Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Angewandte
Psychologie

www.psychologie.zhaw.ch

Bachelorarbeit

ADHS bei Kindern und Jugendlichen nach Operation an der Herz-Lungen-Maschine

Eine empirische Untersuchung zur Prävalenz und Korrelation mit psychosozialen und medizinischen Faktoren

Sabin Bührer

Vertiefungsrichtung Klinische Psychologie

Referent: Ernst Schieler, dipl. Psych./soz. Päd. FH

Co-Referentin: PD Dr. med. Bea Latal

Baden, Mai 2008

Diese Arbeit wurde im Rahmen des Bachelorstudienganges am Departement P der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW verfasst. Eine Publikation bedarf der vorgängigen schriftlichen Bewilligung durch das Departement Angewandte Psychologie.

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Angewandte Psychologie, Minervastrasse 30, Postfach, 8032 Zürich.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinem Referenten, Herrn Ernst Schieler, dipl. Psych./soz. Päd. FH bedanken, der bei Anliegen stets zur Verfügung stand. Ein herzliches Dankeschön gilt meiner Co-Referentin, Frau PD Dr. med. Bea Latal, die mich mit grossem Engagement unterstützt und begleitet hat. Danken möchte ich auch Herrn Roman Büchler für all den SPSS- und formatierungsspezifischen Support und den beiden kritischen und sorgfältigen Lektorinnen Frau Sibylle Immoos und Frau Dr. med. Melanie Frühauf.
Allen anderen, die mir während des Verfassens dieser Bachelorarbeit in irgendeiner Form zur Seite standen ebenfalls: Vielen Dank.

Inhaltsverzeichnis

I Einleitung 3

1. Ausgangslage 4
2. Zielsetzung 4
3. Fragestellung und Hypothese 5
4. Aufbau und Methode 5
5. Abgrenzung 6

II Theoretischer Teil 7

1. ADHS 7
   - 1.1. Begriffsklärung und Definition 7
   - 1.2. Prävalenz 9
   - 1.3. Pathogenese 10
   - 1.4. Verlauf 12
   - 1.5. Komorbidität 13
   - 1.6. Einfluss von somatischen Krankheiten 14
     - 1.6.1. ADHS und Herzvitien 15
2. Psychosoziale Faktoren 19
   - 2.1. Begriffsklärung und Definition 19
   - 2.2. Neurobiologische Verankerung 19
   - 2.3. Einfluss auf das Verhalten 20
   - 2.4. Einfluss von somatischen Krankheiten 21
     - 2.4.1. Psychosoziale Faktoren und Herzvitien 21

III Empirischer Teil 24

1. Verwendete Fragebögen und Messinstrumente 24
   - 1.1. Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) 24
   - 1.2. Child Quality of Life Questionnaire (TACQOL) 25
   - 1.3. Family Relationship Index (FRI) 26
   - 1.4. Sozioökonomischer Status (SES) 26
   - 1.5. Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS) 27
2. Methode 27
   - 2.1. Angaben zur Stichprobe 27
   - 2.2. Durchführung der Datenerhebung 28

3. Datenauswertung 28
3.1. Statistische Verfahren und Datenanalyse 28
4. Ergebnisse.....30
4.1. Stichprobenbeschreibung.....30
4.1.1. Demografische Daten.....30
4.1.2. Risikofaktoren 31
4.1.3. Medizinische Daten.....32
4.2. ADHS und Operation an der HLM 34
4.2.1. Geschlechterverteilung 36
4.3. Zusammenhang von ADHS und psychosozialen Faktoren 37
4.4. Zusammenhang von ADHS und medizinischen Faktoren.....38

IV Diskussion 39

1. Zusammenfassung und Beantwortung der Fragestellung 39
2. Interpretation der Ergebnisse.....41
3. Auseinandersetzung mit der Methodik und dem Studiendesign 44
4. Weiterführender Ansatz 46

V Abstract..... 48

VI Literaturverzeichnis 49

VII Tabellenverzeichnis 52

VIII Diagrammverzeichnis 52

IX Anhang..... 53

I Einleitung

Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen sind, entgegen eventuellen Vermutungen, keine Neuzeiterscheinung. Im Jahr 1845 erschien die erste Auflage des „Struwwelpeters“ , verfasst und gezeichnet vom deutschen Psychiater Heinrich Hoffmann - damals allerdings noch unter dem Titel: „Drollige Geschichten und lustige Bilder für Kinder von 3–6 Jahren“

„...Er gaukelt
Und schaukelt,
Er trappelt
Und zappelt
Auf dem Stuhle hin und her.
...“
aus: Die Geschichte vom Zappel-Philipp

„Wenn der Hans zur Schule ging,
Stets sein Blick am Himmel hing.
Nach den Dächern, Wolken, Schwalben
Schaut er aufwärts allenthalben:
Vor die eignen Füße dicht,
Ja, da sah der Bursche nicht,
...“
aus: Die Geschichte vom Hans Guck-in-die-Luft

„Der Friederich, der Friederich
Das war ein arger Wüsterich
Er fing die Fliegen in dem Haus
Und riß ihnen die Flügel aus.
Er schlug die Stühl' und Vögel tot,
...“
aus: Die Geschichte vom bösen Friederich

In diesen Kindergeschichten sind die drei Hauptsymptome der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) deutlich erkennbar: Hyperaktivität, Unaufmerksamkeit und erhöhte Impulsivität. Sie können also als erste differenzierte, wenn auch eher anekdotische, Beschreibung der ADHS interpretiert werden.

Auch in neuster Zeit fallen solche Kinder, wie von Hoffmann literarisch beschrieben, nicht nur auf, sondern auch aus dem Rahmen. Damals wie heute entsprachen diese Kinder nicht der aktuellen gesellschaftlichen Norm, sie galten als „verhaltensauffällig“. Was allerdings als „auffällig“ bezeichnet wird, ist stets stark

vom gesellschaftlichen und kulturellen Hintergrund geprägt.
Denn wo wird die Grenze gezogen zwischen „besonders lebhaft“, „halt ein wenig ein Träumer“, von etwas „aufbrausendem Charakter“ und „Hyperaktivität“, „Unaufmerksamkeit“, „Impulsivität“ als Symptome einer diagnostizierten Verhaltensstörung? Die Frage nach der gültigen Norm für kindliches Verhalten soll in dieser Arbeit nicht im Zentrum stehen, doch der Leserin und dem Leser immer wieder Anregung zur Hinterfragung scheinbar feststehender Tatsachen sein.

1. Ausgangslage

Da in der vorliegenden Arbeit nun aber von den momentan gültigen Diagnosekriterien des DSM-IV und ICD-10 ausgegangen wird, ist die ADHS eine der häufigsten Verhaltensauffälligkeiten im Kindes- und Jugendalter. In dieser Arbeit werden mögliche Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen mit kongenitalem Herzfehler (CHD) - ohne genetische Grunderkrankung - nach einer Operation an der Herz-Lungen-Maschine (HLM) mittels quantitativer Methode erforscht.
Zum besseren Verständnis soll hier die Funktion der HLM kurz erläutert werden: Zahlreiche Herzoperationen sind nur am nicht schlagenden und möglichst blutleeren Herzen möglich. Dazu müssen Herz und Lunge aus dem normalen Kreislauf ausgeschaltet und stillgelegt werden. Ihre Funktion wird nun von der externen Herz-Lungen-Maschine übernommen. Dieser Vorgang wird auch als extrakorporale Zirkulation (ECC) bezeichnet.

2. Zielsetzung

Bis heute ist die Ursache der Entwicklung einer ADHS noch nicht abschliessend geklärt. Zahlreiche Zusammenhänge von biologischen Faktoren und Umwelteinflüssen werden diskutiert. In Bezug auf die äusseren Einflüsse liegen zahlreiche Studien vor, die den Zusammenhang von CHD nach Operation am offenen Herzen und der Entwicklung von Verhaltens- und anderen Auffälligkeiten untersuchen. Die vorliegende Arbeit soll einen weiteren Beitrag zum aktuellen Stand

der Forschung leisten: Eine möglicherweise erhöhte Prävalenz zur Entwicklung einer ADHS bei Kindern und Jugendlichen - mit CHD nach Operation am offenen Herzen - werden untersucht. Damit sollen mögliche Zusammenhänge von Operationen an der HLM und ADHS bei Kindern und Jugendlichen - mit angeborenem Herzfehler, ohne genetische Grunderkrankung - erfasst werden. Weiter werden, die Verhaltensauffälligkeiten betreffend, mögliche Korrelationen mit psychosozialen und medizinischen Faktoren erforscht.

3. Fragestellung und Hypothese

Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, ob bei Kindern und Jugendlichen mit CHD nach einer Operation an der HLM eine ADHS gehäuft diagnostiziert werden kann und ob eine Korrelation mit psychosozialen und medizinischen Faktoren vorliegt. Dabei stehen folgende Hypothesen im Zentrum:

1. Eine ADHS tritt bei Kindern und Jugendlichen mit CHD nach einer Operation an der HLM vermehrt auf.
2. Sowohl psychosoziale als auch medizinische Faktoren spielen eine modifizierende Rolle.

4. Aufbau und Methode

Die Arbeit ist in vier Teile gegliedert: Einleitung, theoretischer Teil, empirischer Teil und Diskussion. Im theoretischen Teil werden die Ergebnisse der aktuellen Literatur dargestellt. Sowohl die ADHS als auch die psychosozialen Faktoren werden theoretisch erläutert und anschliessend mit Krankheiten allgemein und Herzvitien im Speziellen in Zusammenhang gebracht. Im empirischen Teil werden neben der Darstellung des Untersuchungsdesigns und der Methodik der Datenauswertung die Ergebnisse präsentiert. Schliesslich werden in der Diskussion die Ergebnisse interpretiert und mit der Literatur gesetzt in Zusammenhang. Es erfolgt eine kritische

Auseinandersetzung mit dem Studiendesign und der verwendeten Methode. Abschliessend werden einige weiterführende Überlegungen und Ansätze aufgezeigt.

5. Abgrenzung

Im Theorieteil wird vor allem auf den Zusammenhang von ADHS mit Herzfehlern eingegangen, ADHS bei anderen Erkrankungen wird nur am Rande Erwähnung finden. Die einzelnen Herzfehler und die Operationstechniken werden medizinisch nicht weiter erläutert. In die empirische Untersuchung dieser Arbeit sind nur Kinder und Jugendliche miteingeschlossen, so beschränkt sich auch der Theorieteil ausschliesslich auf diese Altersklasse. Das Konstrukt des Intelligenzquotienten wird in dieser Arbeit nicht miteinbezogen.

II Theoretischer Teil

1. ADHS

1.1. Begriffsklärung und Definition

ADHS bezeichnet eine Störung, bei der Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität als Symptome im Vordergrund stehen. Es ist zunächst auf eine Begriffsuneinheitlichkeit hinzuweisen. In der Literatur finden sich verschiedene Bezeichnungen, die zwar teilweise veraltet, doch im Volksmund noch immer geläufig sind: Hyperkinetisches Syndrom (HKS), Minimale Zerebrale Dysfunktion (MCD), Aufmerksamkeits-Defizit-Störung (ADS), Hyperaktivität, Psycho-Organisches Syndrom (POS) und Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Damit werden klinisch überlappende oder ähnliche Phänomene unterschiedlich benannt, die jedoch das identische, wenig gesteuerte, impulsive, abgelenkte und motorisch unruhige Verhalten dieser Kinder und Jugendlichen beschreiben. Aktuell bezieht sich die Fachwelt auf die zwei international gebräuchlichen Klassifikationssysteme: Die in Europa übliche internationale Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10) der Weltgesundheitsorganisation und das in den USA verwendete diagnostische und statistische Manual Psychischer Störungen (DSM-IV) der American Psychiatric Association (APA). Um Verwirrungen vorzubeugen wird im Folgenden nur der Begriff der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung in seiner Abkürzung ADHS verwendet, auch wenn im Originaltext eine andere Terminologie verwendet wurde. Auf den Subtypus der Aufmerksamkeits-Defizit-Störung ohne Hyperaktivität wird in der vorliegenden Arbeit nicht eingegangen.

Die Hauptkriterien für ein ADHS sind nach ICD-10 laut Döpfner, Frölich und Lehmkuhl (2000) verminderte Aufmerksamkeit, motorische Überaktivität und erhöhte Impulsivität.

Das bedeutet, die Betroffenen sind gegenüber Details unaufmerksam, machen Sorgfaltsfehler, und es fällt ihnen schwer, die Aufmerksamkeit für längere Zeit aufrechtzuerhalten. So werden Aufgaben, die eine konstante Aufmerksamkeit erfordern, nach Möglichkeit gemieden. Diese Kinder sind leicht ablenkbar und vergesslich. Weiter hören sie häufig scheinbar nicht, was ihnen gesagt wird, können dem Gesagten nicht folgen oder sind so schlecht organisiert, dass sie gestellte Aufgaben trotz guten Willens nicht erfüllen können (Puls, 2007).
Der Begriff „Aufmerksamkeitsdefizit“ beschreibt aber auch das Unvermögen, die Aufmerksamkeit nach innen auf die eigenen Gefühle, Gedanken und Willensentscheidungen zu richten (Drüe, 2007). Dazu gehört auch die von Barkley (2002) beschriebene mangelnde Selbstbeherrschung, welche innere Monologe und die damit verbundene Selbstkontrolle erschwert und sowohl die Fähigkeit des Bedürfnisaufschubes als auch den Sinn für Vergangenheit und Zukunft nimmt. Auch ist dadurch die Unterscheidung zwischen Tatsachen und Gefühlen, aber auch die Verinnerlichung der Motivation erschwert. So können Informationen nur bedingt aufgespaltet und neu kombiniert werden.

Die motorische Unruhe zeigt sich bei den betroffenen Kindern in einem starken Bewegungsdrang, der durch die üblichen pädagogischen Massnahmen nicht wesentlich beeinflusst werden kann (Puls, 2007). Dieser innere Bewegungsdrang ist vor allem von klinischer Relevanz. In dem die Kinder diesem nachgeben wird der nötigen Spannungsabbau ermöglicht. Die motorische Unruhe ist vor allem im Kindergarten- und Vorschulalter das hervorstechendste Merkmal - einhergehend mit Aufmerksamkeitsschwäche, erhöhter Aggressivität und einer erhöhten Rate an negativ-kontrollierenden Eltern-Kind-Interaktionen (Döpfner, Schürmann & Frölich, 1998; zit. nach Heinemann & Hopf, 2006). Bei den Jugendlichen verschiebt sich diese Problematik eher zu innerer Anspannung und Unruhe hin.

Die Komponente der Impulsivität zeigt sich beispielsweise in mangelnder Geduld, was nicht selten eine Störung sozialer Abläufe nach sich zieht. Auch hier spielt die mangelnde Fähigkeit des Bedürfnisaufschubes eine zentrale Rolle (Puls, 2007).

Es gibt (nach DSM-IV) aber auch Formen, die nicht mit Hyperaktivität einhergehen. Hier stehen die Symptome der Unaufmerksamkeit im Vordergrund, und Zeichen der Hyperaktivität und Impulsivität spielen keine oder nur eine untergeordnete Rolle.

Für eine Diagnosestellung müssen die beschriebenen Merkmale über mindestens sechs Monate bestehen, in mehreren Lebensbereichen, wie Schule, Familie und Freundeskreis, vorkommen und einen Schweregrad erreichen, der zu einem deutlichen Leiden oder zu einer Beeinträchtigung der sozialen oder schulischen Funktionsfähigkeit führt (Puls, 2007).

1.2. Prävalenz

Aufgrund der unterschiedlichen Diagnosekriterien des ICD-10 und DSM-IV und den unterschiedlich häufig auftretenden Subtypen weichen die in verschiedenen Studien angegebenen Prävalenzraten erheblich voneinander ab. So fallen die Prävalenzangaben nach DSM-IV höher aus als diejenigen nach ICD-10. Dies hängt mit der möglichen Subtypenzuordnung im DSM-IV zusammen, da die Unterscheidung in einen gemischten, einen hyperkinetisch-impulsiven und einen vorwiegend unaufmerksamen Typus eine Diagnose insgesamt häufiger zulässt (Puls, 2007).
Es ergeben sich damit Raten von 7-17% bei Jungen und 3.3-6% bei Mädchen im Kindesalter (Cohen, P., Cohen, J., Kasen, Velez, Hartmark, Johnson, Rojas, Brook & Streuning, 1993; zit. nach Lehmkuhl, Adam, Frölich, Sevecke & Döpfner, 2004). Stark variieren hierbei die Angaben für die Geschlechterverteilung. Im Kindesalter allerdings sind Jungen, unabhängig von allen anderen Faktoren, häufiger von einer ADHS betroffen als Mädchen. Dies mag zumindest teilweise auf die Symptome zurückzuführen sein. Die betroffenen Mädchen fallen oft weder durch hyperaktives noch aggressives Verhalten auf. Die Störung bei Mädchen ist häufig vom Subtypus ohne Hyperaktivität. Folglich werden sie auch kaum erfasst, und die Häufigkeitsverteilung fällt zu Lasten der Junge aus. Die in der Fachliteratur angegebenen Verhältnisse schwanken von 3:1-9:1 (Drüe, 2007).

Unter den Diagnosekriterien des ICD-10, für die einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung - gegebenenfalls in Verbindung mit einer Sozialverhaltensstörung - fanden sich in Deutschland gemäss Brühl, Döpfner und Lehmkuhl (2000; zit. nach Puls, 2007) Raten von 2.4%, in Grossbritannien von 1.4% (Goodman, Ford, Simmons, Gatward & Meltzer, 2000; zit. nach Puls, 2007).

Ebenfalls eine beeinflussende Grösse stellen die Urteilsquellen dar. So reichen die Prävalenzraten je nach dem, ob die Eltern oder Lehrer befragt wurden, von 8.8%-17.8% entsprechend den Kriterien des DSM-IV (Brühl et al., 2000; zit. nach Puls, 2007). Diese Zahlen finden sich auch in einer früheren Studie von Gomez, Harvey, Quick, Scharer & Harris (1999; zit. nach Puls, 2007). In derselben Stichprobe lagen die durch Einschätzung der Lehrer ermittelten Prävalenzraten bei 8.8% und diejenige auf der Basis des Elternurteils bei 9.9%. Bei der Kombination von Eltern- und Lehrerurteil lag die Häufigkeit einer gleich lautenden Einschätzung jedoch nur bei 2.4%.

1.3. Pathogenese

Wie bei anderen psychischen Störungen geht man auch bei der ADHS nicht von einer einzelnen Ursache oder einem einzelnen Entstehungsmechanismus aus. Vielmehr werden verschiedene Faktoren (genetische, biochemische, neuroanatomische, neurophysiologische und neuropsychologische) zusammen mit Umwelteinflüssen, wie prä-, peri- und postnatale Komplikationen oder psychosozialen Faktoren in Erwägung gezogen und in einem multifaktoriellen Entstehungsmodell diskutiert (Schmid, 2007).

Die Ursache der ADHS lässt also gemäss Forschungsergebnissen der letzten Jahre auf eine Interaktion psychosozialer und biologischer Faktoren schliessen, wobei die psychosozialen Bedingungen einen geringeren Stellenwert einnehmen als vielfältige biologische Faktoren (Lehmkuhl et al., 2004).
Hierbei ist die Funktion des dopaminergen Systems ein möglicher Erklärungsansatz. Allerdings liegt die Ursache nicht, wie ursprünglich angenommen, in einem blossen Mangel an Dopamin, sondern in einer weitaus komplexeren Mechanismusstörung des

ganzen dopaminergen Systems:
Dopamin ist nicht nur ein Transmitter, vielmehr sind seine Rezeptoren an das intrazelluläre Signalsystem gekoppelt, das bei der Ausschüttung von Dopamin zu einer Veränderung der Enzymfunktion führt, die anschliessend zu einer Veränderung der Zellfunktion führt. Dopamin ist somit ein „second messenger“.
Proteinkinasen aktivieren über Transkriptionsfaktoren den Zellkern. Diese Aktivierung bestimmt den Zeitpunkt und die Stelle der Abschriften der neuen DNS-Sequenzen. Dies wiederum bildet die Ausgangslage der nachfolgenden Zellen und den damit verbundenen grundlegenden Veränderungen.
Die beiden beschriebenen Mechanismen sind es, welche die neuroplastischen Veränderungen in Gang setzen und halten. Wird dieses System allerdings allzu häufig aktiviert, führt dies zu einer zu starken Ausbreitung und einem allzu forcierten Antriebssystem, was in einer ADHS seinen möglichen Ausdruck findet (Hüther, 2004).

Weiter weisen Döpfner et al. (2000) auf die Kumulation von Störungen innerhalb bestimmter Familien hin, was die erwähnte genetischen Komponente untermauert.

Die neurobiologischen Grundlagen der ADHS lassen sich gemäss Lehmkuhl et al. (2004) mit verschiedenen Methoden auf allen oben genannten Ebenen belegen. Ebenso eindrucksvoll konnte die Beeinflussung der Ausbildung der Symptomatik durch die psychosozialen Risiken und negativen Interaktionen mit nahen Bezugspersonen gezeigt werden.

Vereinfacht geht man also davon aus, dass die Vulnerabilität für die Entwicklung einer ADHS durch die neurobiologischen Veränderungen auf genetischer Basis erhöht und die Symptomatik zusätzlich durch psychosoziale Faktoren verstärkt wird. Hierzu erwähnt Schmid (2007) vor allem die Dysbalance in den beteiligten Transmittersystemen, die zu der bei ADHS postulierten Störung der Selbstregulation und den auf neuropsychologischer Ebene beobachteten kognitiven Besonderheiten führen. Weiter werden auf der Ebene des beobachtbaren Verhaltens die ADHS-Symptome sichtbar und durch psychosoziale Einflussfaktoren in ihrem Ausprägungsgrad und Verlauf moduliert.

