgenommen.

3.1. Soziodemografische Daten

Die soziodemografischen Daten der beiden Gruppen wurden mittels der selbstentwickelten Fragebögen zum Messzeitpunkt t_1 erfasst. Bezüglich des Alters der Mütter, der Nationalität, der Religionszugehörigkeit, der Stärke des Glaubens, des Familienstandes, sowie der Anzahl der Kinder gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Hinsichtlich des Schulabschlusses zeigte sich, dass die Mütter der Kontrollgruppe häufiger das Abitur bzw. Fachabitur absolviert hatten (66,7%) als die Mütter der Frühgeborenen (28,6%), wohingegen diese häufiger die mittlere Reife abgeschlossen hatten (57,1% versus 26,7%). Diese Unterschiede waren zwar nicht signifikant, zeigten aber eine Tendenz ($p = .063$). 16,7% der Kontrollgruppe und 20 % der Mütter der Frühgeborenen waren zum Messzeitpunkt t_1 arbeitstätig (Tabelle 1).

Tabelle 1: Soziodemografische Daten

VARIABLE	KONTROLL GRUPPE (N=30)	FRÜH GEBORENE (N=21)	SIGNIFIKANZ
Alter	29,63 (4,83)	31,86 (3,81)	n.s.
Nationalität			n.s.
Deutsch	96,7%	100%	
Religionszugehörigkeit			n.s.
Katholisch	76,7%	73,7%	
Evangelisch	20,0%	21,1%	
Stärke des Glaubens			n.s.
Überhaupt nicht	6,7%	5,3%	
Ein wenig	46,7%	36,8%	
Ziemlich	26,6%	21,1%	
Stark	16,7%	21,1%	
Sehr stark	3,3%	15,8%	
Familienstand			n.s.
verheiratet	76,7%	76,2%	
Schulabschluss			.063
Hauptschule	3,3%	9,5%	
Mittlere Reife	26,7%	57,1%	
Abitur/Fachabitur	66,7%	28,6%	
Kein Abschluss	3,3%	4,8%	
Zur Zeit arbeitstätig	16,7%	20,0%	n.s.
Anzahl Kinder (insgesamt)	1,90 (0,80)	2,10 (1,76)	n.s.

3.2. Verlauf der Schwangerschaft

Die folgenden Fragen bezogen sich auf den Verlauf der Schwangerschaft der beiden untersuchten Gruppen. Die Mütter der Kontrollgruppe waren zu 30% zufällig schwanger geworden. 30% hatten die Schwangerschaft „sehr stark“ vorbereitet. In der Frühgeborenenengruppe war sie in 33,3% „sehr stark“ und in 19,0% „überhaupt nicht“ geplant gewesen. Erkrankungen und Komplikationen traten bei der Kontrollgruppe – gemäß der Auswahlkriterien – kaum und wenn, nur leicht auf (10%). Dagegen erlitten 85,7% der Frühgeborenenmütter Komplikationen, die in 94,4% der Fälle schwer ausfielen. (Die Differenzierung zwischen leichten und schweren Komplikationen wurde hier anhand der Länge der Bettlägerigkeit vollzogen: eine verordnete Bettruhe bis zu einer Woche wurde als leicht, alles darüber als schwer definiert). Ebenso litten die Mütter der Frühgeborenen im Laufe der Schwangerschaft tendenziell häufiger an seelischen Beschwerden als die der Kontrollgruppe. Der Kontakt zum Kind durch

Ultraschallbilder oder das Registrieren von Kindsbewegungen während der Gravidität war bei beiden Gruppen voll ausgeprägt. Bezüglich früherer Schwangerschaftsverläufe zeigten sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede (Tabelle 2).

Tabelle 2: Schwangerschaftsverläufe

VARIABLE	KONTROLL GRUPPE (N=30)	FRÜH GEBORENE (N=21)	SIGNIFIKANZ
SS geplant			n.s.
Überhaupt nicht	30,0%	19,0%	
Ein wenig	16,7%	14,3%	
Ziemlich	6,7%	19,0%	
Stark	16,7%	14,3%	
Sehr stark	30,0%	33,3%	
Erkrankungen/ Komplikationen während SS			.000
Leicht	10,0%	85,7%	
Schwer	100,0%	5,6%	
Seelische Beschwerden während SS	26,7%	50,0%	.092
Kontakt zum Kind Bilder vom Kind Gesehen			n.s.
Ja	100,0%	100,0%	
Nein	0,0%	0,0%	
Kind gespürt			
Ja	100,0%	100,0%	
Nein	0,0%	0,0%	
Schwangerschaftsverläufe In der Vergangenheit			n.s.
Fehlgeburt	23,3%	11,1%	
Abbruch	0,0%	0,0%	
Totgeburt	0,0%	5,6%	

3.3. Geburtsverlauf

Im Folgenden werden die Geburtssituationen der beiden Gruppen und ihre Einstellungen zum Verlauf von Schwangerschaft und Geburt verglichen (Tabelle 3 und 4). Die Entbindungen der Kontrollgruppe erfolgten im Mittel in der 39. Schwangerschaftswoche. Die Mütter der Frühgeborenen wurden durchschnittlich in der 29. Schwangerschaftswoche entbunden. Der früheste Termin lag dabei in der 25.

Schwangerschaftswoche, der späteste in der 33.. Während die Kontrollgruppe eine natürliche Geburt erlebte, kamen die Frühgeborenen zu 66,7% per Sectio zur Welt. Im Laufe der Entbindung empfanden die Mütter der Frühgeborenen signifikant häufiger Angst um ihr Kind als die der Kontrollgruppe. Dabei fühlten sich beide jedoch gut versorgt. Die Mütter der Frühchen konnten ihr Kind nicht sofort halten wie die Kontrollgruppenmütter, später hatten sie aber ähnlich häufig die Möglichkeit, es zu känguruhn etc. (Tabelle 3). Die Frühgeborenengruppe hatte im Gegensatz zur Kontrollgruppe Kontakt zu Geistlichen und Psychiater/Psychologen. Sie empfanden die Begegnung mit den Ärzten tendenziell entlastender als die Kontrollgruppe. Die Ursachen für den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt wurden von den Frauen auf einer Ratingskala von 1-5 eingeordnet, wobei „1“ „überhaupt nicht wichtig“ und „5“ „sehr wichtig“ bedeutete. Dabei zeigte sich lediglich ein signifikanter Unterschied bezüglich des Items „Stress“, den die Mütter der Frühgeborenengruppe für wichtiger hielten als die Kontrollgruppe (Tabelle 4).

Tabelle 3: Geburtssituation

VARIABLE	KONTROLL GRUPPE (N=30)	FRÜH GEBORENE (N=21)	SIGNIFIKANZ
Schwangerschaftswoche	39,5 (1,11)	29,19 (2,40)	.000
Entbindungsart			.000
Natürlich	100,0%	33,3%	
Sectio	0,0%	66,7%	
Angst um Kind			.000
Überhaupt nicht	66,7%	4,8%	
Ein wenig	30,0%	33,3%	
Ziemlich	3,3%	9,5%	
Stark	0,0%	14,3%	
Sehr stark	0,0%	38,1%	
Gute Versorgung			n.s.
Ja	100,0%	85,7%	
Nein	0,0%	9,5%	
Kontakt zum Kind			.000
Kind (sofort) gehalten			
Ja	100,0%	5,0%	
Nein	0,0%	95,5%	
Kind (später) gestillt, känguruht, etc.			n.s.
Ja	100,0%	95,2%	
nein	0,0%	4,8%	

Tabelle 4: Postpartale Kontakte und
Einschätzung der Ursachen für den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt

VARIABLE	KONTROLL GRUPPE (N=30)	FRÜH GEBORENE (N=21)	SIGNIFIKANZ
Nach der Geburt: Kontakt zu			
Ärzten	100,0%	100,0%	
Sehr belastend	0,0%	0,0%	
Belastend	0,0%	5,0%	
Weder/noch	50,0%	15,0%	
Entlastend	36,7%	60,0%	
Sehr entlastend	13,3%	20,0%	<i>.084</i>
Pflegepersonal	96,7%	100,0%	
Sehr belastend	0,0%	0,0%	
Belastend	0,0%	5,0%	
Weder/noch	31,0%	25,0%	
Entlastend	51,7%	30,0%	
Sehr entlastend	17,2%	40,0%	n.s.
Geistlicher/Seelsorger	0,0%	20,0%	.011
Sehr belastend		0,0%	
Belastend		0,0%	
Weder/noch		50,0%	
Entlastend		25,0%	
Sehr entlastend		25,0%	
Psychiater/Psychologe	0,0%	20,0%	.011
Sehr belastend		0,0%	
Belastend		0,0%	
Weder/noch		50,0%	
Entlastend		50,0%	
Sehr entlastend		0,0%	

VARIABLE	KONTROLL GRUPPE (N=30)	FRÜH GEBORENE (N=21)	SIGNIFIKANZ
Ursachen für den Verlauf von SS und Geburt:			
Stress			.022
1	26,7%	14,3%	
2	13,3%	4,8%	
3	33,3%	23,8%	
4	16,7%	14,3%	
5	10,0%	42,9%	
Ernährung			n.s.
1	3,3%	9,5%	
2	0,0%	0,0%	
3	20,0%	14,3%	
4	36,7%	42,9%	
5	40,0%	33,3%	
Partnerschaft/Ehe			n.s.
1	0,0%	4,8%	
2	0,0%	0,0%	
3	6,7%	4,8%	
4	36,7%	14,3%	
5	56,7%	76,2%	
Gesundheitsrel. Verhalten			n.s.
1	3,3%	4,8%	
2	3,3%	4,8%	
3	6,7%	14,3%	
4	23,3%	19,0%	
5	63,3%	57,1%	
Geburtsvorb. Massnahmen			n.s.
1	6,7%	0,0%	
2	6,7%	4,8%	
3	3,3%	9,5%	
4	26,7%	19,0%	
5	56,7%	66,7%	
Medizinisches Personal			n.s.
1	0,0%	0,0%	
2	0,0%	0,0%	
3	10,0%	19,0%	
4	26,7%	28,6%	
5	63,3%	52,4%	
Soziale Unterstützung			n.s.
1	3,3%	4,8%	
2	3,3%	0,0%	
3	3,3%	23,8%	
4	46,7%	38,1%	
5	43,3%	33,3%	

Eigene Einstellung ggb. SS + Elternrolle			n.s.
1	4,8%	4,8%	
2	0,0%	0,0%	
3	23,8%	23,8%	
4	38,1%	38,1%	
5	33,3%	33,3%	
Genetische Faktoren			n.s.
1	4,8%	19,0%	
2	0,0%	4,8%	
3	23,8%	38,1%	
4	38,1%	28,6%	
5	33,3%	9,5%	
Zukunftsansichten			n.s.
1	3,3%	9,5%	
2	10,0%	4,8%	
3	26,7%	23,8%	
4	36,7%	14,3%	
5	23,3%	47,6%	

3.4. Gesundheitszustand des Kindes

Der Gesundheitszustand des Kindes wurde zum Messzeitpunkt t_0 für beide Gruppen ermittelt (Tabellen 5 und 6). Dazu wurden die Dauer der Geburt, das Geburtsgewicht, die Größe, der Kopfumfang, der Nabelschnur-PH (für die Frühgeborenen) sowie die APGAR-Summe aus den Klinikakten der Mütter übernommen.

Tabelle 5: Gesundheitszustand der Frühgeborenen zum Messzeitpunkt t_0

VARIABLE	MITTELWERT (+SD)	MINIMUM	MAXIMUM
Dauer der Geburt (h) für n=8	3,19 (2,56)	1	7
Gewicht (g)	1075 (261)	660	1560
Grösse (cm)	34,52 (3,55)	29,0	40,0
Kopfumfang (cm)	25,66 (3,55)	21,0	28,8
Nabelschnur-PH	7,28 (0,15)	6,88	7,42
APGAR-Summe	21,89 (3,56)	14	27

Tabelle 6: Gesundheitszustand der Kontrollgruppenkinder zum Messzeitpunkt t_0

VARIABLE	MITTELWERT (+SD)	MINIMUM	MAXIMUM
Dauer der Geburt (h)	5,03 (3,76)	0,5	19,0
Gewicht (g)	3486,27 (419,93)	2620	4210
Grösse (cm)	52,30 (2,23)	48	56
APGAR-Summe	28,59 (1,09)	26	30

Am Messzeitpunkt t_1 gingen weitere Informationen über den Gesundheitszustand der Frühgeborenen in die Daten ein (Tabelle 7). Dabei wurde besondere Aufmerksamkeit auf frühgeburtstypische Erkrankungen gelegt. Der Gesundheitszustand der termingerecht geborenen Kindern wurde anhand der Vorsorgeuntersuchungsbögen und durch Befragung der Mutter kontrolliert. Ein Kind der Kontrollgruppe litt an einer Neurodermitis, die übrigen waren gesund.

Tabelle 7: Gesundheitszustand der Frühgeborenen zum Messzeitpunkt t_1

VARIABLE	AUSPRÄGUNG	ABSOLUTE HÄUFIGKEIT	RELATIVE HÄUFIGKEIT
Geschlecht	Männlich	10	41,2%
	Weiblich	7	58,8%
Gemini	Ja	6	35,3%
	Nein	11	64,7%
Beatmung	Ja	8	47,1%
	Nein	9	52,9%
Atemnotsyndrom	Ja	4	23,5%
	Nein	13	76,5%
Bronchopulmonale Dysplasie	Ja	2	11,8%
	Nein	15	88,2%
Ernährungsstörung	Ja	4	23,5%
	Nein	13	76,5%
Hirnblutung	Nein	14	82,4%
	Grad I bis II	2	11,8%
	Grad III bis IV	1	5,9%
Sepsis	Ja	8	47,1%
	Nein	9	52,9%

Die Mütter von Zwillingen wurden gebeten, die Fragen im Hinblick auf das gefährdetere Kind zu beantworten. Zur Darstellung des Gesundheitszustandes wurden auch nur die Daten dieser Kinder verwendet. Die Komplikationen der Frühgeborenen wurden von einer Ärztin aus klinischen Gesichtspunkten in leichte, mittelschwere und

schwere Ausprägungen unterteilt. Drei Kinder wurden dabei nicht anhand der Krankenakten, sondern nach persönlichem Kontakt beurteilt (Tabelle 8).

Tabelle 8: Klinische Schweregradeinteilung Frühgeborene t_1

VARIABLE	AUSPRÄGUNG	ABSOLUTE HÄUFIGKEIT	RELATIVE HÄUFIGKEIT
Klinische Schweregradeinteilung	Leicht	6	30,0%
	Mittelschwer	8	40,0%
	Schwer	6	30,0%

3.5. Drop-outs

Die Daten der drop-outs, die am Messzeitpunkt t_0 noch teilgenommen hatten, wurden mit denen der weiterhin teilnehmenden Mütter verglichen. Dabei fand man keine signifikanten Unterschiede (Tabelle 9).

Tabelle 9: drop-outs im Vergleich (Messzeitpunkt t_0)

MESSINSTRUMENT	TEILNEHMER (N = 19)	DROP-OUTS (N = 7)	T ₂₄	P _{2-SEITIG}
IES-R	31,36 (19,66)	27,43 (20,44)	0,448	.658
PDEQ	21,21 (8,37)	16,14 (5,05)	1,494	.148
PDEQ-Skala	5,11 (3,18)	4,86 (2,41)	0,187	.853

3.6. Querschnittsvergleich

Die Werte, die die beiden untersuchten Gruppen in den Messinstrumenten erreicht hatten, wurden anhand des T-Testes für unabhängige Stichproben miteinander verglichen. Wenn die Voraussetzung der Varianzhomogenität nicht erfüllt wurde, wurde die von dem Statistikprogramm SPSS vorgeschlagene Adjustierung des T-Wertes und der Freiheitsgrade vorgegeben. Im Querschnittsvergleich zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen der Frühgeborenen- und der Kontrollgruppe (Tabellen 10-12). Die Mütter der Frühgeborenen wiesen signifikant höhere Werte in den Subskalen der IES-R als auch der gesamten IES-R auf. Auch der BDI, der STAI zum Messzeitpunkt t_1 , die HAMA (gesamt), HAMA (für psychische Angst), HAMA (für somatische Angst zu t_1) und die MADR maßen höhere Werte für die Frühgeborenenengruppe. Ausnahmen

stellten der PDEQ zum Messzeitpunkt t_0 , der F-SOZU, der STAI und die HAMA (für somatische Angst) zum Messzeitpunkt t_2 dar. Hier konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen gemessen werden.

Tabelle 10: Messzeitpunkt t_0 : Querschnittsvergleich

MESSINSTRUMENT (T_0)	FRÜH GEBORENE (N=26)	KONTROLL GRUPPE (N=30)	T_{54}	P_2 - SEITIG
PDEQ	19,85 (7,86)	17,57 (7,30)	1,124	.266
PDEQ-Skala	5,04 (2,95)	4,04 (2,84)	1,286	.204
IES:Intrusion	12,67 (8,15)	7,88 (5,38)	2,630	.011
IES:Vermeidung	6,94 (7,17)	2,50 (4,20)	2,871	.006
IES:Hyperarousal	10,69 (7,82)	4,33 (5,25)	3,618	.001
IES-R	30,30 (19,54)	14,70 (12,56)	3,600	.001

Tabelle 11: Messzeitpunkt t_1 : Querschnittsvergleich

MESSINSTRUMENT (T_1)	FRÜH GEBORENE (N=21)*	KONTROLL GRUPPE (N=30)	T_{49} BZW. * $T_{ADJ.}$	P_2 - SEITIG
BDI	9,98 (8,19)	4,68 (4,27)	3,017	.004
IES: Intrusion	11,20 (8,94)	5,13 (5,14)	2,748	.001
IES: Vermeidung	6,36 (5,94)	1,50 (2,14)	3,509	.002
IES: Hyperarousal	9,15 (7,87)	2,57 (3,16)	3,555	.002
IES-R	26,71 (20,40)	9,20 (8,85)	3,618	.001
STAI: State	45,76 (13,61)	33,73 (7,35)	4,076	.000
STAI: Trait	43,96 (10,99)	35,33 (8,54)	3,151	.003
F-SOZU	88,71(8,10)	89,33(8,55)	,260	.796
HAMA	7,10 (4,61)	3,97 (3,63)	2,707	.009
HAMA: psy. Angst	5,62 (3,29)	3,57 (2,84)	2,379	.021
HAMA: som. Angst	1,48 (1,81)	,40 (1,22)	2,543	.014
MADR-S	11,86 (9,08)	3,63 (3,73)	4,465	.000

* für IES: Frühgeborene n = 20

Tabelle 12: Messzeitpunkt t_2 : Querschnittsvergleich

MESSINSTRUMENT (T_2)	FRÜH GEBORENE (N=17)	KONTROLL GRUPPE (N=28)	T_{43} BZW. * $T_{ADJ.}$	P_2 - SEITIG
BDI	7,53 (6,80)	4,11 (4,05)	2,120	.040
IES: Intrusion	10,41 (7,11)	4,21 (4,63)	3,539	.001
IES: Vermeidung	4,53 (4,77)	0,82 (2,10)	3,601	.001
IES: Hyperarousal	7,69 (7,45)	0,56 (1,25)	4,901	.000

IES-R	23,50 (16,48)	5,59 (7,11)	4,950	.000
STAI: State	40,06 (13,61)	33,25 (6,88)	1,919	.069
STAI: Trait	40,24 (11,52)	34,61 (7,79)	1,957	.057
F-SOZU	92,00(3,69)	88,43(7,71)	1,784	.081
HAMA	6,12 (5,28)	2,64 (2,39)	2,559	.019
HAMA: psy. Angst	4,88 (3,79)	2,21(2,01)	2,684	.014
HAMA: som. Angst	1,24 (1,92)	,43(,96)	1,613	.122
MADR-S	10,06 (8,16)	2,93 (2,54)	4,321	.000

* für IES: Frühgeborene n=16

Bei einem Vergleich der IES-R fiel auf, dass sich die Relationen der Subskalen zueinander in beiden Gruppen glichen: Die Werte für *Intrusion* waren am höchsten, gefolgt von denen der *Übererregung* und schließlich den Werten für *Vermeidung*. Nur zum Messzeitpunkt t_2 wies die Subskala *Vermeidung* bei der Kontrollgruppe geringfügig höhere Werte als die der *Übererregung* auf. Die Frühgeborenengruppe zeigte in allen Subskalen signifikant höhere Werte als die der Kontrollgruppe (siehe Abbildung 2-4).

