

# **ENTWICKLUNG VON KINDERN SUBSTANZABHÄNGIGER MÜTTER**

**ENDBERICHT  
IM MAI 2002**

**ERNST BERGER**

**THOMAS ELSTNER**

**NEUROPSYCHIATRISCHE ABTEILUNG FÜR KINDER UND JUGENDLICHE  
am  
NEUROLOGISCHEN KRANKENHAUS ROSENHÜGEL**

**gemeinsam mit der**

**ARBEITSGRUPPE REHABILITATION / INTEGRATION  
der  
UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROPSYCHIATRIE DES KINDES- UND  
JUGENDALTERS**

## **KINDERNEUROPSYCHIATRISCHE EVALUATIONSTUDIE**

**1995 – 2001**

**DES WIENER COMPREHENSIVE CARE PROJECTS**

**mit Unterstützung des  
MEDIZINISCH – WISSENSCHAFTLICHEN FONDS DES  
BÜRGERMEISTERS DER BUNDESHAUPTSTADT WIEN  
Projekt Nr. 1618**

**Neuropsychiatrische Abteilung für Kinder und Jugendliche am Neurologischen  
Krankenhaus Rosenhügel (Vorstand: Univ. Prof. Dr. Ernst Berger)**  
in Kooperation mit der  
**Arbeitsgruppe für Rehabilitation und Integration (Leiter: Univ. Prof. Dr. Ernst Berger)**  
**an der Univ. Klinik f. Neuropsychiatrie d. Kindes- u. Jugendalters (Vorstand: Univ. Prof.  
Dr. Max Friedrich)**

**PROJEKTTEAM:**

Univ. Prof. Dr. Ernst BERGER (Projektleiter)  
Dr. med. Thomas ELSTNER  
Dr. med. Sabine FIALA – PREINSPERGER

Unter Mitarbeit von:

Dr. phil. Bibiana SCHUCH (Univ. Klinik f. Neuropsychiatrie d. Kindes- u. Jugendalters)  
Dr. phil. Bo OLSSON  
DSA Lieselotte MAYER

STATISTIK – BERATUNG:

Heinz TÜCHLER

Sekretariat:

Inge PROCHASKA

KOOPERATIONSPARTNER:

Univ. Prof. Dr. Gabriele FISCHER (Psychiatrische Univ.-Klinik)  
Univ. Prof. Dr. Martin LANGER (Univ. Frauenklinik)  
Univ. Prof. Dr. Manfred WENINGER (Univ. Klinik f. Kinder- und Jugendheilkunde)

## INHALTSVERZEICHNIS:

### **1. EINLEITUNG**

#### **1.1. AUSGANGSLAGE / WISSENSSTAND**

##### **1.2. EVALUATIONSPROJEKT**

###### **1.2.1. AUFTRAGSERTEILUNG, ZEITPLAN**

###### **1.2.2. DAS „COMPREHENSIVE CARE PROJECT“**

###### **1.2.2.1. DROGENAMBULANZ**

###### **1.2.2.2. FRAUENKLINIK**

###### **1.2.2.3. KINDERKLINIK**

###### **1.2.2.4. JUGENDAMT**

###### **1.2.2.5. KINDERNEUROPSYCHIATRISCHE LANGZEITBETREUUNG**

### **2. FORSCHUNGSGEGENSTAND**

### **3. FRAGESTELLUNGEN**

#### **3.1. PRÄNATALPERIODE**

#### **3.2. PERINATALPERIODE**

#### **3.3. BIOLOGISCHE ENTWICKLUNG**

#### **3.4. PSYCHISCHE ENTWICKLUNG**

#### **3.5. SOZIALE ENTWICKLUNG**

#### **3.6. ZUSAMMENHÄNGE**

### **4. EVALUATIONSDESIGN**

#### **4.1. STUDIENGRUPPE**

#### **4.2. BIOLOGISCHE DATEN ZUR PRÄ- UND PERINATALPERIODE**

##### **4.2.1. DROGENKONSUM IN DER SCHWANGERSCHAFT**

##### **4.2.2. NEONATALES ENTZUGSSYNDROM**

##### **4.2.3. GEBURTSHILFLICHE UND POSTNATALE DATEN**

#### **4.3. KINDLICHE ENTWICKLUNG**

##### **4.3.1. UNTERSUCHUNGSZEITPUNKTE**

##### **4.3.2. ENTWICKLUNGSNEUROLOGISCHE UNTERSUCHUNG**

##### **4.3.3. SOMATISCHE ENTWICKLUNG**

##### **4.3.4. KOGNITIVE ENTWICKLUNG**

##### **4.3.5. PSYCHOPATHOLOGISCHE KRITERIEN**

##### **4.3.6. PSYCHOSOZIALE ENTWICKLUNGSBEDINGUNGEN**

###### **4.3.6.1. UMFELDSTABILITÄT**

###### **4.3.6.2. BETREUUNGSWECHSEL**

###### **4.3.6.3. ELTERN-KIND-INTERAKTION**

### **5. ERGEBNISSE**

#### **5.1. KLIENTEL**

#### **5.2. PRÄNATALPERIODE**

##### **5.2.1. SUBSTITUTIONSPRÄPARATE**

##### **5.2.2. ZUSATZKONSUM**

#### **5.3. PERINATALE UND NEONATALE DATEN**

#### **5.4. BIOLOGISCHE ENTWICKLUNG**

##### **5.4.1. KLINISCH-NEUROLOGISCHE SYNDROME**

##### **5.4.2. FRÜHKINDLICHE SPONTANBEWEGUNGEN (GENERAL MOVEMENTS)**

- 5.4.3. ENTWICKLUNGSNEUROLOGISCHE SKALEN
- 5.5. KOGNITIVE ENTWICKLUNG
  - 5.5.1. SENSOMOTORISCHE KOMPETENZ IM 1. LEBENSJAHR
  - 5.5.2. INTELLIGENZTEST
- 5.6. VERHALTEN, PSYCHOPATHOLOGIE
  - 5.6.1. PSYCHOPATHOLOGISCHE AUFFÄLLIGKEITEN IN DEN ERSTEN DREI LEBENSJAHREN
  - 5.6.2. VERHALTENS AUFFÄLLIGKEITEN IM KLEINKINDALTER
- 5.7. SOZIALE ENTWICKLUNG
  - 5.7.1. INTERAKTION S STÖRUNGEN IM ERSTEN LEBENSJAHR
  - 5.7.2. BETREUUNG
- 5.8. ZUSAMMENHÄNGE
  - 5.8.1. FEHLBILDUNGSRISIKO
  - 5.8.2. INNERE KONSISTENZ DER BIOLOGISCHEN RISIKOPARAMETER
  - 5.8.3. PRÄNATALES BIOLOGISCHES RISIKO UND PERINATALER OUTCOME
  - 5.8.4. PRÄNATALES BIOLOGISCHES RISIKO UND FRÜHKINDLICHE SPONTANBEWEGUNGEN (GM)
  - 5.8.5. BIOLOGISCHES RISIKO UND KOGNITIVE ENTWICKLUNG (K-ABC)
  - 5.8.6. PSYCHOSOZIALE BELASTUNG UND KOGNITIVE ENTWICKLUNG
  - 5.8.7. MÖGLICHE PRÄDIKTOREN SPÄTERER SOZIALER INSTABILITÄT

## **6. SCHLUSSFOLGERUNGEN, DISKUSSION**

- 6.1. ALLGEMEINES
- 6.2. EPIDEMIOLOGIE
- 6.3. STUDIENGRUPPE
- 6.4. BIOLOGISCHE RISIKEN UND FOLGEN
- 6.5. PSYCHOSOZIALE RISIKEN UND FOLGEN

## **7. ZUSAMMENFASSUNG**

## **8. AUSBLICK**

## **9. LITERATUR**

# 1. EINLEITUNG

Ausgehend vom Wissen um die biologischen und psychosozialen Risiken, die mit dem Konsum von Drogen im allgemeinen und während der Schwangerschaft im besonderen verbunden sind, wurde in Wien im Jahre 1995 – auf Initiative der Drogenambulanz der Psychiatrischen Universitätsklinik (Univ. Prof. Dr. Gabriele Fischer) - ein *Betreuungsnetzwerk für drogenkonsumierende schwangere Frauen* („*comprehensive care project*“) etabliert. Ziel dieses Netzwerkes war und ist die REDUKTION VON ENTWICKLUNGSRISIKEN der Kinder durch intensive und umfassende prä-, peri- und postnatale Betreuung. Dementsprechend sind an diesem Netzwerk folgende Institutionen beteiligt:

- Psychiatrische Universitätsklinik / Drogenambulanz (Prof. Dr. Gabriele Fischer)
- Universitäts-Frauenklinik (Prof. Dr. Martin Langer)
- Universitäts-Kinderklinik (Prof. Dr. Manfred Weninger)
- Amt für Jugend und Familie der Stadt Wien (OSRin Mag. Renate Balicz-Benzig)
- Neuropsychiatrische Abteilung für Kinder und Jugendliche (Neurologisches Krankenhaus Rosenhügel)

Nach internationalen Erfahrungen wird das Risiko einer Abhängigkeitsentwicklung von Kindern substanzabhängiger Mütter mit etwa 50% eingeschätzt. Darüber hinaus sind zahlreiche biologische und psychosoziale Risiken, die mit dem Substanzkonsum verknüpft sind, in Rechnung zu stellen. Grundsätzlich ist von folgenden potentiellen Risikofaktoren auszugehen:

*Biologische Risikofaktoren:*

Schädigungen des kindlichen ZNS durch Substanzeinnahme in der Schwangerschaft  
Vorgeburtliche Wachstumsstörungen und Frühgeburtlichkeit  
Peripartale Komplikationen  
Neonatales Entzugssyndrom

*Psychosoziale Risikofaktoren:*

Fluktuierende Betreuung durch instabile Familiensysteme  
Regulationsstörungen in der Mutter- Kind Beziehung  
Mangelnde Entwicklungsanregung

Aus sozialmedizinischer und gesundheitspolitischer Perspektive ist die Frage nach den Effekten und den Wirkelementen der im Rahmen des Betreuungsnetzwerks gewählten Präventionsstrategie besonders bedeutsam. Knapp formuliert könnte man fragen:

- Wie hoch ist das Entwicklungsrisiko von Kindern, deren Mütter während und nach der Schwangerschaft Drogen konsumieren?
- Kann eine präventive Betreuung bei fortdauernder Substanzeinnahme (Substitutionsbehandlung) das Entwicklungsrisiko verringern?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde dem *comprehensive care project* eine *Evaluationsstudie über die Entwicklung der Kinder* angegliedert, deren Endbericht hier vorgelegt wird.

## 1.1. AUSGANGSLAGE / WISSENSSTAND

Die Entwicklung von Kindern substanzabhängiger Mütter ist durch spezifische und unspezifische biologische sowie psychosoziale Risikofaktoren beeinträchtigt. (BAUMANN et al 1983, BERNSTEIN et al. 1984). Unbehandelte Abhängigkeit von illegalen Substanzen, und speziell Opioidabhängigkeit führt zu offensichtlicher Gesundheitsbeeinträchtigung und bekannten Folgeerscheinungen für Feten und Neugeborene (FINNEGAN 1976; CHASNOFF et al., 1990). Meist besteht intrauteriner Kontakt mit verschiedensten Substanzen. Schwankende Opiatspiegel führen zu Entzugserscheinungen bei Mutter und Kind; ein erhöhtes Abortrisiko und Frühgeburtlichkeit sind die Folge (HARPER et al. 1977).

Der beeinträchtigte Gesundheits- und Ernährungszustand schwangerer substanzabhängiger Frauen sowie fehlende Vorsorgeuntersuchungen erhöhen das Risiko perinataler Komplikationen. Drogenabhängige Frauen haben oft große Schwierigkeiten, sich und ihre Umgebung auf die kommenden Aufgaben der Säuglingsbetreuung vorzubereiten; sie sind häufig mit zahlreichen psychosozialen Problemen (z.B. Schulden, fehlende Wohnmöglichkeit, instabile Beziehungen etc.) konfrontiert. Schließlich sind die Neugeborenen einem erhöhten Infektionsrisiko durch sexuell und parenteral erworbenen Erkrankungen wie HIV, Hepatitis B und C ausgesetzt (FINNEGAN, EHRLICH 1990). Ebenso ist das Risiko, an einem SID - Syndrom zu versterben deutlich erhöht (KANDALL et al. 1993).

In den letzten Jahren sind standardisierte Betreuungsmodelle entwickelt worden, die zu einer nachhaltigen Verbesserung der gesundheitlichen Bedingungen für die Schwangeren und die Föten geführt haben (FINNEGAN, EHRLICH 1990, FISCHER et al. 1999). Als zentrales strukturierendes Element wurde dabei eine Opioiderhaltungstherapie etabliert, da Opioide - im Unterschied zu manchen legalen (z.B. Alkohol) und illegalen Substanzen (z.B. Kokain) - nicht zytotoxisch und nicht teratogen wirken. Ohne Zusatzkonsum sind daher auch keine substanzabhängigen Fehlbildungen zu erwarten (CHASNOFF et al. 1984)

Bei Teilnahme an perinatalen Betreuungsprogrammen ist es gelungen, perinatale Risikofaktoren wie Frühgeburtlichkeit und niedriges Geburtsgewicht zu reduzieren. Neuere Querschnittsstudien weisen darauf hin, dass das Risiko des intrauterinen Drogenkontakts im Verhältnis zu den psychosozialen Risikofaktoren geringer einzustufen ist (ORNOY et al. 1995).