1.4. Verlauf

Die Symptomatik unterliegt, bei hoher Persistenz des Störungsbildes, einer altersspezifischen Ausprägung. Deshalb ist es wichtig, die klinische Symptomatik im Entwicklungsverlauf zu kennen. Kinder, die später eine ADHS-Symptomatik entwickeln, werden bereits im Säuglingsalter häufig als unausgeglichen und wenig adaptiert beschrieben. Ess- und Schlafprobleme sowie ein instabiles psychophysiologisches Aktivierungsniveau ist bei diesen Säuglingen öfters vorhanden. Diese ungünstigen Temperamentsmerkmale bedingen wiederum eine negativ kontrollierende Erziehungshaltung und belasten bereits sehr früh die Interaktion zwischen Mutter und Kind (Barkley, 1998; zit. nach Lehmkuhl et al., 2004).

Die motorische Hyperaktivität wird dann im Kindergarten- und Vorschulalter zum hervorstechendsten Symptom. Sie führt zu einer erhöhten Unfallgefährdung sowie zu einer mangelnden sozialen Integration. Darüber hinaus imponieren oppositionelle Verhaltenstendenzen gegenüber den Eltern, die Schwierigkeit, Regeln einzuhalten sowie aggressive Reaktionen gegenüber Gleichaltrigen (Barkley, 1998; zit. nach Lehmkuhl et al., 2004).

Der Verlauf der ADHS ist gekennzeichnet durch den beschriebenen Symptomwandel, der beim Übertritt vom Kindes- ins Jugendalter zu beobachten ist. Wie schon erwähnt, rücken die motorischen Auffälligkeiten in den Hintergrund und werden von Aufmerksamkeitsschwächen und kognitiver Impulsivität abgelöst, was zu häufigen Klassenwiederholungen, Schulverweigerung und Schulabbrüchen führt. Teilleistungsschwächen wirken sich hier negativ auf das gesamte Leistungsniveau aus und verstärken die Selbstprobleme und das Risiko für emotionale Auffälligkeiten. Die Stabilität der Symptomatik wird zwischen dem 6. und 9. Lebensjahr mit 60-70% angegeben (Lehmkuhl et al., 2004).

Neben dem hohen Risiko der Komorbidität steht die Erkrankung in ihrem weiteren Verlauf in engem Zusammenhang mit spezifischen psychischen Störungen, wie Sozialverhaltensstörungen oder der Entwicklung einer antisozialen Persönlichkeitsstörung. Hieraus und aus den Folgen der bereits durchlebten

Schwierigkeiten erklären sich die langfristigen psychosozialen Risiken. Dazu gehören eine schlechte schulische Ausbildung, Probleme am Arbeitsplatz und mit Freundschaften, Delinquenz sowie Drogenmissbrauch, geringerer sozialer Status und Unzufriedenheit mit der Lebenssituation (Puls, 2007).

Die Beschreibung der Symptomatik und ihres Verlaufs über die verschiedenen Entwicklungsstadien hinweg und ihre hohe Persistenz verdeutlicht den chronischen Charakter der ADHS.

1.5. Komorbidität

Bei rund zwei Dritteln aller betroffenen Kinder können zusätzliche Auffälligkeiten beobachtet werden. Hierbei stehen vor allem externale Auffälligkeiten mit aggressiven und dissozialen Symptomen im Vordergrund, jedoch sind auch internale Störungen mit Angst und Depression nicht selten. Zu den häufigsten komorbiden Störungen zählen somit also insbesondere umschriebene Entwicklungsstörungen, die oppositionelle Verhaltensstörung, Lern- und Leistungsschwächen, Tics und emotionale Auffälligkeiten (Döpfner et al., 2000). Sehr häufig (50%) kommen aber auch motorische Störungen vor, die unter anderem in gut beobachtbarer Ungeschicklichkeit der Kinder ihren Ausdruck findet (Kadesjö & Gillberg, 1999).

Störungen	Häufigkeit
oppositionelle Störung des Sozialverhaltens	50%
Störung des Sozialverhaltens (ohne oppositionelle Verhaltensstörung)	30-50%
affektive, vor allem depressive Störung	10-40%
Angststörungen	20-25%
Lernstörungen, Teilleistungsschwächen	10-25%
Tic-Störungen oder Tourette-Syndrom	bis 30%

Tabelle 1.1 Komorbiditäten (Döpfner et al., 2000, S. 7)

Liegt eine komorbide Störung aus hyperkinetischen und oppositionell-aggressiven Verhaltensweisen vor, dann ist die Kernsymptomatik stärker ausgeprägt, und es muss mit einer höheren Rate an Teilleistungsstörungen gerechnet werden. Auch haben die Kinder mit einer bereits früh einsetzenden ausgeprägten komorbiden Störung des Sozialverhaltens eine belastete Langzeitprognose mit einem deutlich erhöhten Risiko für spätere Delinquenz, Substanzmissbrauch und der Entwicklung einer antisozialen Persönlichkeit (Lehmkuhl et al., 2004).

Gemässe Lehmkuhl et al. (2004) kann eine Erklärung für die depressiven Symptome im anhaltenden Schulversagen und den zunehmenden Sozialproblemen liegen, was diesen Kindern den Aufbau eines stabilen Selbstwertgefühls erschwert und die Entwicklung depressiver Störungen fördert.

1.6. Einfluss von somatischen Krankheiten

Verhaltensauffälligkeiten bei chronisch kranken Kindern wurden mehrfach untersucht und lassen auf eine Prävalenzrate von 15-25% im Vergleich zur normalen Population mit einer Prävalenz von 7-12% schliessen (Hövels, Konrad, Wiesner, Minkenberg, Herpertz-Dahlmann, Messmer & von Bernuth, 2002). Ähnliche Zahlen fand auch Engström (1992; zit. nach Aldén, Gilljam und Gillberg, 1998) bei Kindern mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Spannungskopfschmerzen und Diabetes mellitus. Die Raten der psychiatrischen Auffälligkeiten dieser Kinder betrugen 60%, 30% und 20% im Vergleich zu 15% der gesunden Kontrollgruppe. Kinder und Jugendliche mit chronischen physischen Gesundheitsproblemen sind also insgesamt vulnerabler für Verhaltensauffälligkeiten und emotionale Probleme verglichen mit der Allgemeinbevölkerung. Dazu gehören sowohl internale Probleme als auch Auffälligkeiten in ihrer Sozialkompetenz (Utens, Verhulst, Duivenvoorden, Meijboom, Erdman & Hess, 1998).

Ein ähnlich hoher Risikofaktor für die Entwicklung von Verhaltensauffälligkeiten scheinen die extreme Frühgeburtlichkeit (Schwangerschaftswoche < 28) oder ein sehr geringes Geburtsgewicht (< 1000g) darzustellen. In Amerika sank die Sterblichkeitsrate von Kindern von mehr als 12 pro 1000 auf etwa 7 pro 1000

Lebendgeburten. Diese deutliche Reduktion der Sterblichkeit trat zeitgleich mit einer steigenden Prozentzahl von Frühgeburten und Neugeborenen mit geringem Geburtsgewicht auf. Diese Zahlen können auf die damaligen deutlichen Fortschritte im Bereich der Geburtshilfe, der Postnatalversorgung und der neonatalen Intensivpflege zurückgeführt werden. Gleichzeitig war allerdings bei diesen Kindern eine steigende Anzahl neurologischer Entwicklungsschwierigkeiten zu beobachten. Zahlreiche Studien erfassten diese Kinder von ihrer Geburt bis zum Schulalter (≥5Jahre) und beschrieben ihre Entwicklung in Bezug auf Kognition und Verhalten. In einer Metaanalyse (Bhutta, Cleves, Casey, Cradock & Anand, 2002) wurden nun diese Resultate zusammengestellt. Für Frühgeburten zeigten sich vermehrt sowohl internalisierende als auch externalisierende Verhaltensauffälligkeiten. Weiter wiesen sie eine signifikant höhere Prävalenz für Aufmerksamkeitsprobleme und für die Entwicklung einer ADHS auf.
Weitere zahlreiche bedeutende Fortschritte in der perinatalen Intensivversorgung wurden in der 90-er Jahren gemacht. Aufgrund dieser Tatsache untersuchten Anderson und Doyle (2003) erneut die neurologische Entwicklung von Frühgeburten und Neugeborenen mit sehr geringem Geburtsgewicht. Die Kinder der Studie von wurden, im Gegensatz zu den Kindern der Metanalyse von Bhutta et al. (2002), alle in den 90-er Jahren geboren.
Anderson und Doyle (2003) fanden bei diesen Kindern verglichen mit am Termin und normalem Gewicht geborenen Kindern insgesamt mehr Verhaltensauffälligkeiten. Doch im Gegensatz zu den Ergebnissen von Bhutta et al. (2002) betraf dies nur internale Probleme. Nach Einschätzung der Lehrpersonen und Eltern fanden sich bei den untersuchten Kindern häufiger Aufmerksamkeitsschwierigkeiten, atypisches Verhalten und zusätzlich - nur durch die Eltern gewertet - vermehrt Hyperaktivität.

1.6.1. ADHS und Herzvitien

Die Inzidenzrate von mittleren bis hin zu schweren angeborenen Herzfehlern liegt gemäss 62 Studien aus verschiedenen Ländern bei 6 von 1000 Geburten. Die Inzidenz steigt auf 19 von 1000 Geburten, wenn Missbildungen der Aortenklappe miteingeschlossen werden und gar auf 75 von 1000 Geburten, unter Einbezug von

kleineren Ventrikelseptumdefekten und anderen geringfügigeren Läsionen (Karsdorp, Everaerd, Kindt, Mulder, 2007). Die meisten angeborenen Herzvitien werden im Säuglings- und Kindesalter diagnostiziert, gefolgt von einem interventionellen Herzkathetereingriff oder einer Operation palliativen oder korrigierenden Charakters (Warnes, Liberthson, Danielson, Dore, Harris & Hoffman et al., 2001; zit. nach Karsdorp et al., 2007).

Die Überlebenschance von Neugeborenen mit einem angeborenen Herzfehler sind in den letzten Jahren massiv gestiegen: In den USA überleben mehr als 85% der Neugeborenen mit komplexen angeborenen Herzvitien das erste Lebensjahr. In den 40-er Jahren waren dies lediglich 20% (Warnes et al., 2001; zit. nach Karsdorp et al., 2007). Dies ist sowohl den diagnostischen aber auch operationstechnischen Fortschritten zu verdanken.
Aufgrund dieser steigenden Überlebensraten wurde der Fokus vermehrt auf die Auswirkungen der angeborenen Herzfehler auf die psychologische (und kognitive) Entwicklung gelegt. Denn das Ziel der medizinischen Betreuung ist nicht nur das Überleben der Kinder selbst, sondern viel mehr auch die bestmögliche psychologische und kognitive Entwicklungsmöglichkeit (Karsdorp et al., 2007).

Aldén et al. (1998) untersuchten den langzeitlichen psychologischen Gesundheitszustand von Kindern mit einem einfachen zyanotischen Herzvitium, nach einer Korrekturoperation einer Transposition der grossen Arterien. Ein Viertel der Kinder zeigte hier Verhaltensauffälligkeiten, wobei zwei Drittel dieser betroffenen Kinder die DSM-IV Kriterien für eine psychiatrische Diagnose erfüllten. Weiter traten bei einem kleinen Teil auch Angststörungen auf, was - wie oben erwähnt - eine häufige komorbide Störung der ADHS ist. Ähnliche Zahlen zeigte auch eine Studie von Spurkland, Björnstad, Lindberg und Seem (1993; zit. nach Aldén et al., 1998), bei Patienten mit operiertem Vorhofseptumdefekt.

Zusätzlich gelang es auch zu zeigen (Utens et al., 1998), dass die Anzahl der Operationen eine signifikante Grösse für langzeitliche Verhaltensauffälligkeiten und emotionale Probleme darstellt, wohingegen der Schweregrad des Defektes sich nicht als Einflussgrösse erwies.

Eine Metaanalyse (Karsdorp et al., 2007), in die operierte oder durch Herzkatheterintervention behandelte Kinder und Jugendliche mit angeborenem Herzfehler ohne Begleiterkrankung (von 2-19 Jahren oder einem Durchschnittsalter von mindestens 4 Jahren) eingeschlossen waren, zeigte, dass nur ältere Kinder und Jugendliche hier eine erhöhte Tendenz für Verhaltensauffälligkeiten aufweisen. Diese waren vor allem internalen und in einer wesentlich geringeren Ausprägung externalen Charakters.

Eine in Deutschland durchgeführte Studie (Hövels et al., 2002), ebenfalls nach Korrekturoperation der Transposition der grossen Arterien, zeigte eine deutliche Diskrepanz betreffend der Einschätzung durch die Eltern und der Selbsteinschätzung der Kinder. So wies die Beurteilung der Eltern auf deutliche Verhaltensauffälligkeiten hin. Es handelte sich dabei sowohl um externale Auffälligkeiten, wie aggressives Verhalten, als auch um internale Störungen, wie Angst und Depression. Die Selbsteinschätzung der Kinder hingegen fiel im Vergleich zur Kontrollgruppe unauffällig aus, was dahingehend zu deuten ist, dass sie tatsächlich keine Verhaltensauffälligkeiten zeigen, sie sich derer nicht ausreichend bewusst waren oder aber sie bestritten. Eine Studie von DeMaso, Beardslee, Silbert and Fyler (1990; zit. nach Hövels, 2002) kann als bestätigender Hinweis der ersten Hypothese gedeutet werden. So konnten sie nämlich belegen, dass die mütterliche Wahrnehmung eine viel grössere Einflussvariable der emotionalen und verhaltensspezifischen Anpassungsfähigkeit von Kindern mit angeborenem Herzfehler darstellt als der objektiv gemessene Schweregrad der Krankheit.

Seit den Herzoperationen der 80-er Jahre, auf die sich diese Studien beziehen, hat sich vieles in der medizinischen Behandlung der angeborenen Herzfehler geändert. Einerseits werden die Kinder früher korrektiv operiert, andererseits waren diese Eingriffe in der vergangenen Zeit meist nur palliativer Natur. Es bedeutet aber auch, dass die Kinder schon im Neugeborenenalter grossen Operationen und langen Hospitalisationen unterworfen werden. Zudem werden die Kinder oft mehrmals im Kleinkindesalter operiert oder herzkatheterisiert. Die psychosozialen Langzeit-wirkungen dieses Behandlungsschemas sind nicht bekannt. Das Ziel der Studie von Spijkerboer, Utens, Bogers, Verhulst und Helbing (2007) war nun die Untersuchung von Verhaltensauffälligkeiten und emotionalen Problemen bei Kindern, deren

Operation in neuerer Zeit (zwischen 1990 und 1995) durchgeführt wurde. Wie in den vorangegangenen Untersuchungen wurden auch hier sowohl häufiger Verhaltensauffälligkeiten als auch emotionale Probleme im Vergleich zur Kontrollgruppe gefunden. Bei der Befragung der Eltern ergab sich ebenfalls eine deutlich höhere Korrelation von operierten angeborenen Herzfehlern mit Verhaltensauffälligkeiten bei den betroffenen Kindern und Jugendlichen als bei deren Selbsteinschätzung. Dies konnte in dieser neueren Studie nochmals sehr klar untermauert werden, da die Selbsteinschätzung der betroffenen Kinder und Jugendlichen nämlich keine abweichenden, sondern sogar übereinstimmende oder gar bessere Werte hervorbrachte. Dies steht im Gegensatz zu einer früheren Studie (Utens, Verhulst, Meijboom, Duivenvoorden, Erdman, Bos, Roelandt & Hess, 1993), die im Vergleich zur gleichaltrigen Kontrollgruppe signifikant mehr Probleme in allen gemessenen Bereichen der Selbsteinschätzung zeigte.

Bemerkenswerterweise werden insgesamt mehr Probleme in der Selbsteinschätzung der Kinder und Jugendlichen angegeben als in der Fremdeinschätzung ihrer Eltern, und zwar gleichermassen in der Test- als auch Kontrollgruppe, wobei die Differenzen in der Kontrollgruppe gar grösser waren (Spijkerboer et al., 2007).

Diese positive Einschätzungstendenz der Eltern fand sich auch in einer Untersuchung (Mahle, Clancy, Moss, Gerdes, Jobes & Wernovsky, 2000) von Schulkindern und Jugendlichen mit operiertem hypoplastischem Linksherzsyndrom bestätigt. Hier stand allerdings das Urteil der Eltern im Vergleich zu der neuropsychologischen Abklärung des Neuropädiaters. Gemäss der neuropsychologischen Abklärung zeigten zwei Drittel der Kinder Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsprobleme. Die Resultate der durch die Eltern ausgefüllten Achenbach Child Behavior Checklist zeigten zwar insgesamt höhere Werte als jene der Normalbevölkerung, lagen aber deutlich unter jenen der neuropsychologischen Abklärung.

2. Psychosoziale Faktoren

2.1. Begriffsklärung und Definition

Unter psychosozialem Faktor wird im Folgenden ein Mass verstanden, welches psychologische Phänomene wie Angst, Aggressivität, Depression oder Somatisierung potenziell mit dem sozialen Umfeld und den pathophysiologischen Veränderungen in Beziehung bringt. Dabei kann die Wirkung in den verschiedenen Lebensstadien variieren.

2.2. Neurobiologische Verankerung

Aktuelle Erkenntnisse - aufgrund der grossen Fortschritte der modernen bildgebenden Verfahren - falsifizieren die Vorstellung eines linearen Modells der Hirnentwicklung von unreifen Verschaltungen hin zu komplexen Verschaltungen und schliesslich zur Degeneration. Nach heutigem Forschungsstand wird von primitiven Verschaltungsmustern ausgegangen, welche sich zu hoch komplexen Verschaltungsmustern entwickeln, allerdings nur unter stabilisierenden Einflüssen. Sind diese nicht gegeben, oder sogar im Gegenteil destabilisierende Einflussfaktoren vorhanden, bleiben die primitiven Verschaltungen bestehen. Es kann also von einer nutzungsabhängigen Plastizität des Gehirns gesprochen werden, da die Anlagen vorhanden sind. Ihre Herausformung und damit entstehende Möglichkeit zur Nutzung und Entwicklung muss allerdings erworben, also erlernt werden, wozu günstige Voraussetzungen von grosser Wichtigkeit sind. Sichere emotionale Bindungsmuster werden nicht nur als wichtigste Ressource, sondern als notwendige Voraussetzung zum Aufbau komplexer Verschaltungs- und damit Nutzungsmuster des menschlichen Gehirns angesehen.
Somit haben also auch psychische Belastungen direkte Auswirkungen auf die Entwicklung des Gehirns und äussere Einflussgrössen generieren die Vulnerabilität mit und können für die schliessliche Manifestation verschiedener Störungsbilder mitverantwortlich sein (Hüther, 2004).

2.3. Einfluss auf das Verhalten

Familiären Faktoren wird zunehmend keine primäre ätiologische Bedeutung mehr beigemessen, vielmehr werden biologische Ursachen für das Auftreten von Aufmerksamkeitsdefiziten und Verhaltensauffälligkeiten als wichtiger erachtet.

Psychosoziale Faktoren beeinflussen bei der ADHS also vor allem den Ausprägungs- und Störungsgrad sowie die Komorbidität und den Verlauf, haben dabei aber keine kausale Bedeutung bei der Entstehung der Störung (Schmid, 2007).

Diese Ansicht wird wohl von Amft (2004) unterstützt, der dies damit begründen würde, dass cerebrale Dysfunktionen nicht zwangsläufig zu Verhaltens- und Entwicklungsproblemen führen, sondern vielmehr in der Regel bei mindestens 75% aller Kinder gut kompensiert werden können.
Psychosoziale Faktoren könnten hier als primäre Ursache für das Nichtgelingen dieser Kompensation beim kleineren Teil der betroffenen Kinder angesehen werden (Heinemann & Hopf, 2006).
Als relevante familiäre Sozialisationsbedingungen und damit mögliche Einflussvariablen auf eine Aufmerksamkeitsauffälligkeit werden psychische Störungen bei den Eltern, das Fehlen eines Elternteils, eine niedrige sozioökonomische Schichtzugehörigkeit und eine hohe Wohndichte betrachtet (Schmid, 2007).

Zusätzlich konnte ein verstärkender Charakter von psychosozialen Faktoren auf die dysfunktionale Eltern-Kind-Interaktion beobachtet werden (Döpfner et al., 2000). Zu diesen negativen Eltern-Kind-Interaktionsmustern gehört, dass Mütter von Kindern mit hyperkinetischen Störungen häufiger Aufforderungen an diese richten und sich öfter in negativer Weise kritisierend äussern.
Campbell (1990; zit. nach Lehmkuhl et al., 2004) konnte in Längsschnittstudien einen positiven Zusammenhang von negativen Eltern-Kind-Interaktionen und Chronizität von hyperkinetischen Störungen aufzeigen. Demnach tragen psychosoziale Belastungsfaktoren also entscheidend zum Schweregrad und zur Chronizität bei und damit zu einem ungünstigen Verlauf der Störung (Lehmkuhl et al., 2004).

2.4. Einfluss von somatischen Krankheiten

Der bedeutende Einfluss der Familie auf die geistige Gesundheit des Kindes ist bereits seit längerem bekannt. In den Studien, welche dieser Aussage zugrunde liegen, wurden unter anderem auch Familien untersucht, bei denen der Fokus auf den familiären Interaktionsstrukturen lag, und zwar hinsichtlich deren Einfluss auf die psychische Gesundheit im Falle von chronischer Krankheit. In Schweden wurden bezüglich dieser Fragestellung Familien mit Kindern, die an einem Diabetes mellitus litten, untersucht. Sie fanden dabei in der Familienstruktur Unterschiede zwischen den Familien mit gut und schlecht gehandhabter Diabeteskontrolle. Ebenfalls war der Informationsgrad über die Krankheit und deren Auswirkung sowohl für die Betroffenen als auch für die Familienmitglieder und eine mögliche offene Diskussion darüber die Basis für den erfolgreichen Umgang innerhalb der Familien. Dysfunktionale Familienstrukturen verursachen nicht selten einen Mangel an Harmonie zwischen den Eheleuten und gleichzeitig ein Überengagement für das betroffene Kind. Die Aufdeckung und mögliche Elimination solch einer dysfunktionalen Struktur kann äusserst wichtig für das subjektive Wohlbefinden aller Familienmitglieder sein (Hanson, Rydén & Johnsson, 1994; zit. nach Aldén et al., 1998).