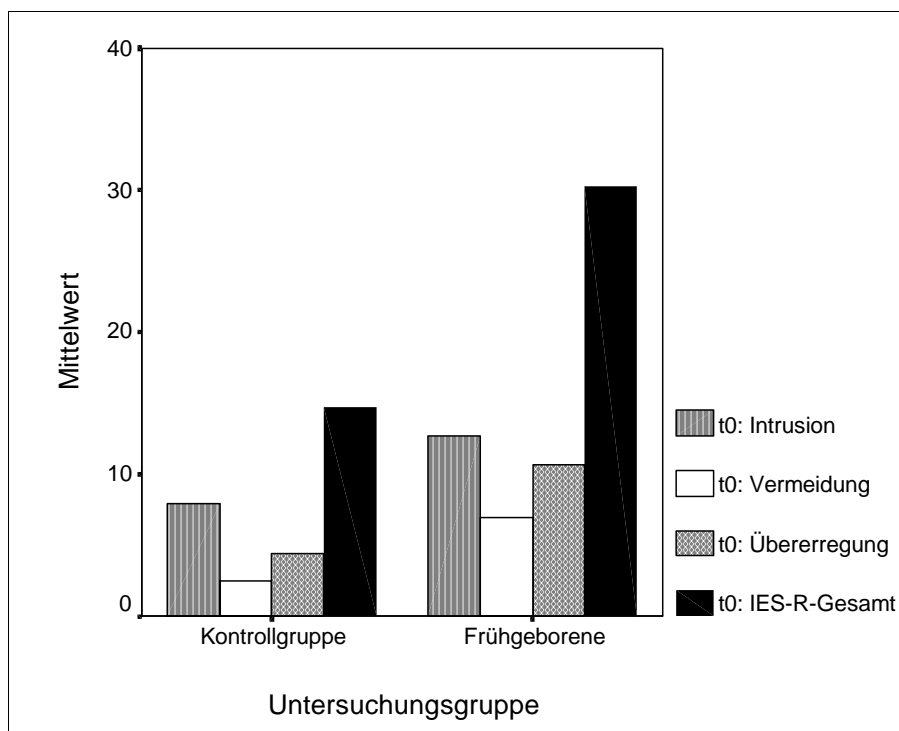


Abbildung 2: IES-R: Messzeitpunkt t_0

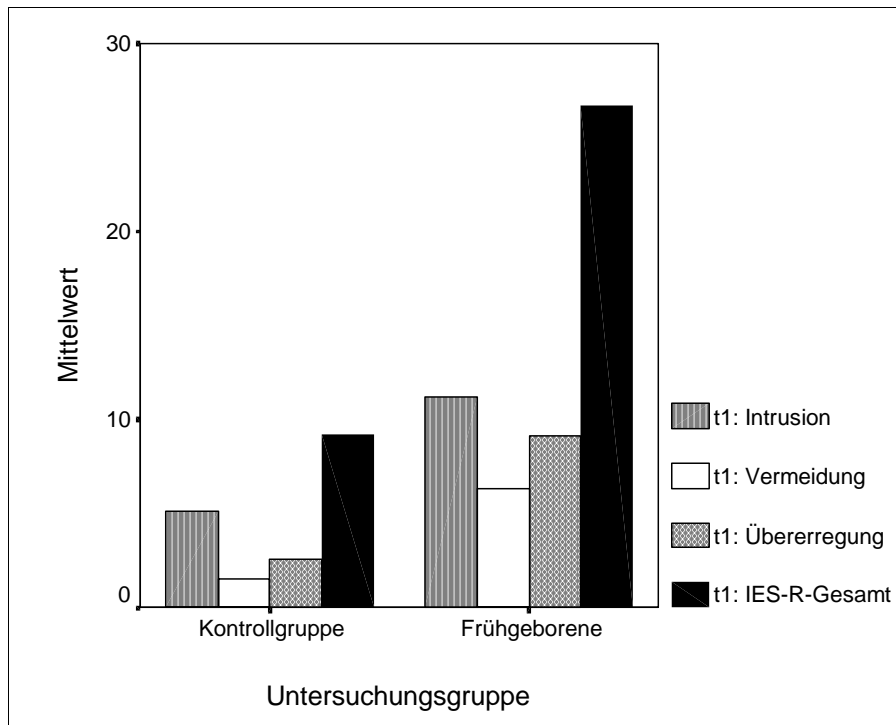


Abbildung 3: IES-R: Messzeitpunkt t_1

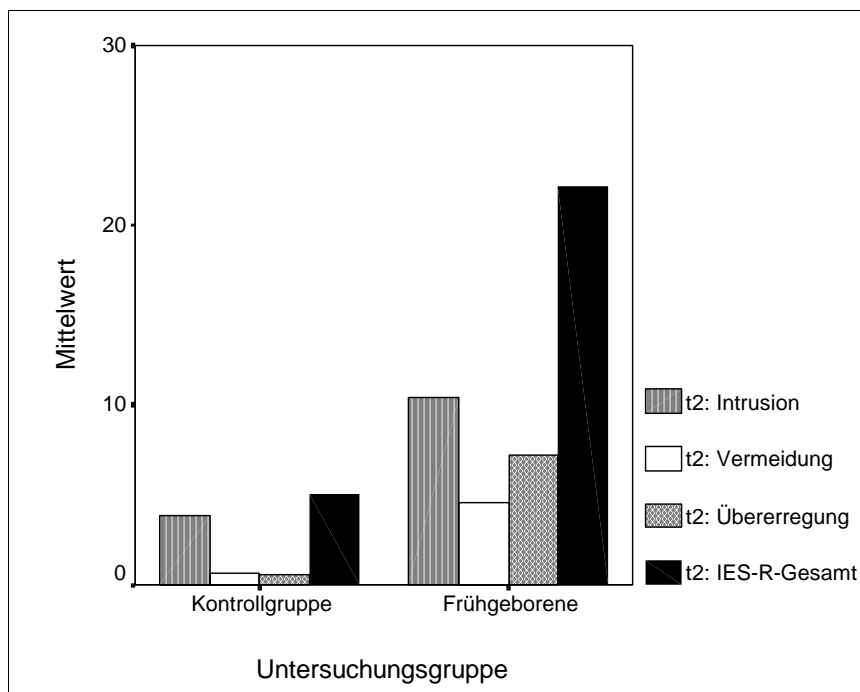


Abbildung 4: IES-R: Messzeitpunkt t_2

Auch hinsichtlich der Gesamtwerte der IES-R fanden sich in der Frühgeborenenengruppe im Mittel signifikant höhere Werte als in der Kontrollgruppe. So betrug der Median der IES-R zum Messzeitpunkt t_0 für die Mütter der Frühgeborenen 31,50 im Gegensatz zu einem Wert von 10,74 für die Kontrollgruppe. Die Streuung der Werte war in der Frühgeborenenengruppe erheblich größer. Das erste Quartil lag hier bei 9,75, das dritte bei 48,25. In der Kontrollgruppe fand man das erste Quartil bei 5,5 und das dritte bei 23,25. Der Interquartilabstand war also in der Frühgeborenenengruppe deutlich höher. Auch der Maximalwert von 69 lag bei den Müttern der Frühgeborenen höher als der Wert von 47 der Kontrollgruppe (Abbildung 5).

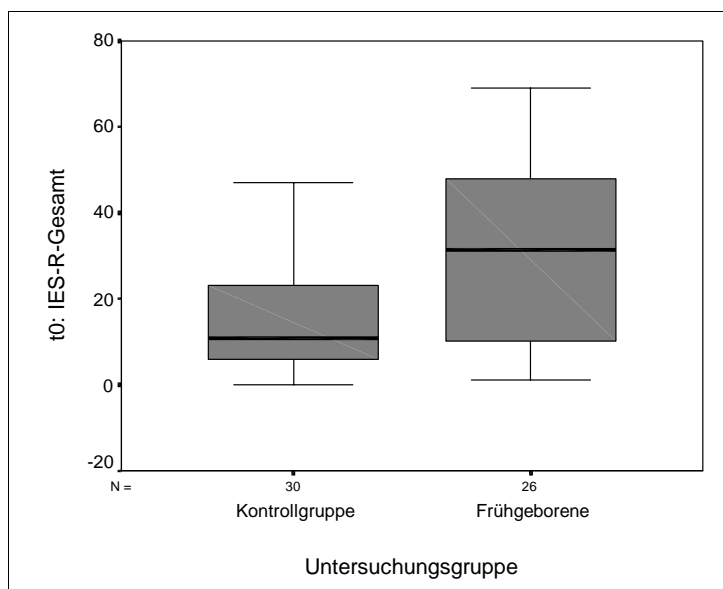


Abbildung 5: t_0 : IES-R-Gesamtwerte

Zum Messzeitpunkt t_1 fand man wieder höhere Gesamtwerte im IES-R der Frühgeborenenengruppe. Hier betrug der Median 21,5. Das erste Quartil lag bei 8,0, das dritte bei 48,62. Der Maximalwert war mit 57 wieder höher als der der Kontrollgruppe, der nur 29 betrug. In der Kontrollgruppe wurden niedrigere Werte gemessen: der Median lag bei 6,50, das erste Quartil bei 1,75, das dritte bei 16,98. Der Interquartilabstand war also in der Frühgeborenenengruppe deutlich größer (Abbildung 6).

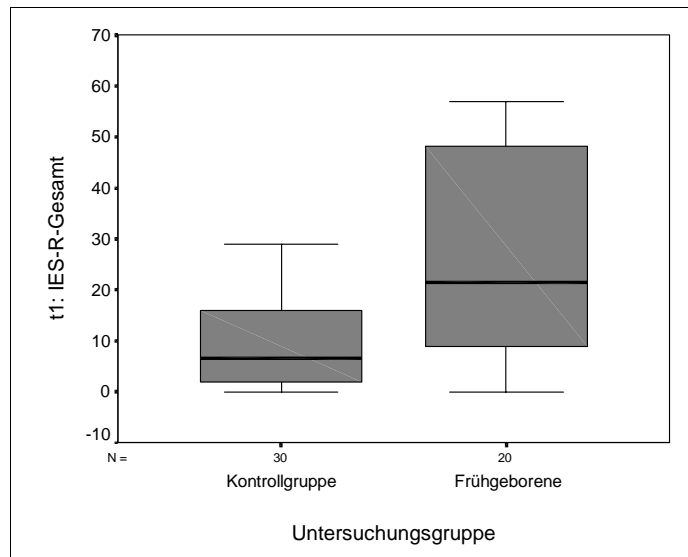


Abbildung 6: t₁: IES-R-Gesamtwerte

Der Gesamtwert der IES-R lag auch zum Messzeitpunkt t₂ bei den Müttern der Frühgeborenen höher als bei der Kontrollgruppe. Der Median betrug 23,0 verglichen mit 3,0 der Kontrollgruppe. Das erste Quartil lag in der Frühgeborenengruppe bei 7,5, das dritte bei 35,0. Maximalwert war 53, in der Kontrollgruppe 24. Hier lag das erste Quartil bei 0, das dritte bei 7,5. Wieder war in der Frühgeborenengruppe ein deutlich größerer Interquartilabstand zu erkennen (Abbildung 7).

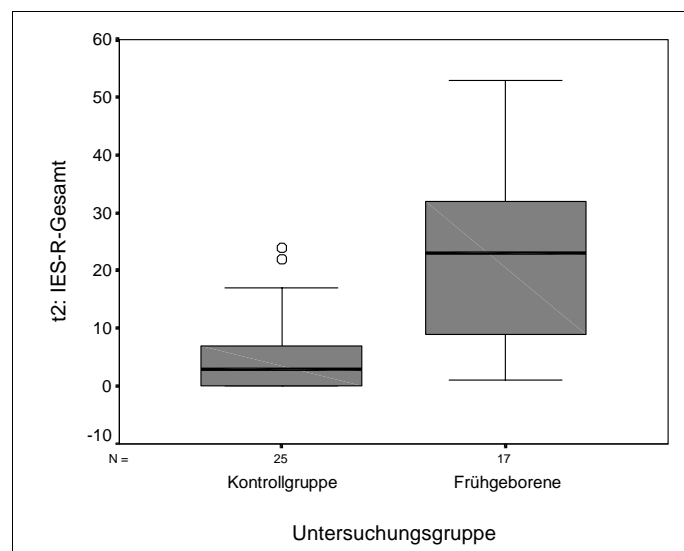


Abbildung 7: t₂: IES-R-Gesamtwerte

Für eine Klassifizierung wurden die Ergebnisse der IES in vier Schweregrade eingeteilt: klinisch unauffällig (0-8), leicht (9-25), mäßig (16-43) und schwer (ab 44) traumatisiert. Dabei wurden zum Messzeitpunkt t_0 42,9% der Mütter Frühgeborener als leicht, 25% als mäßig und 3,6 als schwer traumatisiert eingestuft. 21,4% waren klinisch unauffällig (siehe Abbildung 8).

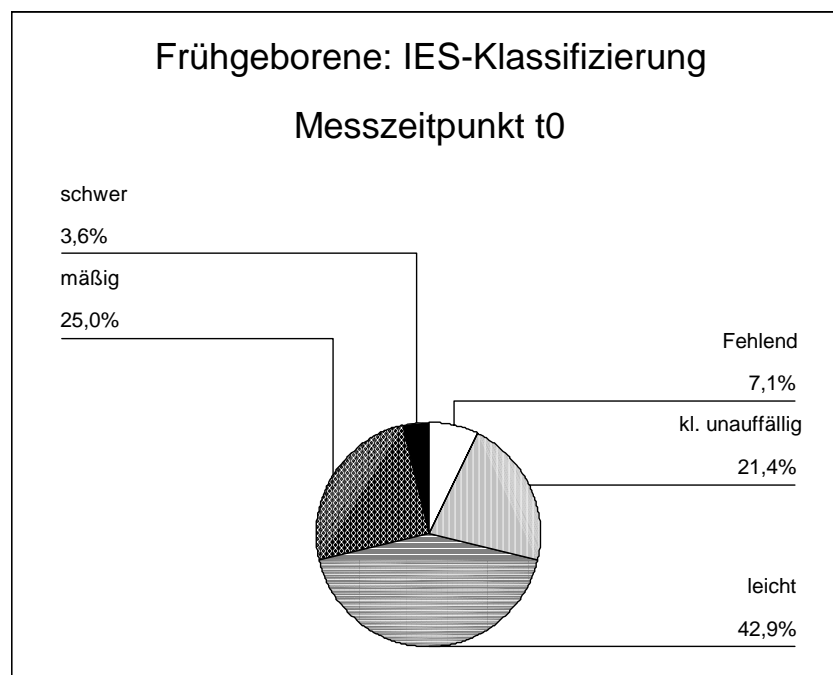


Abbildung 8: IES-Klassifizierung zum Messzeitpunkt t_0 für die Frühgeborenengruppe

Zum Messzeitpunkt t_1 fand man 28,6% der Mütter Frühgeborener klinisch unauffällig, 17,9% leicht und 25,0% mäßig traumatisiert (Abbildung 9).

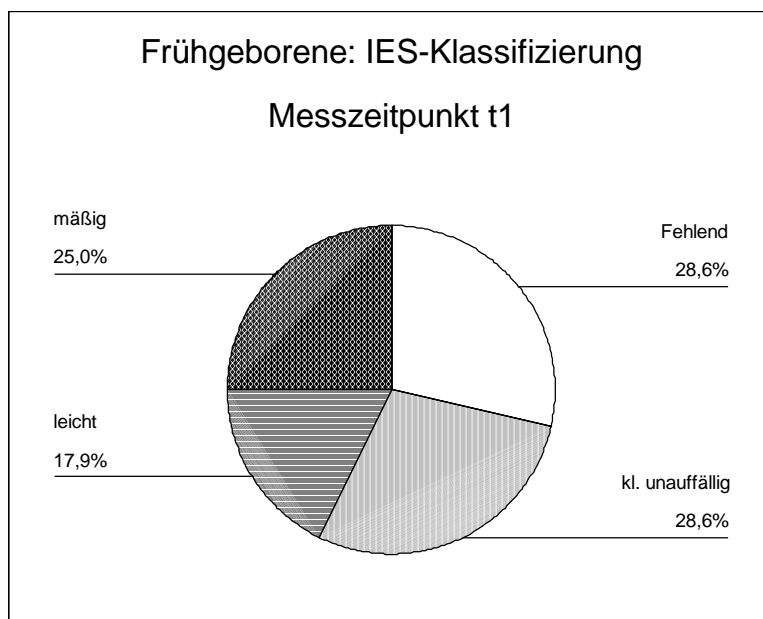


Abbildung 9: IES-Klassifizierung zum Messzeitpunkt t_1 für die Frühgeborenenengruppe

Zum Messzeitpunkt t_2 klassifizierte man 17,9% der Frühgeborenenengruppe als klinisch unauffällig, 28,6% als leicht und 14,3% als mäßig traumatisiert (siehe Abbildung 10).

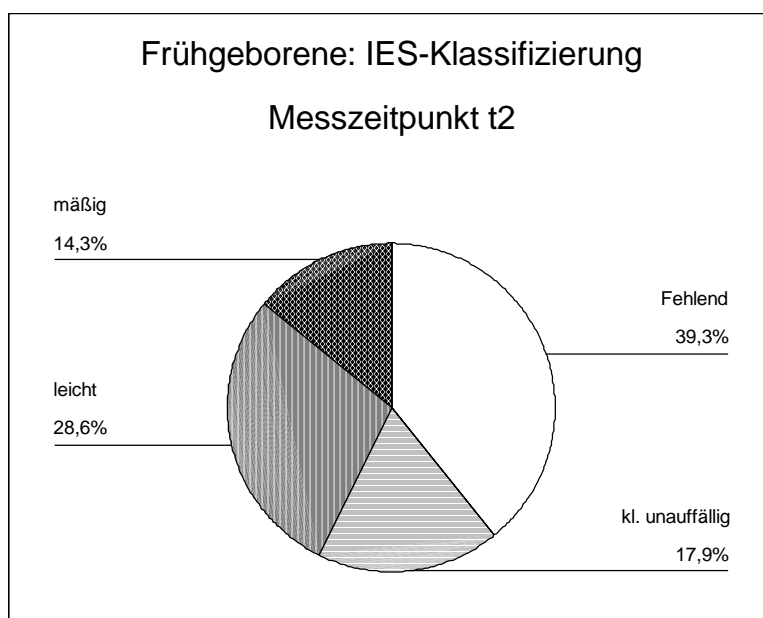


Abbildung 10: IES-Klassifizierung zum Messzeitpunkt t_2 für die Frühgeborenenengruppe

In der Kontrollgruppe wurden zum Messzeitpunkt t_0 43,4% der Mütter gefunden, die einen leichten Schweregrad traumatischen Erlebens aufwiesen. 6,7% wurden als mäßig traumatisiert eingestuft. 50 % waren klinisch unauffällig. Zum Messzeitpunkt t_1 zeigten nur noch 30% leichtes traumatisches Erleben. Zum nächsten Messzeitpunkt waren noch 13,3% leicht traumatisiert.

Auch im Rahmen des BDI wurden für die Frühgeborenenengruppe höhere Werte gemessen als für die Kontrollgruppe. Zum Messzeitpunkt t_1 betrug der Median bei den Müttern der Frühgeborenen 9,45, der für die Kontrollgruppe 4,00. Das erste Quartil der Frühgeborenenengruppe lag bei 2,55, das dritte bei 13,50. Minimalwert war dort 0, der Maximalwert 30, welcher jedoch ein Ausreißer war. Die Kontrollgruppenwerte hatten ihr erstes Quartil bei 1,00, ihr drittes bei 6,90. Hier war der Minimalwert ebenfalls 0, der Maximalwert nur 19, ebenfalls ein Ausreißer (Abbildung 11).

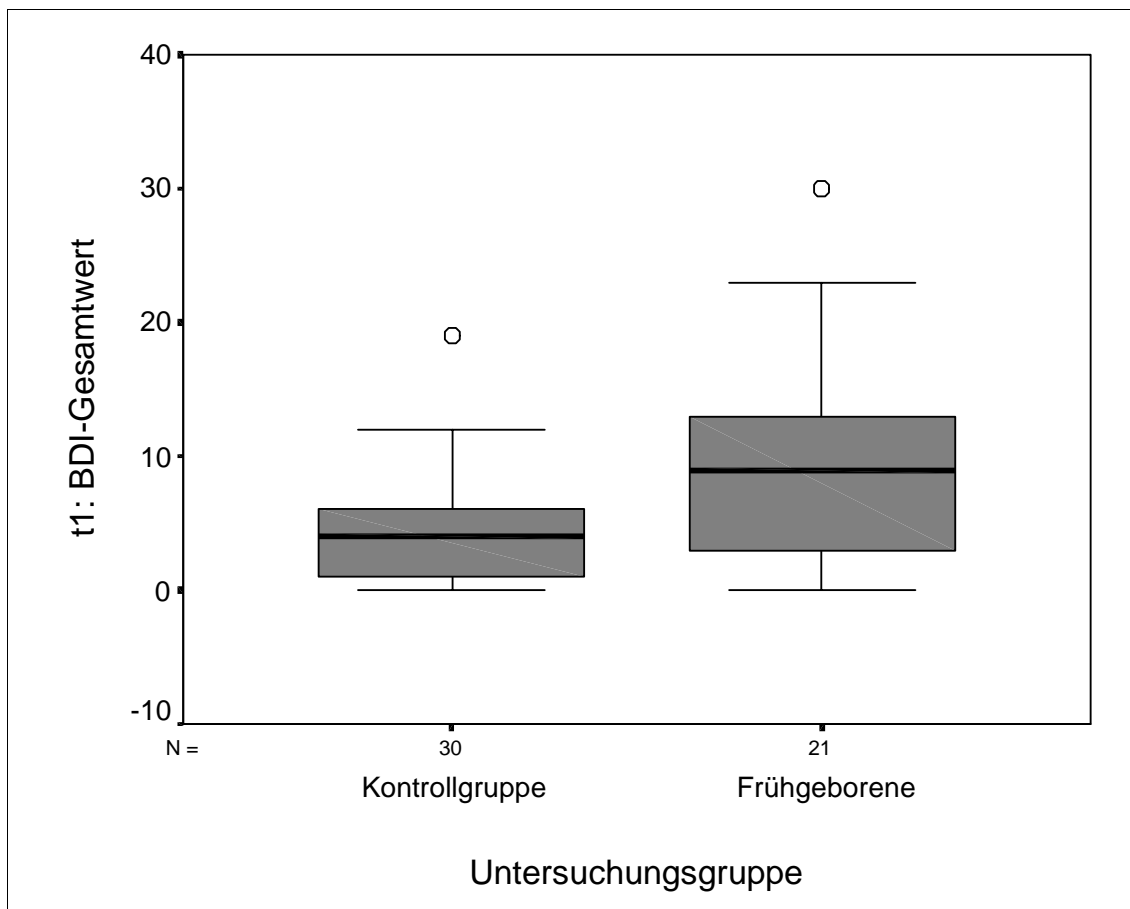


Abbildung 11: BDI-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

Zum Messzeitpunkt t_2 lag der Median der Frühgeborenenengruppe mit 8,0 wieder höher - wenn auch weniger als bei t_1 - als der Median (4,0) der Kontrollgruppe. Das erste Quartil wurde bei 2,0, das dritte bei 11,0 gemessen. Minimalwert war wieder 0, der Maximalwert als Ausreißer 27. Bei den Müttern mit den termingerecht geborenen Kindern lag das erste Quartil bei 0,25, das dritte bei 5,75. Minimalwert war 0, Maximalwert als Ausreißer 17 (siehe Abbildung 12).

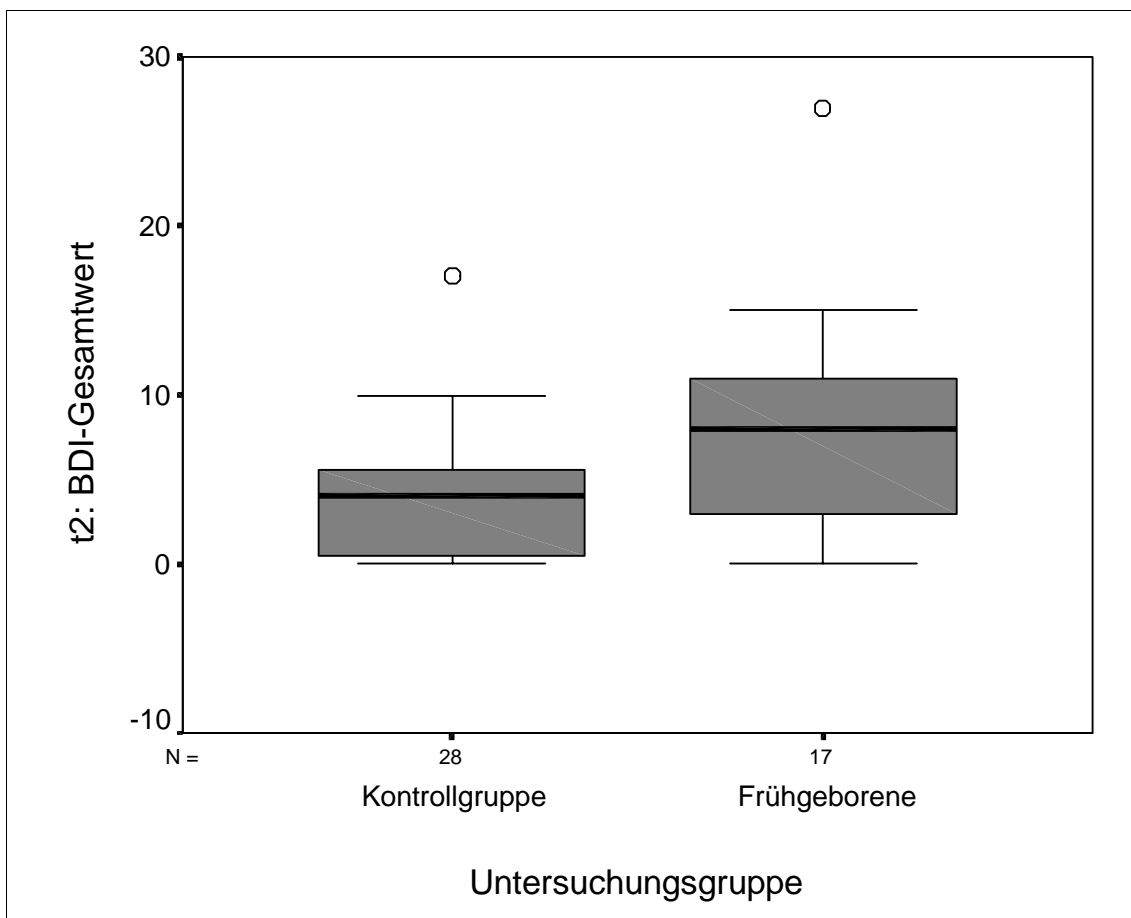


Abbildung 12: BDI-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

Mit einem Cut-off-Wert von 18 ließen sich die Gesamtwerte des BDI klassifizieren in „depressiv“ (ab 18) und „nicht depressiv“ (unter 18). Lediglich zum Messzeitpunkt t_1 konnte in der Kontrollgruppe eine Person (3,3%) als depressiv bezeichnet werden. In der Frühgeborenenengruppe waren zum Messzeitpunkt t_1 19% der Mütter depressiv, zum Messzeitpunkt t_2 noch 4,8% (Abbildung 13).