Über die langfristige Entwicklung von Kindern substanzabhängiger Mütter unter den Bedingungen einer kontinuierlichen Entwicklungsbegleitung eines Comprehensive Care Modells lagen bei Projektbeginn keine Informationen vor. Ebenso fehlten systematische Studien über die psychosozialen Aspekte der Entwicklung in der frühen Kindheit. Auf diesem Hintergrund stellte sich für die Evaluationsstudie ein Bündel von Fragen: Wie stellt sich das biologische Risiko unter den spezifischen Substitutionsbedingungen unseres comprehensive care projects dar? Wie gestaltet sich die frühkindliche Lebenssituation von Kindern substanzabhängiger Eltern? Können etwaige Risiken, die sich aus diesen Lebenssituationen ergeben, (ebenso wie die biologischen Risiken) reduziert werden? Ist es möglich, die zahlreichen potentiellen Risiken nach ihrer Bedeutung zu gewichten? Und schließlich: Welche Maßnahmen und Bedingungen können dazu beitragen, den

suchtkranken Menschen zu helfen, sich als "normale" Eltern den Höhen und Tiefen der Kindesentwicklung und Erziehung zu stellen?

## **1.2. EVALUATIONSPROJEKT**

Das Evaluationsprojekt über die kindliche Entwicklung im Rahmen der kinderneuropsychiatrischen Langzeitbetreuung wurde in das im Jahre 1995 im Aufbau begriffene Betreuungsprojekt sekundär „implantiert“. Dementsprechend hatten die Erfordernisse der praktischen Betreuung zu jedem Zeitpunkt Vorrang vor den Erfordernissen der wissenschaftlichen Forschung.

Das Evaluationsprojekt wurde im Rahmen der ARBEITSGRUPPE REHABILITATION / INTEGRATION (Prof. Dr. Ernst Berger) an der Universitätsklinik für Neuropsychiatrie des Kindes- und Jugendalters (Prof. Dr. Max Friedrich) in Kooperation mit der Ambulanz der Neuropsychiatrischen Abteilung für Kinder und Jugendliche (Dr. Thomas Elstner, Prof. Dr. Ernst Berger) durchgeführt.

### **1.2.1. AUFTRAGSERTEILUNG, ZEITPLAN**

Der im November 1997 beim Medizinisch-Wissenschaftlichen Fond des Bürgermeisters eingereichte Projektplan wurde im Mai 1999 mit reduziertem Finanzierungsumfang bewilligt. Den neuen Finanzierungsbedingungen entsprechend wurde die Dauer des Evaluationsprojekts vom 1.9.1999 – 31.8.2001 festgelegt.

Da das Evaluationsdesign bereits in einer Vorlaufphase erarbeitet und im Sinne einer Pilot-Phase ab 1995 erprobt wurde, war es möglich, den Beginn des Studienzeitraums mit 1995 festzulegen.

Der Geburtszeitraum der Kinder der Studiengruppe musste so gewählt werden, dass eine ausreichende Beobachtungsphase der kindlichen Entwicklung (mindestens 2 Jahre) gegeben war.

### **1.2.2. DAS „COMPREHENSIVE CARE PROJECT“**

1.2.2.1. DROGENAMBULANZ (s. auch die Homepage der Drogenambulanz unter <http://web.vip.at/drogen/prostitution.html>)

Ein großer Teil der Mütter war bereits vor der Aufnahme in das comprehensive care project (Drogenambulanz) in Substitutionsbehandlung - meist bei niedergelassenen praktischen Ärzten. Diese Substitutionsbehandlung war häufig insuffizient: unzureichende Substitutionsdosis sowie Zusatzverordnung von Benzodiazepinen. In diesem Kontext wird bei Eintritt einer Schwangerschaft die Methadondosis oft noch weiter reduziert, wodurch die Gefahr des Zusatzkonsums steigt (persönliche Mitteilung G. Fischer). Diese Erfahrung war der Anlass für die Etablierung des spezifischen Betreuungsprojekts: die Ambulanz der Psychiatrischen Universitätsklinik ermöglicht die Verknüpfung von hoher psychopharmakologischer Kompetenz mit einem verdichteten psychosozialen Betreuungsangebot (Sozialarbeit, Frauengruppen). Die Inanspruchnahme dieser Betreuung beruht auf Information durch die niedergelassenen Ärzte und Freiwilligkeit. Allerdings ist in Rechnung zu stellen, dass drogenabhängige Frauen den Eintritt der Schwangerschaft oft erst spät wahrnehmen. Durch die Betreuung in der Drogenambulanz

gelang es, diese Risikopopulation in ein Betreuungsnetz einzugliedern, das auch eine hohe Akzeptanz bei den Patientinnen fand.. Die Patientinnen werden dreimal wöchentlich gesehen. Bei diesen Kontakten wird neben der ärztlichen Betreuung auch immer versucht die Sozialarbeiterinnen miteinzubinden.

Die Datenübermittlung aus der Drogenambulanz erfolgte nicht individuell patientenbezogen, sondern jeweils kumulativ nach mehrmonatigen Zeitabschnitten.

#### 1.2.2.2. FRAUENKLINIK

Patientinnen im Substitutionsprogramm zeichnen sich erfreulicherweise durch häufigere vorgeburtliche gynäkologische Kontrolltermine an der Universitätsfrauenklinik aus, als eine nicht substanzabhängige Vergleichspopulation. Die Entbindung erfolgt im üblichen klinischen Setting mit besonderer Beachtung des neonatalen Entzugssyndroms.

#### 1.2.2.3. KINDERKLINIK

Zur Behandlung des neonatalen Entzugssyndroms erfolgt stets eine Transferierung der Neugeborenen an die Universitätskinderklinik. Das neonatale Entzugssyndrom wurde bis 1996 primär mit Phenobarbital, seit 1997 gemäß internationalen Standards mit Morphinlösung als first line drug behandelt. Mit Entlassung von der Neugeborenenstation wurde den Müttern die Information über den 1. Kontrolltermin an der Entwicklungsambulanz mitgegeben.

Die Datenübermittlung aus der Kinderklinik erfolgte kumulativ .

#### 1.2.2.4. JUGENDAMT

Das Amt für Jugend und Familie ist die Jugendwohlfahrtsbehörde der Stadt Wien und besitzt eine regionalisierte Organisationsstruktur (Bezirksjugendämter), die für den Kontakt mit Familien zuständig sind, bei denen Hilfs- und Unterstützungsbedarf hinsichtlich der Vorbeugung einer Gefährdung der kindlichen Entwicklung besteht. Bei gegebenem Risiko liegt es im Verantwortungsbereich der Sozialarbeiterin, die Entscheidung über Unterstützungsmaßnahmen bzw. über die Abnahme des Kindes zur Überstellung auf einen Pflegeplatz zu treffen.

Die Kooperation des Jugendamtes mit der Entwicklungsambulanz stützt sich auf „FACHÄRZTLICHE RICHTLINIEN zur Beurteilung der etwaigen Gefährdung der kindlichen Entwicklung im Rahmen des Betreuungsprojekts „Kinder substanzabhängiger Mütter“.

#### 1.2.2.5. KINDERNEUROPSYCHIATRISCHE LANGZEITBETREUUNG

Im Rahmen der Entwicklungsambulanz der Neuropsychiatrischen Abteilung für Kinder und Jugendliche am Neurologischen Krankenhaus Rosenhügel wurde – integriert in den allgemeinen Ambulanzbetrieb – ein Betreuungsmodell etabliert, dessen Zielsetzung der Risikominimierung über folgende Bereiche definiert wurde:



- Beobachtung der somatischen (neurologischen) und psychischen Entwicklung
- Stützung und Beratung der Eltern
- Kooperation mit der Jugendwohlfahrtsbehörde im Bedarfsfall

Der Betreuungszeitraum wurde von der 6. Lebenswoche (Entlassung aus der Neugeborenenstation sicher erfolgt) bis zum Ende des 6. Lebensjahres (Schuleintritt) festgelegt.

Die umfassende Dokumentation wurde durch die sekundäre Etablierung des EVALUATIONSPROJEKTS möglich gemacht, das durch den MEDIZINISCH-WISSENSCHAFTLICHEN FOND DES BÜRGERMEISTERS finanziert wurde.

## 2. FORSCHUNGSGEGENSTAND

*Gegenstand unserer Forschung ist die Entwicklung einer Gruppe von Kindern, die durch den Einfluss des Substanzkonsums ihrer Mütter auf ihre prä-, peri- und postnatalen Lebensbedingungen definiert ist.*

Diese Gruppe ist keineswegs homogen; sowohl der Substanzkonsum, als auch seine biologischen und psychosozialen Konsequenzen variieren - auch unter den Bedingungen der Substitutionsbehandlung - in beträchtlichem Ausmaß: unterschiedliche Substitutionspräparate und oft auch unterschiedlicher Zusatzkonsum sind unter den biologischen Faktoren zu berücksichtigen. Unter den psychosozialen Einflüssen sind etwaige Änderungen der Betreuungssituation zu verschiedenen Zeitpunkten ebenso in Rechnung zu stellen wie potentielle Störungen in der Mutter – Kind – Beziehung.

Ebenso kann das Phänomen „Entwicklung“ nicht auf eine Dimension reduziert werden, sondern muss in der Komplexität des bio – psycho – sozialen Zusammenhangs betrachtet werden: Entwicklungsneurologische, entwicklungspsychologische und psychopathologische Kriterien sind auf der Seite des outcome zu berücksichtigen.

Weiters ist der Zeit – Dimension von Entwicklung Rechnung zu tragen: sowohl die Bedingungsparameter als auch die outcome – Parameter müssen mehrmals im Verlauf der Entwicklung erfasst werden.

Insgesamt ist also der Komplexität des Forschungsgegenstandes durch ein komplexes Forschungsdesign Rechnung zu tragen, auch wenn dies in der Praxis nur ansatzweise gelingen kann.

### **3. FRAGESTELLUNGEN**

#### **3.1. PRÄNATALPERIODE:**

- Welche Substanzen wurden während der Schwangerschaft zur Opiatsubstitution verwendet? (Substitutionsbehandlung)
- Wurden während der Schwangerschaft zusätzliche potentiell oder nachweislich schädigenden Substanzen konsumiert? (Zusatzkonsum)

#### **3.2. PERINATALPERIODE:**

- Bestehen perinatale Risiken, die sich aus Schwangerschaftsdauer, Geburtsgewicht und anderen Faktoren der pränatalen Entwicklung ableiten lassen?
- Wie gestaltet sich der Verlauf des neonatalen Entzugssyndroms?

#### **3.3. BIOLOGISCHE ENTWICKLUNG**

- Wie verläuft die somatische Entwicklung?
- Wie verläuft die neurologische Entwicklung?

#### **3.4. PSYCHISCHE ENTWICKLUNG**

- Wie verläuft die kognitive Entwicklung?
- Sind Hinweise auf psychopathologische Entwicklungen feststellbar?

#### **3.5. SOZIALE ENTWICKLUNG**

- Wie gestaltet sich die Betreuungssituation der Kinder? (Pflegewechsel)
- Wie gestaltet sich die Interaktion zwischen den primären Bezugspersonen und dem Kind? (Interaktionsstörungen)
- Wie gestaltet sich die Entwicklung des Sozialverhaltens der Kinder? (Verhaltensauffälligkeiten)
- Lassen sich typische biografische Verläufe der Entwicklung herausarbeiten? (Verlaufstypologie)

#### **3.6. ZUSAMMENHÄNGE**

- Gibt es Zusammenhänge zwischen pränatalen Bedingungen (Substanzexposition) und perinatalen Parametern?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen pränatalen Bedingungen und postnatalen (entwicklungsneurologischen) Parametern?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen potentiellen biologischen Risikofaktoren (kumulativ) und den Parametern der psychischen (kognitiven, psychopathologischen) Entwicklung?

- Gibt es Zusammenhänge zwischen biologischen (neurologischen) Entwicklung und psychosozialen Parametern?
- Gibt es Prognosefaktoren für die Stabilität der psychosozialen Entwicklung (Betreuungssituation)? Anders formuliert: Gibt es Merkmalskonstellationen, die eine zunehmende Instabilität der Betreuungssituation wahrscheinlich machen und damit eine erhöhte Aufmerksamkeit und Betreuungsintensität erfordern würden?

## **4. EVALUATIONSDESIGN**

### **4.1. STUDIENGRUPPE**

#### Einschlusskriterien:

Ausgangsgruppe waren alle zwischen März 1995 und Oktober 1999 geborenen Kinder, deren Mütter während der Schwangerschaft in der Drogenambulanz der Psychiatrischen Univ. Klinik im Substitutionsprogramm betreut wurden. Die Festlegung des Endtermins des Erfassungszeitraumes (Oktober 1999) wurde im Hinblick auf eine ausreichend lange Beobachtungsphase der nachfolgenden Entwicklung (Minimum = 2 Jahre) gewählt. Die Zuweisung der Kinder zur neuropsychiatrischen Nachbetreuung erfolgte durch die Drogenambulanz oder durch die Univ. Kinderklinik und beruhte auf Freiwilligkeit.

#### Ausschlusskriterien:

Ablehnung der Betreuung (N=2) bzw. Einbindung in ein Setting außerhalb des comprehensive care – Projekts (mangelnde Datenverfügbarkeit!). (Im letztgenannten Fall erfolgte die Aufnahme ins Betreuungsprojekt, jedoch nicht in die Studiengruppe).

#### Kontinuität:

Um die nachfolgende langfristige Betreuung zu gewährleisten, wurde die Freiwilligkeit durch ein aktiv-nachgehendes Setting ergänzt: bei Ausfall eines vereinbarten Termins erfolgte eine telefonische oder briefliche Kontaktaufnahme durch die Kliniksozialarbeiterin. Für das Betreuungsprojekt wurde darüber hinaus mit dem Jugendamt die Vereinbarung zur Kontaktaufnahme getroffen, falls Hinweise auf eine ernsthafte Gefährdung eines Kindes beobachtet werden.

## **4.2. BIOLOGISCHE DATEN ZUR PRÄ- und PERINATALPERIODE**

### **4.2.1. DROGENKONSUM IN DER SCHWANGERSCHAFT**

Die Daten wurden von der Drogenambulanz der Psychiatrischen Universitätsklinik (Univ. Prof. Dr. Gabriele Fischer) post hoc zur Verfügung gestellt und ausschließlich zur statistischen Auswertung verwendet.