Eine Studie von Goldberg, Janus, Washington, Simmons, MacLusky und Fowler (1997) fand einen positiven Zusammenhang von erlebtem Stress seitens der Eltern in den ersten drei Lebensjahren des Kindes und Verhaltensauffälligkeiten des Kindes mit vier Jahren. Kinder mit gestressten Eltern haben damit also ein erhöhtes Risiko für die spätere Entwicklung einer ADHS. Dabei ist naheliegend, dass ein gut funktionierendes soziales Netzwerk, einen stresssenkenden Einfluss auf die Eltern haben kann. Aufgrund des erhöhten Stresslevels in Familien mit chronisch kranken Kindern ist also die soziale Unterstützung von grösster Wichtigkeit.

2.4.1. Psychosoziale Faktoren und Herzvitien

Auch die in der Studie von Aldén et al. (1998) befragten Eltern von Kindern mit angeborenen Herzfehlern, gaben einen erhöhten Wert in der Subskala „Chaos“ an.

Dieses Resultat dürfte sich in den gefundenen psychiatrischen Symptomen widerspiegeln und daher für die Entwicklung von psychiatrischen Problemen dieser Kinder von grosser Wichtigkeit sein.

Eltern von Kindern mit angeborenem Herzfehler gaben erhöhte Stresslevel im Vergleich zu Eltern gesunder Kinder an (Casey, Sykes, Craig, Power & Mulholland, 1996). Dieses Resultat wird durch eine aktuelle prospektive Studie von Helfricht, Latal, Fischer, Tomaske und Landolt (2008) untermauert. Hier wurde der unmittelbare Zusammenhang posttraumatischer Belastungsstörungen der Eltern im Zusammenhang mit der Operation ihres Kindes an der Herz-Lungen-Maschine untersucht. Dabei zeigten sich bei diesen Eltern unmittelbar nach der Operation des Kindes vermehrt Symptome einer akuten posttraumatischen Belastungsstörung, die in hohem, deutlich über der Norm liegendem Masse auch sechs Monate später noch persistierte.

Ob dieser nachweislich erhöhte Stresslevel bei den Eltern der betroffenen Kinder und Jugendlichen möglicherweise zu einer erhöhten Sensibilität und einer verminderten Toleranz gegenüber Verhaltensauffälligkeiten führt, untersuchten Visconti, Saudino, Rappaport, Newburger und Bellinger (2002). In die Studie eingeschlossen wurden Kinder und Jugendliche mit Transposition der grossen Arterien. Sie konnten die Resultate von Goldberg et al. (1997) bestätigen und fanden ebenfalls einen positiven Zusammenhang von elterlichem Stress und späteren Verhaltensauffälligkeiten der Kinder und Jugendlichen. Auch die Wichtigkeit von sozialer Unterstützung konnte zumindest teilweise untermauert werden; so gaben Eltern mit grossem sozialem Netzwerk bei niedrigem Stresslevel für ihre Kinder weniger Verhaltensprobleme an als Eltern, die ebenfalls einen tiefen Stresslevel, jedoch eine geringere soziale Unterstützung angaben. Überraschend war dann allerdings, dass - bei ausgeprägtem Stresserleben - Familien mit gut funktionierendem sozialem Umfeld mehr Verhaltensauffälligkeiten bei ihren Kindern angaben als Familien mit wenig sozialer Unterstützung. Nichtsdestotrotz scheint das Erkennen und anschliessende Reduzieren von elterlichem Stressempfinden, im Bezug auf die Vorbeugung der Entwicklung einer ADHS seitens der Kinder und Jugendlichen, von grosser Wichtigkeit zu sein. Eine Möglichkeit dazu ist die Verbesserung der sozialen Unterstützung.
Visconti et al. (2002) konnten zeigen, dass die Eltern mit dem niedrigsten Stresslevel

gleichzeitig über die besten sozialen Netzwerke verfügten, was deren enormen Nutzen für Familien mit Kindern aufzeigt, die an einem kongenitalen Herzfehler oder aber auch anderen chronischen Krankheiten leiden.

III Empirischer Teil

1. Verwendete Fragebögen und Messinstrumente

1.1. Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)

Der Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) ist ein Fragebogen zu Verhaltensauffälligkeiten und -stärken bei Kindern und Jugendlichen. Der Fragebogen liegt in der Eltern- und Lehrerversion für Kinder und Jugendliche im Alter von 4 bis 16 Jahren sowie als Selbsteinschätzung für 11- bis 16-Jährige vor. Der Fragebogen kann in fünf Minuten ausgefüllt werden und wird von Eltern normaler, nicht Risiko-Kindern, anderen Fragebögen vorgezogen. Bei der Formulierung der 25 SDQ-Items wurde gezielt auf eine Ausgewogenheit von positiven und negativen Verhaltensaspekten geachtet. Die 25 Items sind aufgeteilt in fünf Kategorien: emotionale Symptome, Verhaltensauffälligkeiten, Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit, Beziehungsprobleme mit Gleichaltrigen und prosoziales Verhalten. Zur Einschätzung steht eine dreistufige Skala zur Verfügung. Dabei lassen höhere Werte auf grössere Schwierigkeiten schliessen. Die ersten vier Kategorien ergeben zusammen den „totalen Schwierigkeitswert“. Die aus dem Fragebogen erhaltenen Werte der fünf Kategorien können zur besseren Übersichtlichkeit in die Bereiche „unauffällig“, „grenzwertig“ und „auffällig“ eingeteilt werden. In der erweiterten Form werden, in Ergänzung zu diesen 25 Aussagen, Schwierigkeiten in den Bereichen Stimmung, Konzentration, Verhalten und im Umgang mit anderen erfasst. Weitere Fragen sollen über das Ausmaß und die Chronizität des Problems sowie über die Beeinträchtigung und Belastung Dritter Auskunft geben.
Der SDQ wurde nach nosologischen Konzepten und vorausgegangenen Faktoranalysen konzipiert und ermöglicht damit in seinen Endscores eine bessere Differenzierung zwischen normalen und klinischen Fällen als die Child Behavior Checklist (CBCL), welche ebenfalls Verhaltensauffälligkeiten testet. Auch erfasst der SDQ gegenüber der CBCL das Symptom der Hyperaktivität, und Unaufmerksamkeit

signifikant besser und sowohl internalisierende als auch externalisierende Probleme mindestens ebenso gut (Goodman & Scott, 1999). Die fünf Items der Skala Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit (jeweils zwei Items zur Erfassung von Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität und ein Item zur Erfassung von Impulsivität) wurden aufgrund der ADHS-Diagnosestellung konzipiert, da hierbei Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität die Schlüsselsymptome darstellen.

Die Normwerte stammen aus einer Studie, bei welcher 930 gesunde deutsche Kinder und Jugendliche eingeschlossen waren und die Elternversion des SDQ komplett ausgefüllt wurde (Woerner, Becker, Friedrich, Klasen, Goodman & Rothenberger, 2002).

1.2. Child Quality of Life Questionnaire (TACQOL)

Der TACQOL Fragebogen wurde als Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität entwickelt und findet seine Anwendung in der medizinischen Forschung und in klinischen Studien. Der TACQOL steht in zwei Formen zur Verfügung: einerseits als Selbsteinschätzung durch das Kind und andererseits als Fremdeinschätzung durch die Eltern. Beide Varianten beinhalten 56 Items welche sich in fünf Dimensionen mit je acht Items gruppieren. Die Dimensionen beziehen sich auf physische Beschwerden, Mobilität, Unabhängigkeit, kognitive und soziale Funktionsfähigkeit. Zwei zusätzliche Skalen messen die allgemeine Stimmungslage anhand der Erfassung von positiven und negativen Emotionen. Dem TACQOL Protokoll folgend, werden sowohl die Eltern als auch die Kinder und Jugendlichen selbst nach spezifischen Problemen und Symptomen in den zwei vorangegangenen Wochen gefragt. Finden sich solche Auffälligkeiten bestätigt, werden die Eltern oder Kinder und Jugendlichen gebeten die emotionale Reaktion bezüglich dieser Symptome in einer vierstufigen Skala einzutragen. Allgemein positive und negative Emotionen werden auf einer Skala von 0 bis 2 eingestuft. Der maximale Wertebereich der ersten fünf Skalen liegt bei 32 und bei 16 für die „emotional scales“. Je höher die Werte, desto höher ist die gesundheitsbezogene

Lebensqualität. Die Normwerte stammen sowohl für die „Kinder“- als auch für die „Elternform“ aus einer Stichprobe gesunder holländischer Kinder (Vogels, Verrips, Koopman, Theunissen, Fekkes & Kamphuis, 2000).

1.3. Family Relationship Index (FRI)

Der FRI ist ein Fragebogen, der anhand von 27 Items die familiären Beziehungsstrukturen misst. Die betreffenden Items verteilen sich auf drei Subskalen des familiären Umfelds: Ausdrucksfähigkeit, Zusammenhalt und Konflikte innerhalb der Familie. Höhere Werte lassen auf bessere familiäre Beziehungsstrukturen schliessen. Die Reliabilität und Validität dieses Fragebogens wurden in vorangegangenen Studien bestätigt. Als das meistgebrauchte Instrument zur Erfassung familiärer Unterstützung wird die Validität durch zahlreiche Studien untermauert (Moos & Moos, 1994).

1.4. Sozioökonomischer Status (SES)

Der sozioökonomische Status wird anhand einer kontinuierlichen 12-Punkte-Skala eingeschätzt. Diese Skala wird aus der Summe der höchsten Schulbildung der Mutter und dem väterlichen Beruf gebildet. Für beide Elternteile steht dazu je eine Skala von 1 bis 6 zur Verfügung. Zur Bestimmung des sozioökonomischen Status werden diese beiden Skalen zusammengeführt und ergeben einen Summenwert von 2 bis 12. (Largo, Molinari, Comenale, Weber & Duc, 1986). Basierend auf dieser Einschätzung wurden zusätzlich drei soziale Klassen abgeleitet: tiefe, mittlerer und obere soziale Schicht.

Diese Skalierung wurde in verschiedenen Studien angewandt und zeigte eine valide Einschätzung des sozioökonomischen Status in der schweizer Bevölkerung (Landolt, Nuoffer, Steinmann & Superti-Furga, 2002; Helfricht et al., 2008; Landolt, Valsangiacomo Buechel & Latal, 2008).

1.5. Posttraumatic Diagnostic Scale (PDS)

Zur Diagnose einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) wurde die deutsche Version der PDS verwendet. Dieser Fragebogen ist ein weit verbreitetes Messinstrument im klinischen Bereich und wird ebenfalls zu Forschungszwecken verwendet. Die PDS entspricht einem Selbsteinschätzungsfragebogen, der 17 Items umfasst. Die Symptome werden anhand der Häufigkeit ihres Auftretens auf einer 4-Punkte-Skala erfasst. Hierbei steht *0* für *niemals* und *3* für *beinahe immer*. Dabei wird ein Symptom bei einer Wertung von mindestens 1 als vorhanden angenommen. PTBS wurde diagnostiziert anhand der DSM-IV-Kriterien: es liegen ein traumatisches Erlebnis und - seit mindestens einem Monat - mindestens ein Symptom von Flash-Backs, drei Symptome für Vermeidungsverhalten und zwei Symptome für erhöhte Erregbarkeit vor. Dabei müssen durch diese Symptome ein oder mehrere Lebensbereiche eingeschränkt sein (Steil & Ehlers, 2000).
Die PDS wurde bereits in verschiedenen Studien zur Zusammenhangsmessung von elterlicher PTBS und chronisch kranker Kinder verwendet (Landolt, Vollrath, Laimbacher, Gnehm & Sennhauser, 2005; Boyer, Hitelman, Knolls & Kafkalas, 2003).

2. Methode

2.1. Angaben zur Stichprobe

Eingeschlossen in diese Studie wurden Kinder mit kongenitalem Herzfehler unter 16 Jahren, die sich an den Universitäts-Kinderkliniken Zürich zwischen 1995 und 1998 einer offenen Herzoperation unterziehen mussten und vorher nicht am offenen Herzen operiert wurden. Kinder mit diagnostizierten chromosomalen Anomalien und anderen genetischen Syndromen und Kinder mit schweren chronischen Krankheiten wurden aus der Untersuchung ausgeschlossen. Ebenfalls ausgeschlossen wurden Patientinnen und Patienten, welche zum Untersuchungszeitpunkt über 16 Jahre alt waren und Familien aus dem Tessin. Letztere aufgrund von Sprachproblemen, da eine italienische Übersetzung der verwendeten Fragebögen nicht vorlag. Schliesslich

erfüllten 155 der 226 überlebenden Patienten und Patientinnen die gesetzten Kriterien. Drei der betroffenen Familien konnten nicht kontaktiert werden und 15 stimmten einer Teilnahme an dieser Untersuchung nicht zu. Vier Kinder wurden aufgrund geistiger Behinderung und elf Kinder aufgrund lückenhafter Datenerfassung - und daraus entstandenen nicht verwertbaren Ergebnissen - ausgeschlossen. Die definitive Auswahl dieser Studie umfasst damit schlussendlich 122 Kinder, die zum Zeitpunkt der Untersuchung im Mittel vor 7,2 Jahren (max. 9,9J. /min. 0,8J.) das letzte Mal am offenen Herzen operiert wurden.
Der Fragebogen wurde in 112 der Fälle von der Mutter und in 10 Fällen vom Vater ausgefüllt.

2.2. Durchführung der Datenerhebung

Die Studie wurde durch das ethische Komitee der Universitäts-Kinderkliniken Zürich genehmigt. Die Eltern wurden per Post über die Studie informiert und eine schriftliche Einverständniserklärung wurde eingeholt. Die Kinder und Jugendlichen wurden mittels der oben erwähnten Fragebögen interviewt. Die meisten Befragungen fanden im Spital statt und die Eltern konnten die Fragebögen ausfüllen, während die Kinder und Jugendlichen untersucht wurden. In 17 Fällen wurden die Fragebögen nach Hause geschickt, da die betreffenden Kinder und Jugendlichen nicht ins Spital kommen wollten.
Neben der Befragung fand eine detaillierte entwicklungsneurologische Untersuchung statt, welche eine IQ-Testung, eine Erfassung der neuromotorischen Leistung und einen neurologischen Status beinhaltete.

3. Datenauswertung

3.1. Statistische Verfahren und Datenanalyse

Die Daten wurden mit dem Statistikprogramm SPSS 13.0 für Mac OS X analysiert. Alle statistischen Verfahren wurden mit zweiseitigen Tests ausgeführt, deren

Signifikanzniveau bei $p<0.05$ festgelegt wurde.
Die Daten wurden im empirisch deskriptiven Teil mit Hilfe der Häufigkeitsanalyse tabellarisch und in Form von Diagrammen dargestellt.
Der empirisch analytische Teil setzt sich wie folgt zusammen:
Um die aus der Studie hervorgegangenen SDQ-Werte mit den Normwerten zu vergleichen wurde der Chi-Quadrat-Test angewandt. Da von der Normstichprobe ausschliessslich Prozentwerte für die einzelnen Kategorien „unauffällig", „grenzwertig" und „auffällig" zur Verfügung standen, wurde das Verfahren des Chi-Quaderat-Testes gewählt, um die Abweichung zwischen erwarteten und tatsächlich erfassten Werten zu messen und somit den hypothetischen Zusammenhang von ADHS und an der HLM operierten Kindern zu prüfen.
Die Zusammenhänge von Verhaltensauffälligkeiten und psychosozialen sowie medizinischen Einflüssen wurden mit Hilfe der Spearman-Brown Korrelation oder dem Mann-Whitney U-Test ermittelt. Der Spearman-Brown Korrelationskoeffizient wurde gewählt, da es sich um ordinal skalierte Variablen handelt und sich diese Korrelationsform auf rang-transformierte Werte bezieht. Der Mann-Whitney-U-Test wurde angewandt, um den Zusammenhang von Verhaltensauffälligkeiten und einzelnen Variablen mit dichotomen Merkmalen (ja/nein) herauszukristallisieren. Damit konnte geprüft werden, ob die zentralen Tendenzen der SDQ-Werte von den psychosozialen und medizinischen Variablen beeinflusst wurden.
Zur Überprüfung der Häufigkeitsverteilung innerhalb der SDQ-Gesamtsummenscore-Einteilung „unauffällig", „grenzwertig" und „auffällig" zwischen den Geschlechtern wurde zuerst eine Kreuztabelle zwischen den einzelnen SDQ-Kategorien und dem Geschlecht erstellt. Anschliessend wurde ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt, um einen möglichen signifikanten Häufigkeitsunterschied zwischen Mädchen und Jungen in Bezug auf die erfassten SDQ-Werte aufzuzeigen. Hierbei konnten allerdings nur die Kategorien des SDQ-Gesamtwertes und der Hyperaktivität verwendet werden, da die anderen Kategorien in einzelnen Zellen der jeweiligen Kreuztabellen weniger als fünf Ausprägungen aufwiesen und damit die Voraussetzungen für den Chi-Quadrat-Test nicht erfüllten.

4. Ergebnisse

4.1. Stichprobenbeschreibung

Die deskriptiven Daten der Stichprobe sind detailliert in den folgenden Tabellen zusammengestellt.
Zusammenfassend war die Stichprobe bezüglich des Geschlechts etwas ungleich verteilt. Es waren mehr Jungen als Mädchen in die Studie integriert, jedoch ohne signifikanten Unterschied. Die meisten Familien waren aus der oberen oder mittleren sozialen Schicht, in der unteren sozialen Schicht waren vor allem ausländische Familien vertreten. 27% der untersuchten Kinder hatten mehr als eine Operation an der HLM.

4.1.1. Demografische Daten

Die Stichprobe setzt sich bezüglich demografischer Daten wie folgt zusammen:

		Häufigkeit	Prozent
Geschlecht			
	weibl.	54	44.3
	männl.	68	55.7
	Total	122	100
Sozioökonomischer Status			
	tief	18	14.8
	mittel	53	43.4
	hoch	42	34.4
	missing	9	7.4
	Total	122	100

Tabelle 4.1 Demografische Daten

	Range	Minimum	Maximum	Mean	Standardabweichung
Alter in Jahren bei Untersuchung	9.7	6.5	16.2	10.3	2.4
Alter in Jahren bei 1. Herz-Op	8.7	0.0	8.7	2.1	2.3

Tabelle 4.2 Altersverteilung

4.1.2. Risikofaktoren

Neben der eigentlichen Diagnose der kongenitalen Herzfehler wurden auch mögliche Komorbiditäten, wie Schädelhirntrauma und Hirnläsionen oder Frühgeburtlichkeit oder Begleiterkrankungen, wie kongenitale Infekte, Meningitis und Cerebralparese erfasst.

			Häufigkeit	Prozent
Kongenitale Effekte				
	valid	nein	113	92.6
	missing		9	7.4
	Total		122	100
Frühgeburtlichkeit				
		nein	112	91.8
		ja	10	8.2
	Total		122	100
Meningitis				
		nein	111	91
		ja	2	1.6
	valid		113	92.6
	missing		9	7.4
	Total		122	100
Cerebralparese				
		nein	89	73
		ja	12	9.8
	valid		101	82.8
	missing		21	17.2
	Total		122	100

		Häufigkeit	Prozent
Schädelhirntrauma und Hirnläsionen			
	nein	108	88.5
	ja	4	3.3
valid		112	91.8
missing		10	8.2
Total		122	100

Tabelle 4.3 Risikofaktoren

4.1.3. Medizinische Daten

Die medizinischen Variablen wurden in der Datenbank der Patienten eingesehen. So wurden die angeborenen Herzfehler gemäss der aktuell gängigen Definition in zyanotische oder nicht zyanotische Herzvitien eingeteilt, wobei der Einfachheit halber in den beiden Kategorien jeweils nur zwischen „Hauptvitium“ und „andere“ unterschieden wurde. Die Hauptvitien sind dabei der Atrium (Vorhof)- bzw. Ventrikelseptumdefekt (ASD bzw. VSD) in der Katergorie der nicht zyanotischen Herzvitien und die Transposition der grossen Arterien (TGA) in der Kategorie der zyanotischen Herzfehler.

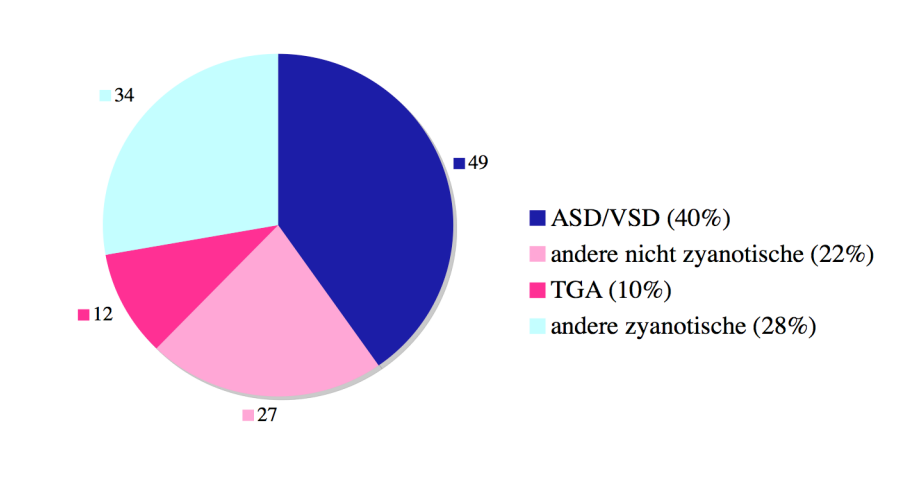


Diagramm 4.1 Vitienverteilung

Nachfolgend sind die peri- und postoperativ relevanten Daten zusammengestellt. Dazu gehören unter anderem die totale extrakorperale Zirkulationszeit (ECC-Zeit), die Gesamtzeit der Aortenabklemmung und die postoperativen Komplikationen wie Arrhythmien, Reanimation, Sepsis und Auffälligkeiten im Elektroencephalogramm (EEG).