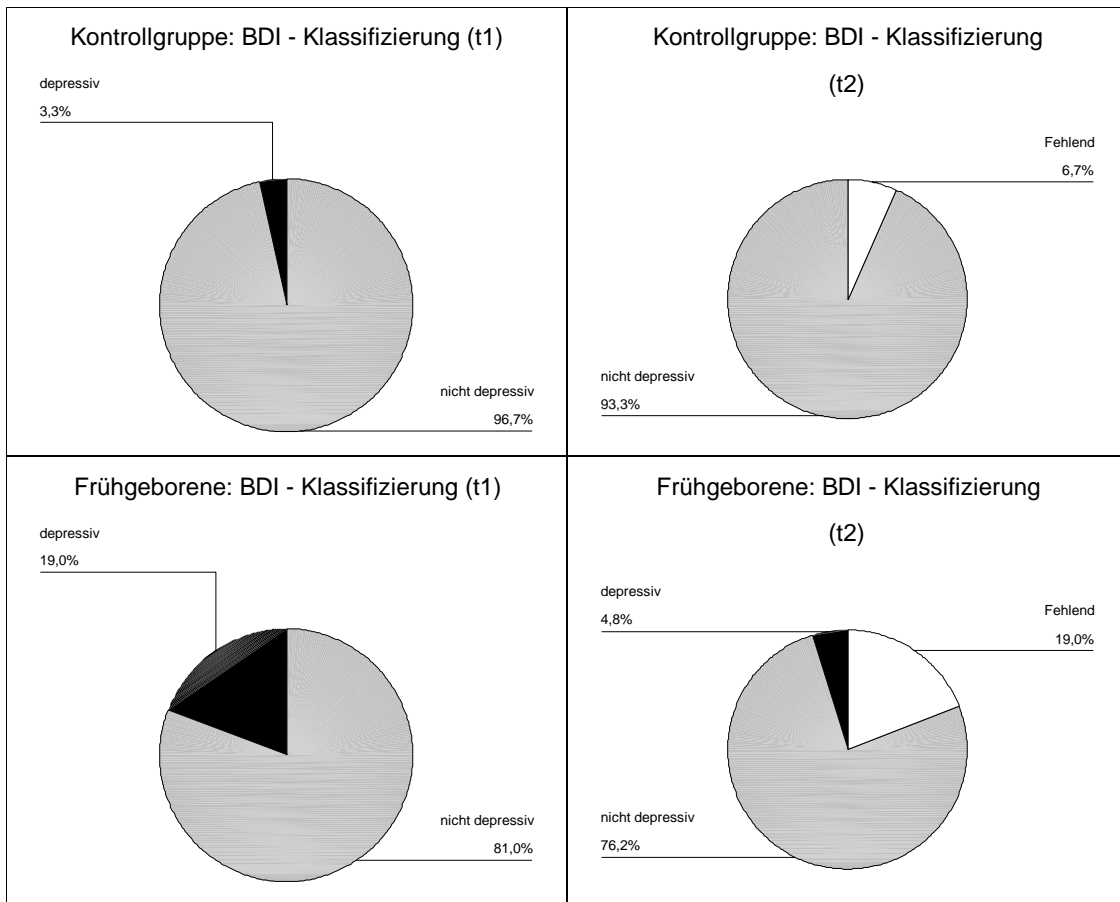


Abbildung 13: BDI-Klassifizierung zu den Messzeitpunkten t_1 und t_2

Die MADR - Gesamtwerte der beiden Gruppen wurden in Abbildung 14 und 15 dargestellt. Hier zeigten sich wieder signifikante Unterschiede. Der Median zum Messzeitpunkt t_1 lag für die Frühgeborenengruppe bei 11,0, für die Kontrollgruppe bei 2,5. Der Median für die Frauen der Kontrollgruppe nahm zum Messzeitpunkt t_2 zu (3,0) während er bei der Frühgeborenengruppe abnahm (10,0). Die berechneten Mittelwerte der beiden Gruppen nahmen jedoch beide zum zweiten Messzeitpunkt hin ab: Für die Frühgeborenen von 11,86 zu 10,06, für die Mütter der Kontrollgruppe von 3,63 zu 2,93 (siehe Tabelle 11 und 12). Das erste Quartil zum Messzeitpunkt t_1 betrug für die Mütter der Frühchen 4,0, das dritte 19,0. Der Minimalwert lag bei 0, der Maximalwert bei 31. Innerhalb der Kontrollgruppe maß man ebenfalls einen Minimalwert von 0, jedoch einen Maximalwert von nur 17. Als erstes Quartil wurde ein Wert von 1,0 und als drittes einer von 5,25 bestimmt.

Zum Messzeitpunkt t_2 nahmen die Maximalwerte der beiden Gruppen ab: in der Frühgeborenenengruppe lag der Wert bei 24, bei der Kontrollgruppe nur noch bei 9. Minimalwerte waren bei beiden Gruppen weiterhin 0. Das erste Quartil der Frühgeborenenengruppe fand man bei einem Wert von 2,0, das dritte bei 17,5. Für die Kontrollgruppe betrug das erste 0,0, das zweite 4,0.

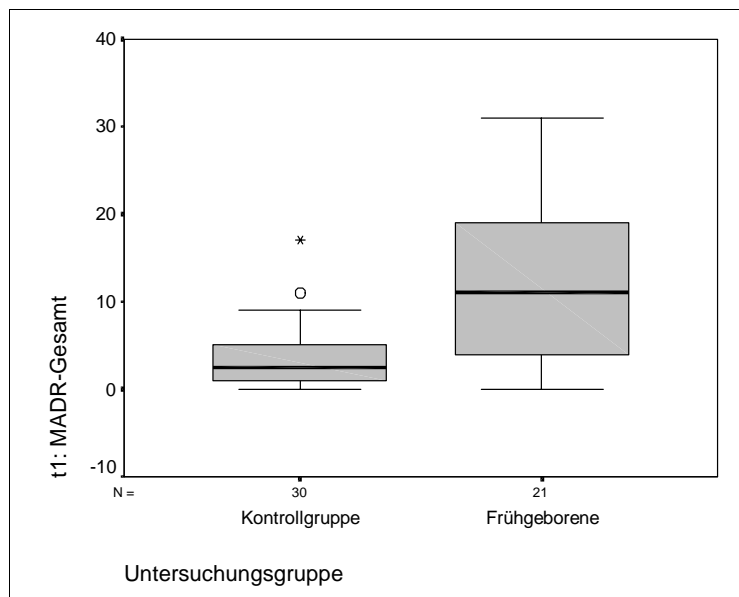


Abbildung 14: MADR-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

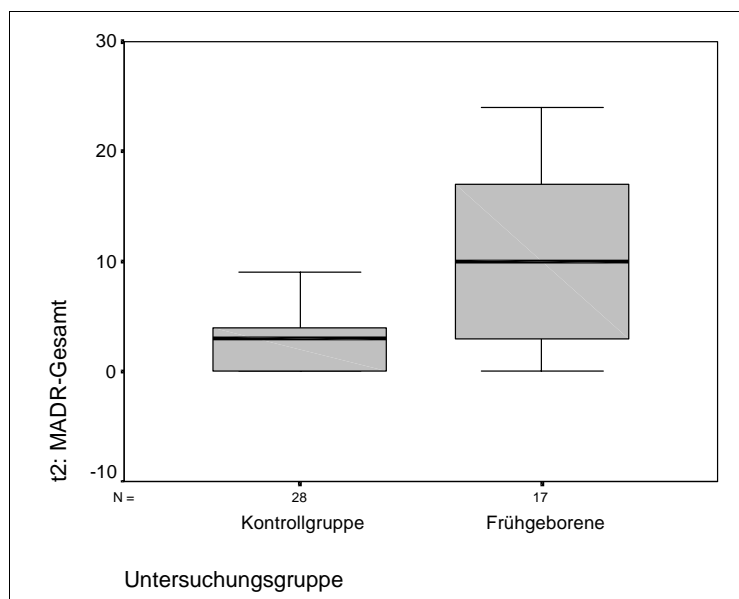


Abbildung 15: MADR-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_2

Die Gesamtwerte der MADR wurden folgendermaßen interpretiert: Werte von 0-12 wurden als nicht depressiv, Werte von 13-21 als leicht depressiv, solche von 22-28 als mäßig depressiv, alle Werte ab 29 aufwärts als schwer depressiv klassifiziert. In der Kontrollgruppe fand man lediglich eine Frau (3,3% der gesamten Gruppe), die zum Messzeitpunkt t_1 eine leichte Depression zeigte. In der Frühgeborenenengruppe dagegen wurden zum Messzeitpunkt t_1 38,1% der Mütter als leicht depressiv, 4,8% als mäßig und 4,8% als schwer depressiv identifiziert. Zum Messzeitpunkt t_2 wiesen laut MADR nur noch 19% der Frühgeborenenengruppe leichte, sowie 9,5% mäßige depressive Symptome auf (Abbildungen 16-19).

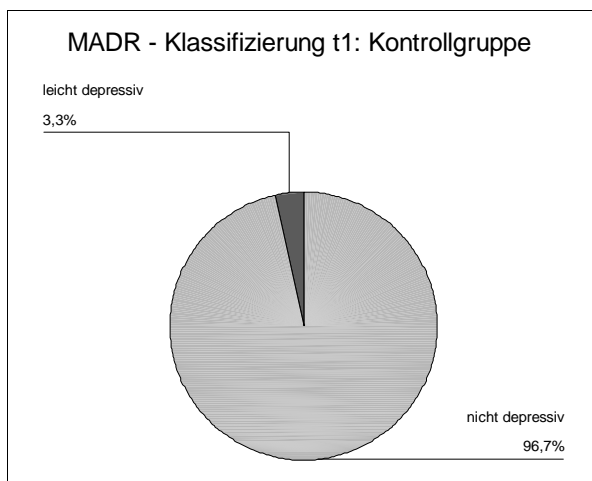


Abbildung 16: MADR-Klassifizierung der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_1

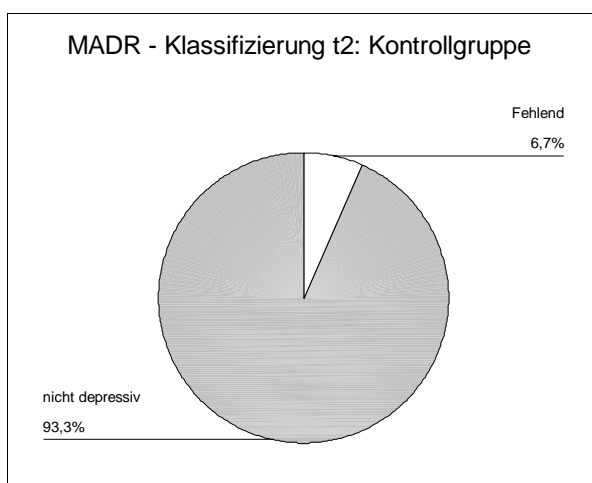


Abbildung 17: MADR-Klassifizierung der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_2

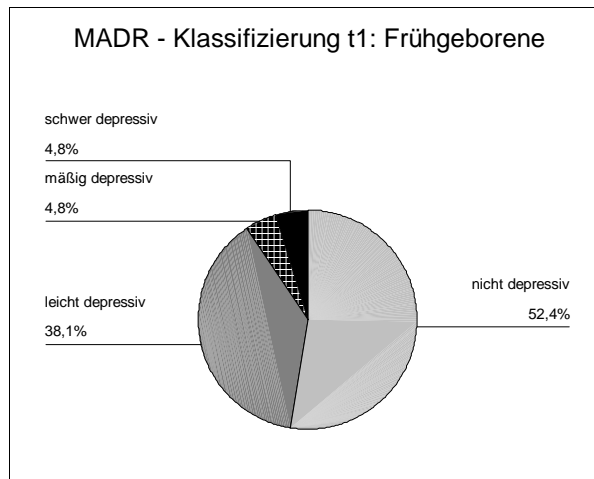


Abbildung 18: MADR-Klassifizierung der Frühgeborenenengruppe zum Messzeitpunkt t_1

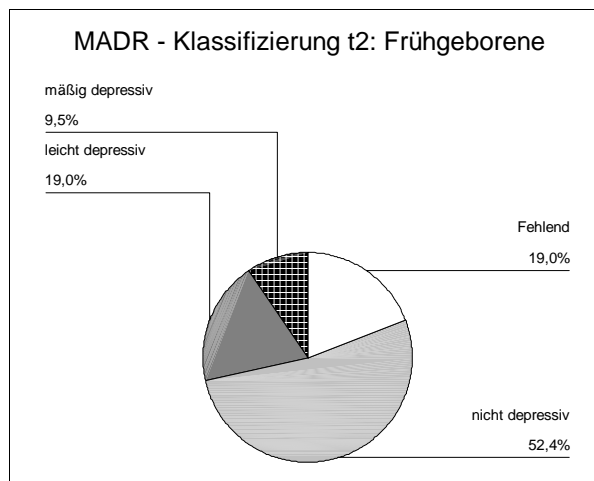


Abbildung 19: MADR-Klassifizierung der Frühgeborenenengruppe zum Messzeitpunkt t_2

In der Auswertung des STAI fand man folgende Ergebnisse: Der Median der Kontrollgruppe lag zum Messzeitpunkt t_1 für State-Angst bei 30,5, für Trait-Angst etwas höher (bei 33,5). Das erste Quartil wurde für State-Angst bei 29,0, das dritte bei 38,25 gemessen. Bezüglich Trait-Angst war der Interquartilabstand etwas höher. Das erste Quartil lag wie bei State-Angst bei 29,0, das dritte jedoch bei 43,0. Der Median der Frühgeborenenengruppe zeigte jeweils höhere Werte als in der Kontrollgruppe: für State-Angst lag er bei 46,0, für Trait-Angst bei einem Wert von 45,0. Auch das erste und dritte Quartil war in einem höheren Wertebereich angesiedelt: Für State-Angst lag das erste bei 32,0, das dritte bei 54,5. Für Trait-Angst wurde das erste Quartil bei 33,5,

das dritte bei 50,5 gemessen. Während also die Trait-Angst innerhalb der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_1 einen höheren Wert als die State-Angst erreichte, fand man in der Frühgeborenenengruppe höhere Werte für State-Angst als für Trait-Angst (Abbildung 20).

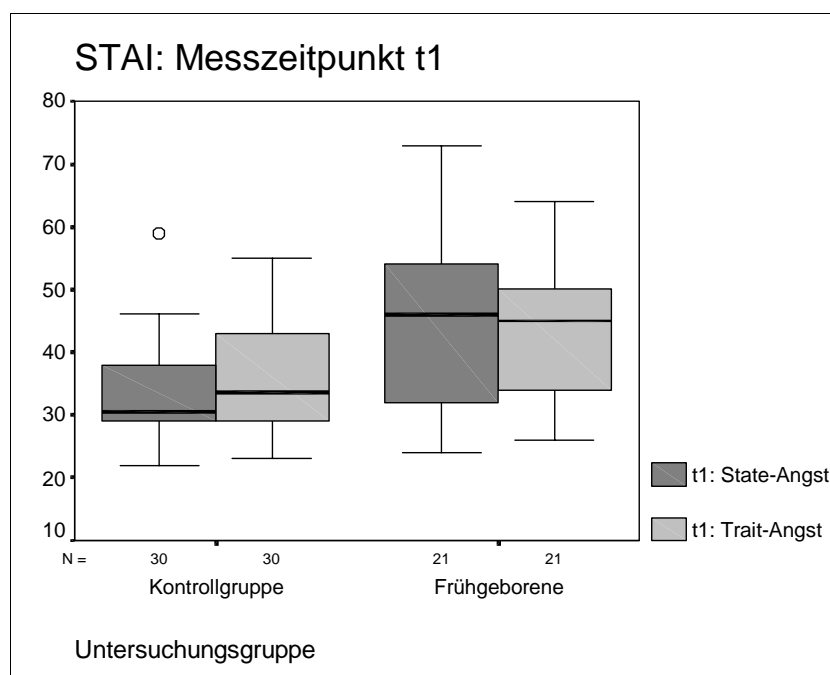


Abbildung 20: STAI-Werte zum Messzeitpunkt t_1

Zum Messzeitpunkt t_2 fand man den Median in der Kontrollgruppe für State-Angst bei 31,0. Für Trait-Angst lag er wieder höher, bei 33,0. Der Wert für das erste Quartil bezüglich der State-Angst betrug 29,0, der für das dritte 40,3. Das erste Quartil der Trait-Angst wurde bei 28,3, das dritte Quartil bei 39,5 gemessen. Der Median der Frühgeborenenengruppe zeigte bezüglich der State-Angst keinen großen Unterschied mehr zur Kontrollgruppe. Er war mit 33,0 nur leicht höher. Hinsichtlich der Trait-Angst lag er bei 40, unterschied sich also deutlicher von der Kontrollgruppe. Das erste Quartil fand man bei einem Wert von 30,5 für State-Angst, das dritte bei 51,0. Für Trait-Angst lagen das erste Quartil bei 31,5, das dritte bei 47,5. Zum Messzeitpunkt t_2 fand man in der Frühgeborenenengruppe also dieses Mal einen höheren Median der Trait-Angst als der State-Angst. Dabei war die Streuung der State-Angst-Werte jedoch größer als die der Trait-Angst (Abbildung 21).

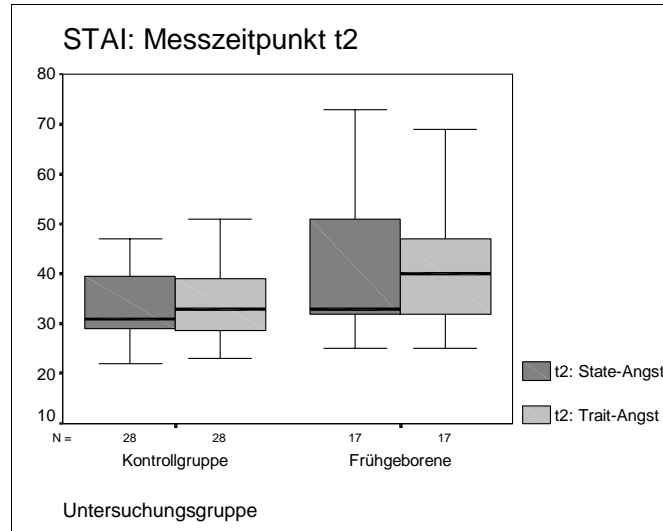


Abbildung 21: STAI-Werte zum Messzeitpunkt t₂

Zur Klassifizierung der STAI-Ergebnisse wurde folgende Unterteilung vorgenommen: Sowohl für State-Angst als auch für Trait-Angst konnten Werte zwischen 20 und 80 erreicht werden. Werte bis 48 wurden als „nicht ängstlich“, Werte ab 49 aufwärts als „ängstlich“ interpretiert. Zum Messzeitpunkt t₁ wurde bei einer Person der Kontrollgruppe ein Wert über 49 bezüglich State-Angst gemessen, hinsichtlich Trait-Angst konnten 13,3% als ängstlich klassifiziert werden. Zum Messzeitpunkt t₂ wurden für State-Angst keine Werte über 48 gemessen, für Trait-Angst wurden nur noch 10% der Frauen als ängstlich klassifiziert (Abbildung 22-25).

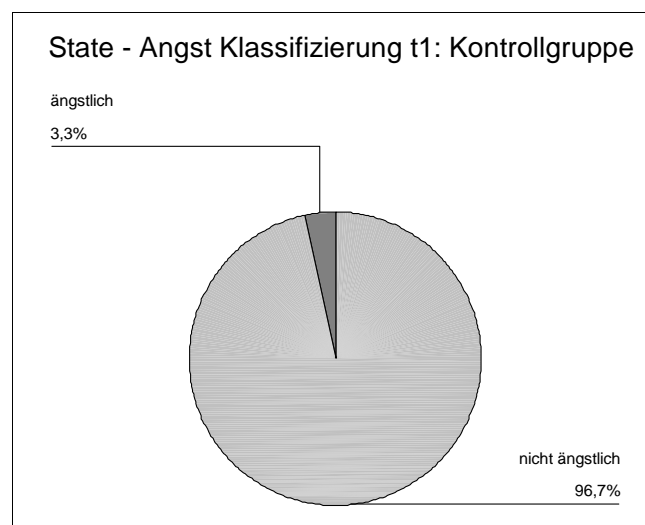


Abbildung 22: State-Angst Klassifizierung der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t₁

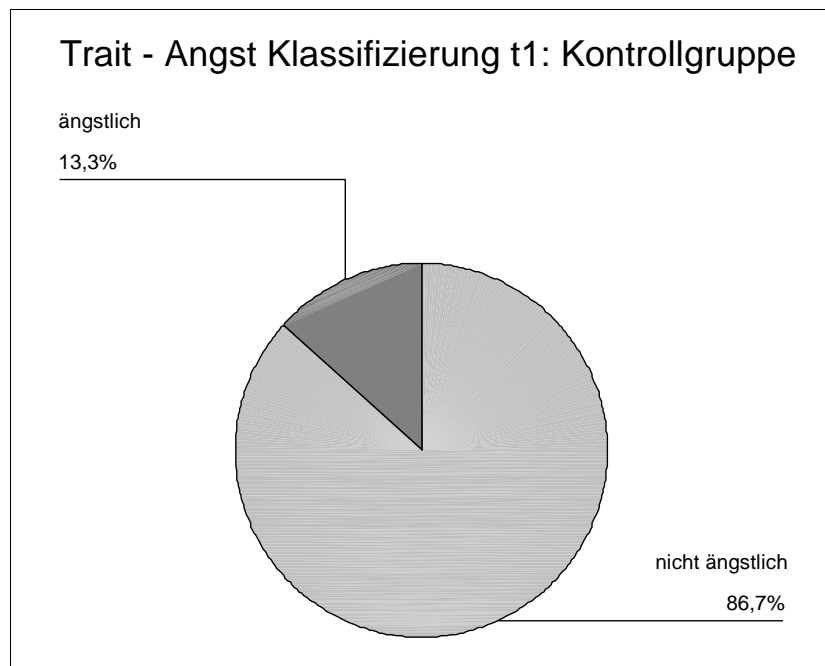


Abbildung 23: Trait-Angst Klassifizierung der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_1

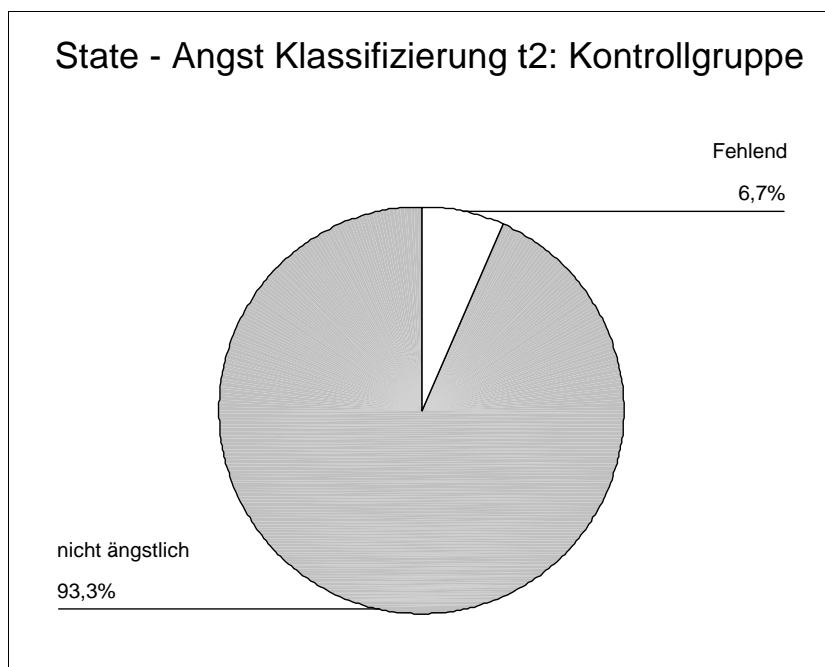


Abbildung 24: State-Angst Klassifizierung der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_2

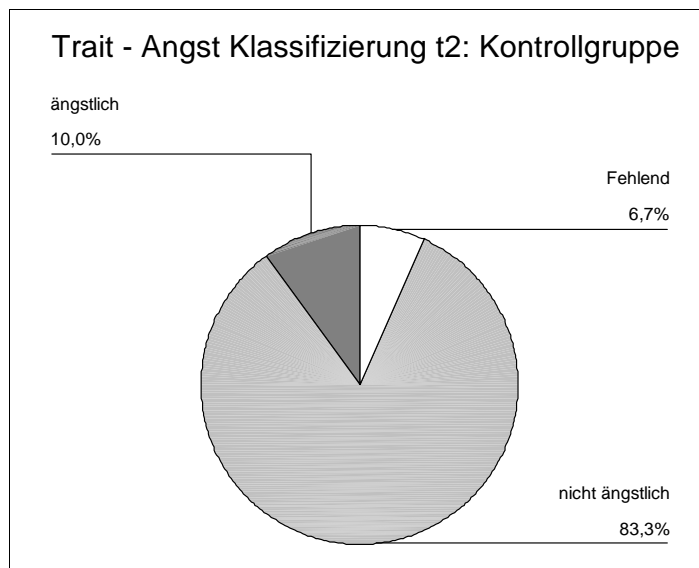


Abbildung 25: Trait-Angst Klassifizierung der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_2

Innerhalb der Frühgeborenenengruppe fand man zum Messzeitpunkt t_1 38,1%, die für State-Angst Werte über 48 erreichten. Für Trait-Angst wurden 42,9% als ängstlich klassifiziert. Zum Messzeitpunkt t_2 fand man für beide Kategorien - State- und Trait-Angst - nur noch 23,8%, die als ängstlich bezeichnet werden konnten (Abbildung 26-29).