Die in der Schwangerschaft regelmäßig durchgeführten Drogenharnuntersuchungen wurden zu semiquantitativen Scores zusammengefasst, um den Zusatzkonsum zu beschreiben:

Je ein semiquantitativer Score („kontinuierlich, häufig, gelegentlich, nie“) betreffend Benzodiazepine, Kokain und Opiate im Harn wurde definiert.

Ein *Gesamtscore* (DRCOMPRA) schließt mit Hilfe eines Wahrscheinlichkeitsparadigmas auch die Mütter der Patienten ein (N=15) von denen nur postpartale Harntests vorliegen [s.Tab.1].

Diese Wahrscheinlichkeitsannahme wurde folgendermaßen gestützt: Bei jenen Frauen, von denen prä- und postnatale Harntests vorlagen (N = 73) wurden diese Ergebnisse miteinander verglichen: Von 42 Müttern bei denen postpartal kein Zusatzkonsum festgestellt wurde, fand sich in den pränatalen Harntests bei 35 (83 %) ebenfalls kein Zusatzkonsum. Bei 31 Müttern mit postnatalem Zusatzkonsum war dieser in 18 Fällen (58 %) ebenfalls vorhanden. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde davon ausgegangen, dass *bei negativen Harnkontrollen in der postnatalen Betreuung mit großer Wahrscheinlichkeit von fehlendem Zusatzkonsum auch in der Schwangerschaft ausgegangen werden kann*. Bei postnatal positiven Harnkontrollen hingegen findet sich dennoch ein relativ hoher Prozentsatz an Müttern die (unter Betreuungskriterien) in der Schwangerschaft auf Zusatzkonsum verzichteten.

| <b>DRCOMPRA</b>   |  |          |
|-------------------|--|----------|
| <b>Score-Wert</b> | <b>Definition</b>  | <b>n</b> |
| 1                 | Kein Zusatzkonsum in der Schwangerschaft   | 46       |
| 2                 | Kein Zusatzkonsum in den postnatalen Harnkontrollen                                  | 3        |
| 3                 | Zusatzkonsum in den postnatalen Harnkontrollen                                       | 12       |
| 4                 | Zusatzkonsum von Opiaten in der Schwangerschaft                                      | 10       |
| 5                 | polytoxikomaner Zusatzkonsum in der Schwangerschaft (Benzodiazepine, Kokain, Opiate) | 22       |

Tab. 1

Die Angaben der Patientinnen über *Alkoholkonsum* in der Schwangerschaft wurden dem zu Beginn der Betreuung in der Drogenambulanz erhobenen Addiction Severity Index (ASI) entnommen.

#### 4.2.2. NEONATALES ENTZUGSSYNDROM

Folgende Daten wurden von der Univ. Kinderklinik (Univ. Prof. Dr. Manfred Weninger).zur Verfügung gestellt:

- Behandlungsdauer des neonatalen Entzugssyndroms
- kumulativer Finnegan-Score
- kumulative Morphindosis
- kumulative Phenobarbitaldosis

#### 4.2.3. GEBURTSHILFLICHE UND POSTNATALE DATEN

Folgende Daten wurden von der Univ. Frauenklinik (Univ. Prof. Dr. Martin Langer) zur Verfügung gestellt:

- Angaben über Geburtskomplikationen (Sectio, Vakuumextraktion)
- Daten über intrauterine Dystrophie (Geburtsgewicht unter der 10. Perzentile)
- Feststellung von Mikrocephalie (Kopfumfang unter der 3. Perzentile zum Geburtszeitpunkt)

### 4.3. KINDLICHE ENTWICKLUNG

Sämtliche Daten über den Verlauf der kindlichen Entwicklung wurden im Rahmen der langfristigen Betreuung (6. Woche - 6. Lebensjahr) an der Ambulanz der Neuropsychiatrischen Abteilung für Kinder und Jugendliche am Neurologischen Krankenhaus Rosenhügel erhoben (s. Tab. 2).

#### 4.3.1. UNTERSUCHUNGSZEITPUNKTE

|           | General Movements | Entwicklungs-neurologie | Interaktions-video | Test-Psychologie | CBCL |
|-----------|-------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------|
| 6 Wochen  | *                 | *                       | *                  |                  |      |
| 3 Monate  | *                 |                         | *                  |                  |      |
| 6 Monate  |                   | *                       | *                  |                  |      |
| 9 Monate  |                   | *                       | *                  |                  |      |
| 12 Monate |                   | *                       |                    | *                | *    |
| 18 Monate |                   |                         | *                  |                  |      |
| 24 Monate |                   | *                       |                    | *                | *    |
| 30 Monate |                   |                         |                    |                  |      |
| 3 Jahre   |                   | *                       |                    | *                | *    |
| 4 Jahre   |                   | *                       |                    | *                | *    |
| 5 Jahre   |                   | *                       |                    | *                | *    |
| 6 Jahre   |                   | *                       |                    | *                | *    |

Tab. 2

#### 4.3.2. ENTWICKLUNGSNEUROLOGISCHE UNTERSUCHUNG

4.3.2.1. Die klinische Beurteilung der neurologischen Entwicklung folgte dem Untersuchungsgang von BERGER (1982), der sich auf die Verfahren von PRECHTL und BEINTEMA (1976) sowie von TOUWEN (1976) stützt. Die Ergebnisse werden auf 2 Skalen (Statomotorik-Skala, Kinästhetik-Skala) dargestellt; diese Skalen sind Rationalskalen, die auf dem logistischen Modell von RASCH (FISCHER, 1974) beruhen. Diese Vorgangsweise machte es möglich, die von BERGER beschriebene low risk – Gruppe als Vergleichsgruppe zu verwenden. Mit 6 Jahren erfolgt eine abschließende entwicklungsneurologische Untersuchung, die sich an TOUWEN (1979) orientiert.

4.3.2.2. Die Beurteilung der frühkindlichen Spontanbewegungen (GENERAL MOVEMENTS nach H. PRECHTL) erfolgt mittels Videodokumentation und nachfolgender Auswertung durch 2 Beurteiler (PRECHTL 1994). Unklare Videos wurden zusätzlich gemeinsam mit H. Prechtl und Ch. Einspieler einer weiteren Beurteilung unterzogen. Die qualitative Beurteilung wurde durch die Anwendung eines Optimalitätsscores (FERRARI et al 1990) ergänzt. Diese Daten liegen nur für eine Teilgruppe der Kinder vor, da diese Methode erst nach dem Start der Evaluationsstudie ins Studiendesign aufgenommen wurde.

#### 4.3.3. SOMATISCHE ENTWICKLUNG

Kopfumfang und etwaige Dysmorphiezeichen wurden bei jeder Untersuchung bis ins 2. Lebensjahr beachtet und dokumentiert.

#### 4.3.4. KOGNITIVE ENTWICKLUNG

Im Alter von 12 und 24 Monaten wurde die kognitive Entwicklung anhand der Skalen von Uzgiris und Hunt (UZGIRIS & HUNT 1975) beurteilt, die auf den entwicklungspsychologischen Konzepten von Piaget beruhen. Mit 3, 4 und 5 Jahren wurde die kognitive Entwicklung anhand der Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC) gemessen. Für die abschließende Testuntersuchung mit 6 Jahren wurde der HAWIK-III verwendet.

#### 4.3.5. PSYCHOPATHOLOGISCHE KRITERIEN

Die psychopathologische Beurteilung erfolgte zu allen Untersuchungszeitpunkten anhand der klinischen Beobachtung:

- In den ersten drei Lebensjahren wurde die Diagnostische Klassifikation 0 - 3 (DC-0-3 primäre Diagnose) (ZERO TO THREE 1999) verwendet.
- Nach dem 3. Lebensjahr erfolgte die Beurteilung nach DSM-IV sowie anhand der Child Behaviour Checklist (CBCL 2-3 bzw. CBCL 4-16; ACHENBACH 1987, 1981), die von den Eltern / Pflegeeltern einmal jährlich ausgefüllt wurde.

#### 4.3.6. PSYCHOSOZIALE ENTWICKLUNGSBEDINGUNGEN

##### 4.3.6.1. UMFELDESTABILITÄT

Die psychosoziale Stabilität des primären (familiären) Umfeldes und die dort verfügbaren Bindungsressourcen wurden bei jedem Untersuchungstermin einer Einschätzung durch den Untersucher unterzogen und auf einer 4 -stufigen Skala eingeordnet ( s.Tab. 3). Die Einschätzung stützte sich auf ein Interview mit den Begleitpersonen (Eltern / Pflegeeltern), sowie auf Aspekte der klinischen Beobachtung. Folgende makro- und mikrosoziale Teilaspekte finden bei der Einschätzung u.a. Berücksichtigung:

- Allgemeine Beurteilung der Mutter-Kind-Interaktion in der Untersuchungssituation
- Verfügbarkeit von Verwandten und anderen unterstützenden Bezugspersonen (außerhalb der Drogenszene)
- Möglichkeit, betreuende Institutionen als Hilfestellung zu nützen.

|   | UMFELDESTABILITÄT   |
|---|---|
| 1 | Hochgradige Instabilität – sofortiger Interventionsbedarf |
| 2 | Deutliche Instabilität                                    |
| 3 | Ausreichende Stabilität                                   |
| 4 | Derzeit stabiles Umfeld                                   |

Tab. 3

Die Ergebnisse dieser Beurteilung wurden jeweils für das 1. und für das 2. Lebensjahr getrennt in 3-stufigen Scores zusammengefasst.

|   | Summenscore (je 1., 2. Lj.) psychosoziales Risiko                           |
|---|---|
| 0 | Bei allen Untersuchungen stabiles Umfeld (4)                                |
| 1 | Bei allen Untersuchungen zumindest ausreichende Stabilität (3 oder darüber) |
| 2 | Bei mindestens einer Untersuchung Umfeldstabilität unter 3                  |

Tab. 4

#### 4.3.6.2. BETREUUNGSWECHSEL

Die Anzahl der Wechsel in der Pflege und Erziehung der Kinder wurden festgehalten und jeweils für das erste und zweite Lebensjahr summiert. Überdies wurde die Dauer des Verbleibs bei den leiblichen Eltern zur Berechnung von Kaplan - Meier – „Survival“- Tafeln erfasst.

#### 4.3.6.3. ELTERN – KIND – INTERAKTION

Zur Beurteilung der Eltern – Kind – Interaktion wurden (auf der Basis eines informed consent) Videoaufnahmen in der Dauer von 10 Minuten freier Interaktionssequenzen (Auskleide- und Spielsituationen) hergestellt. Begleitperson und Kind waren in dieser Zeit allein im Raum.

Die Beurteilung der Videosequenzen erfolgte durch eine externe Untersucherin (S. Fiala-Preinsperger), die über keine Hintergrundinformationen verfügte. Die Klassifikation erfolgte anhand der

- MANNHEIMER SKALEN: Einzelaspekte der Interaktion, die keiner gesonderten quantitativen Auswertung unterzogen wurden, sondern als Einschätzungsgrundlage für den PIR-GAS verwendet wurden.
- PARENT INFANT RELATIONSHIP GLOBAL ASSESSMENT SCORE (PIR-GAS) (ZERO TO THREE 1999): Klassifikation der Interaktion zwischen einem Kind und seinen Bezugspersonen auf einer Skala von 90 bis 10 (ausgeglichen bis massiv beeinträchtigt; cut off points: < 60 beeinträchtigte Beziehung / < 40 gestörten Beziehung). Der PIR-GAS wurde jeweils für das erste und zweite Lebensjahr zusammengefasst (analog zur 3-stufigen Skala der Umweltstabilität; s. Tab. 4). Die qualitative Beurteilung von Beziehungsstörungen erfolgte nach DC (0-3).

## 5. ERGEBNISSE

### 5.1. KLIENTEL

Seit März 1995 bis Februar 2002 wurden insgesamt  $N=164$  Kinder substanzabhängiger Mütter im Rahmen des *Comprehensive Care Projekts* begleitet.

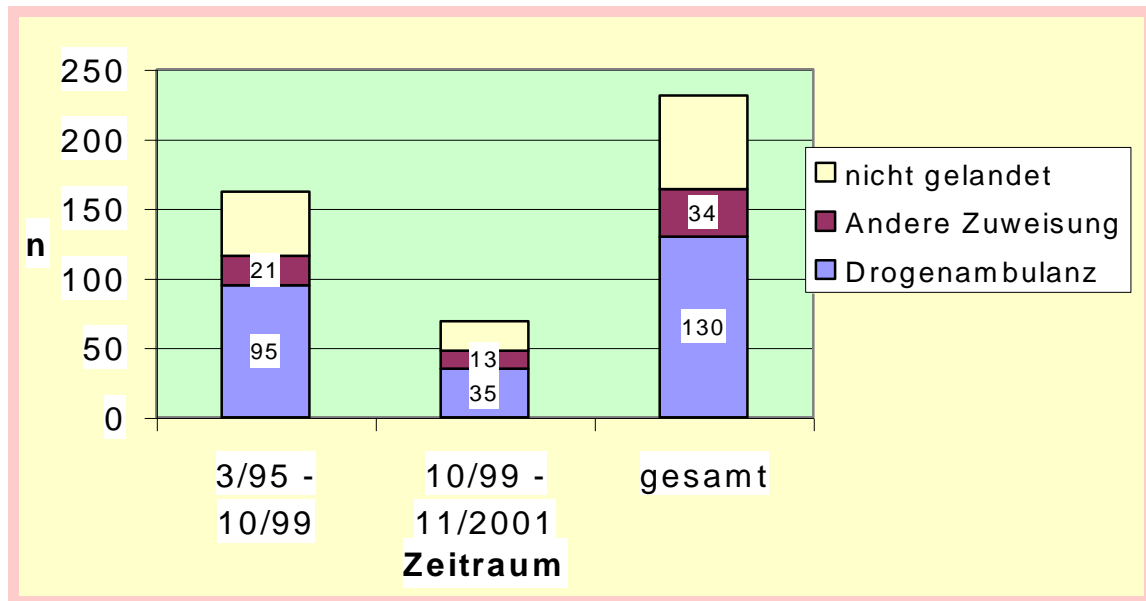


Abb. 1

79,3% (130 / 164) wurden von der Drogenambulanz der Psychiatrischen Universitätsklinik Wien zugewiesen. Von diesen wurden  $N=33$  Kinder nicht in die Studiengruppe aufgenommen, da ihr Geburtsdatum außerhalb des definierten Zeitraums lag. Die Mütter der übrigen 34 Kinder (20,7%) wurden in einem anderen Kontext betreut - meist von Fachärzten und seltener von praktischen Ärzten (s. Abb. 1).