	Range	Minimum	Maximum	Mean	Standardabweichung
Gesamt-ECC-Zeit alle Op in min.	491	5	496	123.3	81.8
Aorta-Abklemmzeit total in min.	184	0	184	30.4	31.0

Tabelle 4.4 Perioperative Daten

	Range	Minimum	Maximum	Mean	Standardabweichung
Anzahl Operationen	3	1	4	1.3	0.5
IPS-Tage total	94	1	95	10.7	14.2
Hospitalisations-tage total	123	6	129	21.6	19.5

Tabelle 4.5 Postoperative Daten

		Häufigkeit	Prozent
Arrhythmien			
	nein	105	86.1
	ja	17	13.9
Total		122	100
Reanimation			
	nein	115	94.3
	ja	7	5.7
Total		122	100

		Häufigkeit	Prozent
Sepsis			
	nein	113	92.6
	ja	9	7.4
Total		122	100
Auffälligkeiten EEG			
	nein	102	83.6
	ja	20	16.4
Total		122	100

Tabelle 4.6 Postoperative Komplikationen

		Häufigkeit	Prozent
Herzmedikamente bei Untersuchung			
	nein	99	81.1
	ja	18	14.8
valid		117	95.9
missing		5	4.1
Total		122	100
Regelmässige Medikation allgemein			
	nein	88	72.1
	ja	34	27.9
Total		122	100

Tabelle 4.7 Medikation

4.2. ADHS und Operation an der HLM

Eine signifikant grössere Anzahl von Kindern und Jugendlichen zeigen in dieser Studie Werte, die in den Bereich „grenzwertig“ und „auffällig“ fallen als dies in der Normstichprobe der Fall ist. Dies betrifft vier der fünf Kategorien sowie den Gesamtscore des SDQ-Fragebogens. Dabei waren die Abweichungen zur verwendeten Norm in den Bereichen Emotionalität, Hyperaktivität und im Gesamtscore hochsignifikant. Eine breite Verhaltensauffälligkeit dieser Kinder und Jugendlichen liegt also eindeutig vor, wobei besonders eine erhöhte Prävalenz der

ADHS vorliegt, was aus der deutlichen Signifikanz der ADHS-sensitiven Kategorie „Hyperaktivität“ hervorgeht.

		HLM	Norm	Differenz	Chi-Quadrat	df	Asymp. Sig.
SDQ Emotionalität					15.209	2	.000
	unauffällig	91	104.9	-13.9			
	grenzwertig	11	7.7	3.3			
	auffällig	20	9.4	10.6			
Total		122					
SDQ Verhalten					7.051	2	.029
	unauffällig	93	103.2	-10.2			
	grenzwertig	18	10.7	7.3			
	auffällig	11	8.1	2.9			
Total		122					
SDQ Gleichaltrige					7.204	2	.027
	unauffällig	98	105.8	-7.8			
	grenzwertig	8	7.7	0.3			
	auffällig	16	8.5	7.5			
Total		122					
SDQ Hyperaktivität					12.61	2	.002
	unauffällig	93	104.0	-11.0			
	grenzwertig	14	6.0	8.0			
	auffällig	15	12.0	3.0			
Total		122					
SDQ Prosoz. Verhalten					1.688	2	.430
	unauffällig	108	102.9	5.1			
	grenzwertig	7	10.4	-3.4			
	auffällig	7	8.7	-1.7			
Total		122					
SDQ Total					12.271	2	.002
	unauffällig	85	99.6	-14.6			
	grenzwertig	15	10.2	4.8			
	auffällig	22	12.2	9.8			
Total		122					

Tabelle 4.8 SDQ-Normvergleich

4.2.1. Geschlechterverteilung

Bei den in dieser Studie erfassten SDQ-Werten kristallisierten sich weder im SDQ-Gesamtwert noch in der ADHS-sensitiven Kategorie „Hyperaktivität“ signifikante Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen heraus.

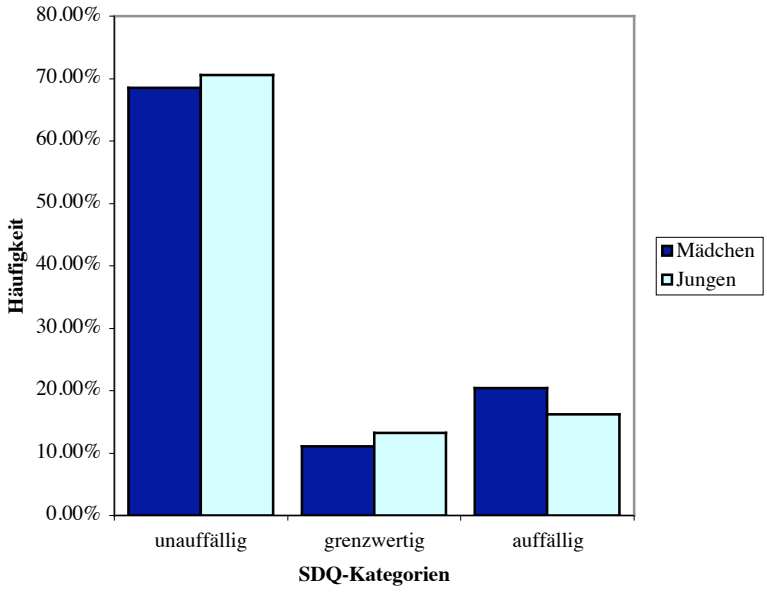


Diagramm 4.2 SDQ-Gesamtwert nach Geschlecht

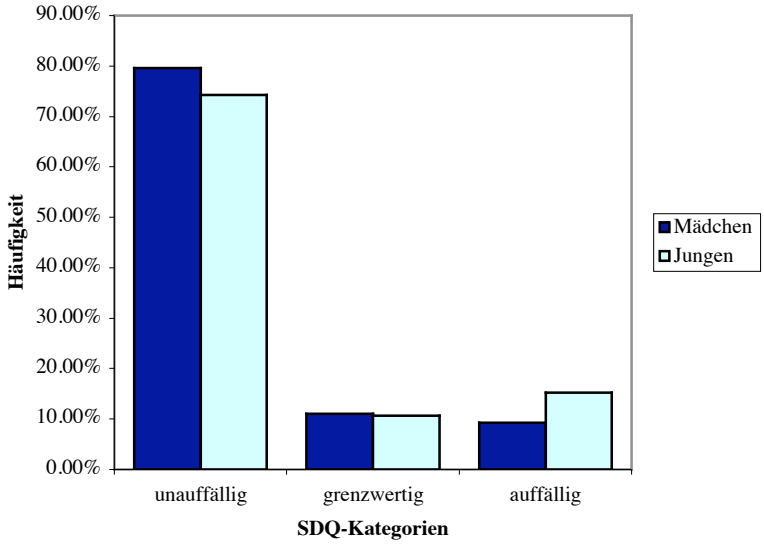


Diagramm 4.3 SDQ-Hyperaktivität nach Geschlecht

4.3. Zusammenhang von ADHS und psychosozialen Faktoren

Um Zusammenhänge zwischen ADHS und verschiedenen psychosozialen Faktoren aufzuzeigen, wurden die Lebensqualität sowohl der Eltern als auch der Kinder und Jugendlichen, die PTBS- und partielle PTBS-Diagnose der Mutter und die familiären Beziehungsstrukturen mit dem Verhalten der Kinder und Jugendlichen in Beziehung gebracht.

Dabei korrelierte die Lebensqualität negativ mit Verhaltensauffälligkeiten insgesamt (Eltern: r=–.72; Kinder: r=–.28), auf emotionaler Ebene (Eltern: r=–.63; Kinder: r=–.23) und im Kontakt mit Gleichaltrigen (Eltern: r=–.46; Kinder: r=–.21) sowie der ADHS-sensitiven Skala der Hyperaktivität (Eltern: r=–.50; Kinder: r=–.22. Je besser also die Lebensqualität war, desto weniger ADHS-Symptomen wurden erfasst. Dieses Ergebnis kam sowohl durch die Beurteilung seitens der Eltern als auch durch die der Kinder und Jugendlichen zustande. In gleicher Weise korrelierte die elterliche Einschätzung der Lebensqualität mit der Verhaltenskategorie (r=–.45). Eine bessere Lebensqualität stand auch hier in Zusammenhang mit weniger Verhaltensauffälligkeiten. Daneben konnte eine positive Korrelation von Lebensqualität mit prosozialem Verhalten erfasst werden, und zwar in der Einschätzung sowohl der Eltern als auch der Kinder und Jugendlichen (Eltern: r=.26; Kinder: r=.23).

Die Kinder und Jugendlichen von Müttern mit diagnostizierter posttraumatischer Belastungsstörung zeigten signifikant höhere Werte beim: Gesamtwert der Verhaltensauffälligkeiten, der Kategorie des auffälligen Verhaltens mit Gleichaltrigen, der emotionalen Verhaltensebene und der allgemeinen Verhaltenskategorie. Eine partielle PTBS der Mutter hing mit signifikant höheren kindlichen Werten beim Gesamtwert der Verhaltensauffälligkeiten und bei der Emotions- sowie der Verhaltenssubskala zusammen.

Eine stabilere familiäre Beziehungsstruktur aus Sicht der Mutter korrelierte negativ mit dem Gesamtwert der Verhaltensauffälligkeiten (r=–.32), dem Verhaltenswert (r=–.40) und dem auffälligem Verhalten im Kontakt mit Gleichaltrigen (r=–.22). Je problematischer also die familiären Beziehungsstrukturen eingeschätzt wurden, desto mehr nahmen die Symptome für Verhaltensauffälligkeiten zu. Eine positive Korrelation von familiären Beziehungsstrukturen kam mit der Kategorie des

prosozialen Verhaltens zustande (r=.20).
Der sozioökonomische Status stand in keiner Beziehung zu den Verhaltensauffälligkeiten. Ebenso besteht zwischen äusseren Einflüssen, wie Krankheit oder Unfall eines Familienmitgliedes, Todesfall in der Familie, Arbeitslosigkeit eines Elternteils, Umzug und Schulwechsel kein überzufälliger Zusammenhang mit Verhaltensauffälligkeiten der untersuchten Kinder und Jugendlichen.

4.4. Zusammenhang von ADHS und medizinischen Faktoren

Ein möglicher Zusammenhang zwischen medizinischen Faktoren und der Entwicklung einer ADHS bei den betroffenen Kindern und Jugendlichen wurde ebenfalls untersucht. Dabei konnte ein überzufälliger Zusammenhang zwischen dem Verhalten auf emotionaler Ebene und der Anzahl der Operationen sowie der regelmässigen Medikation heraus herauskristallisiert werden. Kinder und Jugendliche mit regelmässiger Medikation zeigten auch einen signifikant höheren Gesamtwert der Verhaltensauffälligkeiten.
Als signifikante Einflussgrössen auf die ADHS-sensitive Kategorie der Hyperaktivität und den Gesamtwert der Verhaltensauffälligkeiten stellten sich die Hospitalisationsdauer (r=.26) sowie die Anzahl Tage auf der Intensivpflegestation (r=.20) heraus. Ebenfalls korrelierte die extrakorporale Zirkulationszeit mit Verhaltensauffälligkeiten auf emotionaler Ebene r=.18). Keine Korrelation kam mit der Aortenabkelmmzeit zustande.
Die Art des Herzvitiums, die persistierende Herzmedikation sowie die Begleiterkrankung der Cerebralparese standen in keinem überauffälligen Zusammenhang mit den Verhaltensauffälligkeiten. Ebenso stellten sich die Risikofaktoren Frühgeburtlichkeit, kongenitale Infekte, Meningitis, Sepsis und Schädelhirntrauma oder Hirnläsion nicht als Einflussgrössen auf die erfassten Verhaltensauffälligkeiten der untersuchten Kinder und Jugendlichen heraus.

IV Diskussion

1. Zusammenfassung und Beantwortung der Fragestellung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage nach einer erhöhten Prävalenz von Aufmerksamkeitsstörungen - nach Operationen am offenen Herzen, unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine - bei Kindern und Jugendlichen mit kongenitalem Herzfehler ohne genetische Grunderkrankung. Es wurde zudem versucht, mögliche Einflussgrössen - unterteilt in psychosoziale und medizinische Faktoren - herauszukristallisieren.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse kann von einer erhöhten Prävalenz von ADHS der in dieser Studie erfassten Kinder und Jugendlichen ausgegangen werden. Aus der Literatur sind vielfältige ADHS generierende Faktoren bekannt. Dabei spielen vor allem zahlreiche biologische Faktoren eine Rolle, doch auch den psychosozialen Bedingungen scheint ein wichtiger Stellenwert zuzukommen (Lehmkuhl et al., 2004). Ebenfalls wurden in verschiedenen Studien erhöhte Prävalenzen von Verhaltensauffälligkeiten und chronisch kranken Kindern aufgezeigt (Hövels et al., 2002; Engström, 1992; zit. nach Aldén et al., 1998; Utens et al., 1998). Dabei wurde in diesen Arbeiten der Fokus auf die langzeitlichen Verhaltens-auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen mit einem operativ versorgten Herzvitium gelegt. Hier konnte in verschiedenen Studien sowohl in den 80-er-Jahren als auch in neuerer Zeit (1990-1995) eine deutlich erhöhte Tendenz von Verhaltensauffälligkeiten bei den betroffenen Kindern und Jugendlichen festgestellt werden (Aldén et al., 1998; Spurkland et al., 1993; zit. nach Aldén et al., 1998; Utens et al., 1998; Karsdorp et al., 2007; Spijkerboer et al., 2007).
Diese Resultate stellten die Ausgangslage für die vorliegende Untersuchung dar und konnten mit den gefundenen Ergebnissen untermauert werden. Das Verhalten der Kinder und Jugendlichen wurde anhand eines standardisierten Fragebogens für Verhaltensauffälligkeiten und -Stärken (SDQ) erfasst. Eine signifikant grössere Anzahl Kinder und Jugendliche zeigte in den Skalen der Auffälligkeiten Werte in den

Bereichen „grenzwertig“ und „auffällig“ als dies in der vorgelegenen Normstichprobe der Fall war. Die gemessenen Bereiche umfassten emotionale Probleme, Hyperaktivität/Unaufmerksamkeit, Beziehungsprobleme mit Gleichaltrigen und Verhaltensauffälligkeiten. Die hierbei deutliche Signifikanz der Abweichung von der Normstichprobe der ADHS-sensitiven Kategorie „Hyperaktivität“ lässt sowohl auf eine erhöhte Prävalenz für allgemeine Verhaltensauffälligkeiten als auch für die ADHS im Speziellen bei den in vorliegender Studie untersuchten Kindern und Jugendlichen schliessen.

Weiter wurde die Hypothese untersucht, ob medizinische oder psychosoziale Faktoren einen gewissen Einfluss auf die Entwicklung einer ADHS darstellen. Auch diese wurde zuerst mit bestehender Literatur geprüft. Hierbei stand die Tatsache im Vordergrund, dass psychische Belastungen im Sinne einer Generierung der Vulnerabilität für die Manifestation verschiedener Störungsbilder mitverantwortlich sind (Hüther, 2004). Weiter werden psychosoziale Faktoren in Zusammenhang mit der Entwicklung, Ausprägung und dem Verlauf einer ADHS gesetzt (Schmid, 2007; Campbell, 1990; zit. nach Lehmkuhl et al., 2004; Lehmkuhl et al., 2004). Mehrere Studien wiesen auf den Einfluss von Stress auf Seiten der Eltern auf das Risiko der Entwicklung einer ADHS bei chronisch kranken Kindern hin, wobei auch hier der Fokus wieder gezielt auf die Herzerkrankungen gelegt wurde (Goldberg et al., 1997; Aldén et al., 1998; Visconti et al., 2002).
In der vorliegenden Untersuchung konnten diese Erkenntnisse erhärtet werden. Kinder und Jugendliche von Müttern mit einer diagnostizierten PTBS oder partiellen PTBS wiesen beim Gesamtwert der Verhaltensauffälligkeiten sowie in den Bereichen auffälliges Verhalten gegenüber Gleichaltrigen, allgemeines Verhalten und Verhalten auf emotionaler Ebene signifikant höhere Werte auf. Ebenfalls wurden negative Korrelationen sowohl der Lebensqualität aus Sicht der Eltern, Kinder und Jugendlichen als auch der familiären Beziehungsstruktur aus Sicht der Mutter und Verhaltensauffälligkeiten in verschiedenen Kategorien gefunden. Je schlechter also die Lebensqualität und die familiären Beziehungsstrukturen eingeschätzt werden, desto mehr Symptome für auffälliges Verhalten wurden erfasst. Dabei scheinen sowohl eine gute Lebensqualität als auch eine stabile familiäre Beziehungsstruktur mit prosozialem Verhalten in Zusammenhang zu stehen.

Zusätzlich zu den psychosozialen Faktoren wurden auch ausgewählte medizinische Variablen mit möglichen Verhaltensauffälligkeiten der untersuchten Kinder und Jugendlichen in Zusammenhang gebracht. Hier stellten sich vor allem die Hospitalisationsdauer und die Anzahl Tage auf der Intensivpflegestation als Risikofaktor für normabweichendes Verhalten heraus.

Zusammengefasst kann also von einer erhöhten Prävalenz von Verhaltensauffälligkeiten im Zusammenhang mit Operationen an der Herz-Lungen-Maschine bei Kindern mit angeborenem Herzfehler ohne genetische Grunderkrankung ausgegangen werden. Dabei scheinen bei der Entwicklung von Verhaltensauffälligkeiten einige spezifische psychologische und medizinische Faktoren tatsächlich eine symptommodifizierende Rolle zu spielen.

2. Interpretation der Ergebnisse

Die gefundene erhöhte Prävalenzrate einer ADHS bei den untersuchten Kindern unterstreicht die bisher gefundenen Studienergebnisse. Um dieser offensichtlichen Tatsache ein wenig auf den Grund zu gehen und die möglicherweise auslösenden beziehungsweise beeinflussenden Faktoren herauskristallisieren zu können, werden im Folgenden verschiedene mögliche psychosoziale und medizinische Einflüsse definiert.
Weshalb diese Kinder und Jugendlichen nun viel eher dem Risiko der Entwicklung von Verhaltensauffälligkeiten ausgesetzt sind als ihre gesunden Altersgenossen, wird durch verschiedene theoretische Ansätze zu begründen versucht. Dabei kann von drei möglichen Einflussquellen ausgegangen werden: Einerseits können die Verhaltensauffälligkeiten durch das familiäre Umfeld induziert sein, andererseits eine direkte posttraumatische Auswirkung der Operation oder aber eine unmittelbare Folge des vorbestehenden Herzfehlers sein. Als weitere Möglichkeit käme ebenfalls eine Interaktion all dieser Risikofaktoren in Frage.
Als Erstes sollen als mögliche Risikofaktoren im Rahmen des familiären Umfeldes eine posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) der Mutter und ungünstige familiäre

Beziehungsstrukturen diskutiert werden. Dabei könnten die Zusammenhänge von PTBS der Mutter und ADHS eventuell auf die deutlich erhöhte Belastung der Mutter zurückgeführt werden. Ebenso können instabile familiäre Beziehungsstrukturen ebenfalls zu erhöhter Belastung führen, da die Möglichkeit der Stresskompensation nur sehr eingeschränkt vorhanden ist. Diese dauernde Überbelastung kann schliesslich in einer deutlichen Senkung der Stresstoleranz resultieren. Dies wiederum wäre dann eine mögliche Erklärung, für die durch die Mütter der betroffenen Kinder und Jugendlichen, vergleichsweise hoch dotierten Werten im SDQ. Die Sensibilität der Mütter für sogenannt auffälliges Verhalten seitens der Kinder und Jugendlichen, ist durch die verminderte Stresstoleranz ungleich gesteigert, die Wahrnehmung also stark zur Pathologie hin verschoben.

Diese permanent hohe Belastung hat mit Bestimmtheit negative Auswirkungen auf die empfundene Lebensqualität. Es ist einerseits anzunehmen, dass die kindliche Lebensqualität stark von der elterlichen abhängt, andererseits wurde in einer Studie von Landolt et al. (2008) eine deutlich schlechtere Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen gefunden, die am offenen Herzen operiert wurden. Eine niedrige Lebensqualität wiederum hängt oft mit zahlreichen Problemen zusammen, die zu weiteren grossen psychischen Dauerbelastungen führen können. Gedankliche Weiterbeschäftigung bis hin zu Gedankenkreisen wirken sich stark einschränkend auf das psychische Wohlbefinden aus. Unruhe und Nervosität sind oft die Folge davon. Allerdings könnte hier auch eine mögliche Kausalität in umgekehrter Richtung diskutiert werden. Die Verhaltensauffälligkeiten der Kinder und Jugendlichen könnten also auch zu einer negativeren wahrgenommenen Lebensqualität führen.

Grosse Wichtigkeit in Bezug auf die Umfeldabhängigkeit der Entwicklung einer ADHS kommt auch den Eltern-Kind-Interaktionen zu. Sind diese Interaktionsmuster negativ geprägt und damit dysfunktional, können sie zu ungünstigen Verläufen von hyperkinetischen Störungen führen (Campbell, 1990; zit. nach Lehmkuhl et al., 2004). Allerdings können solche dysfunktionalen Interaktionsmuster zusätzlich durch den Einfluss weiterer psychosozialer Faktoren verstärkt werden (Döpfner et al., 2000). Es ist nahe liegend, dass solche schwerkranken Kinder bei den Eltern ein sogenanntes „overprotective“-Verhalten hervorrufen. Dies könnte vor allem für internalisierende Verhaltensauffälligkeiten einen Symptom verstärkenden Einfluss haben.

Die betroffenen Kinder und Jugendlichen haben nun also einerseits schlechte Startbedingungen zur optimalen Entwicklung ihres Gehirns, andererseits ist das Risiko für störungsverstärkende Variablen gross.

Wie bereits mehrfach erwähnt, spielen also psychische Belastungen in Bezug auf den Ausprägungs- und Störungsgrad sowie in Bezug auf die Komorbidität und den Verlauf einer ADHS eine generierende Rolle (Schmid, 2007). Die Entwicklung des kindlichen Gehirns ist stark von äusseren Einflüssen abhängig. Komplexe Verschaltungs- und Nutzungsmuster können nur unter günstigen äusseren Bedingungen aufgebaut werden (Hüther, 2004).