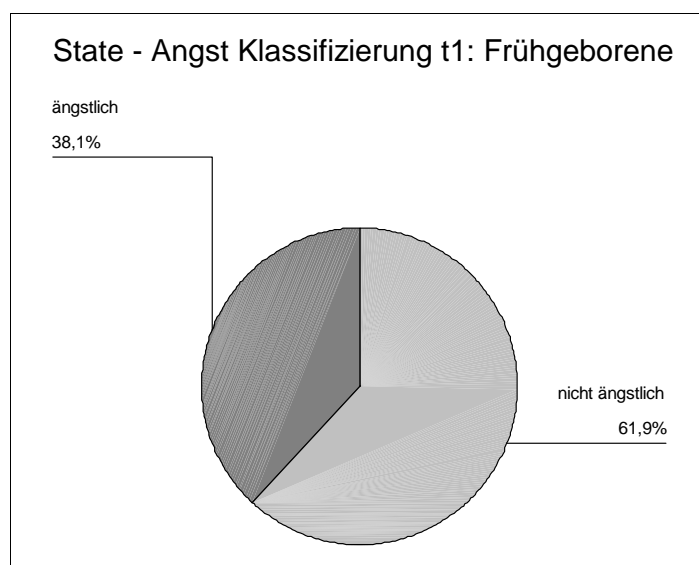


Abbildung 26: State-Angst Klassifizierung der Frühgeborenenengruppe zum Messzeitpunkt t_1

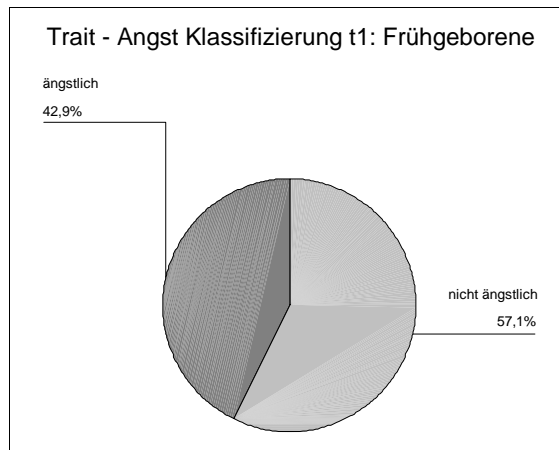


Abbildung 27: Trait-Angst Klassifizierung der Frühgeborenenengruppe zum Messzeitpunkt t_1

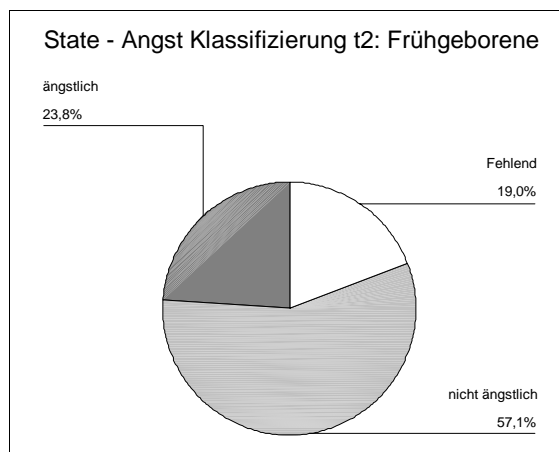


Abbildung 28: State-Angst Klassifizierung der Frühgeborenenengruppe zum Messzeitpunkt t_2

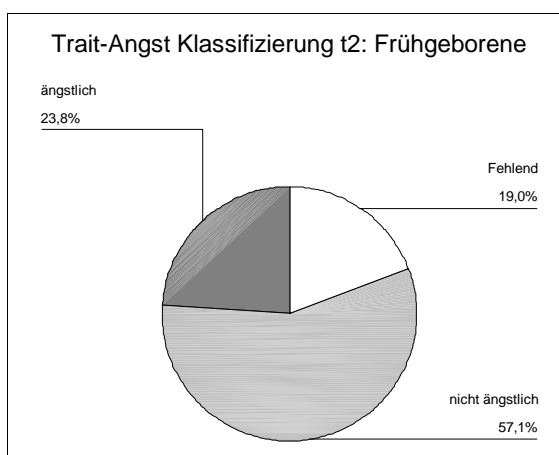


Abbildung 29: Trait-Angst Klassifizierung der Frühgeborenenengruppe zum Messzeitpunkt t_2

Anhand der Abbildungen 30 und 31 wurde die Häufigkeitsverteilung der HAMA-Gesamtwerte der Frühgeborenen- im Vergleich zur Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt t_1 und t_2 dargestellt. Der Median der Frühgeborenenengruppe war hier zu beiden Messzeitpunkten größer als der der Kontrollgruppe.

Zum Messzeitpunkt t_1 betrug er 7,00 (verglichen mit 2,50 der Kontrollgruppe), zum Messzeitpunkt t_2 lag er bei 5,00 (im Gegensatz zu 2,00). Der Interquartilabstand der Frühgeborenenengruppe ist ebenfalls zu beiden Messzeitpunkten größer (Abbildung 30 und 31). Insgesamt konnten Werte zwischen 0 und 56 erreicht werden. Die Mütter mit Werten zwischen 0 und 17 wurden als nicht ängstlich klassifiziert, diejenigen mit Werten ab 18 als ängstlich bezeichnet. Anhand der HAMA-Ergebnisse konnten keine Frauen als ängstlich identifiziert werden.

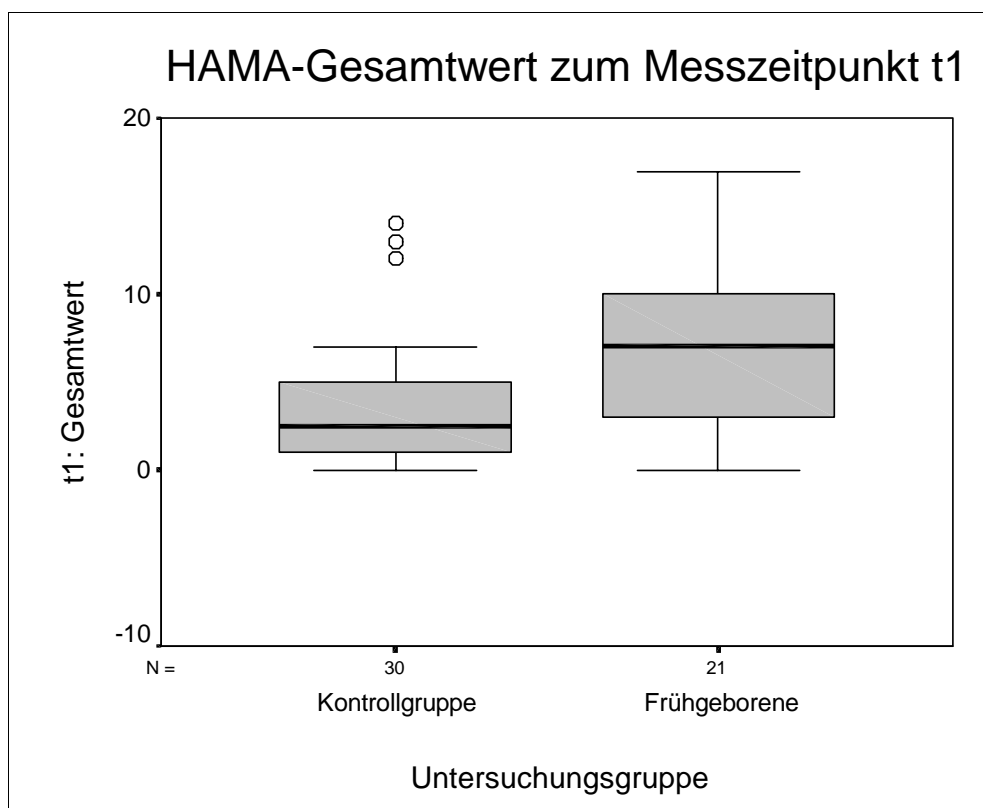


Abbildung 30: HAMA-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t_1

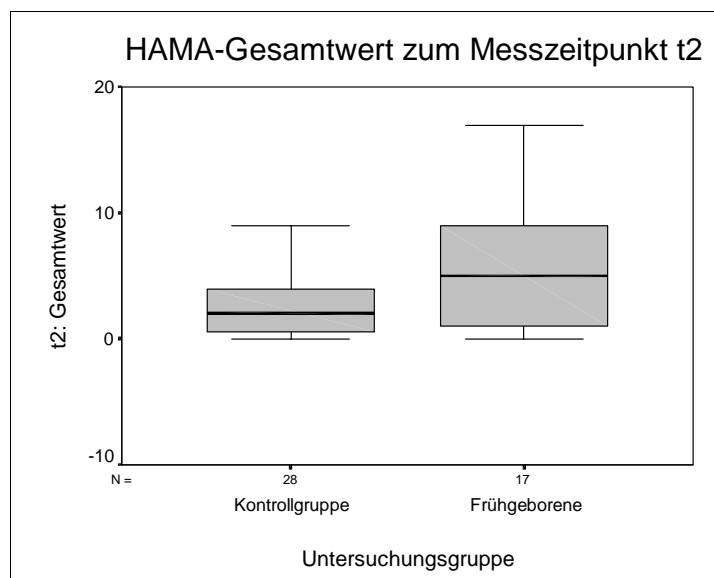


Abbildung 31: HAMA-Gesamtwerte zum Messzeitpunkt t₂

Sowohl der STAI als auch die HAMA sind Messinstrumente für Symptome der Ängstlichkeit. Dabei wird der STAI jedoch als Selbsteinschätzungsinstrument eingesetzt und die HAMA zur Frembeurteilung. Innerhalb des STAI entspricht eher die State-Angst der HAMA, da sie beide die aktuelle Ängstlichkeit der Probandin beurteilen. Inwieweit die beiden Beurteilungen miteinander übereinstimmen wurde anhand der folgenden Tabelle (13) untersucht. Dabei zeigte sich, dass die State-Angst des STAI und die HAMA bezüglich der Kontrollgruppe miteinander korrelierten. Hinsichtlich der Frühgeborenenengruppe fand man keine signifikante Korrelation zwischen State-Angst und HAMA.

Tabelle 13: Korrelation von STAI und HAMA

	Kontrollgruppe		Frühgeborene	
	T1: State-Angst	T1: HAMA	T1: State-Angst	T1: HAMA
T1: State-Angst				
Korrelation nach Pearson	1,000	,395*	1,000	,183
Signifikanz (2-seitig)		,031		,426
N	30	30	21	21
T1: HAMA				
Korrelation nach Pearson	,395*	1,000	,183	1,000
Signifikanz (2-seitig)	,031		,426	
N	30	30	21	21

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

	Kontrollgruppe		Frühgeborene	
	T2: State-Angst	T2: HAMA	T2: State-Angst	T2: HAMA
T2: State-Angst				
Korrelation nach Pearson	1,000	,690**	1,000	-,178
Signifikanz (2-seitig)		,000		,494
N	28	28	17	17
T2: HAMA				
Korrelation nach Pearson	,690**	1,000	-,178	1,000
Signifikanz (2-seitig)	,000		,494	
N	28	28	17	17

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

Sowohl der BDI als auch die MADR stellen Instrumente zur Messung von Depression dar. Dabei soll der BDI zur Selbsteinschätzung und die MADR zur Frembeurteilung angewandt werden. Inwieweit diese Beurteilungen miteinander übereinstimmen, bzw. korrelieren, zeigt die folgende Tabelle (14). Auch hier fand man in fast allen Fällen eine signifikante Korrelation, bis auf den Messzeitpunkt t_1 bei der Frühgeborenenengruppe.

Tabelle 14: Korrelation von BDI und MADR

	Kontrollgruppe		Frühgeborene	
	T1: BDI	T1 MADR	T1: BDI	T1: MADR
T1: BDI				
Korrelation nach Pearson	1,000	,433*	1,000	,360
Signifikanz (2-seitig)		,017		,109
N	30	30	21	21
T1: MADR				
Korrelation nach Pearson	,433*	1,000	,360	1,000
Signifikanz (2-seitig)	,017		,109	
N	30	30	21	21

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

	Kontrollgruppe		Frühgeborene	
	T2: BDI	T2: MADR	T2: BDI	T2: MADR
T2: BDI				
Korrelation nach Pearson	1,000	,492**	1,000	,609**
Signifikanz (2-seitig)		,008		,010
N	28	28	17	17
T2: MADR				
Korrelation nach Pearson	,492**	1,000	,609**	1,000
Signifikanz (2-seitig)	,008		,010	
N	28	28	17	17

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

3.7. Längsschnitt der Frühgeborenenengruppe

Die folgenden Tabellen veranschaulichen einen Längsschnitt der Frühgeborenenengruppe über eine Zeit vom Messzeitpunkt t_0 bis t_2 (bzw. t_1 bis t_2). In Tabelle 15 sieht man den Verlauf der IES-R-Gesamtwerte für eine Stichprobe von 16 Frauen. (Hinsichtlich der übrigen Messinstrumente wurden 17 Frauen im Längsschnitt untersucht, den IES-R hatte eine Mutter zum Messzeitpunkt t_1 – wie schon erwähnt – leider nicht ausgefüllt.) Im Vergleich der IES-R-Gesamtwerte ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Messzeitpunkten.

Tabelle 15: IES-R-Längsschnitt Frühgeborenenengruppe

Messinstrument	t_0	t_1	t_2	$F_{2,00}$	$P_{2-seitig}$
IES-R (n = 16)	29,60 (20,77)	23,69 (20,18)	21,63 (17,26)	2,435	.124

In Tabelle 16 wurden die Ergebnisse der Messinstrumente der Frühgeborenenengruppe zum Messzeitpunkt t_1 und t_2 verglichen. Die Werte der Subskala *Vermeidung* nahmen im Laufe der Zeit tendenziell ab. Als einzige signifikante Veränderung nach sechs Monaten erschienen hier die State-Angst-Werte des STAI mit einem 2-seitigen p von 0.05. Die übrigen Werte zeigten keine signifikanten Unterschiede zueinander.

Tabelle 16: Längsschnitt Frühgeborenengruppe

Messinstrument (n = 17)	t ₁	t ₂	T ₁₆ bzw. *T ₁₅	p2-seitig
BDI	10,89 (8,82)	7,53 (6,80)	1,682	.112
IES: Intrusion	9,56 (8,50)	10,25 (7,31)	0,319	.754
IES: Vermeidung	6,38 (6,15)	4,31 (4,84)	1,784	.095
IES: Hyperarousal	7,75 (7,67)	7,06 (7,65)	0,357	.726
IES-R	23,69 (20,18)	21,63 (17,26)	0,449	.660
STAI: State	47,94 (13,94)	40,06 (13,61)	2,124	.050
STAI: Trait	45,00 (11,73)	40,24 (11,52)	1,741	.101
F-SOZU	89,71(6,92)	92,00(3,70)	1,188	.252
HAMA	6,94 (5,06)	6,12 (5,28)	0,675	.509
HAMA: psy. Angst	5,47 (3,62)	4,88(3,79)	0,572	.576
HAMA: som. Angst	1,47 (1,97)	1,24 (1,92)	0,606	.553
MADR-S	10,76 (9,56)	10,06 (8,16)	0,337	.740

*Für IES: Frühgeborene n = 16

In Abbildung 32 wurden die Gesamtwerte der IES-R vom Messzeitpunkt t₀ bis t₂ für die Kontroll- und die Frühgeborenengruppe dargestellt. Bei beiden Gruppen nahmen die Werte im Laufe der Zeit ab, vor allem zwischen Messzeitpunkt t₀ und t₁. Im Gegensatz zur Frühgeborenengruppe waren die Unterschiede der Werte der Kontrollgruppe zu den verschiedenen Messzeitpunkten rechnerisch mit einem p von .004 signifikant.

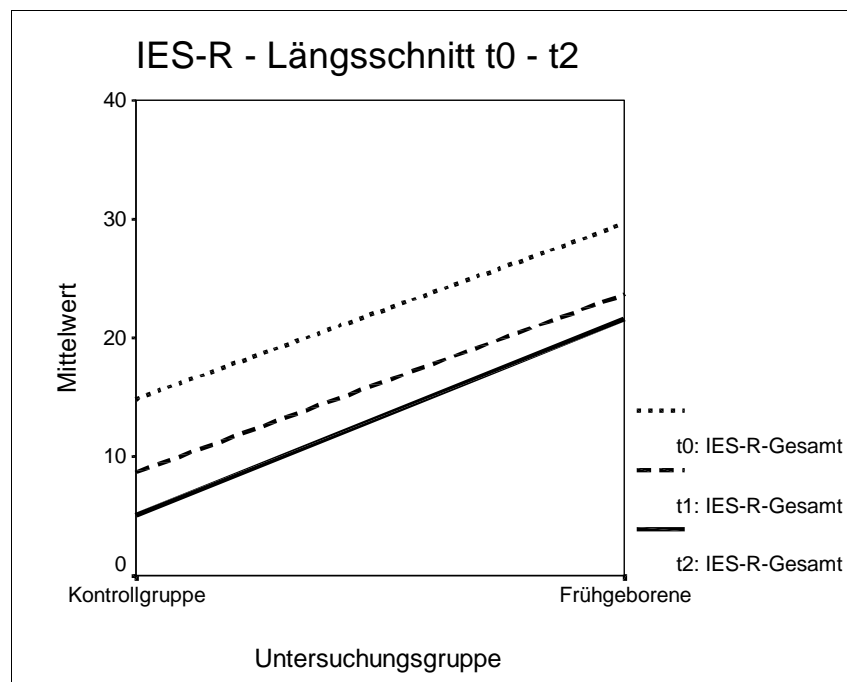


Abbildung 32: IES-R-Gesamtwerte im Längsschnitt vom Messzeitpunkt t₀ bis t₂

Verglichen mit der Kontrollgruppe zeigten die BDI-Gesamtwerte der Frühgeborenenengruppe eine größere Abnahme zwischen den Messzeitpunkten t_1 und t_2 . Der Abstand zwischen den beiden Werten, der in Abbildung 33 nachgemessen werden kann, beträgt ca. 3,5 für die Frühgeborenenengruppe und ca. 0,75 für die Kontrollgruppe.

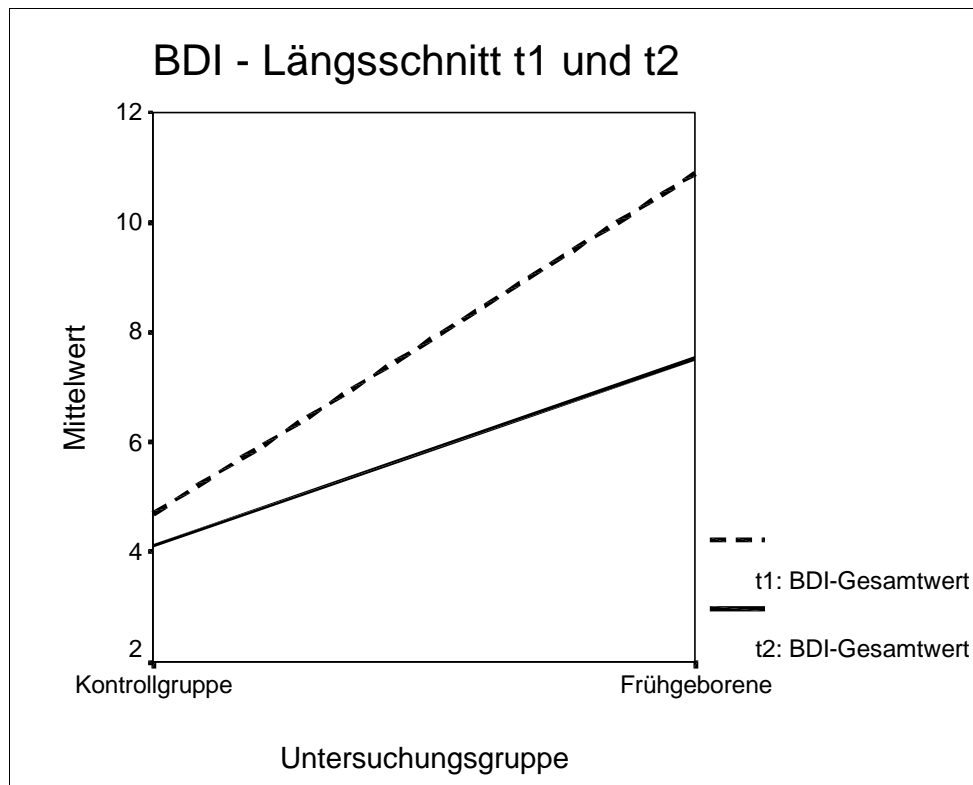


Abbildung 33: BDI-Werte im Längsschnitt

Im Gegensatz zur Kontrollgruppe bestand in der Frühgeborenenengruppe eine signifikante Verminderung der STAI-Werte für State-Angst vom Messzeitpunkt t_1 zu t_2 . In Abbildung 34 wurde diese anhand von Geraden durch die Werte der jeweiligen Messzeitpunkte dargestellt. Die Gerade, und damit die Differenz, der Frühgeborenenwerte, war um einiges länger als die der Kontrollgruppe (ca. 8 versus ca. 0,5).