Die unter „nicht gelandet“ angeführte Zahl von  $N = 67$  stellt die „drop – out – Gruppe 1“ dar. Über die Drop – out – Ursachen und die Charakteristika dieser Gruppe liegen keine Angaben vor.

Die Studiengruppe umfasste somit ursprünglich 97 Kindern, die in der Zeit **zwischen 1.3.1995 und 15.10.1999 geboren** wurden und nach Überweisung durch das AKH Wien zu einem Termin in unserer Entwicklungsambulanz erschienen. 2 der 97 Kinder wurden von der weiteren Datenerfassung ausgeschlossen, da die Mütter nach dem ersten Termin eine weitere Betreuung dezidiert ablehnten. **Die endgültige Studiengruppe umfasst somit  $N = 95$  Kinder.**



Die Kontinuität der Teilnahme an den vereinbarten Kontrollterminen (*Compliance*) des Betreuungsprojekts war relativ hoch und lag bei durchschnittlich 59,1% (34,0 –77,2%) [s. Abb.2].

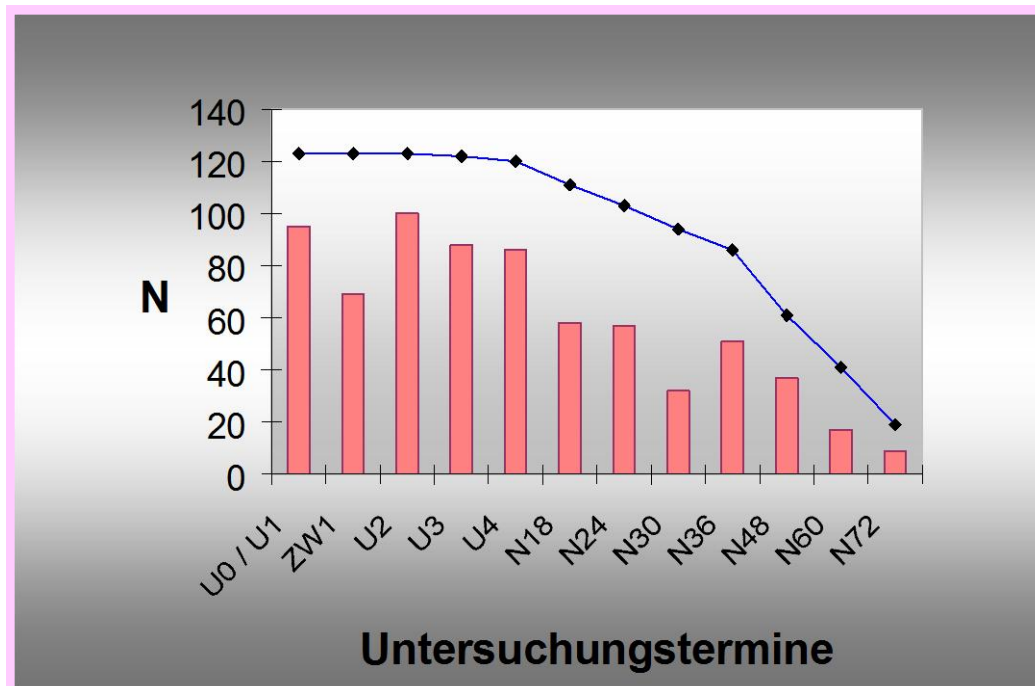


Abb. 2  
(blaue Linie... erwartete Kontakte / Säulen...realisierte Kontakte)

Der nicht kontinuierlich erfasste Anteil von durchschnittlich 40% stellt die „drop – out – Gruppe 2“ dar. Über die Charakteristika dieser Gruppe liegen ebenfalls keine Angaben vor.

## 5.2. PRÄNATALPERIODE

Der Betreuungsbeginn in der Drogenambulanz lag im Mittel in der 20. Woche.

### 5.2.1. SUBSTITUTIONSPRÄPARATE

Die klinische Praxis der Opioiderhaltungstherapie wurde im Verlauf der Zeit verändert; zum Einsatz gelangten Methadon, retardierte Morphine und Buprenorfin in folgender Verteilung (N = 79, da von N=16 keine Angaben)

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Methadon:             | N = 34 (43,0%) |
| Retardierte Morphine: | N = 32 (40,5%) |
| Buprenorfin :         | N = 13 (16,5%) |

Die Anwendung von Buprenorfin war im Rahmen einer Pilotstudie auf 13 Frauen beschränkt, die durch hohe Motivation und besondere Compliance charakterisiert waren.

### 5.2.2. ZUSATZKONSUM

Am Beginn der Betreuung wurde Alkoholkonsum von 14% der Frauen angegeben, während des weiteren Verlaufs der Schwangerschaftsbetreuung spielte er aber keine wesentliche klinische Rolle (persönliche Mitteilung G. Fischer).

Aufgrund von Harntests konnten folgende Häufigkeitsverteilungen (N = 93, da von N=2 keine Angaben) festgestellt werden:

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Kein Zusatzkonsum           | N = 49 (52,7%)                                   |
| Opioide                     | N = 10 (10,7%)                                   |
| Mischkonsum                 | N = 22 (23,6%) (Benzodiazepine, Kokain)          |
| Zusatzkonsum wahrscheinlich | N = 12 (12,9%) (postpartaler Konsum verifiziert) |

### 5.3. PERINATALE UND NEONATALE DATEN

Die *Sectionrate* lag im beschriebenen Kollektiv bei 37,8% (28 / 74), bei 6,7% (N=5) erfolgte eine Vakuumextraktion. Die *Schwangerschaftsdauer* betrug im Mittel 37,9 (28 - 42) Wochen, das mittlere *Geburtsgewicht* 2781 g (875 - 3950). 20,9% (19/91) der Kinder zeigten ein Geburtsgewicht unter der 10. Perzentile (small for gestational age). Bei 13,7% (12 / 87) der Kinder lag der Kopfumfang zum Zeitpunkt der Geburt unter der 3. Perzentile – meist in Verbindung mit SGA.

Die *Dauer des neonatalen Entzugssyndroms* veränderte sich aufgrund von Änderungen der klinischen Praxis:

- Übergang von Phenobarbital auf Morphin
- Buprenorfinbehandlung: In dieser Pilotstudie an 13 Frauen trat kein Entzugssyndrom auf - mit 1 Ausnahme nach Zusatzkonsum von Heroin und Benzodiazepinen.

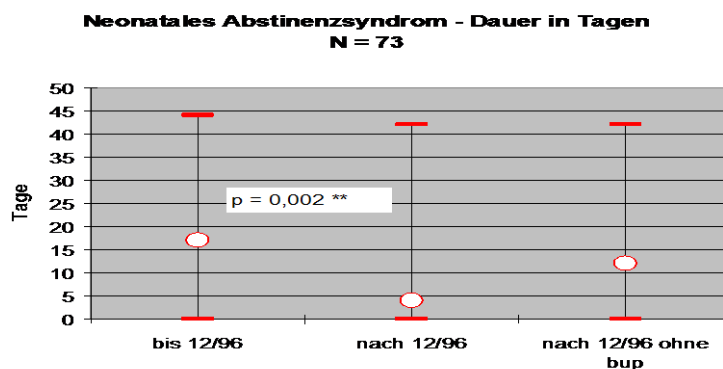


Abb. 3

Die Abbildung 3 zeigt, dass sich die Dauer des Entzugs ab 1997 signifikant (von median 17 auf median 4 Tage verkürzte, bei Ausschluß der Buprenorfin - Patienten immerhin noch auf 12 Tage). (Das Ausmaß des Zusatzkonsums und die Dosishöhe des Substituts in den verbleibenden Gruppen wurde kontrolliert und war vergleichbar).

*Somatische Auffälligkeiten* fanden sich bei 13,7% (13 / 95):

- Ein Kind zeigte ein komplexes Fehlbildungssyndrom: Cystenniere, Mikrocephalie, Ohrmuscheldysplasie; die Anamnese ergab einen beträchtlichen polytoxikomanen Konsum der Mutter bis zum 7. Graviditätsmonat (späte Entdeckung der Schwangerschaft); in der weiteren Entwicklung zeigte sich eine mäßige statomotorische und mentale Retardation
- Ein Kind zeigte einen kongenitalen Klumpfuß.
- 11 Kinder wiesen diskrete faciale Dysmorphien auf (meist auffallend breite Nasenwurzel und enge Lidspalten)

## 5.4. BIOLOGISCHE ENTWICKLUNG

### 5.4.1. KLINISCH-NEUROLOGISCHE SYNDROME

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Hemisindrome             | 2,1% (N = 2) |
| Übererregbarkeitssyndrom | 20% (N = 19) |
| Tremor                   | 8,4% (N = 8) |

Erläuterung:

Bei einem Kind (Frühgeburt 27. Woche) fand sich eine anhaltende diskrete spastische Hemiparese, bei einem weiteren Kind eine leichte motorische Asymmetrie ohne Zeichen von Spastizität.

Klinische Hinweise auf ein leichtes Übererregbarkeitssyndrom nach den ersten 3 Monaten fanden sich bei 19 Kindern (20%). Ein leichter feinschlägiger Tremor nach dem 6. Lebensmonat wurde bei 8 Kindern gesehen.

### 5.4.2. FRÜHKINDLICHE SPONTANBEWEGUNGEN (GENERAL MOVEMENTS)

Häufigkeit von abnormen Befunden in der

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Writhing period | 22,2% (8 / 63)  |
| Fidgety period  | 18,9% (10 / 53) |

### 5.4.3. ENTWICKLUNGSNEUROLOGISCHE SKALEN

Im statistischen Vergleich mit der Wiener Entwicklungsstudie (BERGER 1982) zeigt die gesamte Studiengruppe *eine normale Entwicklung statomotorischer und eine leicht verzögerte Entwicklung kinästhetischer Funktionen* (s. Abb. 4 u. 5 Logarithmen d. Personenparameter x Alter in Tagen).

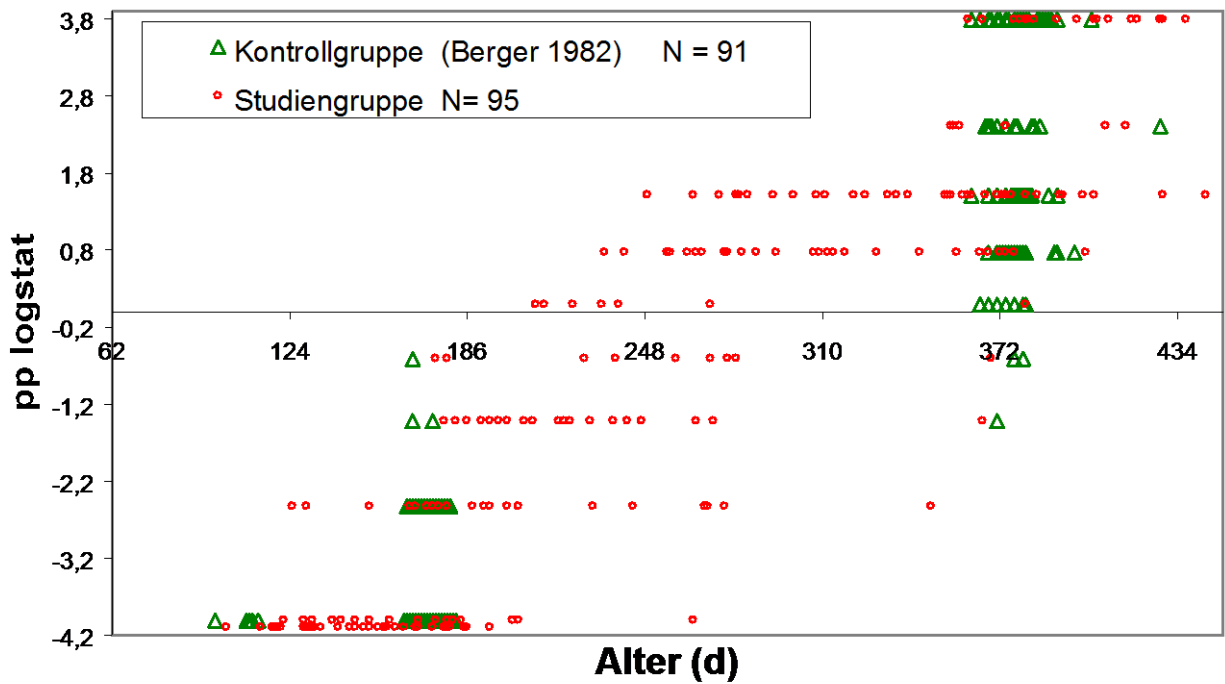


Abb.4  
Statomarik-Skala (mit Vergleichswerten)

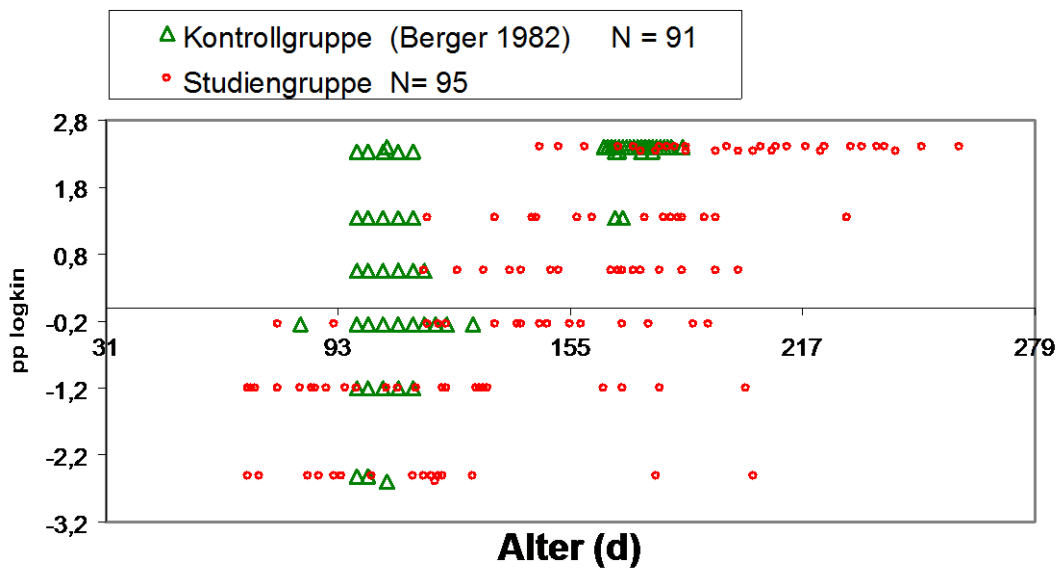


Abb.5  
Kinästhetik-Skala (mit Vergleichswerten)

Erläuterungen:

Bei 5,3% (N = 5) der Kinder war eine mäßige statomotorische Entwicklungsretardation im Säuglingsalter zu beobachten. (Für alle ließ sich eine Kombination aus biologischen und psychosozialen Risikofaktoren nachweisen).