Neben all diesen vom Umfeld induzierten Verhaltensauffälligkeiten kann nun aber auch von einer familienumfeld-unabhängigen, krankheits- und operationsbezogenen ausgeprägten psychischen Belastung der betroffenen Kinder ausgegangen werden. Die gefundene positive Korrelation von ADHS und Hospitalisationsdauer bzw. der Anzahl Tage auf der Intensivpflegestation unterstreichen dies. Es ist anzunehmen, dass diese zwei Risikofaktoren mit einem komplikationsreichen Verlauf der Operation selbst oder der postoperativen Phase einhergehen. Dieser ungünstige Verlauf und die daraus resultierende verlängerte Zeit auf der Intensivpflegestation und im Spital allgemein stellen mit Bestimmtheit eine hohe psychische Belastung für die betroffenen Kinder und Jugendlichen dar. Diese kann, wie bereits erwähnt (Hüther, 2004), direkte Auswirkungen auf die Entwicklung des kindlichen Gehirns und dessen Vulnerabilität haben. Auch diesem Mechanismus sollte also, als mitverantwortlicher Faktor für die schlussendlich resultierende Manifestation von Verhaltensauffälligkeiten, eine gebührende Beachtung eingeräumt werden.

Als dritter möglicher Einflussfaktor soll die Pathologie des Herzfehlers selbst und die allfällige Auswirkung auf das zentrale Nervensystem (ZNS) erwähnt sein. Die Unterversorgung des Gehirns mit Sauerstoff, die mit zyanotischen Herzfehlern einhergeht und bei Operationen am offenen Herzen - mit Einsatz der HLM - einen grossen Risikofaktor darstellt, ist sicherlich keine optimale Vorraussetzung zur Entwicklung der komplexen Verschaltungsmuster des kindlichen Gehirns. Vor allem durch den chronischen Sauerstoffmangel des Gehirns bei zyanotischen Herzvitien, sind irreversible ZNS-Schädigungen kaum vermeidbar.

Zu diskutieren und prüfen wäre auch, ob diese Kinder, bedingt durch ihre Krankheit, weniger Kompensationsmöglichkeiten haben, was möglicherweise mit zur Ausprägung einer Verhaltensauffälligkeit führen könnte.

Wie bereits erwähnt ist wohl nicht von eindimensionalen, linearen Kausalitäten auszugehen, sondern vielmehr von vielschichtigen Interaktionen zwischen den Zusammenhangsvariablen.

Entgegen der Normstichproben wurde in der vorliegenden Studie keine erhöhte Prävalenz für die Entwicklung einer ADHS von Jungen gegenüber Mädchen festgestellt. Dies kann daran liegen, dass dem Risikofaktor der Operation mit HLM um einiges mehr an Gewicht zukommt als dem der Geschlechterzugehörigkeit. Handelt es sich also um Kinder mit operationspflichtigen Herzvitien zeigt der Risikofaktor „männlich“ keine Relevanz mehr bei der eventuellen Entwicklung einer ADHS.

3. Auseinandersetzung mit der Methodik und dem Studiendesign

Die vorliegende Untersuchung ist eingebettet in eine umfassende Herz-Reachout-Studie der Universitäts-Kinderkliniken Zürich.

Alle verwendeten Fragebögen waren bereits standardisiert und validiert, was die Auswertung einerseits erleichterte und andererseits die Aussagekraft und Gültigkeit der Ergebnisse sicherte. Allerdings bringt eine hohe Standardisierung im Gegenzug auch immer eine geringere Ausführlichkeit der Antworten mit sich. Zum einen werden die Befragten in Kategorien eingeteilt, zum anderen werden sie durch die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten in ihren Aussagen eingeschränkt, was in jedem Fall einen Informationsverlust zur Folge hat. Ebenfalls implizieren die vorgegebenen Antworten eine bestimmte Norm, was wiederum eine gewisse Beeinflussung dieser zur Folge haben kann. Letzteres könnte vor allem gerade in vorliegender Studie von Bedeutung sein, da die untersuchten Kinder und Jugendlichen ausschliesslich von ihren Eltern eingeschätzt wurden und eine möglicherweise weniger subjektive Sicht

von einer aussenstehenden Person, wie beispielsweise einer Lehrperson, fehlt.
Ein weiterer Kritikpunkt hinsichtlich der Fragebögen, ist der Ausschluss aller nicht-deutschsprachiger Familien, da die Fragebögen ausschliesslich in deutscher Fassung zur Verfügung standen. Es ist wahrscheinlich, dass ohne diesen sprachgebundenen Ausschluss, die absolute Häufigkeit der ADHS in dieser Studie noch höher ausgefallen wäre.

Um ebenfalls eine grössere Informationsdichte zu erhalten und die Resultate präzisieren zu können, wäre eine Testung der Verhaltensauffälligkeiten, ohne die in dieser Untersuchung vorgenommenen Kategorisierungen, angebracht. Damit würde eine zentrale Tendenz ersichtlich und die verschiedenen Aussagen könnten differenzierter dargestellt werden.

Da es sich in dieser Untersuchung um eine retrospektive Kohortenstudie handelt, können keine gesicherten Aussagen über die Art der Kausalität der mütterlichen Probleme und kindlichen Auffälligkeiten gemacht werden. Weiterhin wurden damit die nichtmedizinischen Daten in dieser Studie nicht prospektiv erhoben. Somit konnte nur der momentane Stand der Untersuchung analysiert werden. Die Überprüfung allfälliger vorbestehender Hypothesen, wie zum Beispiel: „Die PTBS wird durch die Operation ausgelöst“, oder: „Die Lebensqualität sank nach der Operation“, war nicht möglich. Von grossem Interesse wäre auch die präoperative Erfassung der psychosozialen Daten gewesen. Somit hätte überprüft werden können, ob die in der vorliegenden Untersuchung gefundenen Störungssymptome und Auffälligkeiten nicht eventuell bereits vorbestehend waren. Dies wäre in der vorliegenden Studie vor allem in Bezug auf das Verhalten als Ausgangslage höchst interessant gewesen. Mit vorbesthenden Aussagen über allfällige Verhaltensauffälligkeiten hätten damit nämlich eventuell Anhaltspunkte in Bezug auf die Rolle der Operation gefunden werden können.
Das Design einer Panelstudie ergäbe hier also noch eine Vielfalt von interessanten Hinweisen bezüglich Mechanismen, Zusammenhänge und Ursachen.

4. Weiterführender Ansatz

In der Diskussion um mögliche präventive Massnahmen zur Vorbeugung der Entwicklung von Verhaltensauffälligkeiten, ist der Beeinflussbarkeit der störungsgenerierenden Faktoren unbedingt Beachtung zu schenken.
Tatsächlich sind die medizinschen Faktoren oft nur äusserst bedingt veränderbar und es ist daher sinnvoll, bei den psychosozialen Einflussgrössen anzusetzen. Dazu würde beispielsweise die oben erwähnte Durchbrechung dysfunktionaler Interaktionsmuster zwischen Eltern und Kind gehören. Besonders wichtig scheint in diesem Zusammenhang auch die Früherkennung der Symptome von Belastungsstörungen, um dann rasche, in den Kreislauf eingreifende und situationsentlastende Massnahmen einleiten zu können. Eine lückenlose und umfassende interdisziplinäre Betreuung dieser betroffenen Familien ist also von grosser Bedeutung, um den Kindern und Jugendlichen eine möglichst störungsfreie Entwicklung zu gewährleisten.

Es ist nahe liegend, dass durch die grosse familiäre Belastung, die solch chronisch, schwer kranke Kinder mit sich bringen, auch die Interaktionsmuster zwischen Eltern und Kind störungsanfälliger sind und sich eventuell hin zur Dysfunktionalität verändern. Genau hier wäre also der Anknüpfungspunkt für eingreifende Massnahmen, um einer Entwicklung oder zumindest einer Chronifizierung von Verhaltensauffälligkeiten dieser Kinder und Jugendlichen entgegen zu wirken. Auch hier ist eine möglichst frühe Intervention unbedingt anzustreben.

Für weiterführende Ergebnisse und Schlussfolgerungen wäre der Miteinbezug des Konstruktes IQ und der Feinmotorik bestimmt von grossem Interesse. Einerseits würde damit ein wichtiger Beitrag an den aktuellsten Forschungsstand geleistet, denn auch in neusten Studien (Shillingford, Glanzman, Ittenbach, Clancy, Gaynor & Wernovsky, 2008) sind die Aussagen beschränkt auf die Entwicklung von Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität der betroffenen Kinder. Allerdings wurde in besagter Studie zusätzlich noch die Häufigkeit von Nachhilfeunterricht erfasst, was ebenfalls zu aufschlussreichen Ergebnissen im Zusammenhang mit der IQ-Erfassung führen könnte. Jedoch könnten die Interventionen durch eine noch differenziertere Aufschlüsselung der Defizitbereiche gezielter erfolgen. Ebenso würde die Nachvollziehbarkeit der Zusammenhänge und Erfassung der Kausalitätsrichtung von

ADHS und seinen generierenden Faktoren ein spezifisches Förderungs- und damit möglicherweise auch Präventionskonzpt in Bezug auf die Chronifizierung von ADHS zulassen. Denn die Zukunft soll hier auf keinen Fall von der Vergangenheit eingeholt werden.

„...moralisch krankes Kind, Sklave seiner Leidenschaft,
Schrecken der Schule, Qual der Familie, Plage der Umgebung..."

Dr. Haslam, Leibarzt von Kaiser Napoleon I., 1808

V Abstract

Das Ziel dieser Studie ist es, eine mögliche erhöhte Prävalenz von Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) bei Kindern mit kongenitalem Herzfehler (CHD) nach Operation an der Herz-Lungen-Maschine (HLM) aufzuzeigen. Daneben soll eine eventuelle Modifizierung durch psychosoziale und medizinische Faktoren erfasst werden. Die ADHS und psychosoziale Faktoren wurden spezifisch und im Zusammenhang mit CHD literaturbasierend aufgearbeitet. In einer retrospektiven Kohortenstudie wurden 122 Kinder mit CHD untersucht, die zwischen 1995 und 1998 an der HLM operiert wurden. Die Verhaltensauffälligkeiten wurden anhand der Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) erfasst. Der Vergleich mit einer gesunden Normstichprobe zeigte eine erhöhte Prävalenz für Kinder mit CHD nach Operation an der HLM. Dabei konnten verschiedene psychosoziale und medizinische Faktoren wie Lebensqualität, posttraumatische Belastungsstörung der Mutter, familiäre Beziehungsstrukturen, Hospitalisationsdauer und Anzahl Tage auf der Intensivpflegestation mit der ADHS in Zusammenhang gebracht werden. Das Erkennen der beeinflussbaren ADHS generierenden Faktoren ist somit für eine differenzierte und möglichst rasche Intervention von grösster Wichtigkeit. Nur so können gezielte Förderungsmassnahmen gegen eine Chronifizierung der ADHS präventiv eingesetzt werden.

VI Literaturverzeichnis

Aldén, B., Gilljam, T., & Gillberg, C. (1998). Long-term psychological outcome of children after surgery for transposition of the great arteries. *Acta Paediatrica, 87*(4), 405-410.

Amft, H., Gerspach, M., & Mattner, D. (2004). *Kinder mit gestörter Aufmerksamkeit. ADS als Herausforderung für Pädagogik und Therapie* (2. Aufl.). Stuttgart-Berlin-Köln: Kohlhammer.

Anderson, P., Doyle, L. W., & Group, V. I. C. S. (2003). Neurobehavioral outcomes of school-age children born extremely low birth weight or very preterm in the 1990. *The Journal of the American Medical Association, 289*(24), 3264-3272.

APA (American Psychiatric Association). (1996). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM)* (4. Aufl., DSM-IV). Washington DC: American Psychiatirc Association.

Barkley, R. A. (1998). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment* (4. Aufl.). New York: Guildford Press.

Barkley, R. A. (2002). *Das grosse ADHS-Handbuch für Eltern. Verantwortung übernehmen für Kinder mit Aufmerksamkeitsdefizit und Hyperaktivität*. Bern: Hans Huber.

Bhutta, A. T., Cleves, M. A., Casey, P. H., M, C. M., & KJ, A. (2002). Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysiis. *The Journal of the American Medical Association, 288*(6), 728-737.

Boyer, B. A., Hitelman, J. S., Knolls, M. L., & Kafkalas, C. M. (2003). Posttraumatic stress and family functioning in pediatric spinal cord injuries: Moderation or mediation? *American Journal of Family Therapy, 31*(1), 23-37.

Brühl, B., Döpfner, M., & Lehmkuh, G. (2000). Der Fremdbeurteilungsbogen für hyperkinetische Störungen (FBB-HKS) - Prävalenz hyperkinetischer Störungen im Elternurteil und psychometrische Kriterien. *Kindheit und Entwicklung, 9*, 115-125.

Campbell, S. B. (1990). *Behavior problems in preschool children*. New York: Guilford.

Casey, F. A., Sykes, D. H., Craig, B. G., Power, R., & Mulholland, H. C. (1996). Behavioral Adjustment of Children with Surgically Palliated Complex Congenital Heart Disease. *J. Pediatr. Psychol., 21*(3), 335-352.

Cohen, P., Cohen, J., Kasen, S., Velez, C. N., Hartmark, D., Johnson, J., et al. (1993). An epidemiological study of disorders in late childhood and adolescence. I: age and gender specific prevalence. *The Journal of child Psychology and Psychiatry, 34*, 851-867.

DeMaso, D. R., Beardslee, W. R., Silbert, A. R., & Fyler, D. C. (1990). Psychological functioning in childern with cyanotic heart defects. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 11*(6), 289-294.

Döpfner, M., Frölich, J., & Lehmkuh, G. (2000). *Hyperkinetische Störungen. Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie* (Vol. 1). Göttinge: Hogrefe.

Döpfner, M., Schürmann, S., & Frölich, J. (1998). *Das Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischem und oppositionellem Problemverhalten (THOP)* (2. korrigierte Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Drüe, G. (2007). *ADHS kontrovers – Betroffene Familien im Blickfeld von Fachwelt und Öffentlichkeit*. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH.

Engström, I. (1992). Mental health and psychological functioning in children and adolescents with inflammatory bowel disease: a comparison with children having other chronic illnesses and with healthy children. *The Journal of child Psychology and Psychiatry, 33*, 563-582.

Goldberg, S., Janus, M., Washington, J., Simmons, R. J., MacLusky, & R.S, F. (1997). Prediction of preschool behavioral problems in healthy and pediatric samples. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 18*(5), 304-313.

Gomez, R., Harvey, J., Quick, C., Scharer, I., & Harris, G. (1999). DSM-IV AD/HD: Confirmatory Factor Models, Prevalence and Gender and Age Differences Based on Parent and Teacher Ratings of Australian Primary School Children. *The Journal of child Psychology and Psychiatry, 40*, 265-274.

Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *The British Journal of Psychiatry, 177*, 534-539.

Goodman, R., & Scott, S. (1999). Comparing the Strengths and Difficulties Questionnaire and the Child Behavior Checklist: is small beautiful? *Journal of Abnormal Child Psychology, 27*(1), 17-24.

Hanson, K., Rydén, O., & Johansson, P. (1994). Parent-rated family climate: a concomitant to metabolic control in juvenile IDDM? *Family Systems Medicine, 12*(4), 405-413.

Heinemann, E., & Hopf, H. (2006). *AD(H)S: Symptome - Psychodynamik - Fallbeispiele - psychoanalytische Theorie und Therapie*. Stuttgart: Kohlhammer.

Helfricht, S., Latal, B., Fischer, J. E., Tomaske, M., & Landolt, M. A. (2008). Surgery-related posttraumatic stress disorder in parents of children undergoing cardiopulmonary bypass surgery: a prospective cohort study. *Pediatric Critical Care Medicine, 9*(2), 217-223.

Hirsig, R. (2000). *Statistische Methoden in den Sozialwissenschaften. Eine Einführung im Hinblick auf computergestützte Datenanalysen mit SPSS für Windows, Bd. 2* (2. überarb. Aufl.). Zürich: Seismo.

Hirsig, R. (2001). *Statistische Methoden in den Sozialwissenschaften. Eine Einführung im Hinblick auf computergestützte Datenanalysen mit SPSS für Windows, Bd. 1* (3. erw. Aufl.). Zürich: Seismo.

Hövels-Gürich, H. H., Konrad, K., Wiesner, M., Minkenberg, R., Herpetz-Dahlmann, B., Messmer, B. J., et al. (2002). Long term behavioural outcome after neonatal arterial switch operation for transposition of the great arteries. *Arch Dis Child, 87*(6), 506-510.

Hüther, G. (Writer) (2004). Die neurobiologische Verankerung von psychosozialen Erfahrungen – kritische Anmerkungen zum Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS/ADS) [DVD]. In M. Auditorium Netzwerk (Producer). Deutschland.

Kadesjö, B., & Gillberg, C. (1999). Developmental coordination disorder in Swedish 7-year-old children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 38*(7), 820-828.

Karsdorp, P. A., Everaerd, W., Kindt, M., & Mulder, B. J. M. (2007). Psychological and Cognitive Functioning in Children and Adolescents with Congenital Heart Disease: A Meta-Analysis. *Journal of Pediatric Psychology 32*(5), 527-541.

Landolt, M. A., Nuoffer, J. M., Steinmann, B., & Superti-Furga, A. (2002). Quality of life and psychologic adjustment in children and adolescents with early treated phenylketonuria can be normal. *The Journal of Pediatrics, 140*(5), 516-521.

Landolt, M. A., Valsangiacomo Buechel, E. R., & Latal, B. (2008). Health-related quality of life in children and adolescents after open-heart surgery. *The Journal of Pediatrics, 152*(3), 349-355.

Landolt, M. A., Vollrath, M., Laimbacher, J., Gnehm, H. E., & FH, S. (2005). Prospective study of posttraumatic stress disorder in parents of children with newly diagnosed type 1 diabetes. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 44*(7), 682-689.

Largo, R. H., Molinari, L., Comenale Pinto, L., Weber, M., & Duc, G. (1986). Language development of term and preterm children during the first five years of life. *Developmental medicine and child neurology, 28*(3), 333-350.

Lehmkuh, G., Adam, C., Frölich, J., Sevecke, K., & Döpfner, M. (2004). *Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter*. Bremen: UNI-MED

Mahle, W. T., Clancy, R. R., Moss, E. M., Gerdes, M., Jobes, D. R., & Wernovsky, G. (2000). Neurodevelopmental Outcome and Lifestyle Assessment in School-Aged and Adolescent Children With Hypoplastic Left Heart Syndrome. *Pediatrics, 105*(5), 1082-1089.

Moos, R. H., & Moos, B. S. (1994). *Family Environment Scale Manual: Development, applications, research* (3. Aufl.). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Puls, J. H. (2007). Epidemiologie, Symptomatik und Verlauf. In K. G. Kahl, J. H. Puls & G. Schmid (Hrsg.), *Praxishandbuch ADHS. Diagnostik und Therapie für alle Alterstufen* (S. 3-10). Stuttgart: Thieme.

Schmid, G. (2007). Ätiologie. In K. G. Kahl, J. H. Puls & G. Schmid (Hrsg.), *Praxishandbuch ADHS. Diagnostik und Therapie für alle Altersstufen* (S. 7-10). Stuttgart: Thieme.

Shillingford, A. J., Glanzman, M. M., Ittenbach, R. F., Clancy, R. R., Gaynor, J. W., & Wernovsky, G. (2008). Inattention, Hyperactivity, and School Performance in a Population of School-Age Children with Complex Congenital Heart Disease. *Pediatrics, 121*(4), 759-767.

Spijkerboer, A. W., Utens, E. M. W. J., Bogers, A. J. J. C., Verhulst, F. C., & Helbing, W. A. (2007). Long-term behavioural and emotional problems in four cardiac diagnostic groups of children and adolescents after invasive treatment for congenital heart disease. *International journal of cardiology, 125*(1), 66-73.

Spurkland, I., Björnstad, P. G., Lindberg, H., & Seem, E. (1993). Mental health and psychosocial functioning in adolescents with congenital heart disease. A comparison between adolescents born with severe heart defect and atrial septal defect. *Acta Paediatrica, 82*(1), 71-76.

Steil, R., & Ehlers, A. (2000). *Posttraumatische Diagnoseskala (PDS)*. Universität Jena: Psychologisches Institut.

Utens, E. M., Verhulst, F. C., Duivenvoorden, H. J., Meijboom, F. J., Erdman, R. A., & Hess, J. (1998). Prediction of behavioural and emotional problems in children and adolescents with operated congenital heart disease. *European Heart Journal, 19*(5), 801-807.

Utens, E. M., Verhulst, F. C., Meijboom, F. J., Duivenvoorden, H. J., Erdman, R. A., Bos, E., et al. (1993). Behavioural and emotional problems in children and adolescents with congenital heart disease. *Psychological Medicine, 23*(2), 415-424.

Visconti, K. J., Saudino, K. J., Rappaport, L. A., Newburger, J. W., & Bellinger, D. C. (2002). Influence of parental stress and social support on the behavioral adjustment of children with transposition of the great arteries. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 23*(5), 314-321.

Vogels, A. G. C., Verrips, G. H., Koopman, H. M., Theunissen, N. C. M., Fekkes, M., & Kamphuis, R. P. (2000). *TACQOL manual. Parent Form and Child Form*. Leiden Leiden center for Child Health and Pediatric LUMC-TNO.

Warnes, C. A., Liberthson, R., Danielson, G. K., Jr., Dore, A., Harris, L., Hoffman, J. I. E., et al. (2001). Task Force 1: the changing profile of congenital heart disease in adult life. *Journal of the American College of Cardiology, 37*(5), 1170-1175.

WHO. (2005). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen* (5. Aufl.). Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Hans Huber

Winistörfer, S. (2004). Psychosoziale Faktoren und koronare Herzkrankheit. Unpublished Dissertation. Medizinische Fakultät, Universität Zürich.

Woerner, W., Becker, A., Friedrich, C., Klasen, H., Goodman, R., & Rothenberger, A. (2002). Normierung und Evaluation der deutschen Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer repräsentativen Felderhebung. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 30(2), 105-112.