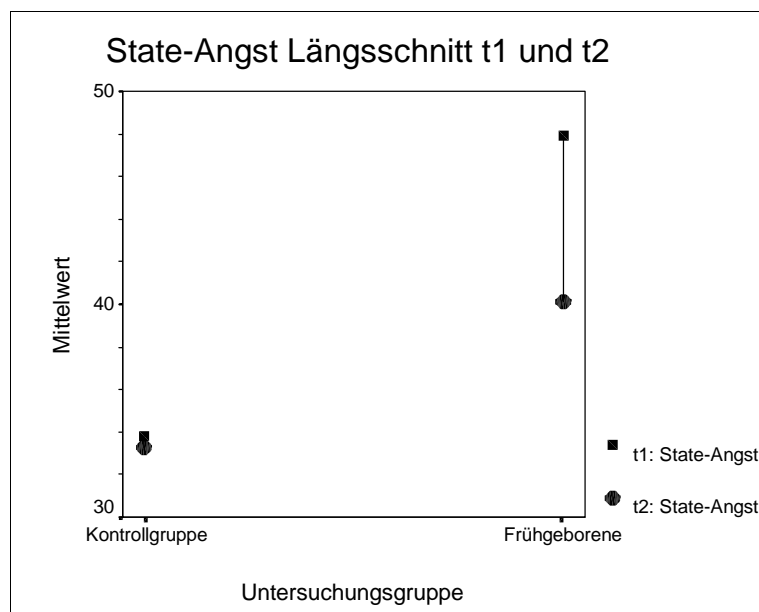


Abbildung 34: State-Angst-Werte des STAI im Längsschnitt

In Abbildung 35 folgt eine Darstellung des Längsschnitts wie in Abbildung 34, nur dass dieses Mal die Trait-Angst des STAI beschrieben wurde. Auch hier erschien der Unterschied zwischen Messzeitpunkt t_1 und t_2 im Fall der Frühgeborenengruppe recht groß, zumindest um einiges größer als der der Kontrollgruppe. Rechnerisch war diese Differenz wie oben gezeigt jedoch nicht signifikant.

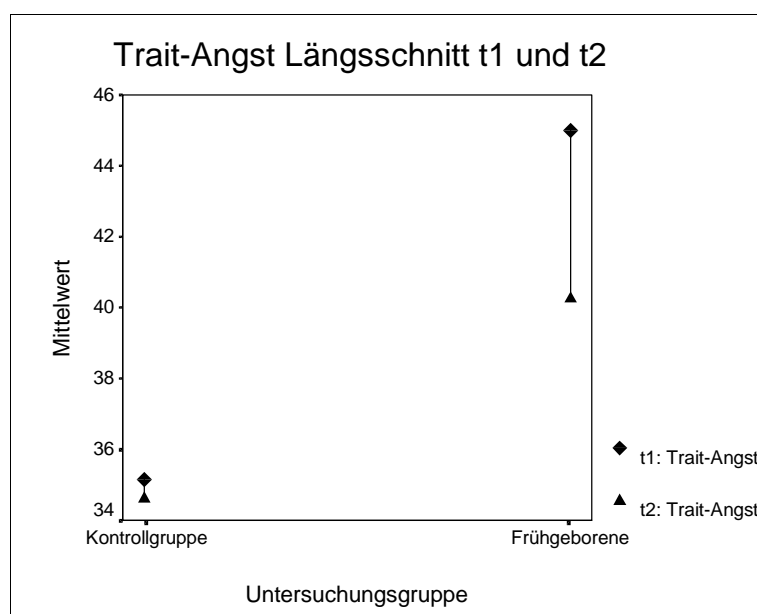


Abbildung 35: Trait-Angst-Werte des STAI im Längsschnitt

3.8. Psychiatrische Diagnosen anhand des SKID

Im ersten SKID wurden die Mütter nach psychischen Störungen befragt, die sie jemals in ihrem Leben hatten. Dabei gaben 10 von 30 Frauen der Kontrollgruppe an, in ihrer Vergangenheit für bestimmte Zeit an einer psychischen Erkrankung gelitten zu haben. Hier handelte es sich bei 70% um depressive Störungen. Aktuell fand man nur noch bei 2 von 30 Frauen psychische Symptome. Am Messzeitpunkt t_2 konnte schließlich noch eine Frau identifiziert werden, die wie zuvor an einer Spinnenphobie litt (Tabelle 17).

Tabelle 17: SKID–Diagnosen der Kontrollgruppe

	LIFETIME DIAGNOSEN	DSM-IV- ZIFFER	AKTUELLE (T ₁) DIAGNOSEN	DSM-IV- ZIFFER	AKTUELLE (T ₂) DIAGNOSEN	DSM-IV- ZIFFER
1	Hypomane Episode 1993	296,40	-	-	-	-
2	MDE-ähnliche Episode 1993	293,83	-	-	-	-
3	Dysthymia + MDE 1976-78 Agoraphobie ohne Panikstörung 1976-79	300,40 300,22	-	-	-	-
4	Bulimia nervosa (voll remittiert)	307,51	-	-	-	-
5	-	-	MDE mit atyp. Merkmale seit 2 Monaten	296,22	-	-
6	MDE ohne mel., atyp., kat. Merkmale	296,26	-	-	-	-
7	Minor Depression 1997	311,00	-	-	-	-
8	Minor Depression 1995 PTSD 1994 (Tod des Vaters)	311,00 309,81	-	-	-	-
9	Leichte MDE 1996	296,21	-	-	-	-
10	MDE 1995	296,21	-	-	-	-

	Soziale Phobie in Schulzeit	300,23				
11	Leichte Spinnenphobie	300,29	Leichte Spinnenphobie	300,29	Leichte Spinnenphobie	300,29

Innerhalb der Frühgeborenenengruppe diagnostizierte man bei 11 von 21 Müttern psychische Störungen in der Vergangenheit. Dabei handelte es sich bei vier Frauen um Essstörungen, bei drei Müttern um Angststörungen, bei wiederum Dreien um depressive Episoden und einer Mutter um eine PTSD. Zum Messzeitpunkt t_1 zeigten vier Frauen aktuell Zeichen einer psychischen Erkrankung. Davon wiesen drei depressive Symptome sowie eine akute Stressstörung und eine Frau eine Schmerzstörung auf. Zum Messzeitpunkt t_2 fand man nur noch bei zwei Frauen Symptome einer psychischen Erkrankung. Eine Frau befand sich in einer leichten depressiven Episode, eine andere zeigte Symptome einer PTSD (Tabelle 18).

Tabelle 18: SKID-Diagnosen der Frühgeborenenengruppe

	LIFETIME DIAGNOSEN	DSM-IV-ZIFFER	AKTUELLE (T ₁) DIAGNOSEN	DSM-IV-ZIFFER	AKTUELLE (T ₂) DIAGNOSEN	DSM-IV-ZIFFER
1	Anorexia nervosa	307,10	-	-	-	-
2	PTSD	309,81	-	-	-	-
3	Panikstörung mit Agoraphobie	300,21	-	-	-	-
4	MDE mit mel.Merkmalen	296,22	Schmerzstörung	307,80	-	-
5	MDE	296,32	MDE Akute Stressstörung	296,32 308,30	-	309,81
6	Generale Angststörung + soziale Phobie (1997/98) (mittelschwer)	300,02 300,23	-	-	Leichte depressive Episode	296,21
7	Bulimia nervosa (remittiert)	307,51	Dysthymia Rez. Depressive Episode	300,40 296,32	-	-
8	Anorexia nervosa	307,10	Opiatabhängigkeit Dysthymia	292,00 300,40	-	-

9	Agoraphobie (remittiert)	300,21	-	-	-	-
10	MDE	296,32	-	-	-	-
11	Bulimia nervosa (remittiert) 1996-2000	307,51	-	-	-	-

3.9. Zusammenhang: Subjektive Einschätzung der Gesundheit des Kindes und psychischer Zustand der Mutter

Zum Messzeitpunkt t_1 wurden die Frauen nach ihrer subjektiven Einschätzung des Gesundheitszustandes ihrer Kinder befragt. Dabei maß man die Befürchtung der Mutter, das Kind könne in der nächsten Zeit versterben oder langfristig erkranken bzw. behindert sein. Die Frau konnte zwischen folgenden Begriffen wählen: „überhaupt nicht“, „ein wenig“, „ziemlich“, „stark“ und „sehr stark“. Die Antworten der Kontrollgruppe wurden in den folgenden beiden Tabellen (19 und 20) beschrieben:

Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Gefahr, dass Ihr Kind innerhalb der nächsten Wochen oder Monate versterben könnte? (Kontrollgruppe)

		HÄUFIGKEIT	PROZENT	GÜLTIGE PROZENTE	KUMULIERTE PROZENTE
Gültig	überhaupt nicht	15	50,0	50,0	50,0
	ein wenig	15	50,0	50,0	100,0
	Gesamt	30	100,0	100,0	

Tabelle 19

Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Gefahr, dass Ihr Kind langfristig krank oder behindert sein könnte? (Kontrollgruppe)

		HÄUFIGKEIT	PROZENT	GÜLTIGE PROZENTE	KUMULIERTE PROZENTE
Gültig	überhaupt nicht	17	56,7	56,7	56,7
	ein wenig	12	40,0	40,0	96,7
	stark	1	3,3	3,3	100,0
	Gesamt	30	100,0	100,0	

Tabelle 20

Die folgenden Tabellen (21 und 22) zeigen die Antworten der Frühgeborenenengruppe. Hier wurde von jeder Antwortmöglichkeit Gebrauch gemacht, dabei jedoch vorwiegend von „überhaupt nicht“ und „ein wenig“.

Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Gefahr, dass Ihr Kind innerhalb der nächsten Wochen oder Monate versterben könnte? (Frühgeborenenengruppe)

		HÄUFIGKEIT	PROZENT	GÜLTIGE PROZENTE	KUMULIERTE PROZENTE
Gültig	überhaupt nicht	9	42,9	47,4	47,4
	ein wenig	7	33,3	36,8	84,2
	ziemlich	1	4,8	5,3	89,5
	stark	1	4,8	5,3	94,7
	sehr stark	1	4,8	5,3	100,0
	Gesamt	19	90,5	100,0	
Fehlend	k.A.	2	9,5		
Gesamt		21	100,0		

Tabelle 21

Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Gefahr, dass Ihr Kind langfristig krank oder behindert sein könnte? (Frühgeborenenengruppe)

		HÄUFIGKEIT	PROZENT	GÜLTIGE PROZENTE	KUMULIERTE PROZENTE
Gültig	überhaupt nicht	7	33,3	33,3	33,3
	ein wenig	10	47,6	47,6	81,0
	Ziemlich	2	9,5	9,5	90,5
	stark	1	4,8	4,8	95,2
	sehr stark	1	4,8	4,8	100,0
	Gesamt	21	100,0	100,0	

Tabelle 22

Zum weiteren Vergleich wurden die Antwortmöglichkeiten in zwei Kategorien geteilt: „1,00“ bedeutete „überhaupt nicht“, „2,00“ fasste alle Antworten von „ein wenig“ bis „sehr stark“ zusammen.

Im folgenden wurden nur die Mütter der Frühgeborenen untersucht. Tabelle 23 zeigt die Häufigkeitsverteilung nach der genannten Unterteilung in 1,00 und 2,00.

Tabelle 23: Häufigkeitsverteilung der Antwortgruppen 1,00 und 2,00 bezüglich eines möglichen Kindstodes innerhalb der nächsten Zeit (Frühgeborenenengruppe)

	GRUPPE	HÄUFIGKEIT	PROZENT	GÜLTIGE PROZENTE	KUMULIERTE PROZENTE
Gültig	1,00	10	47,6	52,6	52,6
	2,00	9	42,9	47,4	100,0
	Gesamt	19	90,5	100,0	
Fehlend	System	2	9,5		
Gesamt		21	100,0		

Als nächstes sollte nun untersucht werden, in welchem Zusammenhang diese Risikoeinschätzungen mit den Ergebnissen im IES-R, dem BDI und dem STAI standen. Tabelle 24 zeigt die Mittelwerte der Ergebnisse der Mütter in den jeweiligen Gruppen 1,00 und 2,00 für die verschiedenen Messinstrumente. Die Mütter der Gruppe 1,00, also diejenigen, die keine Gefahr sahen, dass ihr Kind innerhalb der nächsten Zeit versterben könnte, wiesen in allen Fragebögen niedrigere Mittelwerte auf als die der Gruppe 2,00.

Tabelle 24: Zusammenhang: subjektive Einschätzung der Überlebenschance und IES-R, BDI und STAI

	GRUPPE	N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARDFEHLER DES MITTELWERTES
t₀: Intrusion	1,00	8	6,56	6,45	2,28
	2,00	9	16,56	6,60	2,20
t₀: Vermeidung	1,00	8	2,43	3,06	1,08
	2,00	9	11,89	8,39	2,80
t₀: Übererregung	1,00	8	7,25	9,21	3,26
	2,00	9	15,44	4,25	1,42
t₀: IES-R-Gesamt	1,00	8	16,23	18,58	6,57
	2,00	9	43,89	12,43	4,14
t₁:Intrusion	1,00	9	6,44	6,95	2,32
	2,00	9	13,78	9,13	3,04
t₁:Vermeidung	1,00	9	3,02	3,16	1,05
	2,00	9	8,44	6,95	2,32
t₁:Übererregung	1,00	9	5,78	6,78	2,26
	2,00	9	11,33	8,08	2,69
t₁:IES-R-Gesamt	1,00	9	15,24	15,42	5,14
	2,00	9	33,56	20,48	6,83
t₂: Intrusion	1,00	8	7,25	6,07	2,14
	2,00	7	13,00	5,74	2,17
t₂: Vermeidung	1,00	8	2,88	2,70	,95
	2,00	7	7,29	5,99	2,26
t₂: Übererregung	1,00	8	4,38	5,32	1,88
	2,00	7	11,57	8,75	3,31
t₂: IES-R-Gesamt	1,00	8	14,50	12,02	4,25

	2,00	7	31,86	18,51	6,99
t₁: BDI-Gesamtwert	1,00	10	7,20	9,03	2,86
	2,00	9	12,78	7,58	2,53
t₂: BDI-Gesamtwert	1,00	7	4,43	3,82	1,45
	2,00	8	10,50	8,45	2,99
t₁: State-Angst	1,00	10	38,60	13,97	4,42
	2,00	9	50,78	9,76	3,25
t₁: Trait-Angst	1,00	10	39,00	10,96	3,47
	2,00	9	47,56	9,80	3,27
t₂: State-Angst	1,00	7	34,86	9,77	3,69
	2,00	8	44,63	15,94	5,63
t₂: Trait-Angst	1,00	7	35,14	8,32	3,14
	2,00	8	44,50	12,50	4,42

In Tabelle 25 wurde ein T-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Damit wurde ermittelt, inwieweit sich die Unterschiede in den Ergebnissen der Gruppen 1,00 und 2,00 als signifikant erwiesen. Die Unterschiede der Ergebnisse des IES-R zum Messzeitpunkt t_0 waren alle signifikant, die Subskala *Intrusion* und der IES-R-Gesamtwert sogar hoch signifikant mit einem $p < 0,01$. Zum Messzeitpunkt t_1 zeigten sich signifikante Unterschiede bezüglich der Subskala *Vermeidung* und hinsichtlich des IES-R-Gesamtwertes. Desweiteren fand man eine Signifikanz der Unterschiede für den IES-R-Gesamtwert zum Messzeitpunkt t_2 und für die State-Angst zu t_1 . Bei einigen Messinstrumenten war eine Tendenz mit einem p zwischen 0,05 und 0,1 ersichtlich. Diese p -Werte wurden kursiv, die signifikanten Werte zur besseren Übersicht fett gedruckt. Wenn die Voraussetzung der Varianzhomogenität nicht erfüllt wurde, wurde die von SPSS vorgeschlagene Adjustierung des T-Wertes und der Freiheitsgrade vorgegeben.

Tabelle 25: Test bei unabhängigen Stichproben: Vergleich der Ergebnisse der Gruppen 1,00 und 2,00

		LEVENE-TEST DER VARIANZGLEICHHEIT		T-TEST FÜR DIE MITTELWERTGLEICHHEIT		
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)
t₀: Intrusion	Varianzen sind gleich	,201	,661	-3,152	15	,007
	Varianzen sind nicht gleich			-3,157	14,843	,007
t₀: Vermeidung	Varianzen sind gleich	5,892	,028	-3,008	15	,009

	Varianzen sind nicht gleich			-3,156	10,316	,010
t₀: Übererregung	Varianzen sind gleich	4,741	,046	-2,405	15	,030
	Varianzen sind nicht gleich			-2,308	9,596	,045
t₀: IES-R-Gesamt	Varianzen sind gleich	1,845	,194	-3,647	15	,002
	Varianzen sind nicht gleich			-3,560	12,015	,004
t₁: Intrusion	Varianzen sind gleich	1,984	,178	-1,917	16	,073
	Varianzen sind nicht gleich			-1,917	14,935	,075
t₁: Vermeidung	Varianzen sind gleich	9,426	,007	-2,133	16	,049
	Varianzen sind nicht gleich			-2,133	11,176	,056
t₁: Übererregung	Varianzen sind gleich	,538	,474	-1,581	16	,134
	Varianzen sind nicht gleich			-1,581	15,532	,134
t₁: IES-R-Gesamt	Varianzen sind gleich	2,362	,144	-2,143	16	,048
	Varianzen sind nicht gleich			-2,143	14,864	,049
t₂: Intrusion	Varianzen sind gleich	,156	,699	-1,877	13	,083
	Varianzen sind nicht gleich			-1,884	12,896	,082
t₂: Vermeidung	Varianzen sind gleich	19,148	,001	-1,883	13	,082
	Varianzen sind nicht gleich			-1,795	8,096	,110
t₂: Übererregung	Varianzen sind gleich	2,671	,126	-1,955	13	,072
	Varianzen sind nicht gleich			-1,891	9,638	,089
t₂: IES-R-Gesamt	Varianzen sind gleich	1,743	,210	-2,183	13	,048
	Varianzen sind nicht gleich			-2,121	10,073	,060
t₁: BDI-Gesamtwert	Varianzen sind gleich	,002	,967	-1,449	17	,166
	Varianzen			-1,463	16,933	,162

	sind nicht gleich					
t₂: BDI-Gesamtwert	Varianzen sind gleich	1,186	,296	-1,745	13	,105
	Varianzen sind nicht gleich			-1,829	10,018	,097
t₁: State-Angst	Varianzen sind gleich	,580	,457	-2,178	17	,044
	Varianzen sind nicht gleich			-2,220	16,084	,041
t₁: Trait-Angst	Varianzen sind gleich	,031	,863	-1,785	17	,092
	Varianzen sind nicht gleich			-1,796	17,000	,090
t₂: State-Angst	Varianzen sind gleich	1,865	,195	-1,404	13	,184
	Varianzen sind nicht gleich			-1,450	11,772	,173
t₂: Trait-Angst	Varianzen sind gleich	,432	,523	-1,678	13	,117
	Varianzen sind nicht gleich			-1,725	12,223	,110

Die Antwortmöglichkeiten auf die Frage: „Wie groß ist ihrer Meinung nach die Gefahr, dass Ihr Kind langfristig krank oder behindert sein könnte?“ wurden ebenfalls in zwei Gruppen geteilt. Die „1,00*“ repräsentierte den Begriff „überhaupt nicht“. Die Antworten: „ein wenig“, „ziemlich“, „stark“ und „sehr stark“ wurden mit der Ziffer „2,00*“ zusammengefasst. Tabelle 26 stellt die Häufigkeitsverteilung der beiden Antwortgruppen dar.

Tabelle 26: Häufigkeitsverteilung der Einschätzung des Gesundheitszustandes des Kindes seitens der Frühgeborenen Gruppe (Unterteilung in 1,00* und 2,00*)

	GRUPPE	HÄUFIGKEIT	PROZENT	GÜLTIGE PROZENTE	KUMULIERTE PROZENTE
Gültig	1,00*	7	33,3	33,3	33,3
	2,00*	14	66,7	66,7	100,0
	Gesamt	21	100,0	100,0	
Fehlend	System	0	0		
Gesamt		21	100,0		

Nun wurden die Mittelwerte der beiden Gruppen 1,00* und 2,00* bezüglich der Messinstrumente IES-R, BDI und STAI betrachtet (Tabelle 27). Dabei fiel auf, dass die Mittelwerte der Gruppe 2,00* in jedem Messinstrument höher war als die der Gruppe 1,00*.

Tabelle 27: Zusammenhang zwischen Einschätzung des Gesundheitszustandes des Kindes und IES-R, BDI und STAI

	GRUPPE	N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARD FEHLER DES MITTELWERTES
t₀: Intrusion	1,00*	6	6,02	6,32	2,58
	2,00*	13	15,26	6,93	1,92
t₀: Vermeidung	1,00*	6	3,24	5,44	2,22
	2,00*	13	9,92	8,02	2,22
t₀: Übererregung	1,00*	6	5,50	6,44	2,63
	2,00*	13	13,85	7,21	2,00
t₀: IES-R-Gesamt	1,00*	6	14,75	17,61	7,19
	2,00*	13	39,03	15,78	4,38
t₂: Intrusion	1,00*	6	8,17	6,15	2,51
	2,00*	11	11,64	7,57	2,28
t₂: Vermeidung	1,00*	6	2,17	2,14	,87
	2,00*	11	5,82	5,38	1,62
t₂: Übererregung	1,00*	6	4,67	5,09	2,08
	2,00*	11	8,64	8,35	2,52
t₂: IES-R-Gesamt	1,00*	6	15,00	10,26	4,19
	2,00*	11	26,09	18,84	5,68
t₁: BDI-Gesamtwert	1,00*	7	4,71	4,89	1,85
	2,00*	14	12,57	8,37	2,24
t₂: BDI-Gesamtwert	1,00*	5	4,60	3,78	1,69
	2,00*	12	8,75	7,52	2,17
t₁: State-Angst	1,00*	7	33,57	7,02	2,65
	2,00*	14	51,86	11,93	3,19
t₁: Trait-Angst	1,00*	7	35,86	7,82	2,96
	2,00*	14	48,00	10,24	2,74
t₂: State-Angst	1,00*	5	29,40	4,04	1,81
	2,00*	12	44,58	13,79	3,98
t₂: Trait-Angst	1,00*	5	32,00	7,00	3,13
	2,00*	12	43,67	11,48	3,31

Um herauszufinden, ob die oben gezeigten Unterschiede in den Ergebnissen der verschiedenen Messinstrumente signifikant waren, wurde wie zuvor ein T-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Hinsichtlich der folgenden Messinstrumente waren die Unterschiede zwischen den Gruppen 1,00* und 2,00* signifikant: bezüglich

der Subskalen *Intrusion* und *Übererregung* des IES-R zum Messzeitpunkt t_0 , der IES-R-Gesamt zu t_0 , des BDI zu t_1 , der State- und Trait-Angst des STAI zu t_1 und der State-Angst zu t_2 . Die Unterschiede der Ergebnisse des IES-R-Gesamtwertes zu t_0 und der State-Angst zu t_1 waren sogar hoch signifikant. Bei einigen Instrumenten wurde eine Tendenz ersichtlich, hier sind die p-Werte wieder kursiv gedruckt (Tabelle 28).