Für die Skala der kinästhetischen Reaktionen (1. Lebensjahr) zeigte die Studiengruppe insgesamt reduzierte Werte zur Kontrollpopulation. Diese beruhten im wesentlichen auf einer intensivierten und länger bestehenden Moro-Reaktion, welche bereits als Indikator eines protrahierten neonatalen Entzugssyndroms beschrieben wurde (CHASNOFF & BURNS 1984).

#### 5.4.4. ALLGEMEINE SOMATISCHE ENTWICKLUNG

Eine bleibende Mikrozephalie nach dem 6. Monat fand sich bei 10 % (8 / 80).

Bei sechs Kindern (6,3%) fand sich ein konstanter Strabismus (Häufigkeit in der Kontrollgruppe von Berger 1982: 2,8-5,7%).

Ein Kind verstarb einige Tage nach der ersten Kontrolluntersuchung an einem SID Syndrom. (Bei der Kontrolluntersuchung in der 6. Woche waren weder neurologische noch Interaktionsauffälligkeiten erkennbar. Die Mutter hat mittlerweile ein weiteres, gesundes Kind). 2 Weitere Kinder verstarben vor dem ersten Termin in der Entwicklungsambulanz, sind daher Teil der Drop-out-Gruppe 1 (Persönliche Mitteilung Dr. Ipsiroglu)

### 5.5. KOGNITIVE ENTWICKLUNG

#### 5.5.1. SENSOMOTORISCHE KOMPETENZ IM 1. LEBENSJAHR (N=60)

In den *sensomotorischen Skalen* nach Uzgiris und Hunt im Alter von 12 Monaten zeigten sich in der Funktion „Lautimitation“ (eine Funktion, die zur Sprachentwicklung beiträgt) mäßige Abweichungen (Verzögerung) von der erwarteten Entwicklung. Alle anderen Funktionsbereiche waren unauffällig (s. Abb. 6)

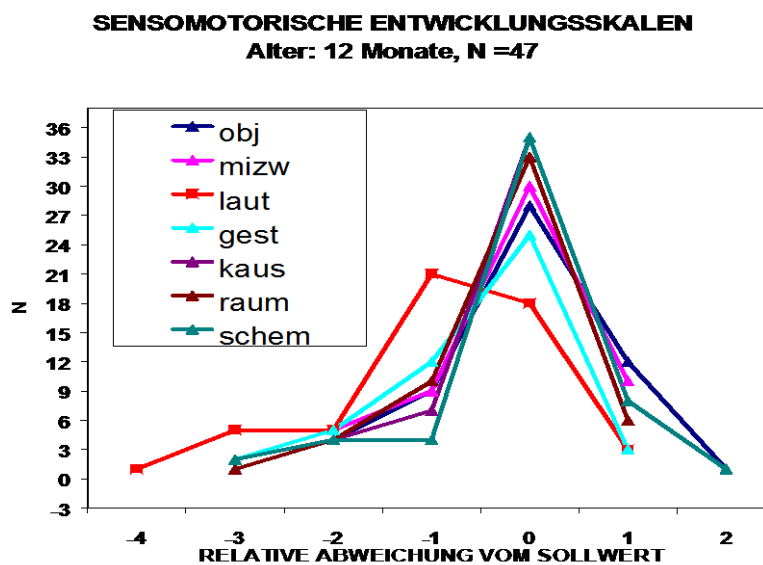


Abb. 6

### 5.5.2. INTELLIGENZTEST (N = 46)

Die *Intelligenzmessung (K-ABC)* erfolgte im 3. – 5. Lebensjahr, konnte jedoch nicht von jedem Kind zu allen 3 Zeitpunkten vorgenommen werden; Im 3. Lebensjahr wurden 30, im 4. Lebensjahr 32 und im 5. Lebensjahr 11 Kinder mittels K-ABC untersucht; daher wurden die vorhandenen, altersnormierten Werte für jeden Patienten gemittelt. Insgesamt konnten Mittelwerte von 46 Patienten verwendet werden.

In allen 4 Subbereichen liegen die Ergebnisse der Gesamtgruppe gering, aber statistisch signifikant unter dem fiktiven Normwert von 100 [s. Tab. 5]. Da keine Korrektur nach dem sozioökonomischen Status vorgenommen wurde, kann keine kausale Interpretation dieser Abweichung vorgenommen werden, .

|       | Durchschnitt | Standarddeviation |
|-------|--------------|-------------------|
| SED_M | 90,1         | 11,04             |
| SGD_M | 91,1         | 10,43             |
| SIF_M | 92,8         | 12,70             |
| FS_M  | 90,1         | 12,53             |

Tab. 5

## 5.6. VERHALTEN, PSYCHOPATHOLOGIE

### 5.6.1 . PSYCHOPATHOLOGISCHE AUFFÄLLIGKEITEN IN DEN ERSTEN DREI LEBENSJAHREN (N = 76)

Auffälligkeiten nach den diagnostischen Kriterien (DC 0-3, Achse 1) fanden sich bei 21% (N = 16).

- Affektstörungen (Pos. 200) N = 7
- vorübergehende Anpassungsstörungen (Pos. 300) N = 4
- Regulationsstörungen (Pos. 400) N = 4
- Essstörung (Pos 600) N = 1

In der weiteren Beobachtung bis ins 6. Lebensjahr zeichnet sich ein Trend der Zunahme der psychopathologischer Auffälligkeiten ab.

### 5.6.1. VERHALTENSAUFFÄLLIGKEITEN IM KLEINKINDALTER

Anhand der CBCL 2 / 3 Jahre wurde von Eltern / Pflegeeltern 14,3% (N = 6 / 42) der Kinder als auffällig beurteilt. Zwischen Eltern und Pflegeeltern fand sich kein signifikanter quantitativer oder qualitativer Unterschied in der Beurteilung der Gesamtscores oder der internalisierenden / externalisierenden Skala (s. Abb.7).

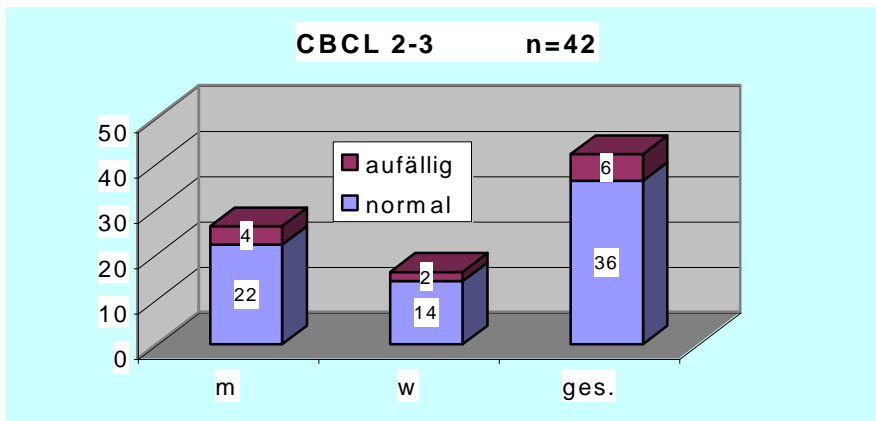


Abb.7

Bei den älteren Kindern (CBCL > 4 Jahre) stieg der Anteil der auffälligen Beurteilungen auf 26,6% (N = 8 / 30) [s.Abb.8]

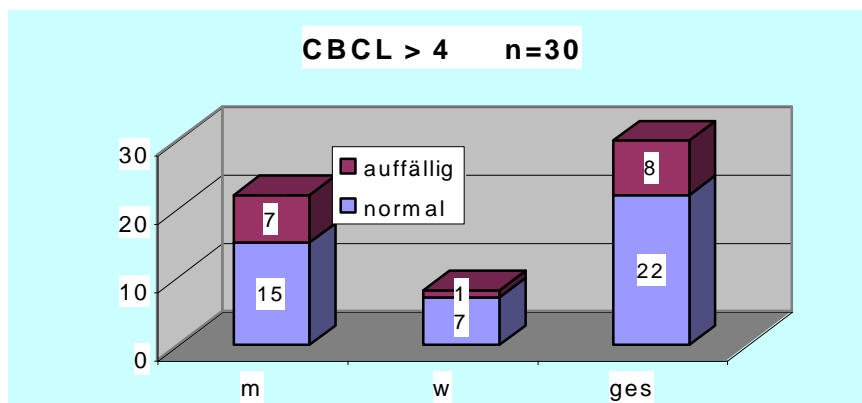


Abb.8

## 5.7. SOZIALE ENTWICKLUNG

### 5.7.1. INTERAKTIONSTÖRUNGEN IM ERSTEN LEBENSJAHR (N = 84)

In der Gesamtgruppe (s.Abb. 9) fanden wir

- Eine „ausgeglichene Beziehung“ (PIR-GAS stets >60) bei 28,6% (N=24)
- Eine „beeinträchtigte Beziehung“ (PIR-GAS 40 – 60) bei 45,2% (N=38)
- Eine „gestörte Beziehung“ (PIR-GAS <40) bei 26,2% (N=22)

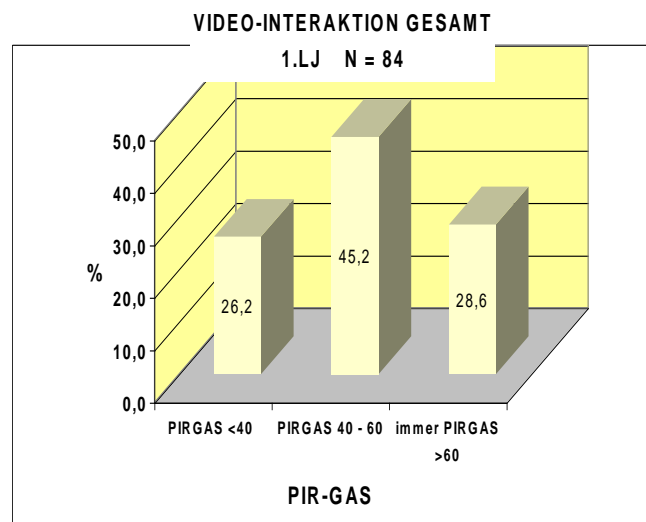


Abb.9

Die Qualität der Beziehungsstörung wurde (nach ZTT-DC) beurteilt als:

- dysreguliert N = 11
- unterreguliert N = 8
- unterreguliert/dysreguliert N = 3

Die unterregulierten Beziehungen zeigten im Zeitrend eine Besserungstendenz. Bei weiterer Differenzierung zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Paaren mit leiblichen und mit Pflegemüttern:

Die Gruppe der leiblichen Mütter zeigte mit 31,7% deutlich häufiger Beziehungsstörungen als die Paare mit Pflegemüttern (einschließlich Großmütter), wo bei 2 von 21 Paaren eine Beziehungsstörung festgestellt wurde. Die Beziehungsstörung bei den 2 Kindern in Pflegefamilien war unterreguliert. Umgekehrt fand sich bei nur 13 der untersuchten 63 (leibl.) Mutter-Kind-Paare (20,6%) eine ausgeglichene Beziehung, im Vergleich zu 11 bei den 21 Kindern in Pflege (52,4%) [s. Abb. 10 u. 11.).