VII Tabellenverzeichnis

TABELLE 1.1 KOMORBIDITÄTEN (DÖPFNER ET AL., 2000, S. 7) 13
TABELLE 4.1 DEMOGRAFISCHE DATEN 30
TABELLE 4.2 ALTERSVERTEILUNG 31
TABELLE 4.3 RISIKOFAKTOREN 32
TABELLE 4.4 PERIOPERATIVE DATEN 33
TABELLE 4.5 POSTOPERATIVE DATEN 33
TABELLE 4.6 POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN 34
TABELLE 4.7 MEDIKATION 34
TABELLE 4.8 SDQ-NORMVERGLEICH 35

VIII Diagrammverzeichnis

DIAGRAMM 4.1 VITIENVERTEILUNG 32
DIAGRAMM 4.2 SDQ-GESAMTWERT NACH GESCHLECHT 36
DIAGRAMM 4.3 SDQ-HYPERAKTIVITÄT NACH GESCHLECHT 36

IX Anhang

A Häufigkeitsverteilung Mädchen/Jungen

B Korrelationstabellen

C Zentrale Tendenzen

D Fragebögen Mutter

E Fragebögen Kind

F Flussdiagramm

A

Häufigkeitsverteilung der SDQ-Werte zwischen Mädchen und Jungen

Geschlecht und SDQ-Hyperaktivität

Kreuztabelle

			sdqhyperkat			Total
			.00	1.00	2.00	
Geschlecht	female	Count	43	6	5	54
		Expected Count	41.4	5.9	6.8	54.0
		% within Geschlecht	79.6%	11.1%	9.3%	100.0%
	male	Count	49	7	10	66
		Expected Count	50.6	7.2	8.3	66.0
		% within Geschlecht	74.2%	10.6%	15.2%	100.0%
Total		Count	92	13	15	120
		Expected Count	92.0	13.0	15.0	120.0
		% within Geschlecht	76.7%	10.8%	12.5%	100.0%

Chi-Quadrat-Test

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.944(a)	2	.624
Likelihood Ratio	.966	2	.617
Linear-by-Linear Association	.781	1	.377
N of Valid Cases	120		

a 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.85.

Geschlecht und SDQ-Totalwert

Kreuztabelle

			sdqtotkat			Total
			.00	1.00	2.00	
Geschlecht	female	Count	37	6	11	54
		Expected Count	37.6	6.6	9.7	54.0
		% within Geschlecht	68.5%	11.1%	20.4%	100.0%
	male	Count	48	9	11	68
		Expected Count	47.4	8.4	12.3	68.0
		% within Geschlecht	70.6%	13.2%	16.2%	100.0%
Total		Count	85	15	22	122
		Expected Count	85.0	15.0	22.0	122.0
		% within Geschlecht	69.7%	12.3%	18.0%	100.0%

Chi-Quadrat-Test

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.423(a)	2	.810
Likelihood Ratio	.421	2	.810
Linear-by-Linear Association	.192	1	.661
N of Valid Cases	122		

a 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.64.

B

Korrelationen von SDQ und psychosoziale Faktoren

			SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv	SDQTOTAL_mv	seslow	sesmid	sesup	TACQOL Eltern Total	TACQOL Kind Total	Summenwert FRI Mutter
Spearman's rho	SDQEMOT_mv	Correlation Coefficient	1.000	.468(**)	.338(**)	.430(**)	-.246(**)	.766(**)	.049	-.042	.007	-.629(**)	-.225(*)	-.159
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000	.006	.000	.607	.655	.943	.000	.028	.099
		N	122	122	122	122	122	122	113	113	113	121	96	109
	SDQVERH_mv	Correlation Coefficient	.468(**)	1.000	.533(**)	.269(**)	-.387(**)	.725(**)	.101	.000	-.077	-.451(**)	-.139	-.397(**)
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.003	.000	.000	.285	1.000	.419	.000	.175	.000
		N	122	122	122	122	122	122	113	113	113	121	96	109
	SDQHYPER_mv	Correlation Coefficient	.338(**)	.533(**)	1.000	.280(**)	-.285(**)	.743(**)	-.034	.081	-.058	-.501(**)	-.218(*)	-.154
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.002	.001	.000	.721	.392	.540	.000	.033	.110
		N	122	122	122	122	122	122	113	113	113	121	96	109
	SDQPEERS_mv	Correlation Coefficient	.430(**)	.269(**)	.280(**)	1.000	-.230(*)	.640(**)	.185(*)	-.088	-.049	-.457(**)	-.211(*)	-.223(*)
		Sig. (2-tailed)	.000	.003	.002	.	.011	.000	.050	.355	.604	.000	.039	.020
		N	122	122	122	122	122	122	113	113	113	121	96	109
	SDQPROSO_mv	Correlation Coefficient	-.246(**)	-.387(**)	-.285(**)	-.230(*)	1.000	-.397(**)	-.043	.095	-.065	.260(**)	.229(*)	.198(*)
		Sig. (2-tailed)	.006	.000	.001	.011	.	.000	.654	.319	.491	.004	.025	.039
		N	122	122	122	122	122	122	113	113	113	121	96	109
	SDQTOTAL_mv	Correlation Coefficient	.766(**)	.725(**)	.743(**)	.640(**)	-.397(**)	1.000	.054	.007	-.048	-.723(**)	-.277(**)	-.322(**)
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.	.568	.941	.611	.000	.006	.001
		N	122	122	122	122	122	122	113	113	113	121	96	109
	seslow	Correlation Coefficient	.049	.101	-.034	.185(*)	-.043	.054	1.000	-.409(**)	-.335(**)	.126	-.017	-.095
		Sig. (2-tailed)	.607	.285	.721	.050	.654	.568	.	.000	.000	.185	.875	.346
		N	113	113	113	113	113	113	113	113	113	112	90	101

		SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv	SDQTOTAL_mv	seslow	sesmid	sesup	TACQOL Eltern Total	TACQOL Kind Total	Summenwet FRI Mutter
sesmid	Correlation Coefficient	-.042	.000	.081	-.088	.095	.007	-.409(**)	1.000	-.723(**)	-.083	-.004	.218(*)
	Sig. (2-tailed)	.655	1.000	.392	.355	.319	.941	.000	.	.000	.386	.971	.028
	N	113	113	113	113	113	113	113	113	113	112	90	101
sesup	Correlation Coefficient	.007	-.077	-.058	-.049	-.065	-.048	-.335(**)	-.723(**)	1.000	-.008	.018	-.158
	Sig. (2-tailed)	.943	.419	.540	.604	.491	.611	.000	.000	.	.931	.867	.114
	N	113	113	113	113	113	113	113	113	113	112	90	101
TACQOL Eltern Total	Correlation Coefficient	-.629(**)	-.451(**)	-.501(**)	-.457(**)	.260(**)	-.723(**)	.126	-.083	-.008	1.000	.242(*)	.350(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.004	.000	.185	.386	.931	.	.018	.000
	N	121	121	121	121	121	121	112	112	112	121	95	109
TACQOL Kind Total	Correlation Coefficient	-.225(*)	-.139	-.218(*)	-.211(*)	.229(*)	-.277(**)	-.017	-.004	.018	.242(*)	1.000	-.076
	Sig. (2-tailed)	.028	.175	.033	.039	.025	.006	.875	.971	.867	.018	.	.482
	N	96	96	96	96	96	96	90	90	90	95	96	87
Summenwert FRI Mutter	Correlation Coefficient	-.159	-.397(**)	-.154	-.223(*)	.198(*)	-.322(**)	-.095	.218(*)	-.158	.350(**)	-.076	1.000
	Sig. (2-tailed)	.099	.000	.110	.020	.039	.001	.346	.028	.114	.000	.482	.
	N	109	109	109	109	109	109	101	101	101	109	87	109

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

B

Korrelationen von SDQ und medizinischen Faktoren

			SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv	SDQTOTAL_mv	totale Tage auf IPS	Totale Hospitalisationszeit in Tagen	Gesamt-EEC-Zeit alle Ops	aoczeit_tot
Spearman's rho	SDQEMOT_mv	Correlation Coefficient	1.000	.468(**)	.338(**)	.430(**)	-.246(**)	.766(**)	.107	.165	.179(*)	-.023
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000	.006	.000	.242	.069	.048	.805
		N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	SDQVERH_mv	Correlation Coefficient	.468(**)	1.000	.533(**)	.269(**)	-.387(**)	.725(**)	.074	.058	.135	.156
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.003	.000	.000	.419	.528	.138	.087
		N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	SDQHYPER_mv	Correlation Coefficient	.338(**)	.533(**)	1.000	.280(**)	-.285(**)	.743(**)	.201(*)	.255(**)	.091	.175
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.002	.001	.000	.026	.005	.318	.053
		N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	SDQPEERS_mv	Correlation Coefficient	.430(**)	.269(**)	.280(**)	1.000	-.230(*)	.640(**)	.085	.140	.059	.014
		Sig. (2-tailed)	.000	.003	.002	.	.011	.000	.351	.125	.515	.877
		N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	SDQPROSO_mv	Correlation Coefficient	-.246(**)	-.387(**)	-.285(**)	-.230(*)	1.000	-.397(**)	-.088	-.044	.011	-.023
		Sig. (2-tailed)	.006	.000	.001	.011	.	.000	.336	.628	.902	.798
		N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	SDQTOTAL_mv	Correlation Coefficient	.766(**)	.725(**)	.743(**)	.640(**)	-.397(**)	1.000	.205(*)	.257(**)	.176	.092
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.	.023	.004	.053	.314
		N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
	totale Tage auf IPS	Correlation Coefficient	.107	.074	.201(*)	.085	-.088	.205(*)	1.000	.870(**)	.507(**)	.197(*)
		Sig. (2-tailed)	.242	.419	.026	.351	.336	.023	.	.000	.000	.029
		N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122

		SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv	SDQTOTAL_mv	totale Tage auf IPS	Totale Hospitalisationszeit in Tagen	Gesamt-EEC-Zeit alle Ops	aoczeit_tot
Totale Hospitalisationszeit in Tagen	Correlation Coefficient	.165	.058	.255(**)	.140	-.044	.257(**)	.870(**)	1.000	.517(**)	.215(*)
	Sig. (2-tailed)	.069	.528	.005	.125	.628	.004	.000	.	.000	.017
	N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Gesamt-EEC-Zeit alle Ops	Correlation Coefficient	.179(*)	.135	.091	.059	.011	.176	.507(**)	.517(**)	1.000	.384(**)
	Sig. (2-tailed)	.048	.138	.318	.515	.902	.053	.000	.000	.	.000
	N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
aoczeit_tot	Correlation Coefficient	-.023	.156	.175	.014	-.023	.092	.197(*)	.215(*)	.384(**)	1.000
	Sig. (2-tailed)	.805	.087	.053	.877	.798	.314	.029	.017	.000	.
	N	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

C

Zentrale Tendenzen im Zusammenhang mit psychosozialen Faktoren

SDQ und partielles PTBS

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	562.500	651.500	673.000	648.000	695.500	933.000
Wilcoxon W	6022.500	6111.500	6133.000	6108.000	6155.500	1104.000
Z	-2.701	-2.083	-1.942	-2.094	-1.780	-.022
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007	.037	.052	.036	.075	.982

a Grouping Variable: Partielles PTBS Mutter

SDQ und PTBS

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	207.500	255.500	203.000	372.000	240.000	304.500
Wilcoxon W	6762.500	6810.500	6758.000	6927.000	6795.000	340.500
Z	-2.574	-2.103	-2.676	-.875	-2.291	-1.593
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010	.035	.007	.382	.022	.111

a Grouping Variable: PTBS-Diagnose Mutter

SDQ und Trennung Scheidung

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	472.000	447.500	470.500	487.500	437.500	509.000
Wilcoxon W	527.000	502.500	6248.500	542.500	492.500	6287.000
Z	-.615	-.865	-.644	-.467	-.976	-.258
Asymp. Sig. (2-tailed)	.538	.387	.520	.641	.329	.796

a Grouping Variable: Trennung, Scheidung?

SDQ und Schulwechsel

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	762.000	908.000	812.500	887.000	836.000	897.000
Wilcoxon W	5418.000	5564.000	5468.500	5543.000	5492.000	1107.000
Z	-1.450	-.385	-1.103	-.538	-.931	-.468
Asymp. Sig. (2-tailed)	.147	.700	.270	.591	.352	.640

a Grouping Variable: Schulwechsel?

SDQ und Todesfall in der Familie

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	562.000	495.500	582.500	434.000	500.000	578.500
Wilcoxon W	6233.000	561.500	648.500	6105.000	566.000	644.500
Z	-.196	-.829	-.005	-1.402	-.796	-.043
Asymp. Sig. (2-tailed)	.844	.407	.996	.161	.426	.966

a Grouping Variable: Todesfall?

SDQ und Umzug

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	385.000	361.500	436.000	444.500	506.000	407.500
Wilcoxon W	6163.000	6139.500	6214.000	6222.500	6284.000	462.500
Z	-1.465	-1.716	-.988	-.889	-.290	-1.265
Asymp. Sig. (2-tailed)	.143	.086	.323	.374	.772	.206

a Grouping Variable: Umzug?

SDQ und Arbeitsloigkeit eines Elternteils

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	363.000	371.500	307.000	347.500	343.500	243.000
Wilcoxon W	391.000	399.500	335.000	6342.500	6338.500	6238.000
Z	-.215	-.118	-.884	-.397	-.453	-1.634
Asymp. Sig. (2-tailed)	.830	.906	.377	.691	.651	.102

a Grouping Variable: Arbeitslosigkeit?

SDQ und Krankheit/Unfall eines Familienmitgliedes

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	271.500	278.000	320.000	283.500	255.500	320.000
Wilcoxon W	6266.500	6273.000	6315.000	6278.500	6250.500	341.000
Z	-.699	-.625	-.090	-.551	-.925	-.090
Asymp. Sig. (2-tailed)	.484	.532	.928	.581	.355	.929

a Grouping Variable: Krankheit/Unfall Familienmitglied?

C

Zentrale Tendenzen im Zusammenhang mit medizinischen Faktoren

SDQ und Frühgeburtlichkeit

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	467.000	487.500	453.000	538.000	512.500	478.000
Wilcoxon W	6795.000	6815.500	6781.000	6866.000	6840.500	6806.000
Z	-.869	-.686	-1.021	-.207	-.455	-.778
Asymp. Sig. (2-tailed)	.385	.493	.307	.836	.649	.436

a Grouping Variable: Frühgeburtlichkeit

SDQ und Meningitis

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	38.000	24.000	43.500	94.000	69.000	73.000
Wilcoxon W	41.000	27.000	46.500	97.000	72.000	6289.000
Z	-1.592	-1.922	-1.507	-.373	-.943	-.842
Asymp. Sig. (2-tailed)	.111	.055	.132	.709	.346	.400
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.126(a)	.053(a)	.160(a)	.728(a)	.398(a)	.444(a)

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Meningitis

SDQ und Cerebralparese

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	400.000	402.000	485.500	495.500	329.500	518.500
Wilcoxon W	4405.000	4407.000	563.500	4500.500	4334.500	596.500
Z	-1.409	-1.406	-.520	-.407	-2.198	-.165
Asymp. Sig. (2-tailed)	.159	.160	.603	.684	.028	.869

a Grouping Variable: Cerebralparese

SDQ und Schädelhirntrauma/Hirnläsionen

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	132.000	124.000	187.500	209.000	121.000	148.000
Wilcoxon W	6018.000	6010.000	197.500	6095.000	6007.000	158.000
Z	-1.319	-1.464	-.458	-.111	-1.536	-1.085
Asymp. Sig. (2-tailed)	.187	.143	.647	.912	.125	.278

a Grouping Variable: SchŠdelhirntrauma und HirnlŠsionen

SDQ und Zyanose

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	1534.000	1509.000	1738.000	1629.500	1718.000	1680.000
Wilcoxon W	4460.000	4435.000	2819.000	4555.500	2799.000	2761.000
Z	-1.132	-1.281	-.054	-.631	-.163	-.365
Asymp. Sig. (2-tailed)	.258	.200	.957	.528	.871	.715

a Grouping Variable: Cyanose

SDQ und > 1 Operation

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	1038.500	957.500	1217.000	1116.000	1186.500	1252.000
Wilcoxon W	5598.500	5517.500	5777.000	5676.000	5746.500	5812.000
Z	-1.507	-2.033	-.413	-1.034	-.607	-.191
Asymp. Sig. (2-tailed)	.132	.042	.680	.301	.544	.848

a Grouping Variable: Anzahl dichotomisiert

SDQ und Herzmedikamente zum Zeitpunkt der Untersuchung

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	701.500	679.500	851.500	880.500	761.000	885.500
Wilcoxon W	5651.500	5629.500	1022.500	1051.500	5711.000	5835.500
Z	-1.434	-1.621	-.305	-.080	-1.010	-.042
Asymp. Sig. (2-tailed)	.152	.105	.760	.936	.313	.966

a Grouping Variable: Herzmedikamente bei AWE-Untersuch

SDQ und regelmässige Medikation

	SDQTOTAL_mv	SDQEMOT_mv	SDQVERH_mv	SDQHYPER_mv	SDQPEERS_mv	SDQPROSO_mv
Mann-Whitney U	1046.500	1042.500	1461.500	1255.500	1205.500	1262.500
Wilcoxon W	4962.500	4958.500	5377.500	5171.500	5121.500	1857.500
Z	-2.571	-2.626	-.201	-1.383	-1.701	-1.356
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010	.009	.840	.167	.089	.175

a Grouping Variable: RegelmŠssige Medikation

Reachout
Gefördert von der Stiftung Mercator

KINDERSPITAL ZÜRICH
Universitäts-Kinderkliniken · Eleonorenstiftung

ID-Nummer:

Fragebogen für die Mutter

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Fragen oder Feststellungen, bei denen es um das Verhalten Ihres Kindes, Ereignisse in Ihrer Familie und Ihr eigenes Befinden geht. Es ist wichtig, dass dieser Fragebogen von der Mutter des an der Studie teilnehmenden Kindes ausgefüllt wird. Bitte lesen Sie jede Frage sorgfältig durch. Machen Sie hinter jeder Frage ein Kreuz bei der für Sie am besten zutreffenden Antwort. Es kann sein, dass es Feststellungen gibt, bei denen keine der vorgesehenen Antworten genau auf Sie zutrifft. Bitte kreuzen Sie in diesem Fall diejenige Antwort an, die am ehesten zutrifft. Überlegen Sie bitte nicht erst, welche Antwort „den besten Eindruck" machen könnte, sondern antworten Sie möglichst spontan. Bitte beantworten Sie alle Fragen und kreuzen Sie nie mehr als eine Antwort an.

Wir versichern Ihnen, Ihre Angaben streng vertraulich zu behandeln.

Nachdem Sie alle Fragen beantwortet haben, bitten wir Sie, den Fragebogen mit dem beigelegten, bereits frankierten Couvert baldmöglichst (innerhalb einer Woche) an uns zurückzusenden.

Herzlichen Dank!

Datum:

Name und Vorname des Kindes:

Geburtsdatum des Kindes:

Fragen zum Kind

Wir möchten Ihnen zunächst einige Fragen zur schulischen Situation, Gesundheit und allfälligen therapeutischen Massnahmen bei Ihrem Kind stellen. Bitte kreuzen Sie jeweils die zutreffende Antwort an.

Freizeit

Nimmt Ihr Kind regelmässig (d.h. mindestens alle 2 Wochen) an folgenden Aktivitäten teil?

☐ sportliche Aktivität wie Turnverein, Fussballklub etc.
Bitte angeben, welche:

☐ Musikunterricht, musikalische Aktivitäten
Bitte angeben, welche:

☐ andere Aktivitäten wie Pfadi, Cevi, Blauring, Jungwacht etc.
Bitte angeben, welche:

Schule

Bisherige schulische Situation

	JA	NEIN
Hat Ihr Kind ein zusätzliches Kindergartenjahr besucht?	☐	☐
In welchem Alter wurde Ihr Kind eingeschult?	Alter:	☐
Besuchte Ihr Kind eine Einführungsklasse? (1.Schuljahr in 2 Jahren)	☐	☐
Besuchte Ihr Kind eine Uebergangsklasse?	☐	☐
Hat Ihr Kind eine Klasse übersprungen?	☐	☐
Hat Ihr Kind eine Klasse wiederholt?	☐	☐

Stärken Ihres Kindes sind:

Schwächen Ihres Kindes sind:

Aktuelle schulische Situation

Welche Schule besucht Ihr Kind zur Zeit (bitte Zutreffendes ankreuzen)?

- ☐ „normale" Regelschule
- ☐ Regelschule-Kleinklasse
- ☐ Sonderschule, welche:
- ☐ Sprachheilschule
- ☐ Heilpädagogische Schule
- ☐ Privatschule
- ☐ Andere:

Einschätzung der Schulleistung

Wie schätzen Sie die schulischen Fähigkeiten Ihres Kindes im Vergleich zu Gleichaltrigen ein?

	ausgezeichnet	gut	mittel	eher mit Schwierigkeiten	sicher mit Schwierigkeiten
Im Zeichnen	☐	☐	☐	☐	☐
Im Basteln/ in der Handarbeit	☐	☐	☐	☐	☐
Im Schönschreiben	☐	☐	☐	☐	☐
Im Rechtschreiben	☐	☐	☐	☐	☐
Im Turnen	☐	☐	☐	☐	☐
Im Lesen	☐	☐	☐	☐	☐
Im Rechnen	☐	☐	☐	☐	☐
Im Umgang mit anderen Kindern	☐	☐	☐	☐	☐
In der gesamten Schulleistung	☐	☐	☐	☐	☐

Allgemeine Gesundheit

Hatte Ihr Kind Unfälle oder andere grössere Krankheiten (ausser der Herzkrankheit)?

Welche: Alter:
Welche: Alter:
Welche: Alter:
Welche: Alter:

Hilfsmittel

JA ☐ NEIN ☐

Benötigt Ihr Kind Hilfsmittel?
Wenn ja: bitte Zutreffendes ankreuzen:

☐ Brille seit ☐ Jahren; Grund:
☐ Hörgeräte seit ☐ Jahren
☐ Schienen seit ☐ Jahren
☐ andere Hilfsmittel
☐ Kommentar

Medikamente

JA ☐ NEIN ☐

Nimmt Ihr Kind regelmässig Medikamente ein?
Wenn ja, welche und seit wann:

Therapien

JA ☐ NEIN ☐

Benötigte Ihr Kind aktuell oder in der Vergangenheit spezielle Therapien?
Wenn ja: welche Therapien hat/ hatte Ihr Kind (bitte Zutreffendes ankreuzen)
und in welchem Alter wurden diese durchgeführt?