Tabelle 28: Test bei unabhängigen Stichproben: Vergleich der Ergebnisse der beiden Gruppen 1,00* und 2,00*

		LEVENE-TEST DER VARIANZGLEICHHEIT		T-TEST FÜR DIE MITTELWERTGLEICHHEIT		
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)
t₀: Intrusion	Varianzen sind gleich	,048	,829	-2,771	17	,013
	Varianzen sind nicht gleich			-2,870	10,700	,016
t₀: Vermeidung	Varianzen sind gleich	1,712	,208	-1,843	17	,083
	Varianzen sind nicht gleich			-2,128	14,127	,051
t₀: Übererregung	Varianzen sind gleich	,038	,848	-2,418	17	,027
	Varianzen sind nicht gleich			-2,526	10,929	,028
t₀: IES-R-Gesamt	Varianzen sind gleich	,247	,625	-3,010	17	,008
	Varianzen sind nicht gleich			-2,884	8,886	,018
t₂: Intrusion	Varianzen sind gleich	,566	,463	-,960	15	,352
	Varianzen sind nicht gleich			-1,023	12,436	,326
t₂: Vermeidung	Varianzen sind gleich	18,797	,001	-1,576	15	,136
	Varianzen sind nicht gleich			-1,982	14,238	,067
t₂: Übererregung	Varianzen sind gleich	1,331	,267	-1,054	15	,309
	Varianzen sind nicht gleich			-1,217	14,661	,243
t₂: IES-R-Gesamt	Varianzen sind gleich	3,760	,072	-1,326	15	,205
	Varianzen sind nicht gleich			-1,572	14,976	,137
t₁: BDI-Gesamtwert	Varianzen sind gleich	1,515	,233	-2,278	19	,034
	Varianzen sind nicht gleich			-2,707	18,319	,014

t₂: BDI-Gesamtwert	Varianzen sind gleich	1,059	,320	-1,158	15	,265
	Varianzen sind nicht gleich			-1,508	14,112	,154
t₁: State-Angst	Varianzen sind gleich	1,625	,218	-3,717	19	,001
	Varianzen sind nicht gleich			-4,409	18,262	,000
t₁: Trait-Angst	Varianzen sind gleich	,518	,480	-2,748	19	,013
	Varianzen sind nicht gleich			-3,014	15,460	,008
t₂: State-Angst	Varianzen sind gleich	4,080	,062	-2,378	15	,031
	Varianzen sind nicht gleich			-3,473	14,323	,004
t₂: Trait-Angst	Varianzen sind gleich	1,523	,236	-2,093	15	,054
	Varianzen sind nicht gleich			-2,560	12,345	,025

3.10. Zusammenhang: Objektive Gesundheit des Kindes und psychischer Zustand der Mutter

In Tabelle 8 wurde eine klinische Unterteilung der Schweregrade von Komplikationen der Frühgeborenen in „leicht“, „mittelschwer“ und „schwer“ unternommen. Nun wurde untersucht, welche Werte die Mütter im Hinblick auf diese Komplikationsschweregrade in den Messinstrumenten IES-R, BDI und STAI erreichten (Tabelle 29).

Tabelle 29: Zusammenhang zwischen klinischen Komplikationen und IES, BDI und STAI

		N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARD FEHLER
t₀: Intrusion	leicht	5	16,27	8,88	3,97
	mittelschwer	8	14,88	6,29	2,22
	schwer	5	6,62	5,32	2,38
	Gesamt	18	12,97	7,63	1,80
t₀: Vermeidung	leicht	5	8,40	10,50	4,70
	mittelschwer	8	9,13	5,79	2,05
	schwer	5	6,68	9,27	4,14
	Gesamt	18	8,25	7,81	1,84
t₀: Übererregung	leicht	5	13,80	9,31	4,16
	mittelschwer	8	11,00	6,50	2,30
	schwer	5	11,20	8,87	3,97
	Gesamt	18	11,83	7,61	1,79
t₀: IES-R-Gesamt	leicht	5	38,47	25,12	11,23
	mittelschwer	8	35,00	15,31	5,41

	schwer	5	24,51	17,87	7,99
	Gesamt	18	33,05	18,76	4,42
t₁: Intrusion	leicht	6	13,83	9,54	3,89
	mittelschwer	8	14,25	8,80	3,11
	schwer	5	4,80	5,76	2,58
	Gesamt	19	11,63	8,96	2,06
t₁: Vermeidung	leicht	6	3,86	4,57	1,87
	mittelschwer	8	9,88	6,56	2,32
	schwer	5	5,00	4,47	2,00
	Gesamt	19	6,69	5,91	1,36
t₁: Übererregung	leicht	6	9,67	7,15	2,92
	mittelschwer	8	13,50	7,84	2,77
	schwer	5	3,40	4,72	2,11
	Gesamt	19	9,63	7,78	1,78
t₁: IES-R-Gesamt	leicht	6	27,36	19,58	7,99
	mittelschwer	8	37,63	21,08	7,45
	schwer	5	13,20	10,64	4,76
	Gesamt	19	27,96	20,16	4,63
t₂: Intrusion	leicht	3	10,67	9,45	5,46
	mittelschwer	7	12,00	8,25	3,12
	schwer	6	8,83	6,05	2,47
	Gesamt	16	10,56	7,31	1,83
t₂: Vermeidung	leicht	3	5,67	6,43	3,71
	mittelschwer	7	4,43	5,32	2,01
	schwer	6	4,17	4,62	1,89
	Gesamt	16	4,56	4,93	1,23
t₂: Übererregung	leicht	3	6,00	5,20	3,00
	mittelschwer	7	8,57	8,46	3,20
	schwer	6	5,67	8,45	3,45
	Gesamt	16	7,00	7,62	1,91
t₂: IES-R-Gesamt	leicht	3	22,33	19,76	11,41
	mittelschwer	7	25,00	18,55	7,01
	schwer	6	18,67	17,76	7,25
	Gesamt	16	22,13	17,42	4,35
t₁: BDI-Gesamtwert	leicht	6	6,67	4,50	1,84
	mittelschwer	8	16,13	7,10	2,51
	schwer	6	5,67	8,87	3,62
	Gesamt	20	10,15	8,36	1,87
t₂: BDI-Gesamtwert	leicht	3	8,33	4,62	2,67
	mittelschwer	8	7,25	4,92	1,74
	schwer	6	7,50	10,25	4,19
	Gesamt	17	7,53	6,80	1,65
t₁: State-Angst	leicht	6	42,50	10,25	4,19
	mittelschwer	8	54,13	10,92	3,86
	schwer	6	40,50	16,17	6,60
	Gesamt	20	46,55	13,47	3,01
t₁: Trait-Angst	leicht	6	38,83	7,86	3,21
	mittelschwer	8	52,13	7,55	2,67
	schwer	6	38,67	12,99	5,30
	Gesamt	20	44,10	11,26	2,52

t₂: State-Angst	leicht	3	36,33	10,60	6,12
	mittelschwer	8	39,13	12,78	4,52
	schwer	6	43,33	17,27	7,05
	Gesamt	17	40,12	13,63	3,31
t₂: Trait-Angst	leicht	3	39,67	10,97	6,33
	mittelschwer	8	39,88	9,69	3,42
	schwer	6	41,00	15,63	6,38
	Gesamt	17	40,24	11,52	2,80

In Tabelle 30 wurde anhand einer einfaktoriellen ANOVA getestet, inwieweit sich die Ergebnisse der drei Schweregradsgruppen voneinander unterschieden. Lediglich zum Messzeitpunkt t₁ waren die Unterschiede in den Ergebnissen des BDI und der Trait-Angst (STAI) signifikant.

Tabelle 30: Einfaktorielle ANOVA: Vergleich der Ergebnisse der drei Schweregradsgruppen

		QUADRAT SUMME	DF	MITTEL DER QUADRATE	F	SIGNIFIKANZ
t₀: Intrusion	Zwischen den Gruppen	284,761	2	142,380	3,028	,079
	Innerhalb der Gruppen	705,367	15	47,024		
	Gesamt	990,128	17			
t₀: Vermeidung	Zwischen den Gruppen	18,525	2	9,262	,136	,874
	Innerhalb der Gruppen	1019,622	15	67,975		
	Gesamt	1038,147	17			
t₀: Übererregung	Zwischen den Gruppen	26,900	2	13,450	,211	,812
	Innerhalb der Gruppen	957,600	15	63,840		
	Gesamt	984,500	17			
t₀: IES-R-Gesamt	Zwischen den Gruppen	542,131	2	271,066	,747	,490
	Innerhalb der Gruppen	5441,160	15	362,744		
	Gesamt	5983,291	17			
t₁: Intrusion	Zwischen den Gruppen	317,288	2	158,644	2,248	,138
	Innerhalb der Gruppen	1129,133	16	70,571		
	Gesamt	1446,421	18			
t₁: Vermeidung	Zwischen den Gruppen	143,480	2	71,740	2,365	,126
	Innerhalb der Gruppen	485,397	16	30,337		
	Gesamt	628,877	18			
t₁: Übererregung	Zwischen den	313,888	2	156,944	3,242	,066

	Gruppen					
	Innerhalb der Gruppen	774,533	16	48,408		
	Gesamt	1088,421	18			
t₁: IES-R-Gesamt	Zwischen den Gruppen	1838,744	2	919,372	2,685	,099
	Innerhalb der Gruppen	5479,022	16	342,439		
	Gesamt	7317,766	18			
t₂: Intrusion	Zwischen den Gruppen	32,437	2	16,219	,274	,765
	Innerhalb der Gruppen	769,500	13	59,192		
	Gesamt	801,938	15			
t₂: Vermeidung	Zwischen den Gruppen	4,723	2	2,362	,085	,919
	Innerhalb der Gruppen	359,214	13	27,632		
	Gesamt	363,938	15			
t₂: Übererregung	Zwischen den Gruppen	30,952	2	15,476	,239	,791
	Innerhalb der Gruppen	841,048	13	64,696		
	Gesamt	872,000	15			
t₂: IES-R-Gesamt	Zwischen den Gruppen	129,750	2	64,875	,191	,829
	Innerhalb der Gruppen	4422,000	13	340,154		
	Gesamt	4551,750	15			
t₁: BDI-Gesamtwert	Zwischen den Gruppen	479,008	2	239,504	4,804	,022
	Innerhalb der Gruppen	847,542	17	49,855		
	Gesamt	1326,550	19			
t₂: BDI-Gesamtwert	Zwischen den Gruppen	2,569	2	1,284	,024	,976
	Innerhalb der Gruppen	737,667	14	52,690		
	Gesamt	740,235	16			
t₁: State-Angst	Zwischen den Gruppen	777,075	2	388,538	2,476	,114
	Innerhalb der Gruppen	2667,875	17	156,934		
	Gesamt	3444,950	19			
t₁: Trait-Angst	Zwischen den Gruppen	858,758	2	429,379	4,706	,024
	Innerhalb der Gruppen	1551,042	17	91,238		
	Gesamt	2409,800	19			
t₂: State-Angst	Zwischen den Gruppen	112,890	2	56,445	,276	,763
	Innerhalb der Gruppen	2858,875	14	204,205		
	Gesamt	2971,765	16			

t₂: Trait-Angst	Zwischen den Gruppen	5,517	2	2,759	,018	,982
	Innerhalb der Gruppen	2119,542	14	151,396		
	Gesamt	2125,059	16			

Nun wurde untersucht, in welchem Zusammenhang die subjektive Einschätzung der Gefährdung des Kindes mit der tatsächlichen Gesundheitssituation stand (Tabelle 31 und 32). Hier fiel auf, dass die Mütter der Kinder, die an schweren Komplikationen litten, sich eher die Vorstellung machten, ihre Kinder seien „überhaupt nicht“ oder nur „ein wenig“ gefährdet. In jeder Gruppe fand man insgesamt fünf Mütter, die diese Einschätzung vornahmen, egal, ob ihre Kinder leichte, mittelschwere oder schwere gesundheitliche Komplikationen aufwiesen (Tabelle 31).

Komplikationen * Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Gefahr, dass Ihr Kind innerhalb der nächsten Wochen oder Monate versterben könnte?

		WIE GROß IST IHRER MEINUNG NACH DIE GEFAHR, DASS IHR KIND INNERHALB DER NÄCHSTEN WOCHEN ODER MONATE VERSTERBEN KÖNNTE?					GESAMT
		überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark	
Komplikationen	leicht	3	2	1			6
	mittelschwer	2	3		1		6
	schwer	4	1			1	6
Gesamt		9	6	1	1	1	18

Tabelle 31

Bezüglich einer langfristigen Erkrankung der Kinder sahen die Mütter ebenfalls meist überhaupt keine oder nur wenige Gefahren. Hier zählte man fünf Mütter der Kinder mit leichten, sechs Mütter der Kinder mit mittelschweren und fünf Mütter der Frühgeborenen mit schweren Komplikationen, die diese Ansicht angaben. Nur eine Mutter, dessen Kind an schweren Komplikationen litt, betrachtete die Gefahr, dass ihr Kind versterben oder langfristig krank sein könnte, als sehr stark (Tabelle 31 und 32).

Komplikationen * Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Gefahr, dass Ihr Kind langfristig krank oder behindert sein könnte?

		WIE GROß IST IHRER MEINUNG NACH DIE GEFAHR, DASS IHR KIND LANGFRISTIG KRANK ODER BEHINDERT SEIN KÖNNTE?					GESAMT
		überhaupt nicht	ein wenig	ziemlich	stark	sehr stark	
Komplikationen	leicht	2	3	1			6
	mittelschwer	2	4	1	1		8
	schwer	2	3			1	6
Gesamt		6	10	2	1	1	20

Tabelle 32

3.11. Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Mutter

Im Folgenden sollte untersucht werden, inwieweit bestimmte Faktoren bezüglich der Ergebnisse in der IES-R, dem BDI und dem STAI der Frühgeborenenengruppe eine Rolle spielten. Dabei wurden der Schulabschluss, die Stärke des Glaubens, die soziale Unterstützung und die psychische Verfassung der Mutter in der Vergangenheit betrachtet (Tabelle 33). Ausserdem untersuchte man den Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der vorherigen Planung der Schwangerschaft, dem Geburtsverlauf, der Ausprägung der Angst um das Kind während der Geburt und den Ergebnissen in den genannten Messinstrumenten (Tabelle 34). Zunächst wurde untersucht, welche Ergebnisse die Frauen mit den unterschiedlichen Ausprägungen der oben genannten Faktoren in den Messinstrumenten erreichten. Dann wurde mittels der einfaktoriellen ANOVA, bzw. des T-Tests für unabhängige Stichproben nach signifikanten Unterschieden zwischen den Ergebnissen gesucht. Hinsichtlich der sozialen Unterstützung wurde getestet, ob eine Korrelation zwischen den Werten des F-SOZU und den übrigen Messinstrumenten vorlag. Bezüglich des Schulabschlusses wurde eine signifikante Differenz nur zwischen den BDI-Werten zum Messzeitpunkt t_1 gefunden. Hier erreichten die Mütter mit einem Hauptschulabschluss die höchsten Werte (24,50 (5,51) gegenüber 10,25 (5,77) der Frauen mit mittlerer Reife, 6,17 (7,38) der Mütter mit Abitur und 0,0 derer ohne Abschluss) (Tabelle 35). Die unterschiedliche Stärke des Glaubens bewirkte keine signifikanten Unterschiede in den Ergebnissen der IES-R, des BDI und des STAI. Der F-SOZU zum Messzeitpunkt t_1 zeigte keine Korrelation zu den übrigen Messinstrumenten. Zum Messzeitpunkt t_2 fand man jedoch signifikante

negative Korrelationen zwischen dem F-SOZU und den zeitlich entsprechenden IES-R-Subskalen *Intrusion* und *Übererregung*, dem IES-R-Gesamtwert, dem BDI und der Trait-Angst des STAI. Die entsprechenden Korrelationen findet man in Tabelle 36. Mütter mit einer psychischer Störung in der Vergangenheit - im SKID diagnostiziert - zeigten keine signifikanten Unterschiede in den Ergebnissen der Messinstrumente verglichenen mit Müttern ohne Diagnose. Lediglich bezüglich der Trait-Angst des STAI zum Messzeitpunkt t_1 konnten tendenzielle Unterschiede ausgemacht werden (siehe auch Tabelle 37).

Tabelle 33: Untersuchung möglicher Einflussfaktoren auf Ergebnisse in IES-R, BDI + STAI (Teil I)

	SCHUL- AB- SCHLUSS	GLAUBE	SOZIALE UNTER- STÜTZUNG		LIFETIME- DIAGNOSE IM SKID
			F-SOZU1	F- SOZU2	
t ₀ : Intrusion	-	-	-	-	-
t ₀ : Vermeidung	-	-	-	-	-
t ₀ : Übererregung	-	-	-	-	-
t ₀ : IES-R	-	-	-	-	-
t ₁ : Intrusion	-	-	-	-	-
t ₁ : Vermeidung	-	-	-	-	-
t ₁ : Übererregung	-	-	-	-	-
t ₁ : IES-R	-	-	-	-	-
t ₂ : Intrusion	<i>.080</i>	-	-	.045	-
t ₂ : Vermeidung	-	-	-	-	-
t ₂ : Übererregung	-	-	-	.024	-
t ₂ : IES-R	-	-	-	.033	-
t ₁ : BDI	.014	-	-	-	-
t ₂ : BDI	-	-	-	.015	-
t ₁ : State-Angst	-	-	-	-	-
t ₁ : Trait-Angst	-	-	-	-	<i>.077</i>
t ₂ : State-Angst	-	-	-	-	-
t ₂ : Trait-Angst	-	-	-	.031	-

Erläuterung: fetter Druck = signifikant ($p < .05$), kursiver Druck = Tendenz ($0.1 > p > .05$), - = nicht signifikant ($p > 0.1$), Zahl in Klammern = Korrelation nach Pearson

Die Mütter der Frühgeborenen hatten ihre Schwangerschaft im Voraus unterschiedlich stark geplant. Nun wurde untersucht, ob sich bezüglich dieser Unterschiede auch signifikante Differenzen in den Ergebnissen der IES-R, des BDI und des STAI ergaben. Dabei wurden signifikante Unterschiede in der Subskala *Intrusion* zu den Messzeitpunkten t_0 und t_2 als auch im IES-R zum Messzeitpunkt t_0 deutlich (Tabelle 34). Die Mütter, die ihre Schwangerschaft „überhaupt nicht“ oder nur „ein wenig“ geplant hatten, erreichten in der Subskala *Intrusion* zum Messzeitpunkt t_0 Werte von 4,67 (5,51), bzw. 4,33 (5,77). Diese lagen viel niedriger als die derjenigen, die ihre Gravidität „ziemlich“ (15,86 (7,38)), „stark“ (16,00 (5,20)) oder „sehr stark“ (16,00 (6,96)) geplant hatten. Auch in den Gesamtwerten der IES-R konnte man einen solchen Sprung erkennen: die Frauen, die „überhaupt nicht“ oder nur „ein wenig“ geplant hatten, schwanger zu werden, erreichten Werte von 10,00 (13,89), bzw. 9,33 (14,43). Im Gegensatz dazu fand man bei den Müttern, die ihre Schwangerschaft „ziemlich“ (44,97 (22,25)), „stark“ (38,00 (11,27)) oder „sehr stark“ (40,67 (6,28)) vorbereitet hatten, viel höhere Werte. Die Ergebnisse der Subskala *Intrusion* zum Messzeitpunkt t_2 sahen etwas gemischter aus. Den höchsten Wert erreichten mit 16,25 (5,91) die Mütter, die ihre Schwangerschaft „sehr stark“ geplant hatten. Als nächste kamen die Frauen, die angaben, „ziemlich“ (13,67 (3,79)) und „stark“ (10,00 (7,21)) geplant zu haben. Mit 9,25 (6,99) fand man bei den Müttern, die ihre Schwangerschaft „überhaupt nicht“ forciert hatten, einen viel höheren Wert als bei denen, die sich nur „ein wenig“ (1,33 (1,15)) darum gekümmert hatten (Tabelle 38). Zwischen den Werten der Subskala *Übererregung* der IES-R zu t_0 und in der IES-R zum Messzeitpunkt t_1 fand man tendenzielle Unterschiede.

33,3% der Mütter der Frühgeborenengruppe wurden auf natürliche Weise entbunden, dagegen 66,7% per Sectio (Tabelle 3). Anhand des T-Testes für unabhängige Stichproben wurde untersucht, ob sich diese beiden Gruppen auch hinsichtlich ihrer Ergebnisse in den Messinstrumenten IES-R, BDI und STAI unterschieden (Tabelle 34). Dabei fand man lediglich einen signifikanten Unterschied in der Subskala *Übererregung* zum Messzeitpunkt t_0 . Mütter nach spontaner Geburt wiesen Werte von 16,57 (5,65) auf. Die Frauen, deren Kinder per Sectio auf die Welt gekommen waren, erreichten niedrigere Werte von 8,02 (7,32) (Tabelle 39). Tendenzuelle Unterschiede der Ergebnisse wurden für die State-Angst des STAI zum Messzeitpunkt t_2 gefunden.

Im Fragebogen zur Selbsteinschätzung zum Messzeitpunkt t_1 wurden die Frauen gebeten, anzugeben, ob und wieviel Angst sie während der Geburt um ihr Kind verspürt hatten. Sie konnten dabei zwischen den Antwortmöglichkeiten „überhaupt nicht“, „ein wenig“, „ziemlich“, „stark“ und „sehr stark“ wählen. Danach wurde untersucht, ob die unterschiedlich starke Angst während der Geburt auch mit unterschiedlich hohen Werten in den Messinstrumenten IES-R, BDI und STAI einherging (Tabelle 34). Dabei fand man hoch signifikante Unterschiede in den Subskalen *Vermeidung* und *Übererregung* des IES-R und in der gesamten IES-R zum Messzeitpunkt t_1 . Signifikante Differenzen wurden auch zwischen den Ergebnissen der Subskala *Vermeidung* zu t_2 , und der Trait-Angst zu t_1 deutlich. Bezüglich der Subskala *Intrusion* und der State-Angst zum Messzeitpunkt t_1 fand man tendenziell unterschiedliche Ergebnisse. Die konkreten Werte, die die Mütter in den jeweiligen Messinstrumenten erreichten, wurden in Tabelle 40 dargestellt.

Tabelle 34: Untersuchung möglicher Einflussfaktoren auf Ergebnisse in IES-R, BDI und STAI (Teil II)

	SS GEPLANT	GEBURTS VERLAUF	ANGST UM KIND
t_0 : Intrusion	.045	-	-
t_0 : Vermeidung	-	-	-
t_0 : Übererregung	<i>.063</i>	.030	-
t_0 : IES-R	.008	-	-
t_1 : Intrusion	-	-	<i>.094</i>
t_1 : Vermeidung	-	-	.004
t_1 : Übererregung	-	-	.003
t_1 : IES-R	<i>.069</i>	-	.005
t_2 : Intrusion	.050	-	-
t_2 : Vermeidung	-	-	.039
t_2 : Übererregung	-	-	-
t_2 : IES-R	-	-	-
t_1 : BDI	-	-	-
t_2 : BDI	-	-	-
t_1 : State-Angst	-	-	<i>.072</i>
t_1 : Trait-Angst	-	-	.014
t_2 : State-Angst	-	<i>.088</i>	-
t_2 : Trait-Angst	-	-	-

Erläuterung: fetter Druck = signifikant ($p < .05$), kursiver Druck = Tendenz ($0.1 > p > 0.05$), - = nicht signifikant ($p > 0.1$)

Die Tabellen 35 bis 40 zeigen eine Übersicht über die in den entsprechenden Messinstrumenten erreichten Werte, die in den oben genannten Tests (siehe Tabelle 33 und 34) signifikante oder tendenzielle Unterschiede aufwiesen.