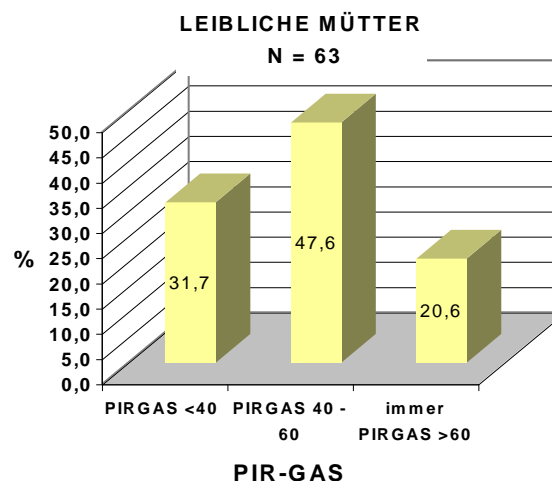


Abb. 10



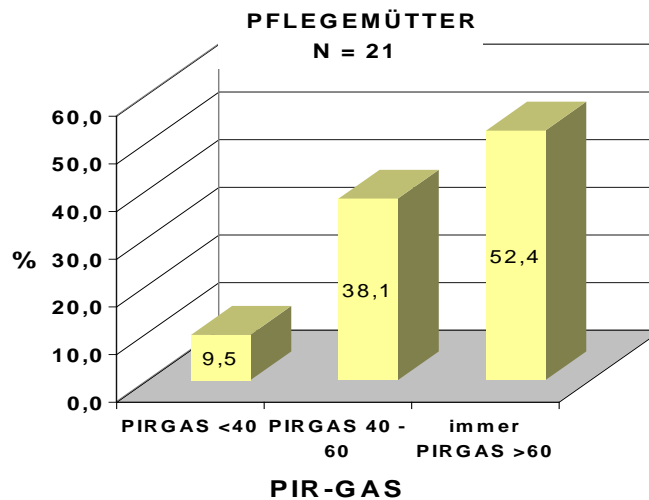


Abb.11

## 5.7.2. BETREUUNG, UMFELDESTABILITÄT

### *Querschnitt nach der Geburt:*

Bei einem guten Drittel (32,6%, N = 31) der Kinder kam es zu einer primären Übernahme der Verantwortung durch die Jugendwohlfahrtsbehörde (20% wurden primär an Pflegefamilien übergeben; bei 7 Kindern erfolgte als Zwischenstufe die Pflege in einem Säuglingsheim für längstens ein Jahr; bei weiteren 5 Kindern erklärte sich eine Großmutter zur Betreuung des Kindes gleich nach der Geburt bereit) [s. Abb. 12].

### *Querschnitt zum Abschluss der Evaluationsstudie:*

- Betreuung leibliche Mütter 51,6% (N = 49)
- Betreuung Pflegefamilien (einschl. Verwandte) 48,4% (N = 46)

In der *Längsschnittbetrachtung* bietet sich folgendes Bild:

Bei den 64 Kindern, die primär bei den Müttern verblieben, konnten zwei unterschiedliche Verläufe beobachtet werden: Etwas über die Hälfte der Mütter ( $36 / 64 = 56,3\%$ ) stabilisiert sich zunehmend. Bei einer anderen Teilgruppe ( $12 / 64 = 18,8\%$ ) kommt es trotz Angebot zusätzlicher Unterstützungsmaßnahmen zu einem vom Jugendamt initiierten Betreuungswechsel des Kindes in eine Pflegefamilie, teilweise auch unter turbulenten Umständen. Manchmal ( $3 / 64 = 4,7\%$ ) übernimmt ein Großelternanteil offiziell die Pflege, oft in der Hoffnung dass die Mutter das Kind zu einem späteren Zeitpunkt betreuen kann. Die restlichen Kinder ( $13 / 64 = 20,3\%$ ) verbleiben trotz gefährdeter Stabilität des Umfelds bei den Müttern.

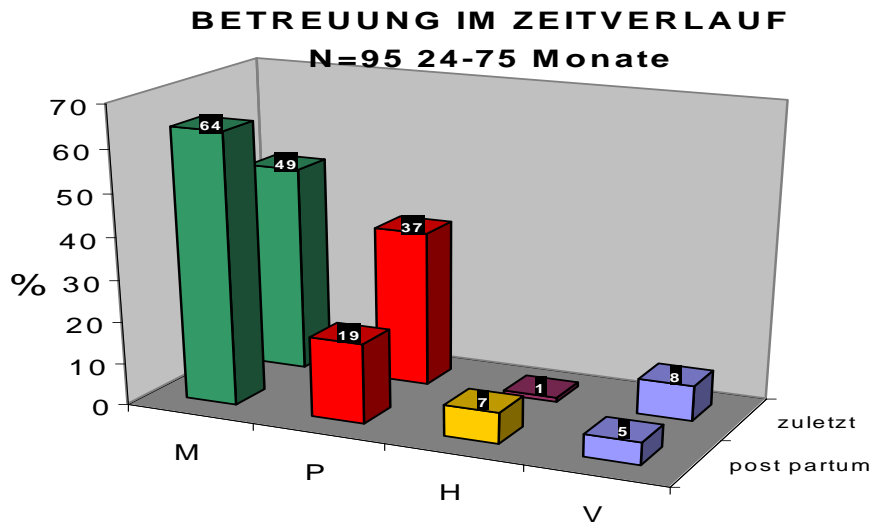


Abb. 12

(M ... leibl. Mütter, P ... Pflegeplatz, H ... Heim, V... Verwandtenpflege)

Die Beurteilung der *Umfeldstabilität* anhand des in Pkt. 4.3.6.1. (s. Tab. 3, 4) dargestellten Scores zeigt (s. Abb. 13/14) folgende Verteilung:

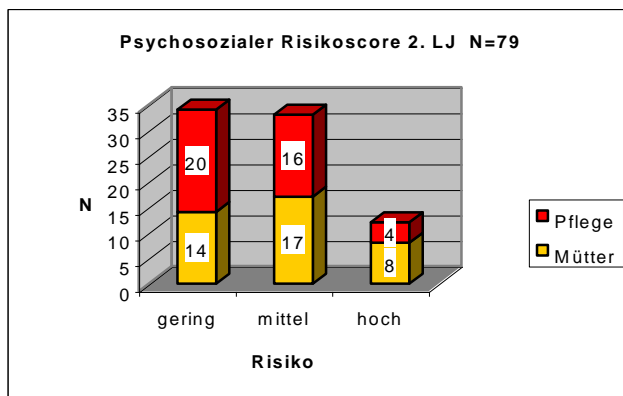


Abb. 13

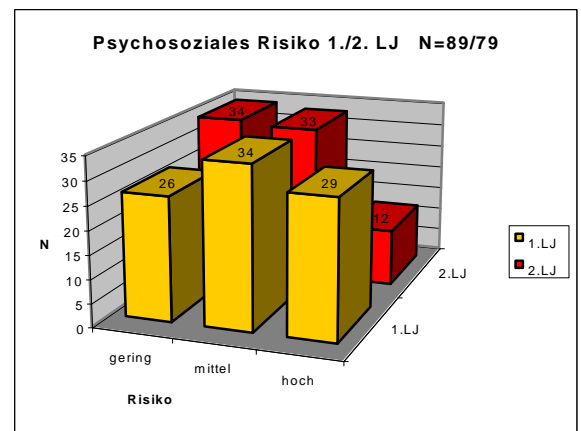


Abb. 14

## 5.8. ZUSAMMENHÄNGE

In den folgenden Abschnitten werden Einzelparameter mittels statistischer Verfahren miteinander in Beziehung gesetzt, um Zusammenhänge aufzufinden, wengleich daraus lediglich Tendenzaussagen abzuleiten und keine kausalen Interpretationen i.e.S. vorzunehmen sind.

### 5.8.1. FEHLBILDUNGSRISIKO

Eine individuelle Analyse der 8 Kinder(10%) mit bleibender Mikrozephalie zeigt folgende Zusammenhänge (inkl. Mehrfachzuordnung): 5 Kinder zeigten mäßige klinisch-neurologische

Auffälligkeiten, wie Tremor oder diskrete Hemisynndrome. Eines der Kinder kam durch eine Frühgeburt in der 28. Woche zur Welt, drei Kinder zeigten eine pränatale Dystrophie (SGA). Zwei Kinder hatten leichte Dysmorphiezeichen, eines davon einen Klumpfuß. In dieser Gruppe ergaben sich Hinweise auf hohen Nikotinkonsum der Mütter (in 2 Fällen 50 – 60 Zigaretten täglich).

#### 5.8.2. INNERE KONSISTENZ DER BIOLOGISCHEN RISIKOPARAMETER

Die Parameter Entzugsdauer, kumulativer Finnegan Score und kumulative Morphin-, bzw. Barbituratdosis waren untereinander hoch positiv korreliert. Spätere Auswertungen würden es erlauben auf die Entzugsdauer als den am leichtesten zu erhebenden Faktor zurückzugreifen, sofern die Behandlung weiter standardisiert bleibt.

#### 5.8.3. PRÄNATALES BIOLOGISCHES RISIKO UND PERINATALER OUTCOME

- Zusatzkonsum von Benzodiazepinen in der Schwangerschaft war statistisch signifikant positiv mit der Dauer (ENTZDAU) und Intensität des Entzugssyndroms (FISCO) korreliert.
- Kokainkonsum in der Schwangerschaft (HARNCO) war signifikant positiv mit intrauteriner Dystrophie (DYSN) korreliert.
- Der Zusatzkonsum in der Schwangerschaft (DRCOMPRA) zeigte eine signifikante positive Korrelation mit Dysmorphiezeichen (DYSMO)
- Alkoholkonsum (ALK) in der Schwangerschaft war trendmäßig mit bleibender Mikrozephalie (MICRO) korreliert, jedoch nicht mit Dysmorphiezeichen (s.Tab.6).

|         | GEBSUBRA | GEBDOSRA | HARNCO | HARNBE  | DRCOMPRA | ALK   |
|---------|----------|----------|--------|---------|----------|-------|
| FISCO   | .2890**  | .2234    | .1188  | .3439** | .2852**  | .2076 |
| ENTZDAU | .2936**  | .2766*   | .1074  | .3699** | .2978**  | .2302 |
| DYSMO   | .1313    | .2996*   | .1043  | .0869   | .2988**  | .0865 |
| DYSN    | -.0814   | .0798    | .2892* | -.1368  | .0475    | .0607 |
| MICRO   | .0626    | .2930*   | .0836  | -.0303  | .0551    | .2487 |

Tab. 6

#### 5.8.4. PRÄNATALES BIOLOGISCHES RISIKO UND FRÜHKINDLICHE SPONTANBEWEGUNGEN (GM's)

Pathologische General Movements in der fidgety period (GMFMGES) korrelierten signifikant mit Zusatzkonsum in der Schwangerschaft, hochsignifikant mit Kokainkonsum in der Schwangerschaft (s. Tab. 7).

|          | GEBSUBRA | GEBDOSRA | HARNCO   | HARNBE  | DRCOMPRA |
|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
| GMWRIGES | .0255    | -.1494   | -.1652   | .0350   | -.0163   |
| GMFMGES  | -.2503   | .3644*   | -.3747** | -.3081* | -.3338*  |

Tab. 7

### 5.8.5. BIOLOGISCHES RISIKO UND KOGNITIVE ENTWICKLUNG (K-ABC)

Anhaltende Mikrozephalie prognostizierte als einziger Faktor reduzierte Werte in der K-ABC.

Weiters korrelierte die Skala des einzelheitlichen Denkens (SGD\_ M) mit Auffälligkeiten in den kindlichen Spontanbewegungen (s. Tab. 8)

|       | MICRO   | GM_M   | GMWRIGES | GMFMGES |
|-------|---------|--------|----------|---------|
| SED_M | -.2546  | .3585* | .2770    | .3636   |
| SIF_M | -.2838* | .1904  | .0615    | .1983   |
| SGD_M | -.3026* | .0877  | .0000    | .1565   |
| FS_M  | -.1528  | .0112  | -.2881   | .2102   |

Tab. 8

Die sensomotorischen Skalen im 2. Lebensjahr zeigten einen Trend zu reduzierten Werten bei ausgeprägtem Entzugssyndrom (FISCO, MODOS), jedoch weitgehend unter dem statistischen Signifikanzniveau (s. Tab. 9).

|          | FISCO  | ENTZDAU | PHBDOS | MODOS   |
|----------|--------|---------|--------|---------|
| PI1_RM   | -.1489 | -.1375  | -.1704 | -.0194  |
| PI2_RM   | -.3280 | -.3239  | -.3417 | -.5171  |
| PI2SB_RM | -.2828 | -.2548  | -.2728 | -.2365  |
| PI2PB_RM | -.3608 | -.3663  | -.3788 | -.7687* |

Tab. 9

### 5.8.6. PSYCHOSOZIALE BELASTUNG UND KOGNITIVE ENTWICKLUNG

Einerseits war ein Betreuungswechsel im ersten Lebensjahr (RSCW1) mit einer guten Entwicklung im Alter von 24 Monaten korreliert.

Auf der anderen Seite war eine Entwicklungsretardation mit 12 Monaten signifikant mit einer Übernahme in eine Pflegefamilie im 2. Lebensjahr (RSCW2) verbunden.

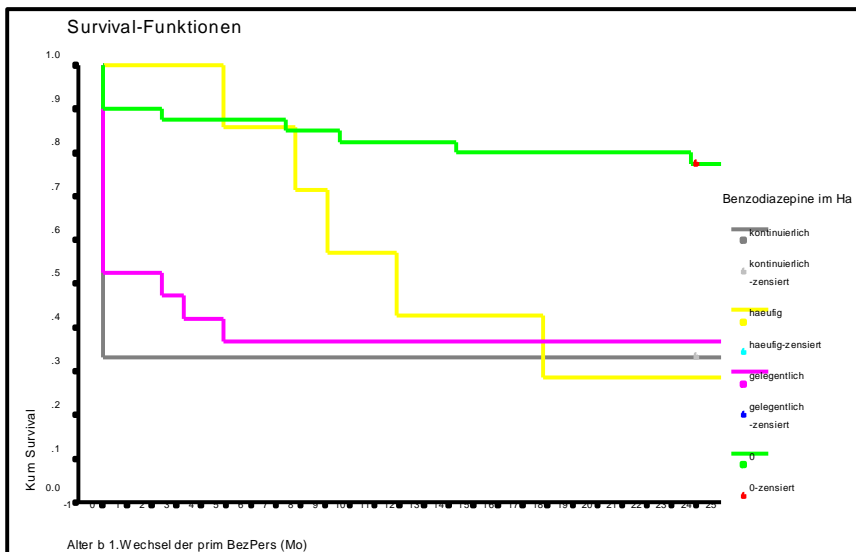
Andere psychosoziale Belastungen (Interaktionsstörung, Instabilität) zeigten keine Zusammenhänge (s. Tab. 10).

|          | RSCGLOBA | RSCVIDA | RSCW1  | RSCW2   |
|----------|----------|---------|--------|---------|
| PI1_RM   | .0691    | .0826   | -.1023 | -.2654* |
| PI2_RM   | .3989    | .0852   | .4212* | .3090   |
| PI2SB_RM | .3971    | -.0296  | .4352* | .1414   |
| PI2PB_RM | .2929    | .1401   | .3577* | .3302   |

Tab. 10

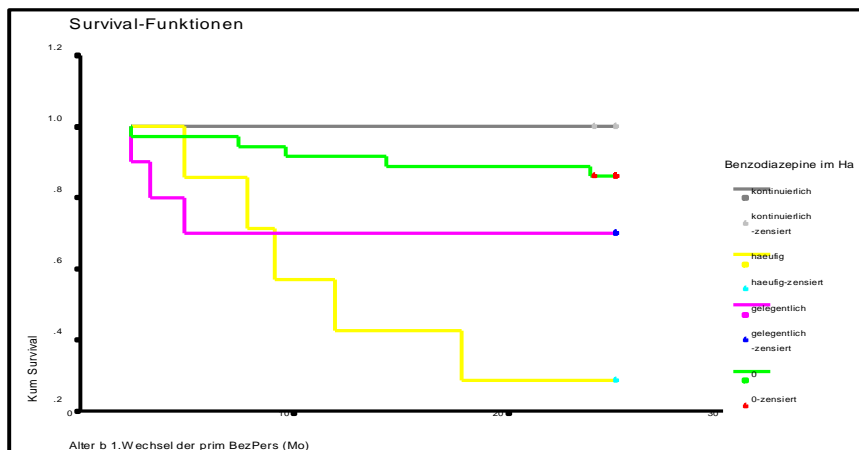
### 5.8.7. MÖGLICHE PRÄDIKTOREN SPÄTERER SOZIALER INSTABILITÄT

Die Kaplan-Meier Berechnungen für die Wahrscheinlichkeit des Verbleibs der Kinder in Betreuung der Mutter zeigten hochsignifikante Zusammenhänge mit dem Zusatzkonsum von Opiaten, Benzodiazepinen (s. Abb.15) und Alkohol, im geringeren, nicht signifikanten Ausmaß auch von Kokain in der Schwangerschaft. Der prognostische Wert blieb auch nach Abzug der bei der Geburt fremduntergebrachten Kinder bestehen (s. Abb. 16). Dies ist umso bedeutsamer, als die Daten bezüglich Zusatzkonsum dem über die Fremdunterbringung der Kinder entscheidenden Jugendamt nicht zur Verfügung stehen. Die stärkste Korrelation fand sich zum Benzodiazepinkonsum.



|         |            |           |          |
|---------|------------|-----------|----------|
| Logrank | X-Quadrat  | df        | approx p |
|         | 13.1855368 | 3.0000000 | .0042521 |

Abb. 15



|         | X-Quadrat  | df        | approx p |
|---------|------------|-----------|----------|
| Logrank | 13.1060559 | 3.0000000 | .0044128 |

Abb. 16

## 6. SCHLUSSFOLGERUNGEN, DISKUSSION

### 6.1. ALLGEMEINES:

Vorauszuschicken ist, dass alle in der Folge zusammengefassten Aussagen und Schlussfolgerungen auf den Hintergrund der Bedingungen des comprehensive care – Projekts zu beziehen sind und somit nicht als allgemeine Aussagen über kindliche Entwicklung im Zusammenhang mit Drogenkonsum der Mütter zu werten sind.

### 6.2. EPIDEMIOLOGIE

Da im Studienzeitraum fast alle schwangeren Frauen, die sich in Substitutionsbehandlung befanden, an die Universitätsfrauenklinik zur Entbindung kamen (A. DAVID, Drogenbeauftragter der Stadt Wien, pers. Mitteilung), können aus den Daten der Evaluationsstudie folgende epidemiologische Schätzungen abgeleitet werden: Die Gesamtzahl der unter den genannten Bedingungen im Zeitraum von 4;6 Jahren geborenen Kinder betrug N=135. Davon konnten 38 Kinder trotz Information und Empfehlung nicht ins Nachbetreuungsprojekt übernommen werden. Dies lässt unter den gegebenen epidemiologischen Bedingungen des Drogenkonsums die Schlussfolgerung zu, **dass in Wien jährlich etwa 35 Kinder von substanzabhängigen Müttern in Substitutionsbehandlung geboren werden, von denen im Rahmen des comprehensive care – Projekts N=25 (71,4%) in eine langfristige Nachbetreuung eingebunden werden können.**

### 6.3. STUDIENGRUPPE:

Die Studiengruppe kann als unausgelesen gelten, da alle Mutter – Kind – Paare aufgenommen wurden, die innerhalb des angegebenen Zeitraums anfielen und den Einschlusskriterien entsprachen.

Als Vergleichsgruppe konnte die von BERGER (1982) publizierte entwicklungsneurologische Längsschnittstudie herangezogen werden: Die nach biologischen und psychosozialen Kriterien als low-risk-Gruppe definierte Klientel von ursprünglich N = 157 Kindern wurde bis zum Ende des 3. Lebensjahres nachuntersucht.

Die Betreuungskontinuität (Compliance) ist mit 34,0 –77,2% (median 59,1% ) für eine klinische Evaluationsstudie als zufriedenstellend zu bezeichnen. In der Vergleichsgruppe von BERGER (1982) lagen die Teilnahmequoten zwischen 45,8% -72,6%.

Dennoch sind methodische Verzerrungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, da weder über die „drop – out - Gruppe 1“, noch über die „drop – out – Gruppe 2“ (s. Abschn. 5.1.) Angaben vorliegen. Dies ist der Tatsache zuzuschreiben, dass die vorliegende Studie eine klinische Evaluationsstudie ist und nicht den Anforderungen an ein experimentelles Design entspricht.

## 6.4. BIOLOGISCHE RISKEN UND FOLGEN

Das biologische Risiko ist unter den Bedingungen einer konsequenten Substitutionsbehandlung insgesamt als gering zu veranschlagen, steigt jedoch bei zusätzlichem Drogenkonsum deutlich an. Auch der parallele – oft beträchtliche – Nikotinkonsum spielt als pränataler Risikofaktor eine beachtliche Rolle. Folgende mögliche Konsequenzen und Zusammenhänge sind hier zu nennen:

- Der *Frühgeburtlichkeit* – einer der zentralen Risikofaktoren bei Drogenkonsum - kann unter comprehensive care – Bedingungen erfolgreich vorgebeugt werden (Schwangerschaftsdauer Mittelwert 37,9 Wochen).
- Die *Dauer des neonatalen Entzugssyndroms* – nach unseren Ergebnissen ein zentraler Risikoparameter für spätere Entwicklung (s. Sensomotorikskalen) - konnte im Rahmen der comprehensive care – offenbar vorwiegend durch Verringerung des Zusatzkonsums bzw. durch Wechsel der Medikation (Morphin statt Phenobarbital) – deutlich reduziert werden. Aufgrund hoher Kreuzkorrelationen kann dieser – leicht erhebbare - Parameter als *zentraler Indikator für pränatale biologische Risikobelastung* gewertet werden. Eine längere Dauer findet sich vorwiegend bei Zusatzkonsum von Benzodiazepin.
- *Pränatale Dystrophie* (20,9%) und *Mikrozephalie* (13,7%) als Zeichen beeinträchtigter vorgeburtlicher Entwicklung treten bei einem kleinen Prozentsatz der Kinder auf und finden sich insbesondere bei ausgeprägtem Zusatzkonsum inklusive Nikotinkonsum. Geringe - vorwiegend faciale – Dysmorphiezeichen sind ebenfalls mit Zusatzkonsum korreliert.
- Die hochsensible Untersuchungsmethode der *frühkindlichen Spontanmotorik* (GM's nach PRECHTL) zeigen bei einer kleinen Gruppe Auffälligkeiten die deutlich mit dem Zusatzkonsum korrelierten. Vermutlich sind die GM's auch als Prognosefaktor späterer kognitiver Entwicklung zu werten.
- Ein *Rückstand in der statomotorischen Entwicklung* im 1. Lebensjahr findet sich bei einer kleinen Zahl von Kindern (5,3%), bei denen ähnliche Bedingungen feststellbar sind: eine Kombination aus biologischen und psychosozialen Risikofaktoren (Polytoxikomaner Zusatzkonsum in der Schwangerschaft, protrahiertes Entzugssyndrom, fluktuierende Betreuung und / oder Interaktionsstörungen in der frühen Kindheit). Vier dieser Kinder waren bleibend mikrozephal und zeigten auch eine leichte kognitive Beeinträchtigung.

- Die scheinbare „Verzögerung“ der motorischen Entwicklung im 1. Lebensjahr, die auf der Kinästhetik - Skala aufscheint, ist als Ausdruck des protrahierten Verlaufs des neonatalen Entzugssyndroms – und nicht als Entwicklungsparameter zu werten und entspricht eher einem leichten *Übererregbarkeitssyndrom*. Diese Symptomatik ist völlig reversibel.

## 6.5. PSYCHOSOZIALE RISIKEN UND FOLGEN

Psychosoziale Risikobelastung spielt insgesamt die quantitativ bedeutsamere Rolle. Sie ist einerseits als Tendenz zur Interaktionsstörung beschreibbar und andererseits als Tendenz zur Instabilität der Betreuungsfunktionen, die schließlich zur Überstellung des Kindes auf einen Pflegeplatz führen kann. Auch bei diesen Parametern besteht ein deutlicher Zusammenhang mit Zusatzkonsum (als Ausdruck intrapsychischer und Ursache psychosozialer Instabilität).

Die kognitive Entwicklung sowie die Häufigkeit von psychopathologischen Symptomen und von Verhaltensauffälligkeit zeigen in der hier überblickten Entwicklungsspanne nur mäßige Auffälligkeiten; allerdings sehen wir Hinweise auf eine steigende Tendenz im nächsten Entwicklungsabschnitt.

6.5.1. Deutliche *Interaktionsstörungen* zeigen sich bei mehr als 1/4 (26,2%) der Kinder und bei weiteren 45,2% beeinträchtigte Beziehungen. In der Gruppe der leiblichen Mütter sind diese Relationen deutlich ungünstiger als in der Gruppe der Pflegemütter. Da die Beurteilung der Videos durch eine externe Untersucherin (quasi „blind“) erfolgte, kommt dieser Beobachtung besonderes Gewicht zu.

6.5.2. Die *Instabilität der Betreuungssituationen* – laut Beurteilung der SozialarbeiterInnen des Jugendamtes – lässt sich anhand der Zahl der Überstellungen in andere Pflegesituationen quantifizieren: unmittelbar nach der Geburt liegt diese Zahl bei 32,6% und steigt bis zum Ende der Evaluationsstudie auf 48,4%. Diese Daten können als externer Parameter betrachtet werden, da die Entscheidungen des Jugendamtes in der Praxis nur in seltenen Fällen auf eine kinderpsychiatrische Empfehlung gestützt werden.

6.5.3 *Psychopathologische Auffälligkeiten* (Expertenurteil) finden sich bei 21 % der Kinder; *Verhaltensauffälligkeiten* (Elternurteil) bei 14,3% (ansteigend auf 26,6%).

6.5.4. Die *kognitive Entwicklung* zeigt anfänglich Hinweise auf eine geringe Verzögerung des Erwerbs lautsprachlicher Komponenten und später eine geringe negative Abweichung in allen Bereichen. Diese Zusammenhänge sind nur schwer kausal interpretierbar, da sie innerhalb eines komplexen Netzes multifaktorieller Wechselwirkungen liegen: biologische Risiken (Dauer des Entzugssyndroms, bleibende Mikrozephalie, Auffälligkeiten der GM´s) spielen ebenso eine Rolle wie psychosoziale Parameter. Wir können keine verlässliche Aussage treffen, ob es sich um einen mit dem Substanzkonsum verknüpften spezifischen Effekt handelt, oder um einen Effekt, der mit allgemein mit sozioökonomischen Gegebenheiten im Zusammenhang steht. Im Sinne eines spezifischen Effekts wäre folgende Interpretation zu erwägen: die festgestellten Störungen von Interaktion und Beziehung finden ihre hauptsächliche Auswirkung in einer mangelnden Anregung der sprachlichen und kognitiven Entwicklung. Diese Interpretation kann allerdings durch die vorhandenen Daten nicht gestützt werden, da zwischen kognitiver Entwicklung einerseits und



Interaktionsstörungen und Betreuungsinstabilität andererseits keine entsprechenden Korrelationen vorliegen.

6.5.5. Das Problem der Beurteilung der *Pflegesituation* und ihrer Auswirkungen hat im Kontext des Drogenkonsums zentralen Stellenwert: Meist wird die Frage gestellt, ob es für die kindliche Entwicklung günstiger ist, Überstellungsentscheidungen großzügig zu treffen oder die Kinder möglichst lange bei ihren Müttern zu lassen. Wir sind zur Überzeugung gelangt, dass eine globale Antwort auf die so gestellte Frage nicht möglich ist und wollen versuchen Anhaltspunkte zur Beantwortung dieser zentralen Frage zusammenzufassen:

- In der Gruppe der Pflegemütter ist die Häufigkeit von Interaktionsstörungen geringer.
- Eine Retardation der Entwicklung mit 12 Monaten war signifikant mit einer Überstellung im 2. Lebensjahr korreliert und ein Betreuungswechsel im 1. Lebensjahr ist mit einer guten Entwicklung mit 24 Monaten korreliert. Vermutlich bedeutet das, dass ein erhöhtes prä- und perinatales Risiko sowie früh merkbare Betreuungsinstabilität mit früher und stabiler Pflegeüberstellung verknüpft ist, die ihrerseits möglicherweise protektive Wirkungen entfaltet.
- Andererseits gibt es auch resiliente Entwicklungen, die zu einer Stabilisierung der gesamten Lebenssituation und damit auch der Mutter-Kind-Beziehung führen.

Eine idealtypische Vereinfachung könnte durch folgendes Bild dargestellt werden: Bei den Kindern die primär bei ihren Müttern verbleiben, gibt es zwei unterschiedliche Verlaufsformen:

a) „günstiger Verlauf“:

Ein größerer Teil der Mütter stabilisiert sich zunehmend. Ein Teil der Mütter nimmt im zweiten Lebensjahr einen Beruf oder eine berufliche Umschulung wieder auf. Neben einer tragfähigen Partnerschaft ist die Hilfestellung durch Verwandte (oft die eigene Mutter) ein wesentlicher Faktor dabei. Inhaltlich treten bei den Kontrolluntersuchungen zunehmend Erziehungs- und Entwicklungsfragen gegenüber dem Drogenthema in den Vordergrund. Tendenziell bleiben jedoch hinter einer sozialen Stabilisierung emotionale Probleme länger bestehen.

b) „ungünstiger Verlauf“:

Bei einem kleineren Teil der Mütter zeigt sich bald nach der Geburt, dass die inneren und äußeren Ressourcen zur Betreuung eines Säuglings nicht ausreichen. Depression und Isolation auf der einen, Zusatzkonsum auf der anderen Seite bedrohen die Mutter – Kind – Beziehung. Trotz Angebot zusätzlicher Unterstützungsmaßnahmen kommt es in einem Teil der Fälle zu einem vom Jugendamt initiierten Betreuungswechsel des Kindes in eine Pflegefamilie, teilweise auch unter turbulenten Umständen. Manchmal übernimmt ein Großelternanteil offiziell die Pflege, oft in der Hoffnung dass die Mutter das Kind zu einem späteren Zeitpunkt betreuen kann.

In der Gesamtgruppe von 95 Müttern finden sich folgende Häufigkeitsverteilungen: **etwa 1/3 primäre Überstellung, etwa 1/3 spätere Überstellung (in den ersten Jahren), etwa 1/3 Stabilisierung.**

Entscheidungen über die Gestaltung der Pflegesituationen sollten daher auf häufigere und hochfrequente Beobachtungen gestützt werden; die Parameter von Zusatzkonsum

und Qualität der Mutter-Kind-Interaktion (methodengeleitetes Expertenurteil!) sollten dabei Berücksichtigung finden.

## **7. ZUSAMMENFASSUNG:**

**7.1.** Die vorliegende Evaluationsstudie kann aufgrund ihres hohen Erfassungsgrades und aufgrund ihrer relativ hohen Kontinuität (Compliance) für die Entwicklungsbedingungen von Kindern drogenabhängiger Mütter in Substitutionsbehandlung unter den beschriebenen Bedingungen der comprehensive care als repräsentativ gewertet werden, wenngleich systematische Verzerrungen aufgrund der nicht näher definierbaren Ausfallsquoten nicht mit Sicherheit auszuschließen sind.

**7.2.** Das Risiko einer Beeinträchtigung der Entwicklung durch vorgeburtliche biologische Einflüsse, die mit dem Drogenkonsum in unmittelbarem Zusammenhang stehen ist sehr gering. Dieses Risiko steigt jedoch dann deutlich an, wenn die ärztlich geleitete Substitutionsbehandlung durch Zusatzkonsum ergänzt wird. Dementsprechend kommt der Kontinuität und der fachlichen Kompetenz der Substitutionsbehandlung besonderer Stellenwert zu. Der fast stets vorhandene begleitende Nikotinkonsum ist als relevanter, im vorliegenden Kontext aber unspezifischer Risikofaktor in Rechnung zu stellen.

**7.3.** Zentrale perinatale Risikofaktoren – Frühgeburtlichkeit, intrauterine Dystrophie, neonatales Entzugssyndroms – konnten im Rahmen des Betreuungsnetzes günstig beeinflusst werden.

**7.4.** Im Bereich psychosozialer Risiken spielen Beeinträchtigungen der Mutter – Kind – Interaktion und Instabilität der Betreuungsfunktionen die zentrale Rolle. Vermutlich sind auch diese Faktoren vor allem für die psychischen Konsequenzen in der Entwicklung der Kinder verantwortlich: bis zum 6. Lebensjahr bilden sich bei etwa 1/5 bis 1/4 der Kinder psychopathologische Symptome und Verhaltensstörungen geringer Intensität aus und die kognitive Entwicklung verläuft geringfügig verzögert.

**7.5.** Die Betreuungsinstabilität ist bei etwa 1/3 der Kinder primär (bald nach der Geburt) und insgesamt bei fast der Hälfte der Kinder Anlass für die Überstellung auf Pflegeplätze (manchmal im Kreise Verwandter). Der Rahmen der Pflegefamilien scheint günstige Voraussetzungen für die weitere Entwicklung der Kinder zu bieten (weniger Interaktionsstörungen, günstige Entwicklungsverläufe).

**7.6.** Besondere Beachtung verdienen jene Mutter – Kind – Paare, bei denen es mit Unterstützungsangeboten zu einer kontinuierlichen Stabilisierung der Lebenssituation und der Mutter – Kind – Beziehung kommt: Berufstätigkeit, Partnerschaft und allgemeine Erziehungsfragen treten in den Vordergrund der Beratungsgespräche, während das Thema des Drogenkonsums sukzessive an Bedeutung verliert, wenngleich Elemente emotionaler Instabilität bestehen bleiben.

**7.7.** Die vorliegenden Ergebnisse stützen die Einschätzung, dass es sich bei dieser Population um eine Hochrisikogruppe handelt, die eines engmaschigen Betreuungsangebotes von hoher fachlicher Kompetenz und multidisziplinärer Struktur bedarf.

**7.8.** Die vorliegenden Ergebnisse können für die Praxis der Jugendwohlfahrt insofern eine Entscheidungshilfe darstellen, als Entscheidungen über eine Trennung der Kinder von ihren Müttern nicht als großzügige Primärstrategie getroffen werden sollten, sondern die Möglichkeiten einer Stabilisierung der Lebenssituation durch adäquate Unterstützungen ausgelotet werden sollen. Entscheidungen zur Trennung sollten – außer in akuten Notständen – nach längerfristigen und hochfrequenten Beobachtungen unter fachlicher Beurteilung der Mutter – Kind – Interaktion getroffen werden.

**7.9.** Der entscheidende Wirkfaktor der Risikominimierung war im Rahmen des beschriebenen Betreuungsprojekts zweifellos das Konzept der „comprehensive care“ – das multidisziplinäre „Netz von Helfern“, das Kontinuität und Kooperation auf hohem Niveau von Fachkompetenz gewährleistet.

## **8. AUSBLICK**

Mit dem Abschluss der Evaluation sind folgende Perspektiven unklar:

- Im letzten Jahr ist es zu einer wachsenden Diversifikation der Betreuung drogenabhängiger schwangerer Frauen gekommen: Substitutionsbehandlung, Schwangerschaftsbetreuung, Entbindung und neonatale Betreuung liegen immer häufiger nicht innerhalb eines Kooperationsnetzes – sind somit nicht Teile eines comprehensive care – Angebotes – sondern werden an verschiedenen Stellen des Gesundheitssystems durchgeführt. Es erscheint vorerst fraglich, ob unter diesen Bedingungen die oben genannten Erfordernisse der Kontinuität und Fachkompetenz gewährleistet werden können. Jedenfalls müssen intensive Bemühungen unternommen werden, durch Maßnahmen der Schulung und Information auch unter den neuen Bedingungen den Betreuungsstandard aufrechtzuerhalten.
- Internationale Erfahrungen weisen darauf hin, dass einige Problemkreise in der Entwicklung der Kinder erst nach Schuleintritt manifest werden. Dementsprechend wäre es notwendig, sowohl das Betreuungsprojekt, als auch das Evaluationsprojekt um etwa 4 Jahre (Grundschulabschluss) auszudehnen. Die erforderlichen organisatorischen Voraussetzungen dafür müssten erst geschaffen werden.

## 9. LITERATUR

- Achenbach TM, Edelbrock C, Howell CT: Empirically based assessment of the behavioral/emotional problems of 2- and 3- year-old children. *J Abnorm Child Psychol* 1987 Dec;15(4):629-50
- Achenbach TM, Edelbrock CS: Behavioral problems and competencies reported by parents of normal and disturbed children aged four through sixteen. *Monogr Soc Res Child Dev* 1981;46(1):1-82
- Baumann P, Dougherty F: Drug-addicted mothers: Parenting and their children's development. *Int J Addict* 1983, 18: 291-302.
- Berger E. Entwicklungsneurologische Untersuchung in den ersten drei Lebensjahren. Thieme, Stuttgart 1982
- Bernstein V, Leremy RJ, Hand S, Marcus JA: Longitudinal study of offspring born to methadone-maintained women: Dyadic interaction and infant behaviour at four months. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1984, 10:161-193
- Chasnoff IJ, Burns WJ: The Moro reaction: a scoring system for neonatal narcotic withdrawal. *Dev Med Child Neurol* 1984 Aug;26(4):484-9
- Chasnoff IJ, Burns WJ, Schnoll SH: Perinatal Addiction: the effects of maternal narcotic and nonnarcotic substance abuse on fetus and neonate. *NIDA Research Monograph* 1984, 49;220-226
- Dinter-Jorg M, Polowczyk M, Herrle J, Esser G, Laucht M, Schmidt MH  
Mannheim Rating Scales for the analysis of mother-child interaction in toddlers  
*Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 1997 Dec;25(4):207-17
- Dunst CJ: A clinical and educational manual for use with the Uzgis and Hunt Scales of Infant Psychological Development. 1980: University Park Press, Baltimore
- Ferrari F, Cioni G and Prechtel HFR: Detailed Scoring on General Movements during Preterm, Term and Early Postterm Age, *Early Hum Dev* 1990, 23: 151-256
- Finnegan LP: Clinical effects of pharmacologic agents on pregnancy and the neonate. *Am N Y Acad Sci* 1976; 281: 74-89.
- Finnegan LP, Ehrlich SM: Maternal drug abuse during pregnancy: Evaluation and pharmacotherapy for neonatal abstinence, *Modern Methods in Pharmacology, Testing Evaluation of Drugs of Abuse* 1990; 6,225 - 263
- Finnegan LP, Kaltenbach K: Neonatal abstinence syndrome. In: Hoekelman RA, Friedman SB, Nelson N, Seidel HM, eds. *Primary Pediatric Care*. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis: Mosby CV 1992; 1367-1378
- Fischer G.: Einführung in die Theorie psychologischer Tests. Huber, Bern 1974
- Fischer G, Jagsch R, Eder H, Gombas W, Etzersdorfer P, Schmidl – Mohl K, Schatten C, Weninger M, Aschauer H: Comparison of methadone and slow-release morphine maintenance in pregnant addicts. *Addiction* 1999; 94(2), 231 – 239
- Fischer G, Bitschnau M, Peternell A, Eder H, Topiz A: Pregnancy and Substance Abuse. *Archives of Womens Mental Health* 1999; 2, 57 - 65

Fischer G, Etzersdorfer P, Eder H, Jagsch R, Langer M, Weninger M: Buprenorphine maintenance in pregnant opiate addicts. *Eur Addict Res* 1998;4 Suppl 1:32-6.

Kandall SR, Gaines J, Habel L, Davidson G, Jessop D: Relationship of maternal substance abuse to subsequent sudden infant death syndrome in offspring. *J Pediatr* 1993; 123:120-126

Kaufman Assessment Battery for Children. German Version by P. Melchers and U. Preuß 1994: Swets & Zeilinger B.V., Lisse, the Netherlands

Nunes EV, Weissman MM, Goldstein R, McAvay G, Beckford C, Seracini A, Verdeli H, Wickramaratne P: Psychiatric disorders and impairment in the children of opiate addicts: prevalences and distribution by ethnicity. *Am J Addict* 2000 Summer;9(3):232-41

Ornoy A, Michailevskaya V, Lukashov I: The developmental outcome of children born to heroin-dependent mothers, raised at home or adopted. *Child Abuse and Neglect* 1995; 20(5), 385 – 396

Prechtl HFR. Abnormal movements are a marker of brain impairment in fetuses and preterm and fullterm infants. In: HC Lou, G Greisen, J Falck-Larsen (eds) *Brain Lesions in the Newborn*. Copenhagen: Munksgaard. Alfred Benzon Symp 1994; 37: 314-321

Prechtl H.F.R., Beintema D.J. *Die neurologische Untersuchung des reifen Neugeborenen*. Thieme, Stuttgart 1976

Prechtl HFR, Einspieler C, Cioni G, Bos AF, Ferrari F, Sontheimer D. An early marker for neurological deficits after perinatal brain lesions. *Lancet* 1997; 349, 1361-1363

Sarimski K: *Ordinalskalen zur sensomotorischen Entwicklung, deutsche Bearbeitung, Manual* 1987 Beltz GesmbH, Weinheim

Stanger C, Higgins ST, Bickel WK, Elk R, Grabovski J, Schmitz J, Amass L, Kirby KC, Seracini AM: Behavioural and Emotional Problems among Children of Cocaine- and Opiate-dependent Parents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999 Apr;38(4):421 – 8

Touwen B.C.L.: *Examination of the Child with Minor Neurological Dysfunction*. Heinemann, London 1979 (2<sup>nd</sup> ed.)

Uzgiris I, Hunt J McV: *Assessment in Infancy. Ordinal Scales of Psychological Development*. 1975 University of Illinois Press

*Zero to Three: Diagnostische Klassifikation 0 - 3: Seelische Gesundheit und entwicklungsbedingte Störungen bei Säuglingen und Kleinkindern*. 1999 Springer, Berlin Heidelberg New York.