Bitte Kindsalter angeben (z. B. von 2 - 5 jährig)

☐ Physiotherapie
☐ Frühförderung
☐ Logopädie
☐ Ergotherapie
☐ Psychomotorik
☐ Heilpädagogik
☐ Stützunterricht Rechnen
☐ Stützunterricht Lesen/ Schreiben
☐ andere

Fragebogen zu Stärken und Schwächen (SDQ)

Bitte markieren Sie zu jedem Punkt „nicht zutreffend", „teilweise zutreffend" oder „eindeutig zutreffend". Beantworten Sie bitte alle Fragen so gut Sie können, selbst wenn Sie sich nicht ganz sicher sind oder Ihnen eine Frage merkwürdig vorkommt. Bitte berücksichtigen Sie bei der Antwort das Verhalten Ihres Kindes in den **letzten sechs Monaten**.

	nicht zutreffend	teilweise zutreffend	eindeutig zutreffend
Rücksichtsvoll	☐	☐	☐
Unruhig, überaktiv, kann nicht lange stillsitzen	☐	☐	☐
Klagt häufig über Kopfschmerzen, Bauchschmerzen oder Übelkeit	☐	☐	☐
Teilt gerne mit anderen Kindern (Süssigkeiten, Spielzeug, Buntstifte usw.)	☐	☐	☐
Hat oft Wutanfälle; ist aufbrausend	☐	☐	☐
Einzelgänger; spielt meist alleine	☐	☐	☐
Im Allgemeinen folgsam; macht meist, was Erwachsene verlangen	☐	☐	☐
Hat viele Sorgen; erscheint häufig bedrückt	☐	☐	☐
Hilfsbereit, wenn andere verletzt, krank oder betrübt sind	☐	☐	☐
Ständig zappelig	☐	☐	☐
Hat wenigstens einen guten Freund oder eine gute Freundin	☐	☐	☐
Streitet sich oft mit anderen Kindern oder schikaniert sie	☐	☐	☐
Oft unglücklich oder niedergeschlagen; weint häufig	☐	☐	☐
Im Allgemeinen bei anderen Kindern beliebt	☐	☐	☐
Leicht abklenkbar, unkonzentriert	☐	☐	☐
Nervös oder anklammernd in neuen Situationen; verliert leicht das Selbstvertrauen	☐	☐	☐

	nicht zutreffend	teilweise zutreffend	eindeutig zutreffend
Lieb zu jüngeren Kindern	☐	☐	☐
Lügt oder mogelt häufig	☐	☐	☐
Wird von anderen gehänselt oder schikaniert	☐	☐	☐
Hilft anderen oft freiwillig (Eltern, Lehrern oder anderen Kindern)	☐	☐	☐
Denkt nach bevor er/sie handelt	☐	☐	☐
Stiehlt zu Hause, in der Schule oder anderswo	☐	☐	☐
Kommt besser mit Erwachsenen aus als mit anderen Kindern	☐	☐	☐
Hat viele Ängste; fürchtet sich leicht	☐	☐	☐
Führt Aufgaben zu Ende, gute Konzentrationsspanne	☐	☐	☐

Gibt es noch etwas, das Sie erwähnen möchten?

Würden Sie sagen, dass Ihr Kind insgesamt gesehen in einem oder mehreren der folgenden Bereiche Schwierigkeiten hat: Stimmung, Konzentration, Verhalten, Umgang mit Anderen?

nein	ja, leichte Schwierigkeiten	ja, deutliche Schwierigkeiten	ja, massive Schwierigkeiten
☐	☐	☐	☐

Falls Sie diese Frage mit „Ja“ beantwortet haben, beantworten Sie bitte auch die folgenden Punkte:

Seit wann gibt es diese Schwierigkeiten?

weniger als einen Monat	1-5 Monate	6-12 Monate	über ein Jahr
☐	☐	☐	☐

Leidet Ihr Kind unter diesen Schwierigkeiten?

gar nicht	kaum	deutlich	massiv
☐	☐	☐	☐

Wird Ihr Kind durch diese Schwierigkeiten in einem der folgenden Bereichen des Alltagslebens beeinträchtigt?

	gar nicht	kaum	deutlich	massiv
Zu Hause	☐	☐	☐	☐
Mit Freunden	☐	☐	☐	☐
Beim Erlernen neuer Dinge	☐	☐	☐	☐
In der Freizeit	☐	☐	☐	☐

Stellen die Schwierigkeiten eine Belastung für Sie oder die gesamte Familie dar?

keine Belastung	leichte Belastung	deutliche Belastung	schwere Belastung
☐	☐	☐	☐

Wie geht es Ihrem Kind?

Auf den folgenden Seiten steht eine Anzahl von Fragen zum Befinden Ihres Kindes. Bei jeder Frage finden Sie ein paar Antworten. Wählen Sie bitte diejenige Antwort aus, die am besten zu Ihrem Kind passt. Setzen Sie dann ein Kreuz in das Kästchen dieser Antwort.

Nachfolgend steht ein Beispiel:

Hatte Ihr Kind Kopfschmerzen? ☒ *nie* ☐ *manchmal* ☐ *oft*

Mein Kind fühlte sich dabei:	(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
	☐	☐	☐	☐

Wenn Ihr Kind **in den vergangenen Wochen** kein einziges Mal Kopfschmerzen hatte, setzen Sie ein Kreuz in das Kästchen vor *„nie"* wie im obigen Beispiel. Dann können Sie sofort mit der folgenden Frage weitermachen.

Wenn Ihr Kind manchmal oder oft Kopfschmerzen hatte, machen sie ein Kreuz bei einer dieser Antworten. Daneben steht die Frage *„Mein Kind fühlte sich dabei"*. Tragen Sie dort ein, wie sich Ihr Kind fühlte, als es Kopfschmerzen hatte. Wie in dem nachfolgenden Beispiel, in welchem sich das Kind *„nicht so gut"* fühlte. Danach machen Sie mit der nächsten Frage weiter.

Hatte Ihr Kind Kopfschmerzen? ☒ *nie* ☐ *manchmal* ☐ *oft*

Mein Kind fühlte sich dabei:	(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
	☐	☒	☐	☐

A. Schmerzen und Beschwerden in den vergangenen Wochen

Denken Sie jeweils kurz darüber nach, wie es in den vergangenen Wochen war.

			(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
1. Hatte ihr Kind gelegentlich Ohren- oder Halsschmerzen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
2. Hatte Ihr Kind gelegentlich Magen- oder Bauchschmerzen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
3. Hatte Ihr Kind gelegentlich Kopfschmerzen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
4. War es Ihrem Kind gelegentlich schwindlig?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
			(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
5. War es Ihrem Kind gelegentlich übel?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
6. War Ihr Kind müde?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
7. War Ihr Kind träge?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
8. War Ihr Kind benommen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
9. Hatte Ihr Kind andere Schmerzen oder Beschwerden?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal*	☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:		3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

Was für Schmerzen oder Beschwerden waren das? .....

B. Hatte Ihr Kind Schwierigkeiten mit den folgenden Aktivitäten in den letzten Wochen?

Denken Sie jeweils kurz darüber nach, wie es in den vergangenen Wochen war.
Hatte Ihr Kind gelegentlich...

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
1. Mühe mit dem Gehen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal*	☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:		3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
2. Mühe mit dem Laufen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal*	☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:		3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
3. Mühe mit dem Stehen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal*	☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:		3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
4. Mühe mit dem Herunter-gehen von Treppen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal*	☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:		3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
5. Mühe mit dem Spielen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal*	☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:		3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
6. Mühe mit dem langen Gehen oder Laufen, mit der Ausdauer?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal*	☐ *oft*				
		Mein Kind fühlte sich dabei:		3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
7. Mühe mit dem Halten des Gleichgewichts?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
8. Mühe, Dinge geschickt und schnell zu erledigen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

C. Hatte Ihr Kind Schwierigkeiten mit den folgenden Aktivitäten in den letzten Wochen?

Denken Sie jeweils kurz darüber nach, wie es in den vergangenen Wochen war.
Hatte Ihr Kind gelegentlich...

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
1. Mühe, selbständig zur Schule zu gehen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
2. Mühe, sich selbst zu waschen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
3. Mühe, sich selbst anzukleiden?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
4. Mühe, selbst zum WC zu gehen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
5. Mühe, selbst zu essen und zu trinken?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
6. Mühe, selbst Sport zu treiben oder draussen zu spielen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
7. Mühe, selbst Hobbys zu betreiben?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
8. Mühe mit dem Fahrradfahren?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

D. Hatte Ihr Kind Schwierigkeiten mit den folgenden Aktivitäten in den letzten Wochen?

Denken Sie jeweils kurz darüber nach, wie es in den vergangenen Wochen war.
Hatte Ihr Kind gelegentlich...

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
1. Mühe mit dem Aufpassen oder Konzentrieren?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
2. Mühe mit dem Begreifen der Schularbeit?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
3. Mühe mit dem Begreifen von dem, was andere gesagt haben?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
4. Mühe mit dem Rechnen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
5. Mühe mit dem Lesen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
6. Mühe mit dem Schreiben?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
7. Mühe mit dem Lernen?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
8. Mühe, die richtigen Worte zu finden?	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

E. Mit anderen Kindern und Ihnen selbst in den vergangenen Wochen

Denken Sie jeweils kurz darüber nach, wie es in den vergangenen Wochen war.
Hatte Ihr Kind gelegentlich...

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
1. Mein Kind konnte mit anderen Kindern gut spielen oder sprechen.	4 ☐ *ja*	☐ *nicht genug* ☐ *nie*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
2. Mein Kind konnte sich bei anderen Kindern selbst behaupten.	4 ☐ *ja*	☐ *nicht genug* ☐ *nie*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
3. Andere Kinder baten mein Kind mitzuspielen.	4 ☐ *ja*	☐ *nicht genug* ☐ *nie*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
4. Mein Kind fühlte sich bei anderen Kindern wohl.	4 ☐ *ja*	☐ *nicht genug* ☐ *nie*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
5. Mein Kind konnte gut mit uns Eltern spielen oder sprechen.	4 ☐ *ja*	☐ *nicht genug* ☐ *nie*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
6. Mein Kind war uns Eltern gegenüber schweigsam und still.	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
7. Mein Kind war uns Eltern gegenüber unruhig oder ungeduldig.	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
8. Mein Kind war uns Eltern gegenüber aufsässig.	4 ☐ *nie*	☐ *manchmal* ☐ *oft*	*Mein Kind fühlte sich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

F. Mein Kind fühlte sich in den vergangenen Wochen....

	nie	manchmal	oft
1. Fröhlich	0 ☐	1 ☐	2 ☐
2. Betrübt	2 ☐	1 ☐	0 ☐
3. Vergnügt	0 ☐	1 ☐	2 ☐
4. Böse	2 ☐	1 ☐	0 ☐
5. Zufrieden	0 ☐	1 ☐	2 ☐
6. Besorgt	2 ☐	1 ☐	0 ☐
7. Überschwänglich	0 ☐	1 ☐	2 ☐
8. Trübsinnig	2 ☐	1 ☐	0 ☐

	nie	manchmal	oft
9. Entspannt	0 ☐	1 ☐	2 ☐
10. Aggressiv	2 ☐	1 ☐	0 ☐
11. Glücklich	0 ☐	1 ☐	2 ☐
12. Wütend	2 ☐	1 ☐	0 ☐
13. Selbstsicher	0 ☐	1 ☐	2 ☐
14. Eifersüchtig	2 ☐	1 ☐	0 ☐
15. Froh	0 ☐	1 ☐	2 ☐
16. Ängstlich	2 ☐	1 ☐	0 ☐

TACQOL-PF; Vogels et al., 2000

Angaben zu Ihrer Person und zum Kindsvater

Bitte machen Sie zunächst folgende Angaben zu Ihrer Person und zum Kindsvater:

Angaben zur Kindsmutter:

Alter: Jahre

Nationalität:
☐ Schweizer ☐ Nicht-Schweizer:

Muttersprache:

Familienstand:
☐ allein lebend ☐ in Partnerschaft/ Ehe lebend

Anzahl Kinder:

höchster Schulabschluss, bitte ankreuzen

☐ Sonderschule/ nicht abgeschlossene Mindestschulausbildung
☐ Abschluss Mindest-schulzeit
☐ mittlerer Abschluss Oberstufe/ Realschule
☐ höherer Abschluss Oberstufe
☐ Matura/Technikum/ Seminar/ Fachhoch-schule
☐ Universität/ ETH
☐ anderer, bitte angeben:

Berufsausbildung:

☐ ungelernt
☐ angelernt
☐ 2-jährige Lehre/ Diplom Abendschule
☐ 3-4 jährige Lehre/ Diplom Handelsschule
☐ Abschluss Seminar/ Oberseminar/ Diplom Fachhochschule
☐ Universität/ ETH/ Technikum
☐ anderer, bitte angeben:

aktuelle berufliche Tätigkeit:

Angaben zum Kindsvater:

Alter: Jahre

Nationalität:
☐ Schweizer ☐ Nicht-Schweizer:

Muttersprache:

Familienstand:
☐ allein lebend ☐ in Partnerschaft/ Ehe lebend

Anzahl Kinder:

höchster Schulabschluss, bitte ankreuzen:

☐ Sonderschule/ nicht abgeschlossene Mindestschulausbildung
☐ Abschluss Mindest-schulzeit
☐ mittlerer Abschluss Oberstufe/ Realschule
☐ höherer Abschluss Oberstufe
☐ Matura/Technikum/ Seminar/ Fachhoch-schule
☐ Universität/ ETH
☐ anderer, bitte angeben:

Berufsausbildung:

☐ ungelernt
☐ angelernt
☐ 2-jährige Lehre/ Diplom Abendschule
☐ 3-4 jährige Lehre/ Diplom Handelsschule
☐ Abschluss Seminar/ Oberseminar/ Diplom Fachhochschule
☐ Universität/ ETH/ Technikum
☐ anderer, bitte angeben:

aktuelle berufliche Tätigkeit:

Frühere traumatische Erfahrungen

Viele Menschen haben irgendwann einmal in ihrem Leben ein sehr belastendes oder traumatisches Erlebnis oder werden Zeugen eines solchen Ereignisses. Bitte geben Sie für jedes der folgenden Ereignisse an, ob Sie es erlebt haben, entweder persönlich oder als Zeuge. Bitte kreuzen Sie **JA** an, wenn dies der Fall war, und **NEIN**, wenn dies nicht der Fall war.

	NEIN	JA
1. Schwerer Unfall, Feuer oder Explosion (z. B. Arbeitsunfall, Unfall in der Landwirtschaft, Autounfall, Flugzeug- oder Schiffsunglück)	☐	☐
2. Naturkatastrophe (z. B. Wirbelsturm, Orkan, Flutkatastrophe, schweres Erdbeben)	☐	☐
3. Gewalttätiger Angriff durch jemanden aus dem Familien- oder Bekanntenkreis (z. B. körperlich angegriffen, ausgeraubt, angeschossen oder mit einer Schusswaffe bedroht werden, Stichverletzung zugefügt bekommen)	☐	☐
4. Gewalttätiger Angriff durch fremde Person (z. B. körperlich angegriffen, ausgeraubt, angeschossen oder mit einer Schusswaffe bedroht werden, Stichverletzung zugefügt bekommen)	☐	☐
5. Sexueller Angriff durch jemanden aus dem Familien- oder Bekanntenkreis (z. B. Vergewaltigung oder versuchte Vergewaltigung)	☐	☐

	NEIN	JA
6. Sexueller Angriff durch fremde Person (z. B. Vergewaltigung oder versuchte Vergewaltigung)	☐	☐
7. Kampfeinsatz im Krieg oder Aufenthalt im Kriegsgebiet	☐	☐
8. Gefangenschaft (z. B. Strafgefangener, Kriegsgefangener, Geisel)	☐	☐
9. Folter	☐	☐
10. Lebensbedrohliche Krankheit (ausser der Krankheit Ihres Kindes)	☐	☐
11. Anderes traumatisches Ereignis (ausser der Krankheit Ihres Kindes)	☐	☐
Bitte beschreiben Sie dieses Ereignis:		

Wenn Sie **immer** mit **NEIN** geantwortet haben, überspringen Sie die nächsten beiden Seite zur Erlebnisbewältigung.

Wenn Sie **mehrmals JA** angekreuzt haben, geben Sie bitte hier die Nummer des Ereignisses an, das Sie am meisten belastet, Ereignisnummer:

Bitte beantworten Sie die Fragen auf der folgenden Seiten **FÜR DIESES SCHLIMMSTE ERLEBNIS** (wenn Sie nur für eines der Ereignisse JA angekreuzt haben, ist mit ‚schlimmstes Ereignis' dieses Ereignis gemeint).

Erlebnisbewältigung

Im Folgenden finden Sie einen Reihe von Problemen, die Menschen manchmal nach belastenden Erlebnissen haben. Bitte lesen Sie sich jedes der Probleme sorgfältig durch. Wählen Sie diejenige Antwortmöglichkeit aus, die am besten beschreibt, wie häufig Sie **im letzten Monat** (d.h. in den letzten vier Wochen bis einschliesslich heute) von diesem Problem betroffen waren.

	überhaupt nicht oder nur einmal im Monat	einmal pro Woche oder seltener/ manchmal	2 bis 4 mal pro Woche/ die Hälfte der Zeit	5 mal oder öfter pro Woche/ fast immer
1. Hatten Sie belastende Gedanken oder Erinnerungen an das Erlebnis, die ungewollt auftraten und Ihnen durch den Kopf gingen, obwohl Sie nicht daran denken wollten?	☐	☐	☐	☐
2. Hatten Sie schlechte Träume oder Alpträume über das Erlebnis?	☐	☐	☐	☐
3. War es, als würden Sie das Ereignis plötzlich noch einmal durchleben oder handelten Sie oder fühlten Sie so, als würde es wieder passieren?	☐	☐	☐	☐
4. Belastete es Sie, wenn Sie an das Erlebnis erinnert wurden (fühlten Sie sich z. B. ängstlich, ärgerlich, traurig, schuldig usw.)?	☐	☐	☐	☐
5. Hatten Sie körperliche Reaktionen (z. B. Schweissausbruch oder Herzklopfen), wenn Sie an das Erlebnis erinnert wurden?	☐	☐	☐	☐

	überhaupt nicht oder nur einmal im Monat	einmal pro Woche oder seltener/ manchmal	2 bis 4 mal pro Woche/ die Hälfte der Zeit	5 mal oder öfter pro Woche/ fast immer
6. Haben Sie sich bemüht, Aktivitäten, Menschen oder Orte zu meiden, die Sie an das Erlebnis erinnern?	☐	☐	☐	☐
7. Konnten/ können Sie sich an einen wichtigen Bestandteil des Erlebnisses nicht erinnern?	☐	☐	☐	☐
8. Haben Sie deutlich weniger Interesse an Aktivitäten, die vor dem Erlebnis für Sie wichtig waren, oder haben Sie deutlich weniger unternommen?	☐	☐	☐	☐
9. Fühlten Sie sich Menschen in Ihrer Umgebung gegenüber entfremdet oder isoliert?	☐	☐	☐	☐
10. Fühlten Sie sich abgestumpft oder taub (z. B. nicht weinen können oder sich unfähig fühlen, liebevolle Gefühle zu erleben?)	☐	☐	☐	☐

	überhaupt nicht oder nur einmal im Monat	einmal pro Woche oder seltener/ manchmal	2 bis 4 mal pro Woche/ die Hälfte der Zeit	5 mal oder öfter pro Woche/ fast immer
11. Hatten Sie das Gefühl, dass sich Ihre Zukunftspläne und Hoffnungen nicht erfüllen werden (z. B. dass Sie im Beruf keinen Erfolg haben, nie heiraten, keine Kinder haben oder kein langes Leben haben werden)?	☐	☐	☐	☐
12. Hatten Sie Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen?	☐	☐	☐	☐
13. Waren Sie reizbar oder hatten Sie Wutausbrüche?	☐	☐	☐	☐
14. Hatten Sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren (z. B. während eines Gesprächs in Gedanken abschweifen; beim Ansehen einer Fernsehsendung den Faden verlieren; vergessen, was Sie gerade gelesen haben)?	☐	☐	☐	☐
15. Waren Sie nervös oder schreckhaft?	☐	☐	☐	☐
16. Haben Sie sich bemüht, nicht an das Erlebnis zu denken, nicht darüber zu reden oder damit verbundene Gefühle zu unterdrücken?	☐	☐	☐	☐
17. Waren Sie übermässig wachsam (z. B. nachprüfen, wer in der Nähe ist; sich unwohl fühlen, wenn Sie mit dem Rücken zur Tür sitzen usw.)?	☐	☐	☐	☐

	weniger als einen Monat	1-3 Monate	über 3 Monate
18. Wie lange haben Sie schon die Probleme, die Sie oben angekreuzt haben? (Bitte eine Antwortmöglichkeit ankreuzen):	☐	☐	☐

Bitte geben Sie an, ob die Probleme, die Sie oben angekreuzt haben, Sie **IM LETZTEN MONAT** in den unten aufgeführten Bereichen Ihres Lebens beeinträchtigt haben. Bitte kreuzen Sie **JA** an, wenn eine Beeinträchtigung vorlag, und **NEIN**, wenn dies nicht der Fall war.