Tabelle 35: Übersicht der signifikanten und tendenziellen Unterschiede zwischen den Werten der Mütter Frühgeborener mit unterschiedlichen Schulabschlüssen

MESS INSTRUMENT	SCHUL ABSCHLUSS	N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARD FEHLER DES MITTELWERTES
t₁: BDI-Gesamtwert	Hauptschule	2	24,50	7,78	5,50
	Mittlere Reife	12	10,25	7,02	2,03
	Abitur/Fachabitur	6	6,17	5,12	2,09
	kein Abschluß	1	,00	,	,
	Gesamt	21	9,95	8,19	1,79
<i>t₂: Intrusion</i>	Hauptschule	2	5,00	7,07	5,00
	Mittlere Reife	9	14,33	5,12	1,71
	Abitur/Fachabitur	5	7,20	7,56	3,38
	kein Abschluß	1	2,00	,	,
	Gesamt	17	10,41	7,11	1,72

Erläuterung: fetter Druck = signifikant ($p < .05$), kursiver Druck = Tendenz ($0.1 > p > 0.05$)

Tabelle 36: Übersicht der signifikanten Korrelationen des F-SOZU zu IES-R, BDI und STAI zum Messzeitpunkt t₂

MESSINSTRUMENT		F-SOZU 2
t₂: Intrusion	Korrelation nach Pearson	-,507*
	Signifikanz (2-seitig)	,045
	N	16
t₂: Übererregung	Korrelation nach Pearson	-,561*
	Signifikanz (2-seitig)	,024
	N	16
t₂: IES-R-Gesamt	Korrelation nach Pearson	-,535*
	Signifikanz (2-seitig)	,033
	N	16
t₂: BDI-Gesamtwert	Korrelation nach Pearson	-,578*
	Signifikanz (2-seitig)	,015
	N	17
t₂: Trait-Angst	Korrelation nach Pearson	-,523*
	Signifikanz (2-seitig)	,031
	N	17

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

Tabelle 37: Übersicht der tendenziellen Unterschiede zwischen den Werten der Mütter Frühgeborener mit und ohne psychische Störungen in der Vergangenheit (SKID-LIFETIME)

MESS INSTRUMENT	SKID LIFETIME	N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARDFEHLER DES MITTELWERTES
t1: Trait-Angst	ja	9	49,33	12,04	4,01
	nein	11	40,73	8,46	2,55

Tabelle 38: Übersicht der signifikanten und tendenziellen Unterschiede zwischen den Werten der Mütter Frühgeborener nach unterschiedlich starker Planung der Schwangerschaft

MESS INSTRUMENT		N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARDFEHLER
t₀: Intrusion	überhaupt nicht	3	4,67	5,51	3,18
	ein wenig	3	4,33	5,77	3,33
	ziemlich	4	15,86	7,38	3,69
	stark	3	16,00	5,20	3,00
	sehr stark	6	16,00	6,96	2,84
	Gesamt	19	12,34	7,91	1,81
<i>t₀: Übererregung</i>	überhaupt nicht	3	4,00	6,93	4,00
	ein wenig	3	3,67	6,35	3,67
	ziemlich	4	16,25	7,63	3,82
	stark	3	15,33	2,31	1,33
	sehr stark	6	13,17	7,11	2,90
	Gesamt	19	11,21	7,88	1,81
t₀: IES-R-Gesamt	überhaupt nicht	3	10,00	13,89	8,02
	ein wenig	3	9,33	14,43	8,33
	ziemlich	4	44,97	22,25	11,13
	stark	3	38,00	11,27	6,51
	sehr stark	6	40,67	6,28	2,56
	Gesamt	19	31,36	19,66	4,51
<i>t₁: IES-R-Gesamt</i>	überhaupt nicht	3	12,67	8,74	5,04
	ein wenig	3	6,00	5,57	3,21
	ziemlich	4	25,54	26,16	13,08
	stark	3	45,33	17,67	10,20
	sehr stark	7	34,29	16,79	6,35
	Gesamt	20	26,71	20,40	4,56
t₂: Intrusion	überhaupt nicht	4	9,25	6,99	3,50
	ein wenig	3	1,33	1,15	,67
	ziemlich	3	13,67	3,79	2,19
	stark	3	10,00	7,21	4,16
	sehr stark	4	16,25	5,91	2,95
	Gesamt	17	10,41	7,11	1,72

Erläuterung: fetter Druck = signifikant ($p < .05$), kursiver Druck = Tendenz ($0.1 > p > 0.05$)

Tabelle 39: Übersicht der signifikanten und tendenziellen Unterschiede zwischen den Werten der Mütter Frühgeborener nach spontaner/induzierter Entbindung

MESS INSTRUMENT	GEBURTS VERLAUF	N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARDFEHLER DES MITTELWERTES
t₀: Übererregung	spontan	7	16,57	5,65	2,14
	induziert	11	8,82	7,32	2,21
<i>t₂: State-Angst</i>	spontan	7	46,86	15,50	5,86
	induziert	10	35,40	10,49	3,32

Erläuterung: fetter Druck = signifikant ($p < .05$), kursiver Druck = Tendenz ($0.1 > p > 0.05$)

Tabelle 40: Übersicht über die signifikanten und tendenziellen Unterschiede zwischen den Werten der Mütter Frühgeborener mit unterschiedlicher Ausprägung der Angst um ihr Kind während der Geburt

MESS INSTRUMENT		N	MITTELWERT	STANDARD ABWEICHUNG	STANDARD FEHLER
<i>t₁: Intrusion</i>	überhaupt nicht	1	6,00	,	,
	ein wenig	7	4,57	4,50	1,70
	ziemlich	2	17,50	4,95	3,50
	stark	2	18,50	,71	,50
	sehr stark	8	14,25	10,53	3,72
	Gesamt	20	11,20	8,94	2,00
t₁: Vermeidung	überhaupt nicht	1	4,00	,	,
	ein wenig	7	1,57	1,40	,53
	ziemlich	2	7,58	2,24	1,58
	stark	2	17,00	4,24	3,00
	sehr stark	8	7,88	5,64	1,99
	Gesamt	20	6,36	5,94	1,33
t₁: Übererregung	überhaupt nicht	1	1,00	,	,
	ein wenig	7	2,57	3,26	1,23
	ziemlich	2	12,00	9,90	7,00
	stark	2	18,50	3,54	2,50
	sehr stark	8	12,88	6,88	2,43
	Gesamt	20	9,15	7,87	1,76
t₁: IES-R-Gesamt	überhaupt nicht	1	11,00	,	,
	ein wenig	7	8,71	7,48	2,83
	ziemlich	2	37,08	17,08	12,08
	stark	2	54,00	,00	,00
	sehr stark	8	35,00	18,95	6,70
	Gesamt	20	26,71	20,40	4,56
t₂: Vermeidung	überhaupt nicht	1	5,00	,	,
	ein wenig	6	1,17	1,47	,60
	ziemlich	1	1,00	,	,
	stark	3	10,67	2,31	1,33
	sehr stark	6	5,33	5,39	2,20
	Gesamt	17	4,53	4,77	1,16

<i>t₁: State-Angst</i>	überhaupt nicht	1	24,00	,	,
	ein wenig	7	38,86	7,54	2,85
	ziemlich	2	46,00	1,41	1,00
	stark	3	44,67	11,37	6,57
	sehr stark	8	54,88	15,25	5,39
	Gesamt	21	45,76	13,61	2,97
t₁: Trait-Angst	überhaupt nicht	1	26,00	,	,
	ein wenig	7	36,00	6,45	2,44
	ziemlich	2	45,50	,71	,50
	stark	3	47,00	12,77	7,37
	sehr stark	8	51,63	9,05	3,20
	Gesamt	21	43,95	11,00	2,40

4. Diskussion

Diese Studie hat als bisher einzige prospektive Längsschnittuntersuchung gezeigt, dass eine Frühgeburt bei Müttern zu traumatischem Erleben führen kann. Verglichen wurden zwei Gruppen, die sich aus soziodemografischen Gesichtspunkten nicht signifikant unterschieden: eine Gruppe von Müttern Frühgeborener und eine Kontrollgruppe von Müttern termingerecht geborener Kinder. Lediglich hinsichtlich der Faktoren, die durch die Frühgeburt bedingt waren, zeigten sich Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Dazu gehörten Komplikationen während der Schwangerschaft, die Schwangerschaftswoche zum Zeitpunkt der Geburt, die Entbindungsmethode, die Angst um das Kind, der Kontakt zum Kind, zu Seelsorgern und Psychologen. Bezüglich des Verlaufes ihrer Schwangerschaft und Geburt sahen die Mütter der Frühgeborenen im Faktor „Stress“ eine größere Relevanz als die der Kontrollgruppe. Ansonsten waren sie ähnlicher Meinung. Man könnte vermuten, dass die Frühgeborenenengruppe durch Komplikationen während der Schwangerschaft automatisch einem höheren Stress ausgeliefert war als die Kontrollgruppe. Vielleicht maßen die Mütter der Kontrollgruppe dem Stress auch keine so große Bedeutung bei, weil er in ihrem Fall nicht zu einer frühzeitigen Geburt oder sonstigen Komplikationen geführt hatte. Der Kontakt zu Ärzten wurde von der Frühgeborenenengruppe als tendenziell entlastender bewertet als von der Kontrollgruppe. Den Müttern der Frühgeborenen konnten die Ärzte sicherlich auch mehr Hilfe anbieten als den Frauen der Kontrollgruppe.

4.1. PDEQ

Zum Messzeitpunkt t_0 zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bezüglich der Gesamtwerte des PDEQ. Dieser misst dissoziative Reaktionen, die einem traumatischem Erlebnis folgen können. In einer Studie von Freedman et al. (1999) wurden 236 Trauma-Überlebende, die in der Notaufnahme einer Klinik rekrutiert worden waren, in einem Zeitraum von einem Jahr beobachtet. Ziel dieser Studie war die Evaluation von Prädiktoren für PTSD. Dabei wurde unter anderem der PDEQ als Messinstrument eingesetzt. Die Personen, die nach vier Monaten eine PTSD entwickelten, erreichten im PDEQ Werte von 25,4 (6,8). Bei denjenigen, die keine PTSD aufwiesen, fand man Werte von 18,6 (7,8). Verglichen mit diesen Werten sind die PDEQ-Ergebnisse der Frühgeborenenengruppe sowie der Kontrollgruppe mit 19,85 (7,86), bzw. 17,57 (7,30) eher niedrig. Insgesamt gibt es also in keiner der beiden Untersuchungsgruppen Hinweise auf eine Dissoziation während der Entbindung. Vielleicht wurde die Geburt an sich von den Frauen gar nicht als traumatisches Ereignis empfunden. Da sich jedoch im Laufe der Zeit Zeichen traumatischen Erlebens zeigten (siehe unten), ließe sich vermuten, dass erst die Erfahrungen nach der Geburt, die weitere Behandlung der Kinder, für die Mütter der Frühgeborenen ein Trauma bedeutete.

4.2. IES-R

Hinsichtlich der IES-R-Gesamtwerte fand man zum Messzeitpunkt t_0 hoch signifikante Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Gruppen. In den Subskalen Intrusion, Vermeidung und Hyperarousal wurden innerhalb der Frühgeborenenengruppe signifikant, bzw. hoch signifikant höhere Werte gemessen. Auch zu den Messzeitpunkten t_1 und t_2 zeigten die Mütter der Frühgeborenen höhere Werte in allen Subskalen und auch im Gesamtwert des IES-R jeweils mit einem $p < 0.01$. Zum Messzeitpunkt t_0 konnten 3,6% der Frühgeborenenmütter identifiziert werden, die ein schweres traumatisches Erleben aufwiesen. 25,0% zeigten mäßige, 42,9% leichte Symptome traumatischen Erlebens. 21,4% der Frauen waren klinisch unauffällig. Nach vierzehn Tagen fand man noch 25,0% der Mütter, die mäßig und 17,9%, die leicht traumatisiert waren. 28,6% wurden als klinisch unauffällig klassifiziert. Zum Messzeitpunkt t_2 , also sechs Monate nach der Frühgeburt, wiesen 14,3% der Frauen mäßige Zeichen traumatischen Erlebens

auf, während 28,6% leichte Symptome zeigten. 17,9% fand man klinisch unauffällig. Dagegen wiesen 43,3% der Kontrollgruppe leichtes traumatisches Erleben zum Messzeitpunkt t_0 auf, 6,7% hatten die Geburt mäßig traumatisch erlebt. Die übrigen 50% waren klinisch unauffällig. Diese Werte nahmen in der Kontrollgruppe im Laufe der Zeit signifikant ab. Man sieht also, dass die Frühgeburt eines Kindes bei den Müttern unserer Studie ein signifikant stärkeres traumatisches Erleben ausgelöst hat als bei den Müttern, die termingerecht entbunden wurden. Während eine solche Symptomatik bei den Müttern der Kontrollgruppe im Laufe der Zeit abnahm, wurden in der Frühgeborenenengruppe keine signifikanten Unterschiede der IES-R-Werte gefunden. Dies lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass die traumatischen Erfahrungen der Geburt für die Mütter der Kontrollgruppe immer weiter in die Ferne rückten, wohingegen die Mütter der Frühgeborenen nach der Entbindung mit weiteren traumatisierenden Belastungen konfrontiert wurden. So wurden sie durch den Anblick ihrer Kinder jeden Tag daran erinnert, dass Komplikationen auftreten könnten, die eine Bedrohung der Gesundheit oder sogar des Lebens ihrer Frühgeborenen darstellen würden. In einer retrospektiven Studie von DeMier et al. (1996) wurden ähnliche Ergebnisse gefunden: hier zeigten Mütter hochgefährdeter Kinder eine signifikant höhere Anzahl von Symptomen posttraumatischer Störungen als Mütter termingerecht geborener, gesunder Kinder. Allerdings wurde in dieser Untersuchung ein selbstentworfenes, nicht validiertes Messinstrument verwendet, was den Vergleich mit unserer Studie erschwert.

4.3. BDI und MADRS

Auch bezüglich der BDI-Gesamtwerte fand man zu den Messzeitpunkten t_1 und t_2 signifikante, zu t_1 sogar hoch signifikante Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Gruppen. Die Frühgeborenenengruppe wies dabei höhere Werte als die Kontrollgruppe auf. Zum Messzeitpunkt t_1 wurden 19,0% der Mütter Frühgeborener als depressiv klassifiziert. Sechs Monate nach der Geburt fand man nur noch bei 4,8% der Frauen BDI-Werte, die für eine Depression sprachen. Bei den Müttern der Kontrollgruppe wurde zum Messzeitpunkt t_1 nur bei einer Mutter (3,3%) eine Depression diagnostiziert. Anhand des strukturierten klinischen Interviews (SKID) wurden ähnliche Ergebnisse gefunden: zum ersten Messzeitpunkt wurde bei einer

Mutter der Kontrollgruppe eine Depression gefunden, in der Frühgeborenenengruppe bei drei Frauen. Zum zweiten Messzeitpunkt wurde nur noch eine Frau der Frühgeborenenengruppe als depressiv klassifiziert. Eine Frühgeburt erwies sich also eher als Auslöser für Depressionen als eine termingerechte Geburt. In einer Studie von O'Brien et al. (1999) wurden 45 Mütter Frühgeborener untersucht. Darin fand man sogar bei der Hälfte der Frauen depressive Symptome während des Klinikaufenthaltes, zum Zeitpunkt der Entlassung und sechs Wochen nach der Heimkehr. Gennaro (1988) untersuchte vom Zeitpunkt der Entbindung an sieben Wochen lang wöchentlich die Stimmung von Müttern Frühgeborener und Müttern termingerechter geborener Kinder. Dabei ermittelte sie lediglich Unterschiede zwischen den beiden Gruppen eine Woche nach der Entbindung. Zu dieser Zeit litten die Mütter der frühgeborenen Kinder an stärkeren Ängsten und Depressionen als die Kontrollgruppe. Durch das Fremdbeurteilungsinstrument MADRS wurden die Ergebnisse des BDI in unserer Studie bestätigt. Die Werte der Frühgeborenenengruppe waren zu beiden Messzeitpunkten hoch signifikant höher als die der Kontrollgruppe. Anhand einer Klassifizierung der MADRS-Werte konnte man wieder nur eine Frau der Kontrollgruppe als (leicht) depressiv bezeichnen. Hier korrelierten die beiden Messinstrumente BDI und MADRS positiv miteinander. Innerhalb der Frühgeborenenengruppe wurden mehr Frauen gefunden, die eine depressive Symptomatik aufwiesen. Dabei maß die MADRS eine höhere Anzahl von Müttern mit depressiven Symptomen als der BDI und das SKID: zum Messzeitpunkt t_1 fand man bei insgesamt 47,6% der Frühgeborenenengruppe eine depressive Symptomatik, zum Messzeitpunkt t_2 noch bei 28,5%. Die MADRS-Klassifizierung sieht jedoch auch eine Unterteilung in leichte, mäßige und schwere Depression vor, der BDI dagegen differenziert nur zwischen depressiv und nicht depressiv. Zwischen BDI und MADRS wurden innerhalb der Frühgeborenenengruppe nur zum Messzeitpunkt t_2 positive Korrelationen gefunden. Zum ersten Messzeitpunkt wichen die Einschätzungen der Untersucher und der Mütter voneinander ab: hier wurden durch das Fremdbeurteilungsinstrument mehr Frauen als depressiv klassifiziert als durch die Selbsteinschätzung.

4.4. STAI und HAMA

In einigen Studien wurde gezeigt, dass Mütter nach einer Frühgeburt mit Angst reagieren können (Hughes und McCullum 1994, Padden und Glenn 1997, Wijnroks 1999). Dies wurde durch unsere Studie bestätigt: Zum Messzeitpunkt t_1 fand man signifikant höhere STAI-Gesamtwerte für die Frühgeborenenengruppe, sowohl bezüglich der State- als auch der Trait-Angst. Hier wurden 38,1% der Frauen mit einer aktuellen Ängstlichkeit (State-Angst) und 42,9% mit einer grundlegenden Ängstlichkeit als persönliche Eigenschaft (Trait-Angst) identifiziert. In der Kontrollgruppe fand man nur 3,3%, die eine State-Angst zeigten und 13,3%, bei denen man eine Trait-Angst diagnostizierte. Die Belastungen und Risiken einer Frühgeburt erklären hier sicherlich, dass die Frühgeborenenengruppe eine stärkere situationsbedingte Ängstlichkeit zeigten. Die Unterschiede bezüglich der Trait-Angst lassen sich dadurch jedoch nicht erklären. Gemäß der Definition sollten die Frauen diese Ängstlichkeit schon vor der Entbindung aufweisen. Nun könnte man die Hypothese aufstellen, dass die Frauen die Einleitung des Fragebogens nicht sorgfältig genug durchgelesen haben. Dadurch könnten sie übersehen haben, dass sie im ersten Teil ihre *jetzigen* Gefühle angeben und im zweiten Teil die Gefühle, die sie *im allgemeinen* haben, beschreiben sollten. In einigen Fällen könnten die Frauen auch – trotz sorgfältiger Beachtung der Instruktionen - Probleme gehabt haben, zwischen ihren jetzigen Gefühlen und ihrer allgemeinen Ängstlichkeit zu differenzieren. Eine weitere Erklärung wäre eine unzureichende Validität des Trait-Angst Fragebogens. Schon vielfach wurde die Frage diskutiert, ob „aufgrund hoher Korrelationen zwischen den beiden Skalen redundante Daten erfasst werden und demnach die Verwendung einer Skala ausreiche“ (Westhoff, G., 1993). Westhoff verweist auf Majcen et al., deren Ergebnisse von 1988 die Testautoren hinsichtlich der Möglichkeit einer empirischen Differenzierung von State- und Trait-Angst unterstützen. Die State-Angst der Frühgeborenenmütter nahm im Laufe der Zeit signifikant ab. Zum Messzeitpunkt t_2 sah man auch keine statistisch relevanten Unterschiede mehr verglichen mit der Kontrollgruppe. 23,8% der Frühgeborenenmütter wurden als ängstlich klassifiziert, während die Kontrollgruppe keine Ängstlichkeit bezüglich der State-Angst aufwies. Es lässt sich also vermuten, dass die Angst der Mütter um deren Kinder zwei Wochen nach der Geburt so gross war, dass sie daraufhin hohe Werte für State-Angst erreichten. Sechs Monate später schienen sie sich der Situation so adaptiert

zu haben, dass sie weniger Angst zeigten. Einige Kinder waren auch nicht mehr so gefährdet wie in der Anfangszeit. Die Trait-Angst veränderte sich nicht signifikant innerhalb der beiden Messzeitpunkte. Dies wurde auch nicht angenommen, da diese Angst ja eher in Verbindung mit der Persönlichkeit der Frau steht und nicht situationsbedingt ist. Zum Messzeitpunkt t_2 zeigten die Frühgeborenen- und die Kontrollgruppe ähnliche Werte bezüglich der Trait-Angst.

Auch hinsichtlich der HAMA-Werte unterschieden sich die beiden Gruppen. Zum Messzeitpunkt t_1 wiesen die Frühgeborenenmütter hoch signifikant höhere HAMA-Gesamtwerte auf, als auch signifikant höhere Werte der Subskalen psychische und somatische Angst. Zum Messzeitpunkt t_2 änderten sich diese kaum. Hier fand man wieder höhere Werte für die Frühgeborenenengruppe, nur bezüglich der somatischen Angst zeigten sich keine signifikanten Unterschiede mehr zur Kontrollgruppe. Die HAMA bestätigte also den STAI in der Hinsicht, als die Mütter der Frühgeborenen offenbar an relativ stärkeren Ängsten litten als die der Kontrollgruppe. Im HAMA konnten jedoch keine Mütter klinisch als ängstlich klassifiziert werden, da keine den Cut-off-Wert von 17,4 überschritt. Insgesamt wurden die Mütter anhand der Fremdbeurteilung also als weniger ängstlich eingestuft als mittels der Selbsteinschätzung des STAI. Anscheinend machten sie auf die Untersucher einen anderen Eindruck als den, den sie selbst im STAI beschrieben. Vielleicht brauchten einige diese „Fassade“, um mit der Situation und den Personen in ihrer Umgebung besser umgehen zu können.

4.5. Gesundheitszustand des Kindes und psychische Situation der Mutter

Die Mütter der Frühgeborenen sollten ebenfalls einschätzen, wie hoch das Risiko sei, dass ihr Kind langfristig krank werden oder sogar versterben könnte. Erstaunlicherweise gab eine große Anzahl der Frauen an, dass sie sich „überhaupt“ keine Sorgen machten: 33,3% bezüglich des Risikos der Kinder, langfristig zu erkranken und 52,6% hinsichtlich des Risikos, in der nächsten Zeit zu versterben. In der Studie von Affleck et al. (1991) sieht man ähnliche Tendenzen: hier befürchteten nur 24% der Mütter Frühgeborener eine anormale Entwicklung ihres Kindes. Die Frauen, die die Gefahr, ihr Kind könne versterben, höher einschätzten, zeigten in unserer Studie stärkere posttraumatische Symptome als diejenigen, die überhaupt keine Risiken sahen. So fand

man höhere Werte in allen Subskalen des IES-R zum Messzeitpunkt t_0 , in der Subskala *Vermeidung* der IES-R zu t_1 , in der Subskala des STAI für State-Angst zum Messzeitpunkt t_1 sowie in der IES-R-Gesamt zu allen Messzeitpunkten. Die Frauen, die die Befürchtung hatten, ihr Kind könnte langfristig erkranken, wiesen höhere Werte in den Subskalen *Intrusion* und *Übererregung* sowie der gesamten IES-R zum Messzeitpunkt t_0 auf. Ebenso erreichten sie höhere Werte im BDI, im STAI für State- und Trait-Angst zum Messzeitpunkt t_1 und im STAI für State-Angst zu t_2 . Hier wurde also ein Zusammenhang zwischen der Sorge um das Wohlergehen des Kindes und dem psychischen Zustand der Mütter gefunden. Je höher die Befürchtungen waren, desto eher neigten die Mütter zu traumatischem Erleben, Ängsten und Depressionen. Dagegen fand man kaum einen Zusammenhang zwischen dem objektiven Gesundheitszustand der Kinder und der psychischen Verfassung der Mütter. Interessanterweise wiesen die Mütter, deren Kinder die schwersten Komplikationen entwickelten, keine signifikant höheren Werte auf als die anderen Mütter. Im BDI und im STAI bezüglich der State-Angst zum Messzeitpunkt t_1 fand man sogar die signifikant höchsten Werte bei den Müttern der Kinder mit mittelschweren Komplikationen. Dies könnte dadurch erklärt werden, dass die Mütter der Kinder mit den schwersten Komplikationen gar nicht genau wussten, dass ihre Kinder so gefährdet waren. Vielleicht waren sie nicht ausführlich genug von den Ärzten aufgeklärt worden. Möglicherweise hatten sie auch das Wissen um die Bedrohung des Kindes zu ihrem eigenen Schutz verdrängt. Die oben dargestellte subjektive Einschätzung des Gesundheitszustandes weist darauf hin, dass den Müttern die Gefährdung ihrer Kinder nicht voll bewusst war.

4.6. Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Frau

Bei der Untersuchung möglicher Einflussfaktoren auf den psychischen Zustand der Mutter wurde in dieser Studie herausgefunden, dass die Stärke des Glaubens und die soziale Unterstützung vierzehn Tage nach der Geburt keine Rolle spielten. Eine psychische Störung in der Vergangenheit hatte nur tendenziell Auswirkungen auf die Trait-Angst zum Messzeitpunkt t_1 . Dagegen zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Grad der Depression der Mutter zum Messzeitpunkt t_1 und ihrem Schulabschluß: Mütter mit einem Hauptschulabschluß wiesen die höchsten Werte im BDI auf. Dies widerspricht den Ergebnissen anderer Studien, die keine

Verbindung zwischen Schulabschluß und psychischer Verfassung der Mutter fanden (Blumberg 1980, Brooten 1988, Thompson 1993). Sechs Monate nach der Entbindung zeigte sich eine negative Korrelation zwischen der sozialen Unterstützung, gemessen durch den F-SOZU, und dem traumatischen Erleben (Intrusion, Übererregung, IES-R-Gesamt), dem Grad der Depression (BDI) sowie der Trait-Angst (des STAI). Je schlechter die soziale Unterstützung war, desto größer war das traumatische Erleben, die depressiven Symptome und die Ängstlichkeit als Grundzustand. Erstaunlich ist dabei, dass sich die soziale Unterstützung nicht auf die State-Angst auswirkt. Dabei muss jedoch auf die anfänglichen Überlegungen verwiesen werden, die besagten, dass sich die Mütter beim Ausfüllen der Bögen vielleicht nicht ganz an die Anleitung gehalten haben. In anderen Studien wurde ebenfalls gezeigt, dass fehlende soziale Unterstützung zu erhöhtem Stress der Mutter führte (Affleck et al. 1986) bzw. ein gut ausgeprägtes soziales Netz zu einer Reduktion der psychischen Belastung (Zarling et al. 1988). Den Ergebnissen dieser Studie zufolge scheint dies jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt der Fall zu sein. Vielleicht konnten die Mütter zwei Wochen nach der Entbindung noch keine Hilfe annehmen oder waren zu sehr mit ihren eigenen Gefühlen bzw. der Sorge um das Kind beschäftigt, um überhaupt Angebote der Unterstützung von außen zu bemerken. Einen weiteren Einfluss auf die psychische Reaktion der Mutter stellte die vorherige Planung der Schwangerschaft dar: Die Mütter, die ihre Schwangerschaft eher geplant als nicht geplant hatten, zeigten signifikant höhere Werte im IES-R-Gesamt und der Subskala *Intrusion* zum Messzeitpunkt t_0 , also kurz nach der Geburt, sowie in der Subskala *Intrusion* zu t_2 . Hier scheint die frühzeitige Beendigung einer schon im Voraus geplanten und erhofften Schwangerschaft zu traumatischerem Erleben geführt zu haben, als wenn die Schwangerschaft eher „zufällig“ eingetreten war. Die Frauen, die eine spontane Geburt erlebt hatten, wiesen signifikant höhere Werte in der Subskala *Übererregung* kurz nach der Entbindung auf. Im Gegensatz zu Müttern mit einer Sectio konnten diese den Vorgang der Geburt genau mitverfolgen. Gerade bei einer Frühgeburt ist eine spontane Entbindung risikoreich und kann zu Komplikationen führen, die eine schnelle Handlung seitens des medizinischen Personals erfordert. Diese Atmosphäre hat sicherlich nicht gerade beruhigend auf die Mütter gewirkt, so dass sich die erhöhten Werte der *Übererregung* zum Messzeitpunkt t_0 gut nachvollziehen lassen. Genauso hat sich auch die Angst um das Kind während der

Geburt als Einflussfaktor auf die psychische Verfassung der Mutter herausgestellt. Die Mütter, die „starke“ Angst empfanden, wiesen zum Messzeitpunkt t_1 die signifikant höchsten Werte im IES-R, den Subskalen *Vermeidung* und *Übererregung* und der Trait-Angst auf. Zum Messzeitpunkt t_2 fand man hier die höchsten Werte in der Subskala *Vermeidung*. Erstaunlicherweise fand man bei den Müttern, die „sehr starke“ Angst hatten, niedrigere Werte.

4.7. Fazit

Insgesamt wurde also gezeigt, dass eine Frühgeburt eine schwerwiegende Erfahrung für die Mutter bedeutet, welche zu Angst, Depression und traumatischem Erleben führen kann. Mittels des IES-R wurden signifikant erhöhte Werte für Symptome traumatischen Erlebens gefunden, die auch noch sechs Monate nach der Geburt nachgewiesen wurden. Allerdings wurde anhand des SKID keine Frau identifiziert, die eine sichere PTSD aufwies. Ob einige Mütter bis zum nächsten Messzeitpunkt, also vierzehn Monate nach der Geburt, eine PTSD entwickeln werden, wird sich noch herausstellen.

Es muss sicherlich darauf hingewiesen werden, dass es sich bei dieser Studie um eine Untersuchung mit relativ kleiner Stichprobe handelt. Da die Interviews von fünf verschiedenen Personen geführt wurden, muss damit gerechnet werden, dass die Einschätzung der Mütter durch unterschiedliche persönliche Erfahrungen der Interviewer nicht vollkommen einheitlich erfolgt ist. Eine Vergleichbarkeit der beiden Untersuchungsgruppen könnte auch dadurch eingeschränkt sein, dass in die Frühgeborenenengruppe – im Gegensatz zur Kontrollgruppe – auch Mütter von Zwillingen miteinbezogen wurden. Diese haben unabhängig von der zu frühen Entbindung vielleicht insgesamt mehr Stress empfunden als die Mütter einzelner Kinder. Insgesamt zeigen die signifikanten Ergebnisse jedoch, dass diesem Thema weiterhin nachgegangen und es durch umfangreichere Studien vertieft werden sollte.

Es gibt Hinweise, dass die psychische Verfassung der Mutter einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung des Neugeborenen hat (Murray et al. 1993). So sollen Kinder emotional gestörter Frauen nach der Geburt agitierter und reizbarer sein, Schlafprobleme und gastro-intestinale Schwierigkeiten aufweisen und in ihrer kognitiven, psychischen und sozialen Entwicklung defizitär sein (Taylor et al. 1991, Sameroff und Fiese 1990). In Anbetracht dessen sollte man den Frauen, die eine

Frühgeburt erleben, rechtzeitig Hilfe anbieten und sie in ihrer Situation nicht allein lassen. Eine Frühgeburt erfordert nicht nur medizinische Versorgung des Frühgeborenen, sondern auch die psychische Betreuung der Frau, zum Wohle von Mutter *und* Kind

5. Literatur

- Affonso, D., Bosque, E., Wahlberg, V., Brady, J.P. (1993), Reconciliation and healing for mothers through skin to skin contact provided in an American tertiary level intensive care nursery, *Neonatal network*, 12, 25-32.
- Affleck, G., Tennen, H., Rowe, J., Higgins, P. (1986), Perceived social support and Maternal adaptation during the transition from hospital to home care of high-risk Infants, *Infant Mental Health Journal*, 7, 6-18.
- Affleck, G., Tennen, H., Rowe, J. (1991), Infants in crisis: How parents cope with Newborn Intensive care and its aftermath. *New York, NJ: Springer Verlag*.
- Als, H., Brazelton, T.B. (1981), A new model of assessing the behavioural organization In preterm and fulltime infants, *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 20, 239-263.
- American Psychiatric Association (1994), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV*, American Psychiatric Association, Washington, DC.
- Ammaniti, M. (1991), Maternal representation during pregnancy and early infant-Mother interactions. *Infant Mental Health Journal*, 12, 246-255.
- Asberg, M., Montgomery, S.A., Perris, C., Schalling, D., Sedvall, G. (1978), A Comprehensive psychopathological rating-scale. *Acta psychiatrica Scandinavia*, supplement 271, 5-25.
- Ballard, C.G., Stanley, A.D., Brockington, I.F. (1995). Post-traumatic stress disorder (PTSD) after childbirth. *British Journal of Psychiatry*, 166, 525-528.
- Beck, A.T., Ward, C.H., Medelson, M., Mock, F., Erbaugh, F. (1961), An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*. 4, 561-571.

- Benfield, D., Leib, S., Neuber, J. (1976), The response of parents to the birth of a critically ill newborn in a regional center. *New England Journal of Medicine*, 294, 975-978.
- Blumberg, N. (1980), Effects of neonatal risk, maternal attitude, and cognitive style on early postpartum adjustment. *Journal of Abnormal Psychology*, 89, 139-150.
- Brisch, K.-H., Buchheim, A., Köhntop, B., Kunzke, D., Schmücker, G., Kächele, H., Pohlandt, F. (1996), Präventives psychotherapeutisches Interventionsprogramm für Eltern nach der Geburt eines sehr kleinen Frühgeborenen – Ulmer Modell, *Monatsschr Kinderheilkunde*, 144, 1206-1212.
- Brooten, D., Gennaro, S., Brown, L., Butts, P., Gibbons, A., Bakewell-Sachs, S., Kumar, S. (1988), Anxiety, depression and hostility in mothers of preterm infants. *Nursing Research*, 37, 213-216.
- Caplan, G., Mason, E., Kaplan, D. (1965), Four studies of crisis in parents of prematures. *Community Mental Health Journal*, 1, 149-161.
- Chatwin, S.L., Macarthur, B.A. (1993), Maternal perceptions of the preterm infant. *Early Child Development and Care*, 87, 69-82.
- Choi, M. (1973), A comparison of maternal psychological reaction to premature and full size newborns. *Nursing research*, 35, 72-76.
- Czarnocka, J., Slade, P. (2000), Prevalence and predictors of post-traumatic stress symptoms following childbirth. *British Journal of Clinical Psychology*, 39, 35-51.
- DeMier, R.L., Hynan, M.T., Harris, H.B., Manniello, R.L. (1996), Perinatal stressors as predictors of symptoms of posttraumatic stress in mothers of infants at high risk. *Journal of Perinatology*, 16, 276-280.
- Eckerman, C.O., Oehler, J.M. (1992), Very low birthweight newborns and parents as early social partners, In: Friedman, S.L. and Sigman, J. (Eds), *The Psychological Development of Low Birth Weight Children*, pp. 91-124, Ablex, New York.
- Fanaroff, A., Wright, L., Stevenson, D. et al. (1995), Very-low-birthweight outcomes of the NICHD and Human Development Neonatal Research Network. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 173, 1423-1431.
- Fernell, E., Hagberg, G., Hagberg, B. (1993), Infantile hydrocephalus in preterm, low-birth-weight infants – a nationwide Swedish cohort study 1979-1988. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 82, 45-48.

- Field, T.M. (1979), Interaction patterns of preterm and full-term infants. In: Field T.M. (Ed) *Infants born at risk: Behavior and development*. New York (SP Medical & Scientific Books) pp.23-34.
- Fones, C. (1996), Posttraumatic stress disorder occurring after painful childbirth. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 184 (3), 195-196.
- Freedman, S.A., Brandes, D., Peri, T., Shalev, A. (1999), Predictors of chronic post-traumatic stress disorder. *British Journal of Psychiatry*, 174, 353-359.
- Frydreich, T., Sommer, G., Menzel, U., Höll, B. (1987) Fragebogen zur Sozialen Unterstützung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 16, 434-436.
- Gennaro, S. (1988), Postpartal anxiety and depression in mothers of term and preterm infants. *Nursing Research*, 37, 82-85.
- Gennaro, S., Brooten, D., Roncoli, M., Kumar, S.P. (1993), Stress and health outcomes among mothers of low-birth-weight-infants. *Western Journal of Nursing Research*. 15, 97-113.
- Griffin, T. (1990), Nurse barriers to parenting in the special care nursery. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 4, 56-67.
- Grimes, D.A. (1994), The morbidity and mortality of pregnancy: Still a risky business. *American Journal Obstetrics and Gynaecology*, 170, 1489-1474.
- Hamilton, M. (1976). 048 HAMA, Hamilton Anxiety Scale. In: Guy, S. (ed.): *ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology*. Rev. Ed. Rockville, Maryland, 193-198.
- Harper, R., Sia, C., Sokal, L., Sokal, M. (1976), Observations on unrestricted parental contact with infants in the neonatal intensive care unit. *Journal of Pediatrics*, 89, 441-445.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., Keller, F. (1992). Das Beck Depressionsinventar – BDI. *Bern (Huber)*.
- Hofberg, K., Brockington, I. (2000). Tokophobia: an unreasoning dread of childbirth. *British Journal of Psychiatry*, 176, 83-85.
- Holmes, F.L., Reich, J.N., Gyurke, J.S. (1989), The development of high-risk infants in low-risk families. In: F.J. Morrison, C.Lord & D.P. Keating (Eds), *Applied developmental psychology* (Vol.3) pp.1-63, New York, Academic Press.
- Horowitz, M.J., Wilner, N., Alvarez, W. (1979): Impact of Event Scale: A measure of

- Subjective Stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218.
- Hughes, M.-A., McCollum, J., Sheftel, D., Sanchez, G. (1994), How Parents Cope With the Experience of Neonatal Intensive Care, *Children's Health Care*, 23(1), 1-14.
- Hughes, M.-A., McCullum, J. (1994), Neonatal intensive care: Mothers' and fathers' perceptions of what is stressful. *J E Interv.*, 18, 258-268.
- Ichida, M. (1996), A case of posttraumatic stress disorder (PTSD), the onset of which was the complication of childbirth. *Japanese Journal of Psychosomatic Medicine*, 36(5), 431-434.
- Jarvis, P.A., Myers, B.J., Creasey, G.L. (1989), The effects of infants' illness on mothers' interactions with prematures at 4 and 8 months. *Infant Behavioral Development*, 12(1), 25-35.
- Johnson, S.H. (1983), Parents of the premature infant. In V.J. Sasserath (Ed.), *Minimizing high risk parenting (Pediatric Round Table Series; pp. 62-65)*. Skillman, NJ: Johnson & Johnson Baby Products Company.
- Kadner, K. (1989), Resilience: Responding to adversity. *Journal of Psychosocial Nursing*, 4 (3), 78-87.
- Kaplan, D., Mason, E. (1960), Maternal reactions to preterm birth viewed as an acute emotional disorder. *American Journal of Orthopsychiatry*, 30, 539-552.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P., Spielberger, C.D. (1981). *Das State-Trait-Angstinventar. Theoretische Grundlagen und Handanweisung. Beltz Test GmbH, Weinheim.*
- Maercker, A., Schützwohl, M. (1998), Erfassung von psychischen Belastungsfolgen: Die Impact of Event Skala – revidierte Version (IES-R), *Diagnostica*, 44(3), 130-141.
- Marmar, C.R., Weiss, D.S., Schlenger, W.E., Fairbank, J.A., Jordan, B.K., Kulka, R.A., Hough, R.L. (1994), Peritraumatic dissociation and posttraumatic stress in male Vietnam theatre veterans. *American Journal of Psychiatry*, 151, 902-907
- Marmar, C.R., Weiss, D.S., Metzler, T., Ronfeldt, H., Foreman, C. (1996). Stress Responses of emergency services personnel to the Loma Prieta earthquake Interstate 880 freeway collapse and control traumatic incidents. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 63-85.

- Melzack, R., Taenzer, P., Feldman, P., Kinch, R.A. (1981), Labour is still painful after prepared childbirth training. *Canadian Medical Association Journal*, 125, 357-363.
- Menage, J. (1993), Post-traumatic stress disorder in women who have undergone obstetric and/or gynaecological procedures. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 11, 221-228.
- Meyer, E.C., Garcia Coll, C. T., Seifer, R., Ramos, A., Kilis, E., Oh, W. (1995), Psychological distress in Mothers of Preterm Infants. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 16 (6), 412-417.
- Moleman, N., Van der Hart, O., Van der Kolk, B.A. (1992), The partus reaction: A neglected etiological factor in postpartum psychiatric disorder. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 11, 221-228.
- Miles, M.S., Funk, S.G., Kasper, M.A. (1991), The neonatal intensive care unit environment: Sources of stress for parents. *AACN Clinical Issues in Critical Care Nursing*, 2(2), 346-354.
- Miles, M.S., Funk, S.G., Kasper, M.A. (1992), The Stress Response of Mothers and Fathers of Preterm Infants, *Research in Nursing & Health*, 15, 261-269.
- Minde, K., Marton, P., Manning, P., Hines, B. (1980), Some determinants of mother-infant interaction in the premature nursery. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 19, 1-21.
- Minde, K., Whitelaw, A., Brown, b., Fitzhardinge, P. (1983), Effect of neonatal complications in premature infants on early parent-infant interactions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 25, 763-777.
- Montgomery, S.A., Asberg, M. (1979), A new depression scale designed to be sensitive to change. *British Journal of Psychiatry*, 134, 382-389.
- Murray L., Kempton C., Woolgar M., Hooper R. (1993), Depressed mothers speech to their infants and its relation to infant gender and cognitive development. *J Child Psychol Psychiatry*, 33, 1083-1101.
- Neumann, N.-U., Schulte, R.-M. (1988), Montgomery-Asberg-Depressions-Rating-Skala. *Psycho* 12, 911-924.
- Niessen, K.-H. (Hrsg.) (1999), Pädiatrie, *Georg Thieme Verlag Stuttgart – New York*
- Niven, C.(1988), Labour pain: long-term recall and consequences. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 6, 83-87.

- O'Brien, M., Heron Asay, J., McCluskey-Fawcett, K. (1999), Family functioning and maternal depression following premature birth. *Journal Of Reproductive And Infant Psychology*, 17 (2), 175-188.
- O'Driscoll, M. (1994), Midwives, childbirth and sexuality. *British Journal of Midwifery*, 2, 29-41.
- Padden, T., Glenn, S. (1997), Maternal experience of preterm birth and neonatal intensive care, *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 15, 121-239.
- Patteson, D.M., Barnard, K.E. (1990), Parenting of low birth weight infants: a review of issues and interventions. *Infant Mental Health Journal*, 11, 37-56.
- Pederson, D., Bento, S., Chance, G., Evans, B., Fox, M. (1987), Maternal emotional responses to preterm birth. *American Journal of Orthopsychiatry*, 47, 15-21.
- Perlman, N.B. (1986), What are they doing to my baby now? *Zero to Three: Bulletin of the National Center for Clinical Infant Programs*, 6, 10-11.
- Pohland F. (1998), Frühgeburt an der Grenze der Lebensfähigkeit des Kindes. *PerinatalMedizin*, 10, 99-101.
- Redshaw, M.E., Harris, A. (1995), Maternal perceptions of neonatal care. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 84, 593-598.
- Redshaw, M. (1997), Mothers of babies requiring special care: attitudes and experiences. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 15, 109-120.
- 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).
- Riegel, K., Ohrt, B., Wolke, D., Österlund, K. (1995), Die Entwicklung gefährdeter geborener Kinder bis zum fünften Lebensjahr. *Enke, Stuttgart*.
- Ryding, E.L. (1993), Investigation of 33 women who demanded a Caesarean section for personal reasons. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 72, 280-285.
- Sameroff, A.J., Fiese, B.H. (1990), Transactional regulation and early intervention, in Meisels, S.J., Shonkoff, J.P. (eds): *Handbook of Early Childhood Intervention*. New York, NY, *Cambridge University Press*, 119-191.
- Sarimski, K. (2000), Frühgeburt als Herausforderung. Psychologische Beratung als Bewältigungshilfe. *Hogrefe-Verlag*.

- Sauve, R., Roberston, C., Etches, P. et al. (1998), Before viability: a geographically based outcome study of infants weighing 500 grams or less at birth, *Pediatrics*, 101, 438-445.
- Schreiber, S., Gallai-Gat, T. (1993), Uncontrolled pain following physical injury as the Core-trauma in post-traumatic stress disorder, *Pain*, 54, 107-110.
- Seideman, R.Y., Watson, M.A., Corff, K.E., Odle, P., Haase, J., Bowerman, J.L. (1997), Parent Stress and Coping in NICU and PICU, *Journal of Pediatric Nursing*, 12, (3), 169-177.
- Singer, L.T., Davillier, M., Bruening, P., Hawkins, S., Yamashita, T.S. (1996), Social Support, Psychological Distress, And Parenting Strains In Mothers Of Very Low Birthweight Infants, *Family Relations*, 45, 343-350.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. (1970). STAI, Manual for the State-Trait-Anxiety-Inventory. *Consulting Psychology Press*, Pal Alto.
- Stevenson, M., Roach, M., ver Hoeve, J., Leavitt, L. (1990), Rhythms in the dialogue of infant feeding: Preterm and term infants. *Infant Behavioral Development*, 13 (1), 51-70.
- Taylor, S., Koch, W.J., Crocket, D. (1991), Anxiety sensitivity, trait anxiety, and the anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 5, 293-311.
- Thompson, R.J., Oehler, J.M., Catlett, A.T., Johndrow, D.A. (1993), Maternal psychological adjustment to the birth of an infant weighing 1500g or less, *Infant Behaviour and Development*, 16, 471-485.
- Trause, M.K., Kramer, L. (1983), The effects of premature birth on parents and their relationship. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 25, 459-465.
- Victorian Infant Collaborative Study Group (1997), Improved outcome into the 1990s for infants weighing 500-999g at birth. *Archives of Disease in Childhood*, 77, F91-F94.
- Weiss, D.S., Marmar, C.R., Metzler, T., Ronfeldt, H. (1995). Predicting symptomatic distress in emergency services personnel. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 361-368.
- Westhoff, G. (1993), Handbuch psychosozialer Meßinstrumente. *Hogrefe Verlag Göttingen*.

- Wijnroks, L. (1999), Maternal recollected anxiety and mother-infant interaction in preterm infants. *Infant Mental Health Journal*, 20, 393-409.
- Wittchen H.U., Zaudig, M., Frydreich, T. (1996), SKID-I/II. Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV. *Goettingen: Hogrefe - Verlag*.
- Younger, J.B., Kendell, M.J., Pickler, R.H. (1997), Mastery of Stress in Mothers of Preterm Infants, *Journal of the Society of Pediatric Nurses*, 2, 29-35.
- Zarling, C., Hirsch, B., Landry, S. (1988), Maternal social networks and mother-infant interaction in full-term and very low weight, preterm infants. *Child development*, 59, 178-185.
- Zanardo, V., Freato, F., Cereda, C. (1998), Level of Anxiety in Parents of High-Risk Premature Twins. *Acta Genet Med Gemellol* 47, 13-18.