	JA	NEIN
19. Arbeit	☐	☐
20. Hausarbeit und Haushaltspflichten	☐	☐
21. Beziehungen zu Freunden	☐	☐
22. Unterhaltung und Freizeitaktivitäten	☐	☐
23. Schule/ Ausbildung	☐	☐

	JA	NEIN
24. Beziehungen zu Familienmitgliedern	☐	☐
25. Sexualität	☐	☐
26. Allgemeine Lebenszufriedenheit	☐	☐
27. Allgemeine Leistungsfähigkeit in allen Lebensbereichen	☐	☐

PTDS-D, Ehlers, Steil, Winter & Foa, 1996

Familienleben

Sie finden nachfolgend verschiedene Aussagen über das Familienleben. Wenn eine Aussage Ihre Familie treffend beschreibt, kreuzen Sie bitte „stimmt" an, wenn die Aussage eher nicht oder gar nicht auf Ihre Familie zutrifft, machen Sie ein Kreuz in das Kästchen „stimmt nicht". Bei Unentschiedenheit kreuzen Sie die Aussage an, die eher zutrifft.

	stimmt nicht	stimmt
1. Familienmitglieder helfen und unterstützen einander wirklich.	☐	☐
2. Familienmitglieder behalten ihre Gefühle oft für sich.	☐	☐
3. Wir streiten uns häufig in unserer Familie.	☐	☐
4. Es scheint, als ob wir zu Hause oft die Zeit totschlagen.	☐	☐
5. Wir sagen zu Hause alles, was wir wollen.	☐	☐
6. Familienmitglieder werden selten offen ärgerlich.	☐	☐
7. Wir investieren eine Menge Energie in das, was wir zu Hause tun.	☐	☐
8. Es ist schwierig, zu Hause Dampf abzulassen, ohne jemanden aufzuregen.	☐	☐
9. Familienmitglieder werden manchmal so wütend, dass sie Dinge herumwerfen.	☐	☐
10. In unserer Familie gibt es ein Gefühl von Zusammengehörigkeit.	☐	☐

	stimmt nicht	stimmt
11. Wir erzählen einander unsere persönlichen Probleme.	☐	☐
12. Familienmitglieder verlieren kaum einmal ihre Fassung.	☐	☐
13. Wir melden uns selten freiwillig, wenn zu Hause etwas getan werden muss.	☐	☐
14. Wenn wir Lust haben, etwas aus dem Augenblick heraus zu machen, machen wir uns oft einfach auf und gehen.	☐	☐
15. Familienmitglieder kritisieren einander häufig.	☐	☐
16. Familienmitglieder stärken einander wirklich den Rücken.	☐	☐
17. Jemand in unserer Familie regt sich gewöhnlich auf, wenn ich mich beklage.	☐	☐
18. Familienmitglieder schlagen einander manchmal.	☐	☐
19. Es gibt sehr wenig Gruppengeist in unserer Familie.	☐	☐
20. In unserer Familie sprechen wir offen über Geld und das Bezahlen von Rechnungen.	☐	☐

	stimmt nicht	stimmt
21. Wenn es eine Meinungsverschiedenheit gibt in unserer Familie, versuchen wir angestrengt, die Dinge auszuglätten und den Frieden zu bewahren.	☐	☐
22. Wir kommen wirklich gut miteinander aus.	☐	☐
23. Wir sind üblicherweise vorsichtig in Bezug auf das, was wir einander sagen.	☐	☐
24. Familienmitglieder versuchen einander oft voraus zu sein oder einander zu übertreffen.	☐	☐
25. Es gibt in unserer Familie reichlich Zeit und Aufmerksamkeit für jeden Einzelnen.	☐	☐
26. Es gibt eine Menge spontaner Diskussionen in unserer Familie.	☐	☐
27. Wir glauben, dass man in unserer Familie mit einer lauten Stimme nichts erreicht.	☐	☐

FRI; Moos & Moos, 1994

Lebensereignisse

In der Folge finden Sie ein Liste von bedeutsamen Lebensereignissen. Bitte geben Sie an, ob in den letzten 12 Monaten eines der folgenden Ereignisse in Ihrer Familie stattgefunden hat:

	nein	ja
1. Eigene Schwangerschaft oder Geburt	☐	☐
2. Eigene Trennung oder Scheidung	☐	☐
3. Eigene Heirat/ Wiederverheiratung	☐	☐
4. Zuzug einer verwandten oder bekannten Person in den eigenen Haushalt	☐	☐
5. Deutliche Veränderungen des Familieneinkommens	☐	☐
6. Ernsthafte Verschuldung	☐	☐
7. Umzug/ Wohnortswechsel	☐	☐
8. Eigener Stellenwechsel oder Stellenwechsel des Ehepartners	☐	☐
9. Eigene Arbeitslosigkeit oder Arbeitslosigkeit des Ehepartners	☐	☐
10. Ernsthafte Krankheit oder schwerer Unfall eines Familienmitgliedes (ausser Ihres Kindes)	☐	☐
11. Todesfall in der Familie oder im engeren Bekanntenkreis	☐	☐
12. Schulwechsel eines Ihrer Kinder	☐	☐

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

Life Events; Landolt & Vollrath, 1998

Reachout
Gefördert von der Mercator-Stiftung

KINDERSPITAL ZÜRICH
Universitäts-Kinderklinik · Eleonoren-Stiftung

Wie geht es Dir?

ID-Nummer:

Name:

Vorname:

Heutiges Datum:

Ich möchte gerne wissen, wie es Dir in den letzten Wochen <Wuche> ging. Darum stelle ich Dir jetzt ein paar Fragen. Bei jeder Frage hast Du verschiedene Antwortmöglichkeiten. Die Antwortmöglichkeiten habe ich hier auf einem Blatt aufgeschrieben. Wähle die Antwort aus, die am besten zu Dir passt.

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
A1 Hattest Du gelegentlich *<öpedie, ab und zue>* Ohren- oder Halsschmerzen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
A2 Hattest Du gelegentlich *<öpedie, ab und zue>* Magen- oder Bauchschmerzen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
A3 Hattest Du gelegentlich *<öpedie, ab und zue>* Kopfschmerzen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
A4 War es Dir gelegentlich *<öpedie, ab und zue>* schwindlig?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
A5 War es Dir gelegentlich *<öpedie, ab und zue>* übel *<schlächt>*?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
A6 Warst Du müde?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
A7 Warst Du träge *<schlapp>*? *<Häsch nöd möge?>*	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
A8 Warst Du benommen *<bedus-let>*? *Erklärung: nicht ganz wach (z.B. am Morgen)*	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
A9 Hattest Du andere Schmerzen oder Beschwerden? *<Hät Dir susch öpis weh ta oder häsch susch öpis gha?>* Welche? _____	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					

Hattest Du gelegentlich *<öpedie, ab und zue>***...**

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
B1 Mühe mit dem Gehen *<lau-fe>*?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
B2 Mühe mit dem Rennen? *(Falls das Kind nicht rennen durfte, 'oft' ankreuzen und nach dem Gefühl fragen)*	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
B3 Mühe mit dem Stehen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
B4 Mühe mit dem Heruntergehen von Treppen? *<Stäge abe laufe>*	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
B5 Mühe mit dem Spielen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
B6 Mühe mit dem langen Gehen oder Laufen, mit der Ausdauer? *<nöd wit oder lang möge laufe>*	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
B7 Mühe mit dem Halten deines Gleichgewichts?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					

					(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
B8 Mühe, Dinge geschickt und schnell zu erledigen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

Hattest Du gelegentlich *<öpedie, ab und zue>*...

					(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
C1 Mühe, selbständig zur Schule zu gehen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
C2 Mühe, Dich selbst zu waschen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
C3 Mühe, Dich selbst anzuklei-den?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
C4 Mühe, selbst zum WC zu gehen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
C5 Mühe, selbst zu essen und zu trinken?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
C6 Mühe, selbst Sport zu treiben oder draussen zu spielen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
C7 Mühe, selbst Hobbys zu trei-ben?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
C8 Mühe mit dem Fahrradfahren?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	*Ich fühlte mich dabei:*	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

Hattest Du gelegentlich *<öpedie, ab und zue>*...

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
D1 Mühe mit dem Aufpassen oder Konzentrieren?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
D2 Mühe mit dem Begreifen der Schularbeit? *<drus z'cho, was ihr ide Schuel dure gno händ>*	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
(Falls Kind nicht in die Schule gehen kann, Frage auf Aufgaben beziehen, die es zu Hause macht. Gilt auch für D4 u.D7.)							
D3 Mühe mit dem Begreifen von dem, was andere gesagt haben?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
D4 Mühe mit dem Rechnen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
D5 Mühe mit dem Lesen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
D6 Mühe mit dem Schreiben?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
D7 Mühe mit dem Lernen?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					
D8 Mühe, die richtigen Worte zu finden?	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
		Ich fühlte mich dabei:					

Mit anderen Kindern und deinen Eltern in den vergangenen Wochen:
Denke jeweils kurz darüber nach, wie es in den letzten Wochen war...

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
E1 Ich konnte mit anderen Kindern gut spielen oder sprechen.	4 ☐ ja	☐ nicht genug	☐ nie	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
E2 Ich konnte mich bei anderen Kindern selbst behaupten. *<chöne duresetze>*	4 ☐ ja	☐ nicht genug	☐ nie	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
E3 Andere Kinder baten mich mitzuspielen.	4 ☐ ja	☐ nicht genug	☐ nie	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
E4 Ich fühlte mich bei anderen Kindern wohl.	4 ☐ ja	☐ nicht genug	☐ nie	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

Ich fühlte mich dabei:

				(sehr) gut	nicht so gut	ziemlich schlecht	schlecht
E5 Ich konnte mit meinen **Eltern** gut spielen oder sprechen.	4 ☐ ja	☐ nicht genug	☐ nie	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
E6 Meinen Eltern gegenüber war ich schweigsam und still.	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
E7 Ich war meinen Eltern gegenüber unruhig oder ungeduldig.	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐
E8 Ich war meinen Eltern gegenüber aufsässig.	4 ☐ nie	☐ manchmal	☐ oft (hüfig)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	0 ☐

Ich fühlte mich dabei:

Ich fühlte mich in den letzten Wochen....

	nie	manchmal	oft
	0	1	2
F 47 Fröhlich	☐	☐	☐
F 48 Betrübt	☐	☐	☐
F 49 Vergnügt <*ufgstellt*>	☐	☐	☐
F 50 Böse	☐	☐	☐
F 51 Zufrieden	☐	☐	☐
F 52 Besorgt	☐	☐	☐
F 53 Überschwänglich	☐	☐	☐
F 54 Trübsinnig	☐	☐	☐
	0	1	2

Ich fühlte mich in den letzten Wochen....

	nie	manchmal	oft
	0	1	2
F 55 Entspannt	☐	☐	☐
F 56 Agressiv	☐	☐	☐
F 57 Glücklich	☐	☐	☐
F 58 Wütend <Wüetig, Verruckt>	☐	☐	☐
F 59 Selbstsicher	☐	☐	☐
F 60 Eifersüchtig	☐	☐	☐
F 61 Froh	☐	☐	☐
F 62 Ängstlich	☐	☐	☐
	0	1	2

TACQOL-CF; TNO - Prevention and Health /LUMC, 2001

Child PTSD Reaction Index

Dieser Fragebogen enthält eine Reihe von Fragen im Zusammenhang mit Deiner Herzoperation und dem damit zusammenhängenden Spitalaufenthalt. Bitte lies jede Frage genau durch und gib an, wie oft die entsprechende Feststellung vorkommt, indem Du am richtigen Ort ein Kreuz machst. Es gibt keine richtigen und falschen Antworten. Nur **Du** kannst uns sagen, was für Dich stimmt.

Beispiel: Wie oft kommst Du zu spät zur Schule?	nie	selten	manchmal	oft	meistens
	☐	☐	☒	☐	☐

Wenn Du **manchmal** zu spät zur Schule kommst, dann mach Dein Kreuz in der Mitte so wie es hier gemacht ist.
Wenn Du nie zur spät zur Schule kommst, machst Du das Kreuz ganz links und wenn Du **meistens** zu spät kommst, machst Du Dein Kreuz ganz rechts.

	nie	selten	manchmal	oft	meistens
1. Ist das Geschehene etwas, was die meisten Kinder in Deinem Alter aus der Fassung bringen und betroffen machen würde?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Bekommst Du Angst, wenn Du an das Ereignis denkst?	☐	☐	☐	☐	☐
3. Siehst Du das Ereignis bildhaft vor Dir oder hörst Du Geräusche, die damit verbunden sind?	☐	☐	☐	☐	☐

	nie	selten	manchmal	oft	meistens
4. Musst Du gegen Deinen Willen an das Geschehene denken?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Träumst Du vom Ereignis?	☐	☐	☐	☐	☐
6. Hast Du das Gefühl, dass so etwas wieder geschehen könnte?	☐	☐	☐	☐	☐
7. Hast Du noch gleich viel Freude an Tätigkeiten, die Du früher gern gemacht hast (z.B. Hobbies, mit Freunden zusammen sein, usw.)?	☐	☐	☐	☐	☐
8. Fühlst Du Dich allein mit Deinen Gefühlen, weil niemand wirklich versteht, was Du durchgemacht hast?	☐	☐	☐	☐	☐
9. Hast Du soviel Angst oder bist Du so traurig, dass es Dir egal ist, wie Du Dich fühlst?	☐	☐	☐	☐	☐
10. Hast Du soviel Angst oder bist Du so traurig, dass Du nicht einmal mehr sprechen oder weinen kannst?	☐	☐	☐	☐	☐
11. Erschrickst Du leichter über Dinge oder bist Du allgemein nervöser als vor dem Ereignis?	☐	☐	☐	☐	☐
12. Schläfst Du gut?	☐	☐	☐	☐	☐
13. Hast Du das Gefühl, dass Du auch schuld bist an dem, was geschehen ist?	☐	☐	☐	☐	☐
14. Hindern Dich Gedanken und Gefühle, die mit dem Geschehenen verbunden sind, beim Lernen für die Schule?	☐	☐	☐	☐	☐

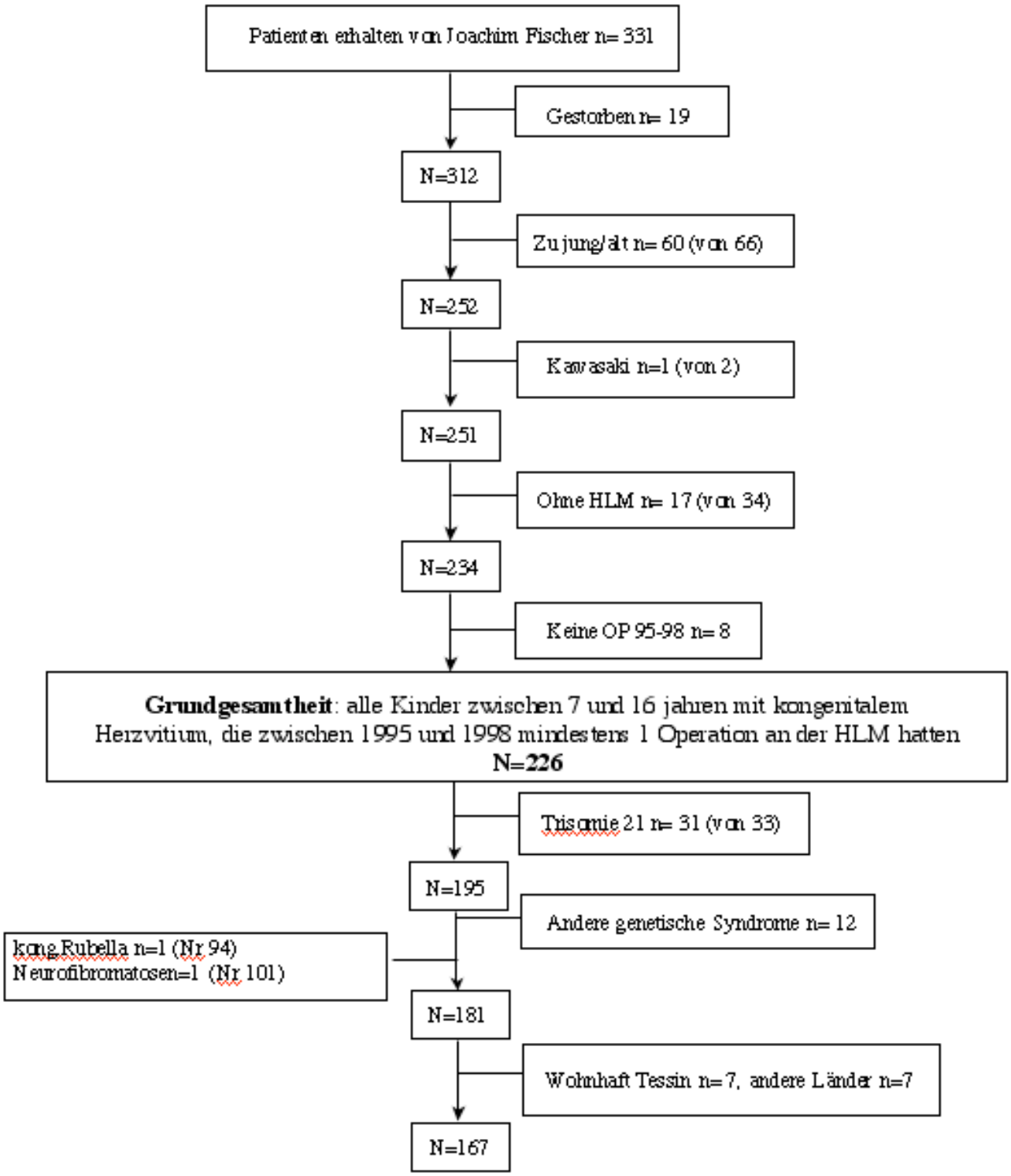
	nie	selten	manchmal	oft	meistens
15. Kannst Du Dich noch gleich gut konzentrieren, wie vor dem Ereignis?	☐	☐	☐	☐	☐
16. Vermeidest Du Dinge oder bleibst du Orten fern, die Dich an das Geschehene erinnern?	☐	☐	☐	☐	☐
17. Bekommst Du Angst oder fühlst Du Dich angespannt, wenn Dich etwas an das Geschehene erinnert?	☐	☐	☐	☐	☐
18. Machst Du seit dem Ereignis wieder Dinge, die Du als kleines Kind gemacht hast (Daumenlutschen, im Elternbett schlafen, Angst vor dem Alleinsein,usw.)?	☐	☐	☐	☐	☐
19. Hast Du seit dem Ereignis häufiger Bauch- oder Kopfschmerzen oder hast Du andere körperliche Beschwerden?	☐	☐	☐	☐	☐
20. Machst Du seit dem Ereignis öfter Dinge, die Du früher vermieden hättest, weil Du sie ablehntest oder gefährlich fandest (z. B. streiten, weniger gehorchen zuhause, gefährliche Dinge machen, usw.)?	☐	☐	☐	☐	☐

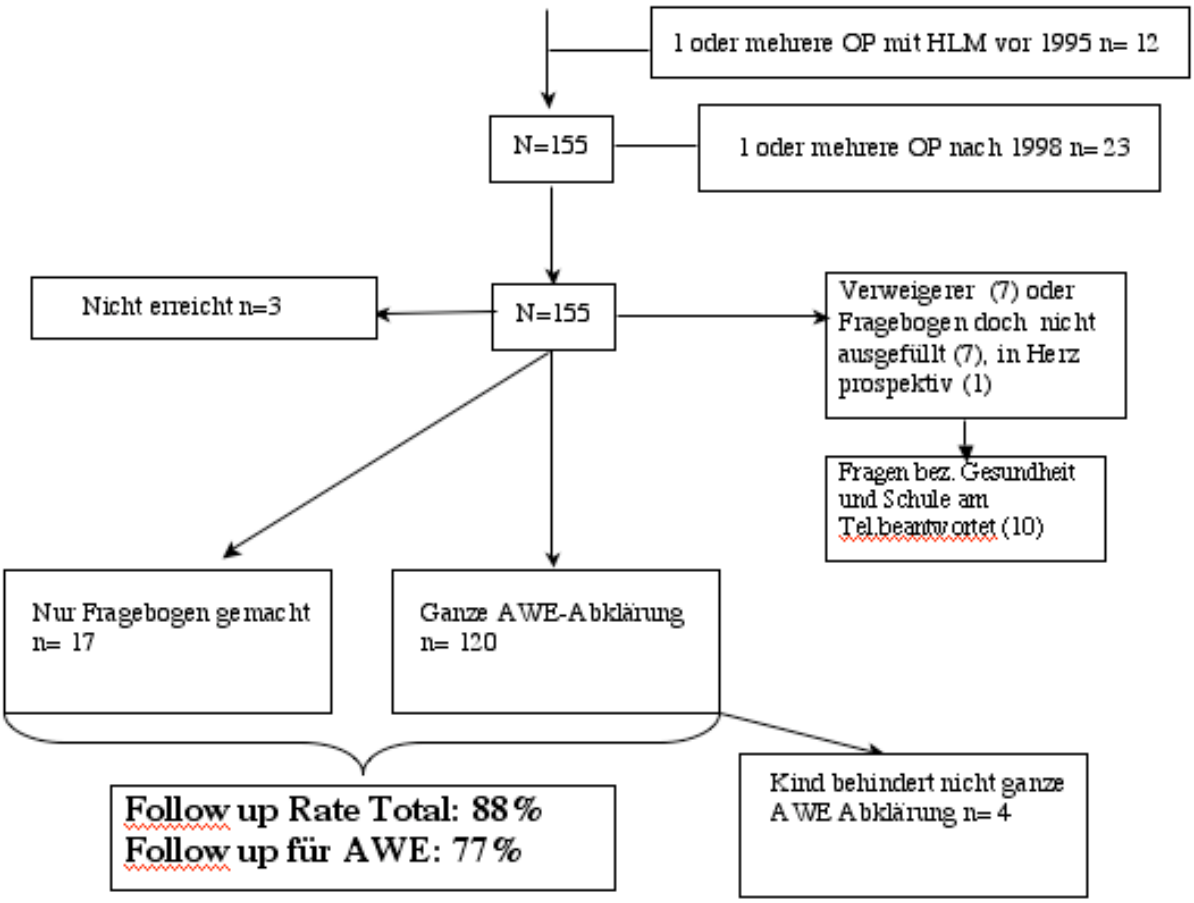
Hast Du vielleicht noch Ergänzungen, die Du anbringen möchtest?

(© Frederick, Pynoos & Nader, 1992; dt. Version: Landolt et al., 2003)

F

Flussdiagramm




1 oder mehrere OP mit HLM vor 1995 n= 12
N=155
1 oder mehrere OP nach 1998 n= 23
Nicht erreicht n=3
N=155
Verweigerer (7) oder Fragebogen doch nicht ausgefüllt (7), in Herz prospektiv (1)
Fragen bez. Gesundheit und Schule am Tel.beantwortet (10)
Nur Fragebogen gemacht n= 17
Ganze AWE-Abklärung n= 120
Kind behindert nicht ganze AWE Abklärung n= 4
Follow up Rate Total: 88 %
Follow up für AWE: 77 %

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benützung anderer als der angegebenen Hilfsmittel verfasst habe.

Unterschrift: