
Aus der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie

Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar

**Psychopathologie und elterliche Belastung bei jungen Kindern
mit Ausscheidungsstörungen**

**Dissertation zur Erlangung des Grades einer Doktorin der Medizin
der Medizinischen Fakultät
der UNIVERSITÄT DES SAARLANDES**

2022

Vorgelegt von: Kathrin Laura Kiefer
geb. am 25.07.1993 in Saarbrücken

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Zusammenfassung	5
Abstract	7
1. Einleitung	8
1.1 Enkopresis	8
1.1.1 Definition.....	8
1.1.2 Ätiologie.....	10
1.1.3 Epidemiologie und Prävalenz.....	11
1.1.4 Komorbiditäten.....	11
1.1.5 Diagnostik	12
1.1.6 Therapie.....	13
1.2 Funktionelle Harninkontinenz.....	14
1.2.1 Definition.....	14
1.2.2 Ätiologie.....	15
1.2.3 Epidemiologie und Prävalenz.....	16
1.2.4 Komorbiditäten.....	16
1.2.5 Diagnostik	17
1.2.6 Therapie.....	18
1.3 Enuresis nocturna	21
1.3.1 Definition.....	21
1.3.2 Ätiologie.....	22
1.3.3 Prävalenz und Epidemiologie.....	23
1.3.4 Komorbiditäten.....	23
1.3.5 Diagnostik	24
1.3.6 Therapie.....	24
1.4 Toilettenverweigerungssyndrom	25
1.5 Stand der Forschung: Ausscheidungsstörungen, kindliche Psychopathologie und elterliche Belastung bei Vorschulkindern	26

1.6 Hypothesen.....	29
2. Material und Methodik.....	30
2.1. Studienkollektiv.....	30
2.2 Beschreibung der Stichprobe.....	30
2.3 Untersuchungsmethoden	32
2.3.1 Studienablauf innerhalb des Patientenkollektivs.....	33
2.3.2 Studienablauf innerhalb des Kontrollgruppenkollektivs	33
2.3.3 Anamnese	33
2.3.4 Orientierende internistisch-neurologische Untersuchung	34
2.3.5 Sonographie von Rektum und Blase	34
2.3.6 Child Behavior Checklist	34
2.3.7 Elternfragebogen zu Ausscheidungsstörungen.....	36
2.3.8 Eltern-Belastungs-Inventar.....	36
2.3.9 Preschool Feelings Checklist.....	38
2.3.10 Strukturiertes Interview für das Vorschulalter SIVA 0 – 6.....	38
2.3.11 Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter.....	39
2.3.12 Coloured Progressive Matrices.....	40
2.4 Statistische Auswertungen.....	40
3. Ergebnisse	41
3.1 Psychopathologische Auffälligkeiten im Gruppenvergleich.....	41
3.1.1 Child Behavior Checklist	41
3.1.2 Komorbide psychische Störungen.....	43
3.1.3 Preschool Feelings Checklist.....	44
3.2 Psychopathologische Auffälligkeiten innerhalb des Patientenkollektivs	44
3.2.1 Child Behavior Checklist	44
3.2.2 Komorbiditäten.....	46
3.2.3 Preschool Feelings Checklist.....	47
3.3 Kindliches Verhalten nach EBI im Gruppenvergleich.....	47
3.4 Kindliches Verhalten innerhalb des Patientenkollektivs	48

4. Diskussion	50
4.1 Diskussion der Ergebnisse.....	50
4.1.1 Hypothese 1	50
4.1.2 Hypothese 2.....	53
4.1.3 Hypothese 3.....	55
4.1.4 Hypothese 4.....	58
4.2 Diskussion der Methodik.....	59
4.3 Ausblick	61
5. Publikationen und Vorträge.....	62
Publikation.....	62
Vorträge.....	62
Poster	63
6. Danksagung	64
7. Lebenslauf	65
8. Literaturverzeichnis.....	66

Abkürzungsverzeichnis

ADHS	Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung
AS	Ausscheidungsstörung
AVT	Apparative Verhaltenstherapie
CBCL	Child Behavior Checklist
CPM	Colored Progressive Matrices
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EBI	Eltern Belastungs Inventar
EN	Enuresis nocturna
FHI	Funktionelle Harninkontinenz
HI	Harninkontinenz
ICCS	International Children's Continence Society
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
Kinder-DIPS	Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen
ODD	Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten
PEG	Polyethylenglykol
PFC	Preschool Feelings Checklist
SI	Stuhlinkontinenz
SIVA 0-6	Strukturiertes Interview für das Vorschulalter
SSV	Störung des Sozialverhaltens
TENS	Transkutane elektrische Nervenstimulation
TVS	Toilettenverweigerungssyndrom

Zusammenfassung

Bei Kindern im Vorschulalter kommen Ausscheidungsstörungen (AS) häufig vor. Sie können die Blasenkontrolle (Funktionelle Harninkontinenz (FHI), Enuresis nocturna (EN)) oder den Gastrointestinaltrakt (Enkopresis mit/ohne Obstipation, Obstipation und Toilettenverweigerungssyndrom (TVS)) betreffen. Liegen zusätzlich psychische Auffälligkeiten und/oder schwierige kindliche Charakteristika und Verhaltensweisen vor, sind sie für die Eltern umso belastender. Ziel der Studie war es, Zusammenhänge zwischen psychischen Auffälligkeiten, den kindlichen Charakteristika und Verhaltensweisen und der elterlichen Belastung bei jungen Kindern mit Ausscheidungsstörungen zu untersuchen.

39 Kinder mit AS (43,6% weiblich, Durchschnittsalter 5,5 Jahre) sowie 44 gesunde Kontrollkinder (43,2% weiblich, Durchschnittsalter 5,4 Jahre) und deren Eltern wurden in die Studie eingeschlossen. In der Patientengruppe hatten 12 Kinder eine FHI, 22 Kinder eine EN und 22 eine Enkopresis mit/ohne Obstipation, Obstipation oder ein TVS. Patienten mit den Diagnosen FHI und EN wurden in der Gruppe „Harninkontinenz“ (HI) zusammengefasst, Patienten mit den Diagnosen Enkopresis mit/ohne Obstipation, Obstipation und TVS in der Gruppe „Stuhlinkontinenz“ (SI). Alle Kinder wurden mit einem ein-dimensionalen Intelligenztest (CPM) getestet und pädiatrisch internistisch-neurologisch untersucht. Eine Sonographie von Blase und Rektum wurde durchgeführt. Die Eltern füllten zur Erfassung der kindlichen Psychopathologie die Child Behavior Checklist (CBCL 1½ – 5 bzw. 6 – 18R) und die Preschool Feelings Checklist (PFC) aus; zudem wurde ein strukturiertes psychiatrisches Interview (SIVA 0 – 6 bzw. Kinder-DIPS) zur Erfassung von Diagnosen nach ICD – 10 Kriterien durchgeführt. Die elterliche Belastung wurde mit dem Eltern-Belastungs-Inventar (EBI) erfasst. Hiermit können Belastungen, die von den kindlichen Charakteristika und Verhaltensweisen ausgehen, elternspezifische Belastungen sowie die Gesamtbelastung erfasst werden.

Kinder mit AS erwiesen sich im Vergleich zu gesunden Kontrollen in der CBCL sowohl im Gesamtscore (15,4 % vs. 2,3 %, $p = .039$) als auch bei den externalisierenden Symptomen (20,5 % vs. 0,9 %, $p = .001$) signifikant häufiger klinisch auffällig. Die kindlichen Charakteristika und Verhaltensweisen, gemessen anhand des EBI, wurden im Patientenkollektiv durch die Eltern signifikant belastender bewertet (T-Werte 56,3 vs. 51,8, $p = .044$), insbesondere in den Subskalen Hyperaktivität ($p = .016$) und Akzeptierbarkeit ($p = .010$). Zwischen den Ausscheidungsstörungen, die den Gastrointestinaltrakt bzw. die Blasenkontrolle betreffen, zeigte sich kein Unterschied in der elterlichen Belastung durch kindliche Charakteristika und Verhaltensweisen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder mit AS häufiger psychische Symptome zeigen. Zudem sind Eltern von jungen Kindern mit AS durch kindliche Verhaltensweisen und Charakteristika belastet, unabhängig davon ob, die AS den Gastrointestinaltrakt oder die Blasenkontrolle betrifft. Auch bei Vorschulkindern

können Ausscheidungsstörungen effektiv behandelt werden, was zur Stressreduktion der Eltern beitragen kann.

Abstract

Incontinence is a common condition in young children. They may affect bladder control (nocturnal enuresis (NE) and daytime urinary incontinence (DUI)) or the gastrointestinal tract (fecal incontinence (FI), constipation and toilet refusal syndrome (TRS)). If psychopathological symptoms and / or difficult child characteristics and behavior are present, parental stress can increase. The aim of the study was to investigate associations between psychopathological symptoms, the child's characteristics and behavior and parental stress in preschool children with incontinence.

39 children with incontinence (43.6% female, mean age 5.5 years) and 44 healthy controls (43.2% female, mean age 5.4 years) and their parents were included in the study. In the patient group, 22 children had FI, 22 had NE and 12 had DUI. Within the patient group children were subdivided into two sub-groups, children diagnosed with NE and/or DUI in the group “urinary incontinence”, children diagnosed with FI, constipation and/or TRS in the group “fecal incontinence”. All children were tested with an one-dimensional intelligence test (CPM) and examined physically. Bladder and rectum diameter were measured by ultrasound. Parents completed the Child Behavior Checklist (CBCL) and the Preschool Feelings Checklist (PFC) to assess childhood psychopathology and underwent a structured psychiatric interview (SIVA 0 – 6 or Kinder – DIPS, respectively). Parental stress regarding child characteristics and behavioral symptoms were measured using the German version of the Parental Stress Index (PSI).

In comparison to controls, children with incontinence showed significantly higher clinically relevant total scores (15.4% vs. 2.3%, $p = .039$) as well as externalizing problems (20.5% vs. 0.9%, $p = .001$) in the CBCL. Child characteristics and behavioral symptoms, measured by the PSI, were significantly higher rated by patients' parents (56.3 vs. 51.8, $p = .044$), especially in the subscales hyperactivity ($p = .016$) and acceptability ($p = .010$). There was no difference in parental stress between parents of children with incontinence affecting the gastrointestinal tract and bladder control, respectively.

Young children with incontinence show more difficult childhood characteristics and behavior as well as more frequent psychiatric symptoms, regardless of whether the incontinence affects the gastrointestinal tract or bladder control. Parents suffer from parental stress caused by more difficult child characteristics and behavior. Incontinence in children can be treated well and can therefore reduce parental stress.

1. Einleitung

Ausscheidungsstörungen treten insbesondere bei jungen Kindern häufig auf. Hierzu zählen u.a. das Einnässen und das Einkoten. Beide Störungen können nach ICD – 10 und DSM – 5 diagnostiziert werden (APA, 2013; WHO, 1992). Das Einnässen kann darüber hinaus anhand der Kriterien der International Children’s Continenze Society (ICCS) genauer beschrieben werden. Einnässen, welches am Tag auftritt, wird als Funktionelle Harninkontinenz (FHI) bezeichnet. Der Begriff Enuresis nocturna (EN) beschreibt jegliches Einnässen während des Schlafes. Liegt ein Einnässen sowohl tagsüber als auch nachts vor, werden die Diagnosen FHI und EN gemeinsam vergeben (KUWERTZ-BRÖKING, VON GONTARD, 2021). Eine differenziertere Beschreibung des Einkotens ist anhand der ROME – IV Kriterien möglich. Hier wird zwischen einer Funktionellen Obstipation und einer nicht-retentiven Stuhlinkontinenz unterschieden (AUSTIN et al., 2016; HYAMS et al., 2016). Im Vorschulalter tritt eine weitere Ausscheidungsstörung gehäuft auf, das Toilettenverweigerungssyndrom (TAUBMAN, 1997).

In den folgenden Kapiteln werden die Ausscheidungsstörungen sowie deren Diagnostik und Therapie näher beschrieben.

1.1 Enkopresis

1.1.1 Definition

Nach den Kriterien der ICD – 10 kann eine Enkopresis ab einem chronologischen und geistigen Alter von vier Jahren diagnostiziert werden. Weitere Diagnosekriterien sind das willkürliche oder unwillkürliche Absetzen von Kot an nicht dafür vorgesehenen Stellen und eine Einkotfrequenz von mindestens einmal pro Monat über einen Zeitraum von sechs Monaten. Organische Ursachen müssen ausgeschlossen worden sein (REMSCHMIDT, 2012).

Bis auf das Zeitkriterium gelten im DSM – 5 die gleichen Diagnosekriterien. Das Zeitkriterium ist bereits nach dem bei einem Auftreten von Symptomen über drei Monaten erfüllt. Es gibt ferner die Möglichkeit, die Diagnose um den Zusatz mit bzw. ohne Obstipation zu erweitern (APA, 2013).

Die ROME – IV Kriterien bieten eine weitere Möglichkeit, das Einkoten zu beschreiben. Es werden zwei Diagnosen unterschieden: die Funktionelle Obstipation, die mit oder ohne Stuhlinkontinenz einhergehen kann, und die Nicht-retentive Stuhlinkontinenz. Bei letzterer liegen keine Hinweise auf eine Obstipation vor.

Zur Diagnosestellung der **Funktionellen Obstipation** müssen mindestens zwei der folgenden Kriterien über die Dauer von mindestens einem Monat erfüllt sein und das Alter des Kindes mindestens vier Jahre betragen:

- zwei oder weniger Defäkationen pro Woche,
- Einkoten mindestens einmal pro Woche,
- Retentionshaltung bzw. exzessives, willkürliches Zurückhalten von Stuhl,
- schmerzhafte Defäkation oder harte Stuhlmassen,
- Vorhandensein von großen Stuhlmassen im Rektum,
- großvolumige Stühle, die die Toilette verstopfen können (HYAMS et al., 2016).

Zur Diagnosestellung einer **Funktionellen Obstipation bei Säuglingen und Kleinkindern** bis zum Alter von vier Jahren müssen mindestens zwei der folgenden Kriterien für eine Dauer von mindestens einem Monat erfüllt sein:

- zwei oder weniger Defäkationen pro Woche,
- Retentionshaltung bzw. exzessives Zurückhalten von Stuhl,
- schmerzhafte Defäkation oder harte Stuhlmassen,
- Stühle mit großem Durchmesser,
- Vorhandensein von großen Stuhlmassen im Rektum.

Bei Kindern mit bereits abgeschlossener Sauberkeitserziehung können die folgenden zusätzlichen Kriterien angewandt werden:

- Einkoten mindestens einmal pro Woche nach dem Erwerb der Stuhlkontrolle,
- Absetzen von großvolumigen Stuhlgängen, welche die Toilette verstopfen (BENNINGA et al., 2016).

Zur Diagnosestellung der **Nicht-retentiven Stuhlinkontinenz** müssen folgende Symptome über mindestens einen Monat persistieren und das Kind mindestens vier Jahre alt sein:

- Defäkation an Stellen, die im soziokulturellen Kontext als unangebracht gelten,
- fehlende Hinweise auf Stuhlretention,
- Stuhlinkontinenz, die nach angemessener medizinischer Überprüfung nicht durch andere medizinische Ursachen erklärt werden kann (HYAMS et al., 2016).

1.1.2 Ätiologie

Die Ätiologie der Enkopresis und der Obstipation ist multifaktoriell. Eine genetische Disposition ist häufig, insbesondere für das Auftreten der Obstipation. Der zugrundeliegende polygene Erbgang hat eine höhere Penetranz beim männlichen Geschlecht (VON GONTARD, 2010). Ist ein Elternteil von einer Obstipation betroffen, liegt das durchschnittliche Risiko für ein Kind ebenfalls an einer Obstipation zu leiden bei 26 %. Ist der Vater betroffen, liegt das Risiko bei 40 %, ist die Mutter betroffen, bei 19 %. Sind beide Elternteile betroffen, liegt das Risiko bei 46 % (BAKWIN, DAVIDSON, 1971). Weitere Risikofaktoren, die zur Entstehung einer Obstipation bei jungen Kindern beitragen können, sind schmerzhafte Defäkationen vor dem Alter von einem Jahre oder während der Sauberkeitserziehung, eine geringe Trinkmenge, weniger als zwei Stunden pro Tag Spiel im Freien, Stillen weniger als sechs Monate und weniger als drei Portionen Obst bzw. Gemüse am Tag (PARK et al., 2016).

Untersuchungen, welche unspezifische gastrointestinale Funktionsbefunde beschreiben (z.B. veränderte Ausschüttung gastrointestinaler Hormone), liegen vor. Sie sind mit dem Auftreten von Obstipation und Einkoten assoziiert. Zur Diagnosestellung sind sie jedoch ungeeignet. Zudem gibt es keine Hinweise darauf, ob sie eine Ursache oder eine Folge der Enkopresis sind (VON GONTARD, 2010).

Das multifaktorielle Entstehungsbild der Enkopresis mit Obstipation schließt lerntheoretische Anteile mit ein, die zur Entwicklung eines Teufelskreises beitragen. Zu Beginn steht eine akute Obstipation (COX et al., 1998). Sie kann durch somatische Ursachen (z.B. Fissuren oder Rhagaden im Analsbereich) oder unspezifische psychische Ursachen bedingt sein (VON GONTARD, 2010). Harte Stuhlmassen führen zu Schmerzen bei der Defäkation, woraufhin der anale Sphinkter reflektorisch angespannt wird. Die Toilettengänge und die Defäkation werden vermieden und es entwickelt sich eine chronische Obstipation. Durch die zunehmenden Stuhlmassen sinkt die Sensibilität im Rektum. Der intraabdominelle Druck zur Initiation der Defäkation muss zunehmend gesteigert werden. Folgen der aufgeschobenen Toilettengänge sind das direkte Einkoten oder die sog. „Zwischenflussinkontinenz“. Das Auftreten von Einkoten kann zu Interaktionsstörungen mit den Eltern und/oder Gleichaltrigen führen. Zudem können intrapsychische Konflikte entstehen, die sich negativ auf die bereits vorliegende Symptomatik auswirken (COX et al., 1998).

Das beschriebene Modell lässt sich auf das Entstehen der Enkopresis ohne Obstipation nicht übertragen. Deren Ätiologie ist bisher nicht bekannt, wird jedoch ebenfalls als multifaktoriell angenommen (KOPPEN et al., 2016). Psychische Faktoren als alleinige Auslöser reichen nicht aus. Die Rate an psychischen Komorbiditäten ist sowohl bei Patienten mit Enkopresis mit begleitender Obstipation als auch bei Patienten mit Enkopresis ohne Obstipation mit jeweils 30 – 50 % ähnlich hoch (BENNINGA et al., 1994).

1.1.3 Epidemiologie und Prävalenz

In der „Avon Longitudinal Study of Parents and Children“, einer Longitudinalstudie in Großbritannien, wurde eine Prävalenz von 7,2 % für das Einkoten im Alter von 4,5 Jahren ermittelt. In dieser Altersklasse litten 13,9 % der Kinder zudem an einer Obstipation. Im Alter von 9,5 Jahren waren noch 5,3 % von Einkoten betroffen, 9,6 % litten an einer Obstipation (HERON et al., 2018). In einer weiteren Studie aus Amsterdam, die alle Einwohner der multikulturellen Bevölkerung einschloss, zeigte sich eine Prävalenz von 4,1 % für Enkopresis im Alter von 5 – 6 Jahren. Sie sank auf 1,6 % im Alter von 11 – 12 Jahren (VAN DER WAL et al., 2005). Für das Jugendalter liegen bisher keine zuverlässigen Daten zur Prävalenz vor (VON GONTARD, 2010). Insgesamt sind Jungen im Vergleich zu Mädchen häufiger betroffen. Das Verhältnis wird mit 3 – 6:1 angegeben (BONGERS et al., 2007). In der bereits erwähnten Studie aus Amsterdam wurde mit 1,5:1 ein geringer ausgeprägtes Geschlechterverhältnis ermittelt (VAN DER WAL et al., 2005).

Der Erwerb der Stuhlkontrolle kann anhand verschiedener Verlaufsformen beschrieben werden. 89 % der Kinder werden zu einem angemessenen Zeitpunkt sauber, 4,1 % zeigen eine Verzögerung in der Sauberkeitsentwicklung auf. Bei 2,7 % der Kinder persistiert das Einkoten, während 4,1 % der Kinder einkoten, nachdem sie bereits zuvor Sauberkeit erlangt hatten (HERON et al., 2008).

Zwischen Beginn und Intensität der Sauberkeitserziehung und der Prävalenz von Einkoten besteht ein Zusammenhang. In den 1950er Jahren wurde bereits im ersten Lebensjahr mit der Sauberkeitserziehung begonnen. Im Alter von 3 Jahren koteten noch 4 % der Jungen ein. In den 1970er Jahren wurde erst im Alter von 19 – 21 Monaten mit der Sauberkeitserziehung begonnen. Hier koteten 46 % der Jungen im Alter von 3 Jahren ein. Bei den Mädchen im selben Alter stieg die Prävalenz des Einkotens im Zeitraum von 1950 bis 1970 von 2 % auf 18 % (VON GONTARD, 2010). Daten aus der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland („KiGGS“) konnten zeigen, dass das Alter, in welchem eine Stuhl- und Blasenkontrolle erreicht wird, von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird, wie z.B. dem Geschlecht des Kindes, der Region, in der es aufwächst, und dem Migrationsstatus. Das weibliche Geschlecht, das Aufwachsen in Gebieten der früheren DDR und ein Migrationshintergrund sind mit einem früheren Kontinenzwerb assoziiert (HUSSONG et al., 2020b).

1.1.4 Komorbiditäten

Werden Komorbiditäten betrachtet, muss zwischen dem Vorliegen von psychischen Symptomen und manifesten psychischen Störungen unterschieden werden. Psychische Symptome treten bei vielen Kindern, die unter Einkoten leiden, auf. Sie bilden sich häufig mit Erreichen der Sauberkeit zurück. Primäres Behandlungsziel bei Kindern mit subklinischen psychischen Symptomen ist somit das Erreichen von Sauberkeit (VON GONTARD, 2010).

Gemessen anhand des Gesamtscores der Child Behavior Checklist (CBCL), einem Screening-Instrument bezüglich psychischer Auffälligkeiten, weisen Kinder mit Enkopresis in 48 – 58 % der Fälle klinisch bedeutsame psychische Auffälligkeiten auf. Klinisch auffällige CBCL-Scores für externalisierende Verhaltensauffälligkeiten sind häufiger zu beobachten als klinisch bedeutsame internalisierende CBCL-Scores (40 – 52 % vs. 35 – 39 %) (VON GONTARD et al., 2015c).

In der erwähnten britischen Longitudinalstudie wurde auch die Prävalenz von psychischen Symptomen bei Kindern im Alter von 7,5 Jahren erfasst. Kinder mit Enkopresis wiesen im Vergleich zu gesunden Kontrollen höhere Raten an emotionalen Problemen und Verhaltensauffälligkeiten auf. Dies traf sowohl auf Kinder, die weniger als einmal pro Woche, als auch auf Kinder, die mehr als einmal pro Woche einkoteten, zu. Häufigeres Einkoten war mit mehr Problemen assoziiert. Die erfassten Störungsbilder bildeten eine heterogene Gruppe. Nach DSM – IV traten in je 4,3 % der Fälle emotionale Störungen mit Trennungsangst und spezifische Phobien auf, in 3,4 % generalisierte Angststörungen, in 2,6 % depressive Störungen und in 1,7 % soziale Phobien. Externalisierende Störungen traten in Form von ADHS in 9,2 % und Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten (ODD) in 11,9 % auf (JOINSON et al., 2006a).

Weitere Ausscheidungsstörungen liegen häufig komorbid vor. 10 – 60 % der Kinder mit einer Enkopresis nassen zusätzlich ein. Es kann sich sowohl um eine FHI als auch um eine EN handeln (VON GONTARD, 2010). Etwa ein Viertel der Kinder mit FHI (24,6 %) leidet komorbid an einer Enkopresis. Kinder mit einer Enuresis nocturna sind in 5,5 % der Fälle von einer Enkopresis betroffen. Circa 65% der Kinder mit Enkopresis und einer weiteren Ausscheidungsstörung weisen einen klinisch auffälligen Gesamtscore in der CBCL auf. Des Weiteren sind externalisierende Störungen mit 45% und internalisierende Störungen mit 25% vertreten. Zusammengefasst weisen Kinder bei denen neben der Enkopresis zusätzliche Ausscheidungsstörungen vorliegen, nochmals höhere Raten an psychischen Störungen auf (VON GONTARD, HOLLMANN, 2004).

1.1.5 Diagnostik

Eine genaue Diagnostik ist entscheidend für eine adäquate Therapieplanung, insbesondere die Bestimmung, ob die Enkopresis mit einer Obstipation einhergeht. Organische Ursachen sollen ausgeschlossen werden (VON GONTARD, 2010). Die Diagnostik soll soweit möglich nicht-invasiv sein, in den meisten Fällen reicht die Standarddiagnostik aus. Hierzu zählt:

- Anamnese (unter Einbeziehung der Eltern),
- Enkopresisfragebögen und die Bristol Stool Skala,

- Screeningfragebögen bzgl. Verhaltensauffälligkeiten/kindlicher Psychopathologie (z.B. CBCL),
- körperliche Untersuchung und
- Sonographie von Rektum und Blase mit besonderem Augenmerk auf die retrovesikale Region (VON GONTARD, 2012b).

Die sonografische Bestimmung des Rektumdurchmessers kann die digital-rektale Untersuchung ersetzen. Ein Rektumdurchmesser von $> 29,4$ mm gilt als wichtiger diagnostischer Hinweis auf das Vorliegen einer Obstipation (JOENSSON et al., 2008).

Weitere Untersuchungen werden nicht standardmäßig, sondern nur bei begründetem Verdacht durchgeführt. Hierzu zählen:

- Stuhl bakteriologie,
- Manometrie,
- Endoskopie mit Entnahme von Biopsien,
- Abdominales Röntgen,
- Kolonkontrasteinlauf und
- MRT des Kolons (VON GONTARD, 2012b).

1.1.6 Therapie

Aufgrund des häufigen Auftretens von Einkoten bei Kindern unter vier Jahren steht in dieser Altersgruppe die Beratung der Eltern bezüglich Sauberkeitserziehung an erster Stelle. Liegt eine Obstipation vor, sollte diese behandelt werden. Ab dem Alter von vier Jahren kann mit der weiterführenden Therapie begonnen werden.

Zu Beginn steht die Aufklärung des Patienten und der Eltern über das Krankheitsbild. Unabhängig von dem Vorliegen einer Obstipation wird die Durchführung eines Toilettentrainings empfohlen. Hierbei soll das Kind dreimal am Tag, jeweils nach den Hauptmahlzeiten, für fünf bis zehn Minuten versuchen, auf der Toilette Stuhlgang abzusetzen. Nach den Mahlzeiten ist der gastrocolische Entleerungsreflex am stärksten ausgeprägt. Dies wird ausgenutzt, um die Regulierung des Stuhlgangs zu vereinfachen. Die Sitzposition soll möglichst entspannt sein, die Füße festen Kontakt zum Boden bzw. einem Hocker haben. Während des Toilettentrainings können die Kinder lesen oder spielen. Die Durchführung wird mithilfe eines Plans dokumentiert (VON GONTARD, 2010).

Liegt eine Obstipation vor, wird diese mitbehandelt. Bei sehr großen Stuhlmassen zu Therapiebeginn kann eine Desimpaktion notwendig sein. Wenn möglich, sollte dies mithilfe von oralen Laxantien, d.h.

mit Polyethylenglykol (PEG), erreicht werden (Mittel der ersten Wahl). Bei stark ausgeprägten Formen werden sie mithilfe von möglichst sorbitthaltigen Klistieren abgeführt. In seltenen Fällen ist ein hoher Einlauf oder eine kinderchirurgische Ausräumung nötig. Um einer erneuten Ansammlung von Stuhlmassen vorzubeugen, ist eine Erhaltungstherapie indiziert. Orale Laxantien in Form von PEG sind hierfür Mittel der Wahl (VON GONTARD et al., 2015a). Bei der Enkopresis ohne Obstipation ist die Laxantiengabe nicht nur ohne Effekt, sondern kann die Symptomatik negativ beeinflussen (VAN GINKEL et al., 2000). Auf eine ausreichende Trinkmenge soll sowohl bei der Enkopresis mit Obstipation als auch bei der Enkopresis ohne Obstipation geachtet werden. Das Toilettentraining und die ggf. orale Laxantiengabe sollen auch nach Erreichen von Sauberkeit weitergeführt werden, um die erlernte Routine zu festigen und Rückfälle zu vermeiden (VON GONTARD, 2010).

Bei therapieresistenten oder zur Mitarbeit unmotivierten Patienten kann eine Darmschulung sinnvoll sein. Diese findet im ambulanten Rahmen statt, kann sowohl im Gruppen- als auch als im Einzelsetting erfolgen. Es werden Themen, wie z.B. die Anatomie und Physiologie des Darmes sowie gesunde Ernährung und Trinkverhalten vermittelt. Der Entwicklungsstand des Kindes muss berücksichtigt werden (EQUIT et al., 2013, HUSSONG et al., 2020c). Stellt sich auch nach dieser Maßnahme kein Behandlungserfolg ein, kann eine (teil-)stationäre Behandlung sinnvoll sein (VON GONTARD, 2010). Stellt sich nach sechs Monaten konsequent durchgeführtem Toilettentraining und adäquater Laxantientherapie keine Symptomverbesserung ein, ist kann eine gastroenterologische Vorstellung sinnvoll sein (FRANCO et al., 2015).

1.2 Funktionelle Harninkontinenz

1.2.1 Definition

Nach den Kriterien der ICCS können verschiedene Formen der FHI unterschieden werden, drei häufige sowie sechs seltenere Formen. Kennzeichnend für alle Formen ist, dass es sich um ein intermittierendes Einnässen handelt, welches im Wachzustand auftritt. Ursache ist meistens eine Funktionsstörung der Blase, organische Ursachen sind selten. Die drei häufigen Formen der FHI sind die Harninkontinenz mit Miktionsaufschub, die Harninkontinenz mit Drangsymptomatik und die Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination. Seltenerer Formen sind die Stressinkontinenz, die Lachinkontinenz, die unteraktive Blase, der vaginale Reflux, funktionelle Obstruktionen und erhöhte Miktionsfrequenzen am Tag (AUSTIN et al., 2016). Die Diagnosen können ab dem Alter von fünf Jahren vergeben werden, nachdem organische Ursachen ausgeschlossen worden sind. Ein weiteres Kriterium ist eine Einnässfrequenz von mindestens einmal im Monat über einen Zeitraum von mindestens drei aufeinander folgenden Monaten (CHANG

et al., 2017). Im Gegensatz zu den häufigen Formen wird auf ein näheres Eingehen der seltenen Formen der funktionellen Harninkontinenz verzichtet, da sie nicht Bestandteil der vorliegenden Arbeit sind.

Die **Harninkontinenz mit Miktionsaufschub** ist gekennzeichnet durch seltene Toilettengänge am Tag (< 5/ Tag). Die Miktion wird von den Kindern v.a. bei Tätigkeiten wie dem Spielen und Fernsehschauen hinausgezögert. Häufig kommen Haltemanöver wie z.B. das Zusammenkneifen der Beine zum Einsatz. Das Einnässen kann hierdurch jedoch nicht verhindert werden (VON GONTARD et al., 2016).

Bei Vorliegen einer **überaktiven Blase** kann es zu einer Harninkontinenz mit Drangsymptomatik kommen. In diesen Fällen ist der Ausschluss einer Infektion des Urogenitaltraktes besonders wichtig. Es liegt meist eine Überaktivität des Detrusors vor, die zu den Drangsymptomen führt. Hierdurch kann es zu einer erhöhten Anzahl an Miktionen (>7/Tag), Drangsymptomen sowie zum Einnässen kommen (AUSTIN et al., 2016).

Die **Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination** beschreibt die fehlerhafte Zusammenarbeit zwischen dem Sphinkter und dem Detrusor. Bei der Kontraktion des Detrusors kommt es gleichzeitig auch zur Kontraktion des Sphinkters oder des Beckenbodens. Die Harnflussgeschwindigkeit wird hierdurch gemindert bis hin zu einer kompletten Unterbrechung des Harnflusses. Um die Miktion gewährleisten zu können, muss der Detrusor einen erhöhten Druck aufbauen. Befunde in der Uroflowmetrie können ein Stakkato oder ein intermittierender Urinfluss sein. Der Begriff der Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination findet nur bei neurologisch gesunden Patienten Anwendung (AUSTIN et al., 2016).

1.2.2 Ätiologie

Die Ätiologie der FHI ist weniger detailliert als z.B. die EN untersucht. Es liegen Hinweise auf eine genetische Veranlagung vor (FRANCO, 2016). VON GONTARD et al. (2011b) beschreiben ein mehr als dreifach erhöhtes Risiko am Tag einzunässen, wenn bereits die Mutter einnässte. War der Vater betroffen, ist das Risiko sogar um das zehnfache erhöht. Speziell bei der Harninkontinenz mit Miktionsaufschub und der Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination wird jedoch von einem erlernten Verhalten ausgegangen. Kinder mit einem Miktionsaufschub zeigen „ein habituelles Hinauszögern des Wasserlassens“, eine Blasenfunktionsstörung liegt nicht vor. Prinzipiell ist die Eigenschaft das Wasserlassen hinauszögern zu können von Vorteil, wenn es beispielsweise aufgrund einer sozialen Gegebenheit nicht angemessen erscheint oder möglich ist. Mit zunehmender Dauer des Miktionsaufschubes kommt es zum Einsatz von Haltemanövern, insbesondere in Situationen, die die Kinder ungern verlassen möchten (z.B. beim Medienkonsum oder gemeinsamen Spiel). Ist ein weiteres Aufschieben nicht mehr möglich kommt es zum Einnässen. Einen weiteren Einfluss auf die Entstehung eines Miktionsaufschubes kann das Vor-

liegen einer Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten haben. Hierbei wird das allgemeine oppositionelle Verhalten auch auf den Toilettengang übertragen. Auch bei der Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination wird von einem erlernten Verhalten ausgegangen, es liegt eine „erworbene Koordinationsstörung zwischen Blasenohl- und -schließmuskel“ vor. Sie kann sich auch sekundär aus anderen Formen der funktionellen Harninkontinenz entwickeln, z.B. der Drangkontinenz oder als Folge eines Miktionsaufschubes (VON GONTARD, 2018). Bei der Dranginkontinenz scheinen hingegen neurobiologische Faktoren vorzuliegen. Neben einer Detrusorüberaktivität wird eine Inhibitionsstörung der Blasenaktivität durch das zentrale Nervensystem diskutiert (FRANCO, 2011). Neuroendokrinologische Auffälligkeiten finden sich bei der FHI im Gegensatz zur EN nicht (VON GONTARD, LEHMKUHL, 2009).

1.2.3 Epidemiologie und Prävalenz

Je nach Studie werden unterschiedliche Angaben gemacht. So geben SWITHINBANK et al. (2010) eine Prävalenz von 15,5 % im Alter von 4,5 Jahren und 4,9 % im Alter von 9,5 Jahren an. HELLSTROM et al. (1990) beschreiben eine Prävalenz von 6,0 % bei 7 – jährigen Mädchen und 3,8 % bei Jungen. Es scheinen mehr Mädchen als Jungen betroffen zu sein, was auch eine Studie von SURESHKUMAR et al. (2000) zeigte (21,8 % vs. 16,0 %). NIEUWHOF-LEPPINK et al. (2019) beschreiben im Alter von 5 – 13 Jahren eine Prävalenz von 7 – 10 %. In einer weiteren populationsbasierten Studie, die im Rahmen einer Schuleingangsuntersuchung im Saarland stattfand, zeigte sich mit 1,9% eine deutlich geringere Prävalenz für die FHI. Mädchen und Jungen unterschieden sich hier im Auftreten der Ausscheidungsstörung nicht signifikant (1,9% vs. 2,0%) (NIEMCZYK et al., 2015). Die jährliche spontane Remissionsrate ohne therapeutische Intervention wird mit 15 % angegeben (SCHÄFER et al., 2018).

1.2.4 Komorbiditäten

Komorbiditäten können in verschiedene Kategorien eingeteilt werden. Sie umfassen sowohl somatische als auch psychiatrische Krankheitsbilder. Zu den somatischen Komorbiditäten zählen beispielsweise Infektionen der Harnwege bzw. des gesamten Urogenitaltraktes. Die Aufklärung der Patienten und Eltern über den Zusammenhang zwischen Einnässen und Infektionen ist essenziell. Liegt ein Harnwegsinfekt vor, kann dieser mit Drangsymptomen einhergehen. Aufgrund der Drangsymptomatik wird das Einnässen begünstigt, was wiederum die Entstehung einer weiteren Infektion begünstigt. Es entwickelt sich ein Teufelskreis (VON GONTARD, LEHMKUHL, 2009). Eine weitere häufige Komorbidität ist das Auftreten von Obstipation. Sie kann von einer Enkopresis begleitet werden. Aufgrund der hohen Komorbiditätsrate spricht die ICCS von dem Vorliegen einer „bladder and bowel dysfunction“ (AUSTIN et al., 2016).

Bei den psychiatrischen Komorbiditäten stehen insbesondere externalisierende Störungen wie ADHS, ODD und Störungen des Sozialverhaltens (SSV) im Vordergrund. Internalisierende Störungen treten ebenfalls auf, allerdings in geringerem Ausmaß. Bezüglich psychiatrischer Komorbiditäten zeigen sich Kinder, die tagsüber einnässen, im Vergleich zu Kindern, die nur nachts einnässen, auffälliger (ZINK et al., 2008). Nach VON GONTARD, HOLLMANN (2004) sind etwa 10,5 % der Kinder mit einer FHI von ADHS betroffen. KODMAN-JONES et al. (2001) beschreiben bei Kindern mit FHI eine Prävalenz von ADHS von 21 %. Insgesamt weisen 46 % der Kinder mit einer FHI klinisch bedeutsame Verhaltensauffälligkeiten im Sinne mindestens einer komorbiden psychiatrischen ICD-10 Diagnose auf. Kinder mit einer Dranginkontinenz zeigen in 43 % klinisch auffällige internalisierende Probleme (ZINK et al., 2008).

1.2.5 Diagnostik

Die Diagnostik kann in zwei Kategorien eingeteilt werden: die Standarddiagnostik und die weiterführende Diagnostik. Die Standarddiagnostik ist für Kinder mit einer oder mehreren Ausscheidungsstörungen in den meisten Fällen ausreichend. Organische Ursachen müssen in diesem Zuge ausgeschlossen werden. Die klinisch orientierte Diagnostik soll hierbei nicht invasiv sein.

Zur Standarddiagnostik zählen:

- Anamnese (aktuelle Situation und Symptomatik, Eigen- und Familienanamnese),
- Fragebogen zu Ausscheidungsstörungen (Ergänzung zur Anamnese),
- 48 – Stunden – Miktionsprotokoll (Dokumentation der Toilettengänge, des Miktionsvolumens und der Trinkmenge an zwei aufeinander folgenden Tagen),
- Dokumentation von Einnässen, Darmentleerung, Stuhlschmierern, Einkoten über zwei bis vier Wochen,
- internistisch – neurologische Untersuchung (insbesondere Abdomen, Wirbelsäule, Anal- und Genitalregion),
- sonografische Darstellung der Nieren und der Blase, Bestimmung der Blasenwanddicke, des Rektumdurchmessers und der Resturinmenge nach Miktion,
- Urinstatus mittels Streifentest und
- Erfassung von komorbiden psychischen Störungen (Standardisierte Breitband-Verhaltensfragebögen).

Zur weiterführenden Diagnostik zählen:

- Uroflowmetrie, ggf. mit Elektromyogramm,
- Urinbakteriologie sowie
- spezielle pädiatrische Diagnostik z.B. in der Urologie, Gastroenterologie, Nephrologie etc. (insbesondere bei dem Verdacht auf eine organische Ursache) (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019).

1.2.6 Therapie

Um eine adäquate Therapie zu ermöglichen, ist die genaue Erfassung aller vorliegenden Ausscheidungsstörungen essenziell. Liegen mehrere Ausscheidungsstörungen komorbid vor, erfolgt zunächst die Behandlung der Enkopresis, die Therapie der FHI schließt sich an (KUWERTZ-BRÖKING, VON GONTARD, 2021). Wird eine komorbid vorliegende Enkopresis behandelt, zeigt sich in einigen Fällen bereits eine Verbesserung der Einnässproblematik. BORCH et al. (2013) konnten zeigen, dass sich die Einnässfrequenz bei 68 % der Kinder unter der Therapie des Einkotens verringerte, 27 % wurden sogar komplett trocken.

Im Folgenden werden zunächst allgemeine Therapieprinzipien vorgestellt, im Anschluss folgen Besonderheiten bezüglich der häufigen Unterformen der FHI.

In der Terminologie der ICCS wird die nicht-chirurgische, nicht-pharmakologische Therapie von Ausscheidungsstörungen als Urotherapie bezeichnet. Sie umfasst nicht-invasive und verhaltensbezogene Ansätze. Bei Bedarf kann sie um eine pharmakologische Begleittherapie erweitert werden. Die Urotherapie lässt sich in zwei Bereiche gliedern, die Standardurotherapie und die spezielle Urotherapie (CHANG et al., 2017).

Die Standard-Urotherapie umfasst fünf Bereiche:

1. Aufklärung, Information und Entmystifizierung der Ausscheidungsstörung:
Aufklärung über die Ausscheidungsstörung, die Physiologie der Harnblase und des Verdauungstraktes, Erläuterung verschiedener Therapiemöglichkeiten.
2. Instruktionen für ein optimales Miktionsverhalten bzw. für eine regelmäßige Darmentleerung:
Regeln, die die Miktion bzw. Defäkation betreffen, werden erklärt und vereinbart; z.B. regelmäßige Miktionen zu festgelegten Uhrzeiten, Entspannen während der Miktion bzw. Defäkation und Durchführung von Wahrnehmungsübungen für die Blase.
3. Instruktionen zum Trink- und Ernährungsverhalten.

4. Dokumentation von Symptomatik und Miktions- und Defäkationsverhalten unter Anwendung von Protokollsystemen (Sonne-Wolken-Kalender, Toiletten- und Miktionspläne, Kalendersysteme).
5. Regelmäßige Betreuung und Unterstützung.

Die spezielle Urotherapie umfasst:

1. Apparative Verhaltenstherapie (AVT),
2. Beckenbodentraining,
3. Biofeedback-Training,
4. Elektrostimulation (z.B. Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS)) und
5. sauberer intermittierender Einmalkatheterismus.

Allein die Durchführung der Standardtherapie führt bereits bei 56 % der Patienten zu einem Therapieerfolg (CHANG et al., 2017). Dem steht eine Spontanheilungsrate von ca. 15 % pro Jahr gegenüber (SCHÄFER et al., 2018). Die Therapie kann in der Regel ambulant durchgeführt werden, in besonderen Fällen ist eine stationäre Behandlung indiziert. Für therapieresistente Patienten stehen je nach Ausscheidungsstörung verschiedene Schulungsprogramme zur Verfügung, die sowohl im Einzel- als auch Gruppensetting angewandt werden können (EQUIT et al., 2013). Liegen komorbide psychiatrische Störungen vor, sollen diese vor bzw. parallel zur Ausscheidungsstörung behandelt werden (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019).

Ziel der Behandlung der *FHI mit Miktionsaufschub* ist eine ausreichende Anzahl an Toilettengängen am Tag. Als Richtwert gelten sieben Miktionen. Dies soll mithilfe von sog. Schickplänen erreicht werden. Eine medikamentöse Behandlung ist nicht indiziert. Bei Kindern mit einer komorbiden Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten oder einem ADHS kann eine begleitende Verhaltenstherapie sinnvoll sein (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019). Vibrationsuhren, Handy oder das Stellen eines Weckers können dem Kind als Erinnerungshilfe für den Toilettengang dienen. Zur Aufrechterhaltung der Motivation kann mit den Kindern die Einführung eines Belohnungssystems besprochen werden. Belohnt wird die gute Mitarbeit, nicht das Ausbleiben des Einnässens. Stellt sich kein ausreichender Therapieerfolg ein oder liegt wenig Motivation zur Mitarbeit vor, kann die Teilnahme an einer Blasenschulung in Erwägung gezogen werden. Diese Möglichkeit bietet sich für alle Unterformen der FHI an (VON GONTARD et al., 2015a).

Spezielles Ziel bei der *FHI mit Drangsymptomatik* ist die bewusste Wahrnehmung des Harndrangs, ohne dabei Haltemanöver einzusetzen. Durch die Wahrnehmungsschulung kann auf Dauer eine bewusste Be-

ruhigung der Blase erreicht werden. Der Einsatz von Haltemanövern wird überflüssig. Die Wahrnehmung wird primär mithilfe eines sog. Fähnchenplans geschult. Die Kinder sollen ohne Einsetzen von Haltemanövern bei Harndrang zur Toilette gehen. Anschließend dokumentieren sie für jeden Toilettenengang, ob es bis zum Erreichen der Toilette zum Einnässen gekommen ist oder sie trocken geblieben sind. Allein diese Maßnahme führt bereits bei einem Drittel der Kinder zu einer Reduktion der Symptomatik (VON GONTARD, 2018). Führt die Durchführung eines Fähnchenplans nicht zum gewünschten Erfolg, besteht die Möglichkeit auf Elemente der speziellen Urotherapie zurückzugreifen. Es kommt sowohl eine Behandlung mit TENS als auch eine Pharmakotherapie mit Anticholinergika in Betracht.

Nach Anleitung durch eine Fachkraft (z.B. einen Urotherapeuten/eine Urotherapeutin) kann die TENS-Therapie zuhause selbstständig durchgeführt werden. Über mehrere Wochen werden täglich Klebelektroden parasakral aufgeklebt (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019). Es wird angenommen, dass der elektrische Impuls, der zwischen den beiden Klebelektroden verläuft, Strukturen des zentralen Nervensystems stimuliert. Strukturen, die für Unterdrückung von Impulsen zur Kontraktion der Blase verantwortlich sind, werden hierdurch moduliert. Der genaue Wirkmechanismus ist noch nicht geklärt. Die Effektivität der Behandlung im Vergleich zu Kontroll-Behandlungen wird in der Literatur hervorgehoben (BARROSO JR. et al., 2011). In 30 – 80 % führt eine TENS-Behandlung zu einem kompletten Behandlungserfolg oder zu einer Symptomverbesserung (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019).

Der Einsatz von Anticholinergika führt in bis zu 60 % der Fälle zu einer Symptomverbesserung (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019). Ab einem Alter von fünf Jahren sind beispielsweise Oxybutinin und Propiverin für die Behandlung von Drangsymptomen bei Kindern zugelassen. Sie stellen die medikamentöse Therapie der Wahl dar (VON GONTARD et al., 2015a). Anticholinergika werden langsam aufdosiert. Tritt die erwünschte Wirkung in Form einer Verminderung oder gar dem kompletten Ausbleiben der Drangsymptomatik ein, wird diese Dosierung für mindestens drei Monate beibehalten. Die Indikation zur Medikamenteneinnahme muss regelmäßig überprüft werden. Die Standardurotherapie wird neben der medikamentösen Therapie weitergeführt. Nach drei bis vier Monaten kann mit dem Ausschleichen der Medikation unter Beobachtung evtl. erneut auftretenden Symptome begonnen werden. Tritt bei Dosisreduktion eine Symptomverschlechterung auf, kann das Medikament auch über einen längeren Zeitraum gegeben werden. Tritt trotz korrekter Einnahme und ausreichender Dosierung kein oder ein unzureichender Erfolg ein, kann ein Wechsel von Oxybutynin auf Propiverin bzw. umgekehrt erfolgen (VON GONTARD, 2018). Bei 50 % der Kinder ist nach Absetzen eine Symptomverbesserung zu beobachten, die Einnahmedauer bis zum kompletten Sistieren der Symptome kann jedoch bis zu drei Jahren betragen. Bei Kindern sind seltener Nebenwirkungen zu beobachten als bei Erwachsenen. Diese sind beispielsweise Obstipation, Restharnbildung, Akkomodationsstörungen und

Mundtrockenheit aber auch unspezifische Symptome wie Müdigkeit, Schwindel und Konzentrationsstörungen (KUWERTZ-BRÖKING, VON GONTARD, 2021).

Auch bei der Behandlung der *FHI mit Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination* beginnt die Behandlung mit der Standardurotherapie. In der Psychoedukation liegt ein Schwerpunkt auf der Vermittlung der Physiologie des Miktionsvorgangs. Zudem soll die Wahrnehmung der dyskoordinierten Miktions verbessert werden. Eine medikamentöse Therapie ist primär nicht indiziert und nur in therapieresistenten Fällen zu diskutieren (VON GONTARD, 2018). Die Wahrnehmung kann mithilfe eines Biofeedback-Trainings geschult werden. Es werden drei verschiedene Verfahren unterschieden: das Uroflow-Feedback, das EMG-Feedback und ein kombiniertes Verfahren. Beim Uroflow-Feedback wird dem Kind während dem Wasserlassen die Blasenentleerungskurve angezeigt. EMG-Biofeedback-Geräte geben dem Kind eine akustische oder visuelle Rückmeldung über Anspannung oder Entspannung des Beckenbodens. Sie können zum Training auch zuhause selbstständig genutzt werden. Das kombinierte Verfahren verbindet die visuelle Rückmeldung der Blasenentleerungskurve mit akustischen Signalen über die Anspannung des Beckenbodens (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019). 80 % der behandelten Kinder zeigen eine Verbesserung der Symptome (DESANTIS et al., 2011).

1.3 Enuresis nocturna

1.3.1 Definition

Die Enuresis nocturna kann sowohl anhand der ICD – 10 als auch des DSM – 5 diagnostiziert werden. Die differenzierteste Betrachtung und Diagnostik gelingt mithilfe der Kriterien der ICCS.

Im ICD – 10 wird die Enuresis nocturna als eine Störung mit unwillkürlichem Urinabgang am Tag oder in der Nacht definiert. Das Einnässen tritt bei Kindern unter sieben Jahren mindestens zweimal im Monat auf, bei Kindern über sieben Jahren mindestens einmal im Monat. Die Symptome müssen für eine Dauer von mindestens drei aufeinander folgenden Monaten auftreten. Das Mindestalter zur Diagnosestellung beträgt fünf Jahre. Organische Ursachen müssen ausgeschlossen werden. Das Einnässen kann anhand der Tageszeit, in der das Einnässen auftritt, weiter spezifiziert werden. Die Enuresis nocturna bezeichnet nächtlich auftretendes Einnässen, die Enuresis diurna das Einnässen am Tag und die Enuresis nocturna et diurna ein sowohl am Tag als auch in der Nacht auftretendes Einnässen (REMSCHMIDT, 2012). Der Begriff Enuresis diurna gilt mittlerweile als obsolet. Die Verwendung des Terminus sollte vermieden werden. Das Einnässen am Tag wird als Funktionelle Harninkontinenz bezeichnet (NEVEUS, 2008, KUWERTZ-BRÖKING, VON GONTARD, 2021).

Nach DSM – 5 wird die Enuresis nocturna als ein wiederholtes unwillkürliches Einnässen über eine Dauer von mindestens drei konsekutiven Monaten mit einer Frequenz von mindestens zweimal pro Woche beschrieben. Das Frequenzkriterium kann vernachlässigt werden, wenn durch das Einnässen subjektiv empfundenes Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, schulischen oder sonstigen Funktionsbereichen entstanden sind. Zur Diagnosestellung müssen die Kinder ein Alter von mindestens fünf Jahren aufweisen. Organische Ursachen müssen ausgeschlossen sein. Auch im DSM – 5 werden anhand der Tageszeit Subtypen unterschieden, je nachdem zu welcher Tageszeit das Einnässen auftritt (VON GONTARD, 2014).

Nach den Kriterien der ICCS wird der Begriff EN nur für nächtliches Einnässen gebraucht. Das nächtliche Einnässen kann in Subgruppen unterteilt werden. Zum einen wird unterschieden, ob ein Kind bereits über einen Zeitraum von mehr als sechs Monaten trocken war. Ist dies nicht der Fall, liegt eine primäre EN vor. War ein Kind bereits für einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten dauerhaft trocken, wird die erneut auftretende EN als sekundär bezeichnet. Zum anderen wird unterschieden, ob begleitend eine Blasendysfunktion, wie z.B. Drangsymptome, Miktionsaufschübe oder auch Obstipation und Einkoten vorliegen. Bei Vorliegen solcher Symptome wird die Diagnose um den Zusatz „nicht-monosymptomatisch“ erweitert. Liegt keine Blasendysfunktion vor, spricht man von einer monosymptomatischen Enuresis nocturna (AUSTIN et al., 2016).

Insgesamt ergeben sich heraus vier Möglichkeiten, die EN zu beschreiben:

- Primäre monosymptomatische Enuresis nocturna,
- Primäre nicht-monosymptomatische Enuresis nocturna,
- Sekundäre monosymptomatische Enuresis nocturna und
- Sekundäre nicht-monosymptomatische Enuresis nocturna.

1.3.2 Ätiologie

Pathogenetisch wird ein Zusammenspiel von nächtlicher Polyurie, erschwerter Erweckbarkeit, mangelnder Inhibition des Miktionsreflexes, genetischen und psychologischen Ursachen angenommen (NEVEUS, 2017). Sowohl bei der primären als auch der sekundären monosymptomatischen EN spielen genetische Faktoren eine große Rolle. Die Vererbung verläuft häufig über einen autosomal-dominanten Erbgang mit einer Penetranz von 90 %. Bei einem Drittel der Fälle tritt die EN sporadisch auf (VON GONTARD et al., 2001). Eine nächtliche Polyurie ist nur bei einer geringen Anzahl von Kindern Ursache für das nächtliche Einnässen. Die in diesen Fällen erhöhte Urinproduktion steht in Zusammenhang

mit einer reduzierten Produktion des antidiuretischen Hormons (ADH). Bei verminderter ADH Sekretion kommt es somit zu vermehrter Urinproduktion, welche die maximale Blasenkapazität des Kindes in der Nacht übersteigt (DIBIANCO et al., 2014). Eine Reifungsverzögerung wird in den Bereichen angenommen, die für die Miktionssteuerung verantwortlich sind. Hierzu zählen insbesondere das pontine Miktionszentrum und der Locus coeruleus. Beide sind im Hirnstamm zu finden. Hinzu kommt eine nicht ausreichende zentrale Inhibierung des Blasenreflexes. Die Fähigkeit, durch das Empfinden einer vollen Blase aufzuwachen ist gestört, eine zusätzlich vorliegende Arousalstörung wird angenommen (KUWERTZ-BRÖKING, VON GONTARD, 2021). Die Pathogenese der nicht-monosymptomatischen Enuresis nocturna kann differieren. Sie kann als Folge einer nicht behandelten funktionellen Blasendysfunktion auftreten. Aber auch Mischformen aus funktionellen Blasendysfunktionen mit genetisch bedingten Reifungsverzögerungen kommen in Betracht (KUWERTZ-BRÖKING, VON GONTARD, 2021).

1.3.3 Prävalenz und Epidemiologie

Im Vorschulalter nässen 8,5 – 18,2 % der Kinder nachts ein (NIEMCZYK et al., 2015, SURESHKUMAR et al., 2009), mit sieben Jahren 10 % der Kinder (VON GONTARD, 2014). Es wird von einer spontanen Remissionsrate von 15 % pro Jahr ausgegangen (FORSYTHE, REDMOND, 1974). Im Alter von 115 Monaten erfüllen noch ca. 1,5% der Kinder die Diagnosekriterien der EN. Zum gelegentlichen nächtlichen Einnässen in einer Frequenz, die nicht mehr die Diagnosekriterien erfüllt, kommt es jedoch noch bei 8,2 % der Kinder (BUTLER, HERON, 2008). Im Jugendalter nässen ca. 1 – 2 % ein, Jungen sind dabei ca. 1,5 – 2 mal häufiger betroffen als Mädchen (YEUNG et al., 2006). Die primäre Enuresis nocturna ist häufiger als die sekundäre (72,4% vs. 27.6%) (ROBSON et al., 2005).

1.3.4 Komorbiditäten

Epidemiologische Studien zeigen, dass Kinder mit EN in 20 – 30% klinisch relevante Verhaltensauffälligkeiten zeigen. Die Auffälligkeiten nehmen mit steigendem Alter zu, ebenso gehen das männliche Geschlecht, ein niedriger sozioökonomischer Status und sekundäre Formen mit einer erhöhten Rate an Auffälligkeiten einher. Kinder mit einer monosymptomatischen EN zeigen weniger Auffälligkeiten als Kinder mit einer nicht – monosymptomatischen EN. Während internalisierende Auffälligkeiten zwar auftreten, überwiegen die externalisierenden Auffälligkeiten jedoch. Insbesondere Symptome und auch die Diagnose eines ADHS werden bei Kindern mit EN vermehrt berichtet. In einer epidemiologischen Studie wiesen 9,6 % der Kinder mit EN eine ADHS Diagnose auf, gesunde Kontrollen hingegen nur in 3,4 % (VON GONTARD et al., 2011a). Die Verhaltensprobleme und psychologische Auffälligkeiten

werden häufig anhand der CBCL gemessen. Hier zeigen sich insbesondere bei Aufmerksamkeitsproblemen und Verhaltensschwierigkeiten signifikante Unterschiede zu Kindern die nicht Einnässen, in der Skala externalisierende Probleme zeigen Kindern mit EN in 27,9 % klinisch relevante Auffälligkeiten (gesunde Kontrollen in 7,9 %) (CHANG et al., 2002).

Aber auch weitere Ausscheidungsstörungen spielen bei Komorbiditäten eine Rolle (s. Enkopresis, Komorbiditäten). So weisen Kinder mit einer EN beispielsweise in 5,5 % der Fälle komorbid eine Enkopresis auf (VON GONTARD, HOLLMANN, 2004). Dies führt neben der zusätzlichen Diagnose zu der Bezeichnung einer nicht – monosymptomatischen EN und muss bei der Behandlung berücksichtigt werden.

1.3.5 Diagnostik

Die Standarddiagnostik ist in den meisten Fällen ausreichend (vgl. Diagnostik der Funktionellen Harninkontinenz). Die Untersuchung mittels Uroflowmetrie und das 48-Stunden-Miktionsprotokoll geben neben der Anamnese Hinweise darauf, ob es sich um eine monosymptomatische bzw. nicht-monosymptomatische EN handelt. Besteht der Verdacht, dass eine organische Ursache vorliegt, ist weitergehende Diagnostik indiziert. Nach abgeschlossener Diagnostik soll eine Diagnose mit Angabe des Subtyps vergeben werden. Die genaue Diagnosestellung ist insbesondere bei Vorliegen mehrerer Ausscheidungsstörungen zur Therapieplanung essentiell.

1.3.6 Therapie

Das therapeutische Vorgehen hängt von dem jeweiligen Subtyp ab. Bei einer nicht-monosymptomatischen EN ist zunächst eine Behandlung der Blasendysfunktion und/oder der Enkopresis indiziert (vgl. Therapie der Funktionellen Harninkontinenz bzw. Therapie der Enkopresis). Im Anschluss erfolgt die gleiche Behandlung wie bei der monosymptomatischen Enuresis nocturna.

Die Therapie der monosymptomatischen Enuresis nocturna ist unabhängig davon, ob sie primärer oder sekundärer Genese ist. Zu Beginn steht die Standardurotherapie im Vordergrund. Anhand eines sogenannten Sonne-Wolke-Kalenders sollen nasse bzw. trockene Nächte dokumentiert werden. In 15 – 20 % der Fälle führt alleine diese Dokumentation bereits zu einer Abnahme der Einnässfrequenz (KUWERTZ-BRÖKING, VON GONTARD, 2021). Im Falle einer deutlichen Reduktion des Einnässens kann mit dieser einfachen Maßnahme fortgefahren werden. Bei ausbleibendem Erfolg ist die Therapie der Wahl die apparative Verhaltenstherapie (AVT), eine Therapieform aus dem Bereich der speziellen Urotherapie. Als zweite Wahl ist die pharmakologische Therapie mit einem ADH-Analogen,

dem Desmopressin zu sehen. Tritt kein Erfolg unter AVT ein, sollte ein Therapieversuch mit Desmopressin begonnen werden. Umgekehrt kann auch nach erfolgloser Behandlung mit Desmopressin eine AVT durchgeführt werden (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019). Ein Review zeigte, dass die AVT in den Bereichen Partialerfolg, Langzeiterfolg und Rückfallrate einer Therapie mit Desmopressin überlegen ist (HOUTS et al., 1994).

Bei der AVT handelt es sich um die sogenannte „Klingeltherapie“. Die Patienten tragen nachts eine spezielle Unterhose, in die ein Sensor integriert ist, oder legen einen Sensor in eine eigene Unterhose oder Windel ein. Darüberhinaus gibt es Bettgeräte, bei denen der Sensor unter dem Bettlaken liegt. Kommt es zum Einnässen, wird der Sensor nass und über ein gekoppeltes Gerät werden ein lauter Alarm und/oder eine Vibration erzeugt, um das Kind zu wecken. Für die korrekte Durchführung der Klingeltherapie ist die Mitarbeit von Eltern und Kind notwendig. Sie soll durchgeführt werden bis 14 trockene Nächte am Stück erreicht sind. Die maximale Therapiedauer sollte 16 Wochen nicht überschreiten (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019). Bei korrekter Durchführung führt die Klingeltherapie in 76 % der Fälle zum Erfolg. Die durchschnittliche Anwendungsdauer beträgt neun Wochen. Zu beachten ist eine Rückfallquote von 23 % (APOS et al., 2018).

Desmopressin ist synthetisch hergestelltes ADH-Analogon. Es führt zu einer verminderten Urinproduktion. Zur Behandlung der EN wird eine Dosierung von 0,2 – 0,4 mg empfohlen. Die Einnahme erfolgt abends vor dem Zubettgehen. Nach der Einnahme sollte die Zufuhr von Wasser wegen der Gefahr einer Wasserintoxikation eingeschränkt werden. Folgen können u.a. Kopfschmerzen, Übelkeit und Hyponatriämie bis hin zum Hirnödem sein (GLAZENER, EVANS, 2002). Stellt sich nach vier Wochen keine Symptomverbesserung ein, sollte die Gabe eingestellt werden. Tritt eine Verbesserung ein, kann die Einnahme bis zu drei Monate fortgeführt werden. Hiernach ist ein Auslassversuch von mindestens einer Woche indiziert. Etwa 30 % der Kinder werden unter Medikation komplett trocken, weitere 40 % bemerken zumindest eine Symptomverbesserung. Wird Desmopressin nicht mehr eingenommen, kommt es jedoch in 50 % der Fälle zu einem Rückfall (VON GONTARD, KUWERTZ-BRÖKING, 2019).

1.4 Toilettenverweigerungssyndrom

Von einem Toilettenverweigerungssyndrom (TVS) betroffene Kinder verlangen zum Stuhlabsetzen eine Windel, während sie für die Miktion die Toilette benutzen. Dieses Verhalten tritt über eine Dauer von \geq einem Monat auf (Christophersen & Edwards, 1992). Diese Form der Ausscheidungsstörung kann derzeit weder nach ICD – 10 noch nach DSM – 5 als eigenständiges Krankheitsbild diagnostiziert werden. Auch die ICCS und die ROME – IV Kriterien beschreiben keine Diagnosekriterien (NIEMCZYK et al., 2014). Zur Epidemiologie liegen bisher keine genauen Daten vor. Das kurzfristige Auftreten eines

solchen Verhaltens kommt bei Kindern jedoch gehäuft vor (VON GONTARD, 2010). Insbesondere im Kleinkindalter tritt dieses Störungsbild häufig auf. Im Alter von 1,5 – 2,5 Jahren sind ca. 22 % der Kinder betroffen (TAUBMAN, 1997). Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Beginn der Sauberkeitserziehung und der Prävalenz des TVS. Kinder, bei denen bereits vor dem Alter von 42 Monaten mit der Sauberkeitserziehung begonnen wurde, zeigten in 17,9 % ein TVS. Im Vergleich dazu hatten 56,7 % der Kinder, bei denen erst danach mit der Sauberkeitserziehung begonnen wurde, ein TVS (BLUM et al., 2004). Es werden zudem Zusammenhänge zwischen dem Auftreten eines TVS und der Anwesenheit jüngerer Geschwister sowie Schwierigkeiten bei der Grenzsetzung gegenüber dem Kind beschrieben (TAUBMAN, 1997). Kinder, die an einem TVS leiden, sind häufiger obstipiert. In einer Studie waren 54 % der Kinder mit einem TVS obstipiert im Vergleich zu 7 % der Kinder ohne TVS (BLUM et al., 1997). Liegt eine begleitende Obstipation vor, ist eine Behandlung mit oralen Laxantien sowie die Durchführung eines Toilettentrainings indiziert (BROOKS et al., 2000). Es wird empfohlen, den durch die Ausscheidungsstörung entstandenen Stress zu reduzieren und Kindern unter vier Jahren eine Windel zur Defäkation zuzugestehen, bis sie von selbst aktives Interesse am Toilettengang zeigen. In vielen Fällen ist die Prognose gut. Auch ohne Behandlung lernen 74 % der Kinder im Alter zwischen 17 und 30 Monaten innerhalb von sechs Monaten die Toilette zur Defäkation zu benutzen (TAUBMAN, 1997). Bei älteren Kindern wird mit dem Toilettentraining gearbeitet (vgl. Therapie des Einkotens). Bei chronischen Verläufen des TVS bis ins Schulalter hinein liegen vermehrt Verstopfung und komorbide Verhaltensstörungen vor. In diesen Fällen stellt sich die Therapie komplizierter dar (NIEMCZYK et al., 2014).

1.5 Stand der Forschung: Ausscheidungsstörungen, kindliche Psychopathologie und elterliche Belastung bei Vorschulkindern

Ausscheidungsstörungen sind häufige Störungen im Kindesalter. Insbesondere im Vorschulalter sind bis zu 7,2 % der Kinder von Einkoten (HERON et al., 2018), 10 % von einer FHI (NIEUWHOF-LEPPINK et al., 2019) und bis zu 15 % der Kinder von nächtlichem Einnässen betroffen (DIBIANCO et al., 2014). Kinder mit Ausscheidungsstörungen zeigen häufiger psychische Symptome und Störungen als Kinder ohne Ausscheidungsstörungen. Zu dieser Erkenntnis kommen zahlreiche aktuelle Studien. In einer Übersichtsarbeit von VON GONTARD et al. (2011a) wurden aktuelle Studien zu Prävalenzen von klinisch relevanten psychiatrischen Störungen zusammengefasst. Demnach zeigen 20 – 30 % der Kinder mit EN, 20 – 40 % der Kinder mit FHI und 30 – 50 % der Kinder mit einer Enkopresis nach DSM-IV klassifizierbare psychiatrische Störungen auf. Je älter die Kinder sind, desto höher ist die Rate an komorbiden psychischen Störungen. Auch das männliche Geschlecht und die Vorstellung in einer Spezialklinik geht mit höheren Raten einher.

Die Prävalenz von psychischen Symptomen und Störungen speziell im Vorschulalter wurde in verschiedenen populationsbasierten Studien untersucht. Relevante ängstlich/depressive Symptome treten bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen häufiger auf als bei kontinenten Kindern (17% vs. 12%). Zwischen den verschiedenen Ausscheidungsstörungen sind hierbei Unterschiede beschrieben, Kinder mit SI sind am häufigsten betroffen (20% vs. 17,8% (EN) vs. 14% (FHI)) (EQUIT et.al., 2014). Auch bezüglich des Vorliegens von Symptomen eines ADHS oder ODD sind Vorschulkinder mit SI in einer Studie von NIEMCZYK et. al. (2015) am stärksten betroffen (50% (SI) vs. 14,2 % (EN) vs. 9,5 % (FHI) vs. 9,5% (kontinente Kinder). In einer weiteren populationsbasierten Studie von VON GONTARD et. a. (2015b) mit Vorschulkindern wurden insgesamt bei 6.7% Symptome einer ODD gefunden, Bei Kindern mit Inkontinenz war die Rate deutlich höher als bei kontinenten Kindern (19,5% vs. 5.2%). Hier wiesen im Gegensatz zu der zuvor erwähnten Studie Kinder mit FHI die höchste Rate an ODD Symptomen auf (36,4% (FHI) vs. 15,5% (EN) vs. 25% (SI)). Die höhere Prävalenz von ODD Symptomen war für Kinder mit FHI und EN im Vergleich zu den kontinenten Kindern signifikant, während sich für Kinder mit SI kein signifikanter Unterschied feststellen ließ.

In den dargestellten Studien zeigt sich, dass psychische Symptome sowohl internalisierender als auch externalisierender Art bei Vorschulkindern mit Ausscheidungsstörungen häufiger vorkommen als bei kontinenten Vorschulkindern. Während in den genannten populationsbasierten Studien aufgrund des Studiendesigns Symptome einer oder mehrerer psychischen Störungen erfragt werden, aber keine gesicherte Störung diagnostiziert werden konnten, wurde in der folgenden Studie neben psychischen Symptomen auch psychische Störungen erfasst. Bei Vorschulkindern mit TVS konnten NIEMCZYK et al. (2014) in 40 % der Fälle Diagnosen nach DSM-IV nachweisen. Jungen waren mit 70% häufiger betroffen als Mädchen (20%). Auch die psychischen Auffälligkeiten, gemessen anhand des CBCL Gesamtscores, waren im Vergleich zur in der Literatur angegebenen Prävalenz in diesem Alter (26,3% vs. 10%) stärker ausgeprägt, klinisch relevante Scores traten bei 57% der Jungen, aber nur bei 8% bei Mädchen auf. Auch bezüglich internalisierender Symptome waren die Jungen auffälliger. Niemczyk et. al. schlussfolgerten, dass Vorschulkinder mit TVS 2-4 mal häufiger komorbide psychische Störungen aufweisen, als in der Altersgruppe zu erwarten ist, die Störungen dabei sowohl internalisierende als auch externalisierende Störungen umfassen. Insbesondere im Vorschulalter gibt es darüber hinaus kaum Studien die bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen neben psychischen Symptomen auch psychische Störungen erfasst haben.

Bei der Betrachtung der Studienlage zur elterlichen Belastung bei Kindern mit Ausscheidungsstörung muss zunächst der Terminus „Belastung“ bzw. häufig „Stress“ genannt, genauer definiert werden, da hierzu viele verschiedene Definitionen existieren. In vielen Studien wird der Parenting Stress Index

(PSI) von Abidin – in der deutschen Version das Eltern-Belastungs-Inventar (EBI) – benutzt, um das Maß der elterlichen Belastung anzugeben. Dieser unterscheidet zwischen Belastungsfaktoren für bzw. erhöhten Anforderungen an die Eltern, die durch kindliches Verhalten und Charakteristika entstehen, und Belastungsfaktoren, die von den Eltern ausgehen, bspw. aufgrund mangelnder eigener Ressourcen. Zudem kann ein Gesamtscore angegeben werden. (TRÖSTER, 2011). Die elterliche Belastung wird hier also als durch die Anforderungen im Umgang mit dem Kind definiert. Studien weisen darauf hin, dass Eltern von Kindern mit Ausscheidungsstörungen höhere Belastungen haben. So zeigen beispielsweise DE BRUYNE et al. (2009) mithilfe des PSI, dass Eltern von Kindern mit EN signifikant höhere Belastungen angaben als Eltern von trockenen Kindern, die psychischen Symptome wurden anhand der CBCL gemessen. Auch CUSHING et al. (2016) konnten mithilfe des PSI eine signifikant höhere elterliche Belastung von Eltern von Kindern mit FHI beschreiben. Auch hier wurden psychische Symptome anhand der CBCL gemessen. WOLFE-CHRISTENSEN et al. (2013) zeigten ebenfalls, dass Eltern von Kindern mit Ausscheidungsstörungen gemessen anhand des PSI eine größere elterliche Belastung angaben und diese zusätzlich mit dem Schweregrad der Ausscheidungssymptomatik korrelierte. In dieser Studie wurden neben Kindern mit funktioneller Obstipation auch Kinder mit Problemen beim Wasserlassen untersucht, letztere wurden jedoch nicht nach ICD-10, DSM-V oder ICCS Kriterien näher spezifiziert. Die psychischen Symptome wurden nicht mithilfe der CBCL, sondern anhand des Screening-Fragebogens PSC erfasst. Bei Betrachtung dieser Studien zur elterlichen Belastung bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen fällt auf, dass die untersuchten Kinder bei Cushing et.al. und Wolfe-Christensen et.al. sowohl aus dem Vorschulalter als auch dem Schulalter kommen (3-12 Jahre bzw. 4-16 Jahre) bzw. bei De Bruyne et.al. nur aus dem Schulalter (6-12 Jahre). Studien zur elterlichen Belastung bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen, welche sich explizit und ausschließlich mit Vorschulkindern befassen, der Altersklasse, in der die Prävalenz am höchsten ist, liegen hingegen nicht vor.

Bei Betrachtung der beschriebenen Studien fällt auf, dass sowohl zu psychischen Komorbiditäten von Kindern mit Ausscheidungsstörungen als auch zur elterlichen Belastung bei Eltern von Kindern mit Ausscheidungsstörungen mehrere Studien vorliegen, die sich meist jedoch entweder hauptsächlich mit den psychischen Komorbiditäten oder mit der elterlichen Belastung bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen beschäftigen. Werden beide Aspekte gemeinsam beleuchtet, werden die psychischen Auffälligkeiten lediglich als Symptome, gemessen anhand von Screening-Fragebögen, beschrieben, nicht jedoch als psychische Störungen nach einer strukturierten Diagnostik. Des Weiteren werden diese Aspekte nur innerhalb ausgewählter Subgruppen untersucht, nicht jedoch für Ausscheidungsstörungen im Allgemeinen. Zudem gibt es kaum Daten zur elterlichen Belastung bei Kindern speziell im Vorschulalter – dem Alter, indem die höchste Prävalenz von Ausscheidungsstörungen vorliegt. In der vorliegenden Studie wurden daher all diese Aspekte zusammengefasst. Für alle Ausscheidungsstörungen wurden neben psychischen Symptomen und Störungen auch die elterliche Belastung erfasst. Ein weiterer Fokus dieser Arbeit lag auf dem Alter der Kinder, es wurde speziell die Gruppe der Vorschulkinder erfasst.

1.6 Hypothesen

In der vorliegenden Arbeit wurden psychopathologische Auffälligkeiten (Symptome und Störungen) bei jungen Kindern mit Ausscheidungsstörungen und die Belastung der Eltern durch kindliche Verhaltensweisen und Charakteristika untersucht. Es fand ein Vergleich zu gesunden Kindern und deren Eltern statt. Die Ergebnisse mit Schwerpunkt auf den elterlichen Belastungsfaktoren sind Teil einer weiteren Arbeit, sodass auf diese hier nicht näher eingegangen wird.

Es wurden folgende Hypothesen untersucht:

1. Junge Kinder mit Ausscheidungsstörungen zeigen mehr psychopathologische Auffälligkeiten als gesunde Kontrollen. (Psychische Symptome werden anhand der CBCL und der PFC gemessen, psychische Störungen anhand der Diagnosen nach ICD-10.)
2. Junge Kinder mit Ausscheidungsstörungen, die den Gastrointestinaltrakt betreffen, zeigen mehr psychopathologische Auffälligkeiten als Kinder mit Ausscheidungsstörungen, die die Blasenkontrolle betreffen. (Psychische Symptome werden anhand der CBCL und der PFC gemessen, psychische Störungen anhand der Diagnosen nach ICD-10.)
3. Verhaltensweisen und Charakteristika des Kindes, die zu elterlicher Belastung führen (gemessen Anhand des EBI), sind bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen stärker ausgeprägt als bei gesunden Kontrollen.
4. Verhaltensweisen und Charakteristika des Kindes, die zu elterlicher Belastung führen (gemessen anhand des EBI), sind bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen, die den Gastrointestinaltrakt betreffen, stärker ausgeprägt als bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen, die die Blasenkontrolle betreffen.

2. Material und Methodik

2.1. Studienkollektiv

Die Teilnehmer der vorliegenden Studie gliedern sich in zwei Gruppen, eine Patienten- und eine Kontrollgruppe. In beiden Gruppen wurden Kinder im Alter von 3;0 bis 6;11 Jahren untersucht. Die Patientengruppe besteht aus Kindern, die in der Spezialambulanz für Ausscheidungsstörungen der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie am Universitätsklinikum des Saarlandes in Homburg vorgestellt und behandelt wurden. Die Kontrollgruppe setzt sich aus gesunden Kindern zusammen, die nicht in der Spezialambulanz für Ausscheidungsstörungen behandelt wurden. Sie wurden über Aufrufe in Kindergärten, Sportvereinen und der Saarbrücker Zeitung zur Teilnahme an der Studie rekrutiert. Ein positives Votum der Ethikkommission lag vor.

2.2 Beschreibung der Stichprobe

An der Studie nahmen insgesamt 83 Kinder teil, 39 Kinder in der Patienten- und 44 Kinder in der Kontrollgruppe. Die Geschlechter- und Altersverteilung ist in Tabelle 1 dargestellt. Alle Familien, welche sich in der Spezialambulanz vorstellten und aufgrund des Alters des Kindes für eine Studienteilnahme in Frage kamen, wurden um Teilnahme gebeten. Von den 192 Kindern, welche im Rekrutierungszeitraum der Patientengruppe (04/2015-01/2017) in der Spezialambulanz vorgestellt wurden, nahmen 39 an der Studie teil. Die Kinder der Kontrollgruppe wurde mithilfe von Aushängen in Kindergärten und Sportvereinen rekrutiert. Der Erhebungszeitraum erstreckte sich über den Zeitraum von 04/2015 bis 07/2017. Für beide Gruppen galten als Ausschlusskriterien schwere körperliche Erkrankungen sowie ein Intelligenzquotient < 70 . Bis auf einen Patienten (aufgrund des Alters $> 6;11$ Jahren) konnten alle teilnehmenden Patienten und Kontrollen in die Auswertung eingeschlossen werden.

Hinsichtlich des Geschlechterverhältnisses unterschieden sich die Patienten- und die Kontrollgruppe nicht ($\chi^2(1) = 0.00$, $p = .970$). Ebenso bestand zwischen den Gruppen kein Unterschied im Altersdurchschnitt ($t(81) = 0.55$, $p = .586$). Auch bezüglich des IQ konnte kein Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt werden (Patienten $IQ=110,7$ ($SD=16,1$); Kontrollen $IQ=112,7$ ($SD=14,5$); $p=.570$).

Sowohl in der Patienten- als auch in der Kontrollgruppe wurden die vier Fragebögen (CBCL mit 99 bzw. 120 Items, EBI mit 48 Items, PFC mit 16 Items und der Fragebogen zu Ausscheidungsstörungen mit 63 Items) in der überwiegenden Zahl von den sorgeberechtigten Müttern ausgefüllt (82,1 % bzw. 100 %).

Die Eltern waren, gemessen an der Bezugsperson, die das Eltern-Belastungs-Inventar (EBI) ausfüllte, in der Patientengruppe durchschnittlich 36,2 Jahre alt (SD = 6,5 Jahre; Range 24 – 48 Jahre), in der Kontrollgruppe 35,9 Jahre alt (SD=5,5 Jahre; Range 24 – 50 Jahre). Hinsichtlich des Alters der Eltern unterschieden sich die Gruppen nicht ($t(81) = 0.23, p = .822$).

Tabelle 1 Deskriptive Beschreibung des Geschlechts und des Durchschnittsalters (in Jahren) im Vergleich von Patienten- und Kontrollgruppe sowie Anzahl und Häufigkeitsverteilung der an der Studie teilgenommenen Sorgeberechtigten

	Patienten	Kontrollen	Insgesamt
Anzahl N (%)	39 (47 %)	44 (53 %)	83 (100 %)
Geschlecht			
- männlich	22 (56,4 %)	25 (56,8 %)	47 (56,6 %)
- weiblich	17 (43,6 %)	19 (43,2 %)	36 (43,3 %)
Alter in Jahren			
- Mittelwert (SD)	5,5 (0,8)	5,4 (0,9)	5,4 (0,9)
- Minimum	3,4	3,1	3,1
- Maximum	6,9	6,9	6,9
Ausgefüllt von			
- Mutter	32 (82,1 %)	44 (100 %)	76 (91,6 %)
- Vater	6 (15,8 %)	0	6 (7,2 %)
- Großmutter	1 (2,6 %)	0	1 (1,2 %)

Innerhalb der Patientengruppe wurde eine Unterteilung in Subgruppen vorgenommen. Kinder, die bezogen auf Ausscheidungsstörungen ausschließlich die Diagnosen EN und/oder FHI aufwiesen, wurden der Subgruppe „Harninkontinz (HI)“ zugeteilt. Beide Störungsbilder gehen mit einer Beeinträchtigung der Blasenkontrolle einher. Die Subgruppe „Stuhlinkontinenz (SI)“ umfasste Kinder mit den Diagnosen Obstipation, Enkopresis mit/ohne Obstipation und TVS. Auch wenn die Obstipation und das TVS nicht zwangsläufig mit einer Stuhlinkontinenz einhergehen, werden diese Störungen der besseren Lesbarkeit halber unter dem Gruppenbegriff Stuhlinkontinenz geführt. Hier wurden Störungsbilder, die den Gastrointestinaltrakt betreffen, zusammengefasst. Kinder, die sowohl einnässen als auch einkoteten, wurden der SI – Gruppe zugeordnet.

Die HI – Gruppe umfasst zwölf Kinder (30,8 % der Patienten). Hiervon erhielten sechs Kinder die alleinige Diagnose Enuresis nocturna. Bei fünf Kindern lagen sowohl eine Enuresis nocturna als auch eine Funktionelle Harninkontinenz vor.

Die SI - Gruppe umfasst 27 Kinder (69,2 % der Patienten). Hiervon erhielten 13 Kinder die Diagnose Enkopresis mit Obstipation, neun Kinder die Diagnose Enkopresis ohne Obstipation, drei Kinder die Diagnosen Obstipation und Toilettenverweigerungssyndrom und zwei Kinder die alleinige Diagnose einer Obstipation.

Ein Überblick über die Geschlechterverteilung und das Alter innerhalb der Subgruppen ist in Tabelle 2 dargestellt. Hinsichtlich des Geschlechterverhältnisses unterschieden sich die Subgruppen nicht ($\chi^2(1) = 0,74, p = .389$). Bei der Altersverteilung fiel auf, dass Kinder der SI – Gruppe signifikant jünger waren als Kinder der HI – Gruppe ($t(37) = 2,27, p = .029$).

Tabelle 2 Deskriptive Beschreibung des Geschlechts und des Durchschnittsalters (in Jahren) in den Subgruppen der Patientengruppe

	HI (N=12)	SI (N=27)	Signifikanz
Geschlecht			
- Männlich	8 (66,7 %)	14 (51,9 %)	n.s.
- Weiblich	4 (33,3 %)	13 (48,1 %)	n.s.
Alter in Jahren			
- Durchschnittliches Alter (SD)	5,9 (0,5)	5,3 (0,9)	.029*
- Alter Min.	5,0	3,4	
- Alter Max.	6,9	6,6	

Anmerkung. $N_{\text{Gesamt}} = 39$. n.s. = nicht signifikant. HI = Subgruppe der Patientengruppe mit Harninkontinenz, SI = Subgruppe der Patientengruppe mit Stuhlinkontinenz

2.3 Untersuchungsmethoden

Zur Erfassung des somatischen und psychologisch-psychiatrischen Gesundheitszustandes der teilnehmenden Kinder sowie der elterlichen Belastung wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Orientierende internistisch-neurologische Untersuchung,
- Sonographie von Rektum und Blase,
- Fragebogen zu psychopathologischen Symptomen (CBCL und PFC),
- Fragebogen zu Ausscheidungsstörungen,
- Fragebogen zur elterlichen Belastung (EBI),

- Strukturiertes Interview für das Vorschulalter 0 – 6 (SIVA 0 – 6) bzw. Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter (Kinder – DIPS) und
- Eindimensionaler Intelligenztest (Coloured Progressive Matrices (CPM)).

2.3.1 Studienablauf innerhalb des Patientenkollektivs

Die Patienten wurden beim Erstvorstellungstermin von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Spezialambulanz auf die Studie hingewiesen und um Teilnahme gebeten. Im Falle einer Teilnahme erhielten die Eltern Fragebögen, die sie ausfüllen sollten. Hierzu zählten der Fragebogen zu Ausscheidungsstörungen, das EBI und die PFC. Die Anamnese, die orientierende internistisch-neurologische Untersuchung, die Sonographie von Rektum und Blase und die CBCL gehören zur Routinediagnostik bei der Erstvorstellung in der Spezialambulanz. Diese Befunde konnten daher aus der Patientenakte übernommen werden. Im Anschluss an einen regulären Termin wurde mit dem Kind der eindimensionale Intelligenztest (CPM) durchgeführt. Mit einem oder beiden Elternteilen wurde das SIVA 0 – 6 bzw. ab einem Alter des Kindes von 6;0 Jahren das Kinder – DIPS durchgeführt.

2.3.2 Studienablauf innerhalb des Kontrollgruppenkollektivs

Durch Aushänge in Kindergärten und Sportvereinen sowie durch Zeitungsannoncen auf die Studie aufmerksam gewordene Eltern konnten sich per Telefongespräch, E – Mail Kontakt und anhand eines Informationsschreibens über Inhalt und Ablauf der Studie informieren und einen Untersuchungstermin vereinbaren. Den Familien wurden die Einwilligungserklärung zur Teilnahme sowie der Fragebogen zu Ausscheidungsstörungen, das EBI, die CBCL und die PFC per Post zugesandt. Die ausgefüllten Fragebögen wurden zu dem vereinbarten Termin mitgebracht, der in den Räumlichkeiten der Spezialambulanz für Ausscheidungsstörungen stattfand. Das teilnehmende Kind wurde orientierend internistisch-neurologisch untersucht. Des Weiteren wurden eine Sonografie von Rektum und Blase und die Intelligenztestung mittels der CPM durchgeführt. Mit einem oder beiden Elternteilen wurde das SIVA 0 – 6 bzw. ab einem Alter des Kindes von 6;0 Jahren das Kinder – DIPS durchgeführt. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe erhielten eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 20 Euro.

2.3.3 Anamnese

Die Anamneserhebung der Patienten erfolgte durch die behandelnden Ärztinnen und Ärzte bzw. Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten der Spezialambulanz. Erfragt wurden die aktuellen Beschwerden hinsichtlich der Ausscheidungsstörungen sowie Auffälligkeiten im Verhalten der Kinder.

Neben der psychiatrischen Anamnese wurde auch die somatische, soziale und Familienanamnese erfasst. Der Schwerpunkt der Anamnese lag auf der Entwicklungsgeschichte des Kindes und der aktuellen Symptomatik.

Die Anamneseerhebung der Kontrollgruppe wurde im Rahmen des SIVA 0 – 6 bzw. des Kinder – DIPS durchgeführt.

2.3.4 Orientierende internistisch-neurologische Untersuchung

Die orientierende internistische-neurologische Untersuchung der Patienten ist routinemäßiger Bestandteil der Behandlung in der Spezialambulanz. Sie wurde von den behandelnden Ärztinnen und Ärzten durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse konnten der Patientenakte entnommen werden.

In der Kontrollgruppe wurden die Untersuchungen von Medizinstudentinnen im klinischen Studienabschnitt durchgeführt, die bereits den internistischen Untersuchungskurs des Studiums absolviert hatten. Es wurden supervidierte Untersuchungen durchgeführt.

2.3.5 Sonographie von Rektum und Blase

Die Sonographie der Patienten wurde durch die behandelnden Ärztinnen und Ärzte im Rahmen der Erstuntersuchung durchgeführt. Bestimmt wurde die Ausdehnung von Rektum und Blase in drei Ebenen. Die Untersuchungsergebnisse konnten der Patientenakte entnommen werden.

In der Kontrollgruppe wurde die Sonographie von Blase und Rektum von Medizinstudentinnen im klinischen Studienabschnitt durchgeführt. Sie erhielten eine theoretische und praktische Einführung. Es folgten supervidierte Untersuchungen.

2.3.6 Child Behavior Checklist

Kinder bis zum Alter von 5;11 Jahren wurden durch ihre Eltern anhand der CBCL 1½ – 5 beschrieben, Kinder ab dem Alter von 6;0 Jahren anhand der CBCL 6 – 18R untersucht (ACHENBACH, RESCORLA, 2000, DÖPFNER et al., 2014). Aufgrund der nicht gänzlich übereinstimmenden Unterskalen der beiden Fragebögen wurden bei Berechnungen zu den Unterskalen lediglich die Werte der anzahlmäßig überlegenen CBCL 1½ – 5 verwendet.

Die CBCL 1½ – 5 ist ein Elternfragebogen, der zur Beurteilung des Verhaltens von Klein- und Vorschulkindern dient. Es ist die von Achenbach modifizierte Version der CBCL 2 – 3, welche die Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist 1993 übersetzte. Anhand einer dreistufigen Skala (0 = nicht zutreffend, 1 = etwas oder manchmal zutreffend, 3 = genau oder häufig zutreffend) werden 99 Items bewertet. Bei der Bewertung sollen das Verhalten bzw. die Eigenschaften des Kindes innerhalb der letzten sechs Monate eingeschätzt werden. Anhand der Items können sieben Problemskalen abgebildet werden: Emotionale Reaktivität, Ängstlich/depressiv, Körperliche Beschwerden, Sozialer Rückzug, Schlafprobleme, Aufmerksamkeitsprobleme und Aggressives Verhalten. Aus diesen werden drei übergeordnete Skalen gebildet, die externalisierende, internalisierende und Gesamtauffälligkeiten widerspiegeln. T-Werte von 60 – 63 gelten als grenzwertig, T-Werte ≥ 64 als klinisch auffällig (≥ 90 . Perzentile). Die Realibilität der übergeordneten Skalen wird mit Werten von .87 - .90 angegeben. Die Normierung wurde anhand einer amerikanischen Stichprobe erstellt. Die Validität wurde anhand zahlreicher Studien untersucht (ACHENBACH, RESCORLA, 2000). ELTING (2003) konnte in einer Arbeit mit 246 Kindern zeigen, dass auch in der deutschen Übersetzung zufriedenstellende interne Konsistenzen $>.70$ erreicht werden und die amerikanische Normierung „ohne die Gefahr größerer Verfälschungen auch im deutschen Sprachraum angewandt werden kann, bis Normwerte an einer entsprechend repräsentativen Stichprobe vorliegen“.

Die CBCL 6 – 18R ist ein Elternfragebogen, mit dem das Verhalten und emotionale Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen im Schulalter erfasst werden soll. Anhand einer dreistufigen Skala (0 = nicht zutreffend, 1 = etwas oder manchmal zutreffend, 3 = genau oder häufig zutreffend) werden 120 Items bewertet. Bei der Bewertung sollen das Verhalten bzw. die Eigenschaften des Kindes innerhalb der letzten sechs Monate eingeschätzt werden. Anhand der Items werden sieben Problemskalen gebildet: Ängstlich/depressiv, Rückzöglich/depressiv, Körperliche Beschwerden, Soziale Probleme, Denk-, Schlaf- und repetitive Probleme, Aufmerksamkeitsprobleme, Regelverletzendes Verhalten und Aggressives Verhalten. Hieraus werden drei übergeordnete Skalen gebildet, die externalisierende, internalisierende und Gesamtauffälligkeiten widerspiegeln. T-Werte von 60 – 63 gelten als grenzwertig, T-Werte > 63 als klinisch auffällig. Für die interne Konsistenz der übergeordneten Skalen liegen Werte zwischen .82 und .93 vor. Die Validität wurde anhand von internationaler repräsentativer Feldstichproben unter Beteiligung großer deutscher Datensätze überprüft. Das Faktorenmodell ließ sich für die deutschen Datensätze überzeugend replizieren (DÖPFNER et al., 2014).

2.3.7 Elternfragebogen zu Ausscheidungsstörungen

Der Elternfragebogen zu Ausscheidungsstörungen ist ein häufig genutzter Fragebogen, der Symptome bezüglich Enuresis nocturna, Funktioneller Harninkontinenz, Enkopresis und Toilettengewohnheiten erfasst. Der zunächst deutsche Fragebogen wurde 1994 entwickelt, um die Anamnese und Informationen bezüglich Einnässen und Toiletten- und Stuhlgangsgewohnheiten im klinischen Kontext zu vervollständigen (BEETZ et al., 1994). 2006 wurden englische Versionen des Fragebogens publiziert („parental questionnaire: Enuresis/urinary incontinence“ (PQ-EnU) (VON GONTARD, 2012a) und „Encopresis Short Screening (VON GONTARD, 2012b)). Mittlerweile ist der Fragebogen in sechs Sprachen verfügbar. In einer retrospektiven Studie von NIEMCZYK et al. (2018) wurde die Validität und Reliabilität des Fragebogens evaluiert. Eine zufriedenstellende Reliabilität (interne Konsistenz $> .70$) konnte festgestellt werden. Klinische Diagnosen korrelierten hoch und signifikant mit den Diagnosen, die anhand des Fragebogens gestellt wurden ($.68 - .74$). Es konnte bestätigt werden, dass der Fragebogen sowohl als diagnostisches Instrument als auch als Screening-Instrument in der klinischen Praxis Anwendung finden kann (NIEMCZYK et al., 2018).

2.3.8 Eltern-Belastungs-Inventar

Das EBI ist ein diagnostisches Verfahren zur Erfassung der elterlichen Belastung, insbesondere von Eltern mit Kindern im Kleinkind- und Vorschulalter. Es kann Hinweise geben, ob die Eltern aufgrund einer erhöhten Belastung Beeinträchtigungen in der Erziehung und Versorgung ihres Kindes haben. Ein auffälliges Ergebnis ist ein Indikator, dass ggf. Unterstützungsmaßnahmen in die Wege geleitet werden sollten. Es wurde anhand des in den USA genutzten, englischsprachigen Parenting Stress Index (PSI) (ABIDIN, 1990) entwickelt. Die deutsche Normierung wurde anhand der Daten einer Kindergarten- und einer Tageskinderstudie ermittelt. Neben allgemeinen Informationen wie Alter, Schulbildung, aktuelle Arbeitsbeschäftigung, Anzahl und Alter der Kinder des ausfüllenden Elternteils sollen 48 Aussagen anhand einer fünf-stufigen Skala von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft genau zu“ beantwortet werden. Die Aussagen beziehen sich auf belastende Aspekte im elterlichen Funktionsbereich bzw. Belastungen, die durch das Verhalten und Charakteristika des Kindes entstehen. Jeweils vier Aussagen werden einer von zwölf Subskalen zugeordnet.

Die folgenden sieben Subskalen lassen sich der übergeordneten Teilskala Elternbereich, welche Beeinträchtigungen und mangelnde Ressourcen in spezifischen Funktionsbereichen der Eltern erfasst, zuordnen: Bindung, Soziale Isolation, Elterliche Kompetenz, Depression, Gesundheit, Persönliche Einschränkung, Partnerbeziehung. Befindet sich das Elternteil aktuell nicht in einer festen Partnerschaft, werden die Fragen der Subskala Partnerbeziehung nicht berücksichtigt. Es liegen Normwerte für Mütter ohne feste Partnerschaft vor.

Die übrigen fünf Subskalen (Hyperaktivität/Ablenkbarkeit, Stimmung, Akzeptierbarkeit, Anforderung, Anpassungsfähigkeit) werden der übergeordneten Teilskala Kindbereich zugeordnet. Hier werden Belastungsaspekte und Anforderungen an die Eltern, die von dem kindlichen Verhalten und dessen Charakteristika ausgehen, erhoben und zusammengefasst. Die Subskala Hyperaktivität/Ablenkbarkeit beschreibt hyperaktives Verhalten sowie Schwierigkeiten bei der Aufmerksamkeit. Ist diese Subskala auffällig sollte eine genaue Diagnostik bzgl. des Vorliegens eines ADHS erfolgen. Die Eigenschaften welche mit einem ADHS bzw. erhöhten Werten in dieser Subskala einhergehen (geringe Impulskontrolle, wenig Ausdauer bei der Bearbeitung von Aufgaben, hohe Ablenkbarkeit) führen zu einer größeren Belastung im Umgang mit dem Kind. Die Subskala Stimmung erfasst aus Sicht der Eltern unruhiges und gereiztes Verhalten des Kindes, aber auch Schwierigkeiten sich zu beruhigen sowie schlechte Laune und „Anzeichen von Aufsässigkeit“. Ist diese Subskala auffällig ist eine differenzierte Betrachtung notwendig, dann nicht immer liegt die Ursache in dem Kind begründet. Eine belastete Eltern-Kind-Beziehung kann ebenso zu erhöhten Werten führen. Die Subskala Akzeptierbarkeit „erfasst das Erleben einer Diskrepanz zwischen den Charakteristika und Verhaltensweisen des Kindes und den Erwartungen der Eltern“. Sowohl hohe Erwartungen an das Kind als auch eine distanzierte Einstellung (hier besteht ein Zusammenhang mit der Subskala Bindung) können zu auffälligen Werten führen. Die Subskala Anforderung beschreibt „erhöhte Anforderungen in der Erziehung, Betreuung und Versorgung des Kindes“. Insbesondere Verhaltensauffälligkeiten, Entwicklungsstörungen, funktionelle Einschränkungen können zu hohen Werten führen. In Studien konnte sowohl ein Zusammenhang mit dem Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten als auch deren Ausmaß beschrieben werden. Hierbei wurde sowohl für internalisierende als auch externalisierende Auffälligkeiten (gemessen anhand der CBCL) Korrelationen mit der Subskala Anforderung beschrieben und auch für oppositionell-aggressives Verhalten (gemessen anhand des Verhaltensbeobachtungsbogen für Vorschulkinder VBV 3-6). Analog dazu konnten Korrelationen auch für körperliche/funktionelle Einschränkungen gefunden werden. Mit der Subskala Anpassungsfähigkeit werden die Schwierigkeiten des Kindes beschrieben, „sein Verhalten nach den Anforderungen im Alltag auszurichten“. Ein Abweichen von der alltäglichen Routine oder das Einstellen auf neue Situationen gelingt den Kindern nur schwer. Zudem sind sie bei Wunschversagen nur schwer zu beruhigen. Dies kann in einem schwierigen Temperament begründet sein aber auch in psychischen Störungen wie der Trennungsangst oder eines ADHS. Auch körperliche Behinderungen oder kognitive Einschränkungen können zu Schwierigkeiten in der Anpassung führen.

Insgesamt betrachtet konnten für Mütter deren Kinder eine psychiatrische Diagnose aufwiesen charakteristische Belastungsprofile gefunden werden. Bei Kindern mit Emotionalen Störungen des Kindesalters oder Störungen des Sozialverhaltens zeigte der Kindbereich erhöhte Werte auf, ebenso bei Kindern mit einem ADHS. Der Elternbereich war hingegen weitestgehend unauffällig. Hieraus ließ sich folgern, dass die als erhöht erlebte elterliche Belastung in kindlichen Faktoren begründet lag.

Der Gesamtwert wird als übergeordnetes Maß für die elterliche Belastung und die Anforderungen im Umgang mit dem Kind gewertet; es fließen alle Subskalen ein. Ein erhöhter Gesamtwert kann als Hinweisgewertet werden, dass Unterstützungsbedarf besteht. Die Teilskalen geben hierbei Aufschluss, an welcher Stelle die Unterstützung benötigt wird (Intervention zur Stärkung der elterlichen Kompetenzen oder Intervention zur Verbesserung der Eltern-Kind-Interaktion). Anhand der Rohwerte können den Subskalen Stanine und den übergeordneten Skalen T-Werte zugeordnet werden. T-Werte ≥ 60 sind ein Hinweis auf eine starke Belastung, T-Werte ≥ 70 ein Hinweis auf eine sehr starke Belastung. Die Retest-Reliabilitäten werden für alle übergeordneten Skalen als hoch angegeben (Elternbereich $r = .87$, Kindbereich $r = .85$, Gesamtskala $r = .87$). Studien zur Validität zeigen Zusammenhänge zwischen dem EBI und verschiedenen Belastungsfaktoren, kindlichen und familiären Stressoren und der elterlichen Belastung (TRÖSTER, 2011). Die hier vorliegende Arbeit bezieht sich auf Berechnungen zum Kindbereich, die elterlichen Faktoren sind Teil einer anderen Arbeit.

2.3.9 Preschool Feelings Checklist

Die PFC ist ein valides Screening Instrument zur Aufdeckung von depressiven Symptomen, insbesondere im Kleinkind- und Vorschulalter (LUBY et al., 2004). 16 Items, welche depressive Symptome abfragen, werden mit ja bzw. nein bewertet. Der Cut-off für klinisch relevante depressive Symptome liegt bei ≥ 3 . Bei Überschreitung des Cut-off wird eine weitergehende psychiatrische Beurteilung bezüglich depressiver Symptome empfohlen. Die Sensitivität der deutschen Version liegt bei .92 und die Spezifität bei .84 (FUHRMANN et al., 2014).

2.3.10 Strukturiertes Interview für das Vorschulalter SIVA 0 – 6

Für Kinder bis zum Alter von 5;11 Jahren wurde das strukturierte Interview für das Vorschulalter (SIVA 0 – 6) angewandt (BOLTEN, 2021). Es richtet sich speziell an Eltern bzw. Bezugspersonen von Kindern im Alter von 3 Monaten bis 6;11 Jahren. Es besteht aus einem Basis-Modul, mehreren altersbezogenen Modulen und einem Screening-Modul. Im Basis-Modul werden allgemeine Angaben, die Familien- und Entwicklungsanamnese, Hinweise auf tiefgreifende Entwicklungsstörungen und psychosoziale Risikofaktoren erfragt. Die sich anschließenden Module werden in Abhängigkeit vom Alter des Kindes erfragt. Jedes Modul enthält Fragen zu Störungsbildern, die ab einer bestimmten Altersspanne diagnostiziert werden können. Die Fragen beziehen sich auf das aktuelle Verhalten des Kindes. Folgende Störungsbilder werden erfragt: Exzessives Schreien, Regulationsstörungen, Fütterstörungen, Schlafstörungen, Bindungsstörungen, Anpassungsstörungen, Posttraumatische Belastungsstörung, ADHS, Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens, ODD, SSV, depressive Störungen (inkl. Dysthymie), Angststörungen

(Generalisierte Angststörung, Soziale Angststörung, Spezifische Phobie, Störung mit Trennungsangst und Ausscheidungsstörungen). Zu jedem Störungsbild werden eingangs drei bis fünf Fragen zu den jeweiligen Hauptsymptomen erfragt. Werden alle Eingangsfragen verneint, kann zu den Eingangsfragen des nächsten Störungsbildes übergegangen werden. Bei positiver Beantwortung einer oder mehrerer Eingangsfragen oder unklaren Antworten werden weiterführende Fragen zu dem Störungsbild gestellt. Gegen Ende folgt ein Screening-Modul zu weiteren Störungsbildern (Mutismus, Pica, Ruminationsstörungen, Zwangsstörungen, Autoaggressives Verhalten/stereotype Bewegungsstörungen). In der Studie von IN-ALBON et al. (2020) konnte eine gute bis sehr gute Interraterreliabilität sowohl für internalisierende, externalisierende und keine Diagnose festgestellt werden ($\kappa > 0.72 - 82, > 91,9 - 97\%$). Für die Unterscheidung ob eine Diagnose vorliegt oder nicht sowie für die internalisierenden Störungen konnte Validität nachgewiesen werden.

Zur Auswertung des Interviews stehen mehrere Klassifikationssysteme zur Verfügung. Mittels drei verschiedener Auswertungsschecklisten mit jeweils entsprechenden Diagnosekriterien können anhand der Antworten Diagnosen nach DSM – 5, ICD – 10 und DC:0 – 5 gestellt werden (BOLTEN, 2021). In der vorliegenden Arbeit wurden die Diagnosen nach ICD – 10 vergeben.

2.3.11 Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter

Für Kinder ab dem Alter von 6;0 Jahren wurde die 2. aktualisierte und erweiterte Auflage des Kinder – DIPSs genutzt. Es ist ein strukturiertes Interview zur Erfassung von psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter (6 – 18 Jahre) (MARGRAF, SCHNEIDER, 2006). Das Kinder – DIPS liegt sowohl in einer Kinder- als auch einer Elternversion vor. Aufgrund des jungen Alters der untersuchten Kinder wurde auf eine Durchführung der Kinderversion verzichtet. Die Diagnosen können sowohl anhand der Kriterien der DSM – IV gestellt werden als auch als ICD – 10 Diagnosen. In der vorliegenden Arbeit wurden die Diagnosen nach ICD – 10 vergeben.

Das Kinder – DIPS besteht aus einem allgemeinen klinisch – demographischen Teil sowie Screenings für körperliche Krankheiten, entwicklungsbezogene Koordinationsstörungen, Kommunikationsstörungen, Alkohol-, Nikotin- und Drogenmissbrauch, nichtorganische Psychosen sowie Medikamentengebrauch. Die psychiatrische Anamnese, die Familienanamnese und psychosoziale Belastungsfaktoren werden ebenfalls erfasst. Folgende psychische Störungsbilder werden erfragt: Störungen der Aufmerksamkeit, der Aktivität und des Sozialverhaltens, Ticstörungen, Angststörungen, Ausscheidungsstörungen, Schlafstörungen, affektive Störungen und Essstörungen. Das Kinder – DIPS zeigt sowohl unter ambulanten als auch stationären klinischen Bedingungen eine zufriedenstellende Reliabilität und Validität (MARGRAF, SCHNEIDER, 2006).

2.3.12 Coloured Progressive Matrices

Zur Intelligenzdiagnostik wurden die CPM von J.C. Raven verwendet. Diese messen die sprachfreie Intelligenz und das logische Schlussfolgern. Sie sind für Kinder im Alter von 3;9 Jahren bis 11;8 Jahren, aber auch für alternde Menschen und Menschen mit körperlicher oder geistiger Beeinträchtigung, insbesondere für Untersuchungen im klinischen Bereich entwickelt worden. Der Test zeigt in der Altersklasse von 3;9 Jahren bis 8;2 Jahren eine sehr gute Differenzierung des Leistungsspektrums. Diese Altersklasse entspricht der Altersspanne der untersuchten Patienten- und Kontrollkinder dieser Studie. Der Test besteht aus 36 Items, die in drei Sätzen mit je 12 Items gegliedert sind. Die Aufgabe besteht jeweils darin, ein Muster um ein fehlendes Teil zu vervollständigen. Es stehen sechs Lösungsmöglichkeiten mit verschiedenen Mustern zur Auswahl. Nur eine Antwort ist korrekt. Für die Bearbeitung der CPM ist keine Zeitgrenze vorgegeben. Insgesamt dauert die Testdurchführung ca. 20 – 30 Minuten. Die Anzahl der richtigen Antworten entspricht dem Rohwert. Anhand der deutschen Normtabelle kann für den Rohwert ein altersabhängiger Prozentrang im Altersbereich von 3;9 bis 11;8 Jahren abgelesen werden, der in IQ – Werte umgewandelt werden kann. Es fanden zwei Normierungsstudien in den Jahren 1998 und 1999 in Deutschland und Frankreich statt. In mehreren Untersuchungen wurden gute bis sehr gute Testhalbierungsreliabilitäten von .65 und .97 gemessen. Mehrere Validierungsstudien zeigten Zusammenhänge mittlerer Größenordnung mit anderen Leistungs- und Intelligenztests (RAVEN et al., 2006).

2.4 Statistische Auswertungen

Die statistische Auswertung erfolgte mithilfe des Programmes IBM SPSS Statistics 23 (IBM Corp. 2015. IBM SPSS Statistics für Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.). Zur Analyse von Häufigkeiten zwischen der Gruppe von Kindern mit Ausscheidungsstörungen und der Kontrollgruppe sowie innerhalb der Subgruppen der Patientengruppe wurden χ^2 -Tests durchgeführt. T-Tests für unabhängige Stichproben und ANOVAs wurden berechnet, um Veränderungen der kontinuierlichen Variablen (EBI, CBCL, PFC, IQ, Alter) zwischen Kindern mit Inkontinenz bzw. Kindern mit komorbiden psychiatrischen Störungen und gesunden Kontrollen sowie innerhalb der Patientensubgruppen zu analysieren. Multivariate Varianzanalysen wurden durchgeführt um einen multivariaten Unterschied zwischen den Gruppen (Patienten vs. Kontrollen sowie zwischen den Subgruppen) bei mehreren abhängigen Variablen zu analysieren. Das Signifikanzniveau wurde auf ein zweiseitiges Alpha-Fehlerniveau von $p < .05$ eingestellt. Ein $p < .01$ wird als hoch signifikant angesehen, ein $p < .001$ als höchst signifikant.

3. Ergebnisse

3.1 Psychopathologische Auffälligkeiten im Gruppenvergleich

Durch die folgenden Analysen soll überprüft werden, ob Kinder mit Ausscheidungsstörungen mehr psychopathologische Auffälligkeiten aufweisen als eine gesunde Kontrollgruppe. Dazu wurden die CBCL, Auffälligkeiten in der PFC und komorbide psychiatrische Diagnosen verglichen.

3.1.1 Child Behavior Checklist

Die Patienten- und Kontrollgruppe unterschieden sich in den drei übergeordneten Skalen der CBCL. Sowohl bei den internalisierenden Problemen ($t(79) = 3,35, p = .001$) als auch bei den externalisierenden Problemen ($t(79) = 2,98, p = .004$) wies die Patientengruppe signifikant höhere Werte auf, ebenso beim Gesamtscore ($t(79) = 3,82, p < .001$). In Tabelle 3 sind Mittelwerte und Standardabweichungen der übergeordneten Skalen der CBCL im Gruppenvergleich dargestellt.

Tabelle 3 Vergleich der Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanz des Problemverhaltens und der Verhaltensauffälligkeiten der CBCL in der Patientenstichprobe und der Kontrollgruppe

	Patientengruppe	Kontrollgruppe	Signifikanz
Internalisierender Bereich	52,03 (9,25)	44,70 (10,31)	.001***
Externalisierender Bereich	52,14 (12,42)	44,20 (11,51)	.004**
Gesamtscore	52,31 (11,11)	43,00 (10,74)	< .001***

*Anmerkung: Werte entsprechen den mittleren T-Werten (SD) der übergeordneten CBCL-Skalen: des Gesamtwertes der CBCL und des internalisierenden und externalisierenden Problemverhaltens. Höhere Werte bedeuten eine höhere Ausprägung der Verhaltensauffälligkeit. Skalenwerte von T-Wert ≥ 63 deuten auf klinische Auffälligkeit hin, Werte zwischen $60 \leq T\text{-Wert} < 63$ gelten als grenzwertig, Werte < 60 gelten als unauffällig. CBCL = Child Behavior Checklist, *Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.5$ Level signifikant, **Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.01$ Level hoch signifikant, ***Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.001$ Level höchst signifikant.*

Insgesamt lagen die Werte von fünf Kindern für internalisierende Probleme über dem Cut-off Wert für klinische Auffälligkeit, davon vier Kinder aus der Patientengruppe und ein Kind aus der Kontrollgruppe. Die Gruppen unterschieden sich im klinisch auffälligen Bereich der internalisierenden Probleme nicht signifikant ($p = .163$). Im Bereich der externalisierenden Probleme waren acht Kinder aus der Patien-

tengruppe klinisch auffällig, in der Kontrollgruppe keines. Hier zeigte sich ein höchst signifikanter Unterschied zwischen der Patienten- und Kontrollgruppe ($p = .001$). Bezüglich des Gesamtscores zeigte sich ein signifikanter Gruppenunterschied ($p = .039$): sechs Kinder der Patientengruppe im Vergleich zu einem Kind der Kontrollgruppe überschritten den Cut-off für klinische Auffälligkeit.

Die multivariate Varianzanalyse über alle Subskalen der CBCL hinweg konnte einen signifikanten Gruppeneffekt nachweisen (Pillai-Spur $F = 1,62$, $df = 7;40$; $p = < .001$). Bei Betrachtung der Unterskalen mittels ANOVA fiel das Patientenkollektiv durch signifikant höhere T-Werte im Bereich körperlicher Beschwerden auf ($p = .011$). Die übrigen Skalen wiesen keinen signifikanten Unterschied auf (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 4 Vergleich der Mittelwerte und Standardabweichungen des Problemverhaltens und Verhaltensauffälligkeiten anhand der Unterskalen der CBCL 1½-5 im Gruppenvergleich

	Patient	Kontrolle	Signifikanz
Anzahl N	17	31	
Emotionale Reaktion	52,59 (3,87)	52,52 (5,38)	.961
Ängstlich/depressive Probleme	52,12 (2,91)	51,58 (3,53)	.595
Körperliche Beschwerden	58,12 (7,64)	53,03 (5,55)	.011*
Sozialer Rückzug	51,59 (2,69)	52,65 (3,96)	.332
Schlafprobleme	53,18 (4,61)	53,26 (5,56)	.959
Aufmerksamkeitsprobleme	52,65 (4,86)	50,94 (3,28)	.153
Aggressives Verhalten	51,82 (4,05)	52,06 (4,46)	.856

Anmerkung: $N_{\text{Gesamt}} = 48$, Werte entsprechen den mittleren T-Werten (SD) der untergeordneten Skalen der CBCL 1½-5. Höhere Werte bedeuten eine höhere Ausprägung der Verhaltensauffälligkeit. Werte zwischen $60 \leq T\text{-Wert} < 63$ gelten als grenzwertig, Werte < 60 gelten als unauffällig. CBCL = Child Behavior Checklist, *Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.5$ Level signifikant, **Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.01$ Level hoch signifikant, ***Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.001$ Level höchst signifikant.

3.1.2 Komorbide psychische Störungen

29,5 % der Fälle der Kontrollgruppe und 38,5 % der Fälle der Patientengruppe erfüllten, bei letztgenannten komorbid zur Diagnose einer Ausscheidungsstörung, die ICD – 10 Kriterien mindestens einer psychiatrischen Störung. Die Häufigkeit von Komorbiditäten unterschied sich im Gruppenvergleich nicht ($\chi^2(1) = 0,76, p = .391$).

Eine Spezifizierung der vergebenen Diagnosen mit Häufigkeiten im Gruppenvergleich ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Zu beachten ist, dass sowohl in der Patienten- als auch in der Kontrollgruppe Kinder mit mehr als einer Komorbidität zu finden waren. Die meisten Kinder erhielten jedoch keine weitere Diagnose (61,5 % der Patienten bzw. 70,5 % der Kontrollen). In beiden Gruppen waren die häufigsten Diagnosen solche, die einen externalisierenden Charakter aufwiesen (Einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung, Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten, Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens und auf den familiären Rahmen beschränkte Störung des Sozialverhaltens). In der Patientengruppe erhielten elf Kinder (28,2 %) eine oder mehrere dieser Diagnosen, in der Kontrollgruppe sieben Kinder (16,3 %). Am zweithäufigsten traten Schlafstörungen auf, weitere Störungen vereinzelt (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Vergleich der Anzahl und Häufigkeit komorbider psychiatrischer Diagnosen in der Patientens Stichprobe und Kontrollgruppe

Komorbide Diagnose	Patienten		Kontrollen	
	N	Prozent	N	Prozent
Mind. 1 ICD-Diagnose	15	38,5 %	13	29,5 %
ICD-10 Diagnosen				
- ADHS	4	10,3 %	1	2,3 %
- ODD	4	10,3 %	4	9,1 %
- Nicht-organische Insomnie	3	7,7%	3	6,8 %
- HKSSV	2	5,1 %	2	4,5 %
- Phobische Störung	2	5,1 %	3	6,8 %
- Elektiver Mutismus	2	5,1 %	1	2,3 %
- Reaktive Bindungsstörung	2	5,1 %	2	4,5 %
- Ticstörungen	1	2,6 %	0	0 %
- SSV	1	2,6 %	1	2,3 %
- Trennungsangst	1	2,6 %	1	2,3 %
- Pavor nocturnus	0	0 %	1	2,3 %

Anmerkung. $N_{\text{Gesamt}} = 83$, ICD-10 Diagnosen basierend auf dem SIVA bzw. dem Kinder-DIPS Urteil; ADHS = Einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung, ODD = Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigem Verhalten, HKSSV = Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens, SSV = Auf den familiären Rahmen beschränkte Störung des Sozialverhaltens

3.1.3 Preschool Feelings Checklist

In der Patientengruppe wurde ein Mittelwert von 1,21 (SD 1,67) ermittelt, in der Kontrollgruppe von 0,67 (SD 1,26). Es zeigte sich kein Gruppenunterschied bezüglich der gemessenen Merkmalsausprägung ($t(79) = 1,64$, $p = .104$). Als klinisch auffällig gilt ein Wert von mehr als drei positiven Items in der PFC. Insgesamt wiesen acht Patienten (20,5 %) und fünf Kontrollkinder (11,9 %) klinisch auffällige Werte in der PFC auf. Die Häufigkeit unterschied sich zwischen den Gruppen nicht ($\chi^2(1) = 1,11$, $p = .292$).

3.2 Psychopathologische Auffälligkeiten innerhalb des Patientenkollektivs

In den folgenden Analysen soll überprüft werden, ob Kinder der SI – Gruppe mehr psychopathologische Auffälligkeiten aufweisen als Kinder der HI – Gruppe. Hierzu wurden die CBCL, die PFC und komorbide psychiatrische Diagnosen verglichen.

3.2.1 Child Behavior Checklist

Die Subgruppen HI und SI wiesen in allen drei übergeordneten Skalen der CBCL vergleichbare T-Werte auf. Sowohl bei der internalisierenden ($t(35) = -0,51$, $p = .612$), der externalisierenden ($t(35) = -0,62$, $p = .541$) als auch der Gesamtproblematik ($t(35) = -0,361$, $p = .721$) war kein signifikanter Unterschied erkennbar (vgl. Tabelle 6).

Im Bereich der internalisierenden Problematik zeigten vier Kinder Werte über dem Cut-off für klinische Auffälligkeit, davon jeweils zwei in den Subgruppen HI (16,6 %) und SI (7,4 %). Die Häufigkeitsverteilung zwischen den Gruppen unterschied sich nicht ($p = .295$). Auch hinsichtlich der externalisierenden Problematik zeigte sich kein signifikanter Gruppenunterschied ($p = .651$). Insgesamt acht Kinder wiesen Werte über dem Cut-off für klinische Auffälligkeiten auf, drei Kinder der Gruppe HI (25,0 %) und fünf Kinder der Gruppe SI (18,5 %). In den Gesamtscores waren sechs Kinder klinisch auffällig: zwei Kinder der Gruppe HI, vier Kinder zur Gruppe SI. Auch in dieser übergeordneten Skala konnte kein signifikanter Gruppenunterschied festgestellt werden ($p = 1.00$).

Tabelle 6 Vergleich der Mittelwerte, Standardabweichungen und Signifikanzen des Problemverhaltens und der Verhaltensauffälligkeiten der CBCL in den Untergruppen der Patientenstichprobe

	HI		SI		Signifikanz
Internalisierender Bereich	50,81	(9,72)	52,54	(9,19)	.612
Externalisierender Bereich	50,18	(14,31)	52,96	(11,74)	.541
Gesamtscore	51,27	(14,48)	52,73	(9,65)	.721

Anmerkung: HI = Subgruppe der Patientengruppe mit Harninkontinenz, GI = Subgruppe der Patientengruppe mit Stuhlinkontinenz. Werte entsprechen den mittleren T-Werten (SD) der übergeordneten Skalen der CBCL: Gesamtscore, Internalisierendes und externalisierendes Problemverhalten. Höhere Werte bedeuten eine höhere Ausprägung der Verhaltensauffälligkeit. Skalenergebnisse von T-Wert ≥ 63 deuten auf klinische Auffälligkeit hin, Werte zwischen $60 \leq T\text{-Wert} < 63$ gelten als grenzwertig, Werte < 60 gelten als unauffällig. CBCL = Child Behavior Checklist, *Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.5$ Level signifikant, **Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.01$ Level hoch signifikant, ***Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.001$ Level höchst signifikant.

Die Betrachtung der T-Werte der Subskalen zeigte bis auf die Subskala „Schlafprobleme“ durchgängig höhere Mittelwerte in der SI - Gruppe auf (vgl. Tabelle 7). Die multivariate Varianzanalyse über alle Subskalen der CBCL hinweg konnte jedoch keinen signifikanten Gruppeneffekt nachweisen (Pillai – Spur $F = 0,586$, $df = 7;9$; $p = .753$).

Tabelle 7 Vergleich der Mittelwerte und Standardabweichungen des Problemverhaltens und Verhaltensauffälligkeiten anhand der Unterskalen der CBCL 1½-5 in den Subskalen der Patientenstichprobe

	HI	SI
Emotionale Reaktion	50,00 (0,00)	53,38 (5,13)
Ängstlich/depressive Probleme	50,25 (0,50)	52,69 (3,12)
Körperliche Beschwerden	56,75 (7,89)	58,54 (7,84)
Sozialer Rückzug	50,50 (0,58)	51,92 (3,01)
Schlafprobleme	56,50 (7,55)	52,15 (3,05)

Aufmerksamkeitsprobleme	50,75 (1,50)	53,23 (5,42)
Aggressives Verhalten	50,00 (0,00)	52,38 (4,52)

Anmerkung: HI = Subgruppe der Patientengruppe mit Harninkontinez, GI = Subgruppe der Patientengruppe mit Stuhlinkontinenz. Werte entsprechen den mittleren T-Werten (SD) der untergeordneten Skalen der CBCL 1½-5. Höhere Werte bedeuten eine höhere Ausprägung der Verhaltensauffälligkeit. Werte zwischen $60 \leq T\text{-Wert} < 63$ gelten als grenzwertig, Werte < 60 gelten als unauffällig. CBCL = Child Behavior Checklist

3.2.2 Komorbiditäten

In der Gruppe HI wiesen vier Kindern eine Komorbidität auf, in der Gruppe SI elf Kinder (vgl. Tabelle 9). Der Subgruppenvergleich bezüglich der Häufigkeitsverteilung von Komorbiditäten ergab keinen Unterschied (33,3 % vs. 40,7 %, $p=.734$). Die Häufigkeiten der einzelnen komorbiden Störungen sind in Tabelle 8 aufgeführt.

Tabelle 8 Häufigkeiten der komorbiden Diagnosen innerhalb der Subgruppen

Komorbide Diagnose	HI		SI	
		N=12		N= 27
ODD	1	8,3 %	3	11,1 %
Nicht-organische Insomnie	1	8,3 %	2	7,4 %
HKS	1	8,3 %	1	3,7 %
Phobische Störung	1	8,3 %	1	3,7 %
ADHS			4	14,8 %
Elektiver Mutismus			2	7,4 %
Reaktive Bindungsstörung			2	7,4 %
SSV			1	3,7 %
Ticstörungen			1	3,7 %
Trennungsangst			1	3,7 %

Anmerkung: $N_{\text{Gesamt}} = 39$, HI = Subgruppe der Patientengruppe mit Harninkontinez, GI = Subgruppe der Patientengruppe mit Stuhlinkontinenz. ICD-10 Diagnosen basierend auf dem SIVA bzw. Kinder-DIPS Urteil ODD= Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem, aufsässigen Verhalten, HKS = Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens, ADHS = Einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung, Phobische Störung = Phobische Störung des Kindesalters, Reaktive Bindungsstörung = Reaktive Bindungsstörung des Kindesalters, SSV = Störung des Sozialverhaltens, Trennungsangst = Emotionale Störung mit Trennungsangst des Kindesalters

3.2.3 Preschool Feelings Checklist

Die mittlere Ausprägung in der PFC unterschied sich nicht zwischen den Gruppe HI ($1,67 \pm 1,89$) und SI ($1,22 \pm 1,60$) ($t(37) = -0,09$, $p = .925$).

Als klinisch auffällig gilt ein Wert von größer/gleich drei zutreffenden Items in der PFC. Insgesamt waren acht PFC – Bögen klinisch auffällig. Hierunter waren zwei Kinder aus der Gruppe HI und sechs Kinder aus der Gruppe SI. Die Subgruppen unterschieden sich in der klinischen Ausprägung internalisierender Probleme nicht signifikant (Exakter Test nach Fisher $p = 1.00$).

3.3 Kindliches Verhalten nach EBI im Gruppenvergleich

Durch die folgenden Analysen soll überprüft werden, ob bei Kindern mit AS die elterliche Belastung durch kindlichen Verhaltensweisen und Charakteristika stärker ausgeprägt ist als bei gesunden Kontrollen. Hierzu wurden die Werte des Kindbereiches, dessen Unterskalen und der Gesamtscore des EBI verglichen. Im Gegensatz zur Betrachtung von psychischen Symptomen (gemessen anhand der CBCL und der PFC) und psychischen Störungen (beschrieben durch ICD-10 Diagnosen) mit Fokus auf der Pathologie des Kindes steht hier die dadurch wahrgenommene elterliche Belastung im Vordergrund (vgl. Kapitel 2.3.8).

Der Kindbereich des EBI war in der Patientengruppe auffälliger. Sie wies signifikant höhere T-Werte als die Kontrollgruppe auf ($t(81) = 2,05$, $p = .044$). Im Gegensatz dazu zeigte sich im Gesamtwert kein Unterschied in der Belastung der Eltern ($t(81) = 1,47$, $p = .146$). Im Bereich der Unterskalen konnte ein signifikanter Unterschied in den Skalen Hyperaktivität und Akzeptierbarkeit festgestellt werden. In den übrigen Skalen unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9 Mittelwerte und SD der übergeordneten Skalen und Unterskalen des EBI im Gruppenvergleich, gemessen anhand der T-Werte bzw. Stanine

	Patienten (N=39)	Kontrollen (N=44)	Sig.
EBI Kindbereich	56,26 (9,51)	51,79 (10,25)	.044*
EBI Gesamtskala	54,23 (9,78)	50,91 (10,73)	.146

Hyperaktivität	5,62 (1,99)	4,55 (1,95)	.016*
Stimmung	5,03 (1,97)	4,41 (2,19)	.183
Akzeptierbarkeit	5,59 (1,41)	4,77 (1,39)	.010*
Anforderung	6,59 (1,69)	6,34 (1,69)	.507
Anpassungsfähigkeit	5,54 (1,80)	4,95 (2,08)	.178

Anmerkung: $N_{\text{Gesamt}} = 83$, Werte entsprechen den mittleren T-Werten (SD) der übergeordneten Skalen des EBI (Kindbereich und Gesamtskala) bzw. den mittleren Stanine (SD) der Unterskalen des EBI. Höhere Werte bedeuten eine höhere Ausprägung der Verhaltensauffälligkeit bzw. der elterlichen Belastung. T-Werte ≥ 60 sind ein Hinweis auf eine starke Belastung, T-Werte ≥ 70 ein Hinweis auf eine sehr starke Belastung. EBI = Eltern Belastungs Inventar. *Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.5$ Level signifikant, **Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.01$ Level hoch signifikant, ***Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.001$ Level höchst signifikant.

3.4 Kindliches Verhalten innerhalb des Patientenkollektivs

Durch die folgenden Analysen soll überprüft werden, ob die elterliche Belastung durch kindliche Verhaltensauffälligkeiten und Charakteristika von Kindern der SI – Gruppe auffälliger ist als bei Kindern der HI – Gruppe. Dazu wurden die Werte des Kindbereiches, dessen Subskalen und der Gesamtscore des EBI verglichen.

Die Gruppe SI wies im Kindbereich höhere Mittelwerte als die Gruppe HI auf (57,48 vs. 53,50). Dieser Unterschied erwies sich jedoch nicht als signifikant ($t(37) = -1,21$, $p = .232$). Ebenso verhielt es sich für den Wert der Gesamtskala (55,44 vs. 51,50), auch hier ergab sich kein signifikanter Unterschied ($t(37) = -1,17$, $p = .250$, vgl. Tabelle 10). Für die Subskalen des EBI gab es ebenfalls keine signifikanten Unterschiede.

Tabelle 10 Mittelwerte und SD der übergeordneten Skala und der Unterskalen des EBI im Subgruppenvergleich

	SI (N=27)	HI (N=12)	Sig.
EBI Kindbereich	57,48 (9,26)	53,50 (9,88)	.232
EBI Gesamtskala	55,44 (9,87)	51,50 (9,39)	.250

Hyperaktivität/Ablenkbarkeit	5,74 (2,03)	5,33 (1,97)	.563
Stimmung	5,26 (1,85)	4,50 (2,19)	.271
Akzeptierbarkeit	5,67 (1,30)	5,42 (1,67)	.616
Anforderung	6,74 (1,75)	6,25 (1,61)	.412
Anpassungsfähigkeit	5,74 (1,65)	5,08 (2,11)	.300

*Anmerkung: Anmerkung: $N_{\text{Gesamt}} = 39$, HI = Subgruppe der Patientengruppe mit Harninkontinenz, GI = Subgruppe der Patientengruppe mit Stuhlinkontinenz. Werte entsprechen den mittleren T-Werten (SD) der übergeordneten Skalen des EBI (Kindbereich und Gesamtskala) bzw. den mittleren Staninen (SD) der Unterskalen des EBI. Höhere Werte bedeuten eine höhere Ausprägung der Verhaltensauffälligkeit bzw. der elterlichen Belastung. T-Werte ≥ 60 sind ein Hinweis auf eine starke Belastung, T-Werte ≥ 70 ein Hinweis auf eine sehr starke Belastung. EBI = Eltern Belastungs Inventar. *Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.5$ Level signifikant, **Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.01$ Level hoch signifikant, ***Mittelwertunterschiede auf dem $p < 0.001$ Level höchst signifikant*

4. Diskussion

4.1 Diskussion der Ergebnisse

Ausscheidungsstörungen kommen im Vorschulalter gehäuft vor. Liegt eine Ausscheidungsstörung vor, so ist die Rate an psychischen Symptomen und Störungen sowie die Belastung der Eltern erhöht (vgl. Kapitel 1.5). Die vorliegende Studie untersucht die Rate an psychischen Symptomen und Störungen bei Vorschulkindern, welche in der Spezialambulanz für Ausscheidungsstörungen des Universitätsklinikums des Saarlandes vorgestellt wurden, sowie die elterliche Belastung. Darüber hinaus werden Unterschiede bezüglich dieser Parameter bei dem Vorliegen verschiedener Ausscheidungsstörungen untersucht. Die vorliegende Untersuchung konnte zeigen, dass Kinder mit Ausscheidungsstörungen häufiger psychische Symptome zeigen. Zudem sind Eltern von jungen Kindern mit AS durch kindliche Verhaltensweisen und Charakteristika belastet, unabhängig davon ob, die AS den Gastrointestinaltrakt oder die Blasenkontrolle betrifft. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass das untersuchte Patientenkollektiv möglicherweise einem Selektionseffekt unterliegt. Der erste Ansprechpartner bei Ausscheidungsstörung ist sicherlich der behandelnde Kinderarzt, welcher nicht jedes Kind mit einer Ausscheidungsstörung an eine Spezialambulanz überweisen wird. Nichtsdestotrotz weist die Patientengruppe eine vergleichbare Rate an psychischen Störungen auf, wie sie aufgrund von populationsbezogenen Studien zu erwarten ist (vgl. 4.1.1). Im Folgenden werden die Ergebnisse anhand der gestellten Hypothesen diskutiert.

4.1.1 Hypothese 1

Junge Kinder mit Ausscheidungsstörungen zeigen mehr psychopathologische Auffälligkeiten als gesunde Kontrollen.

Diese Aussage kann bei Betrachtung der Werte der CBCL bestätigt werden. Wird hingegen die Rate an psychischen Störungen, gemessen anhand der Diagnosen des SIVA 0 – 6, verglichen, kann kein signifikanter Unterschied zwischen Kindern mit AS und gesunden Kindern in dieser Stichprobe festgestellt werden.

Bereits junge Kinder, d.h. im Alter von 3-6 Jahren, mit AS zeigen in der vorliegenden Studie schon signifikant höhere Werte in allen drei übergeordneten Skalen (internalisierend, externalisierend, Gesamtscore) der CBCL auf. Dieses Ergebnis deckt sich weitestgehend mit bisherigen Forschungsergebnissen für ältere Kinder mit Ausscheidungsstörungen. CHANG et al. (2002) beschreiben bei Kindern im Alter von 7-15 Jahren mit EN Verhaltensprobleme und psychologische Auffälligkeiten gemessen anhand der CBCL. Insbesondere bei Aufmerksamkeitsproblemen, Verhaltensschwierigkeiten und der

Skala externalisierende Probleme zeigten sich in der Patientengruppe signifikant höhere Werte. In beiden Studien konnte bezüglich klinisch relevanter internalisierender CBCL-Scores kein Unterschied zwischen Kindern mit und ohne AS gefunden werden. Für klinisch relevante externalisierende CBCL-Scores konnte in beiden Studien ein signifikanter Unterschied zur Patientengruppe gefunden werden. Im Bereich des klinisch relevanten Gesamtscores kommen die Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen. In der vorliegenden Arbeit zeigte eine signifikant höhere Anzahl an Kindern mit AS im Vergleich zur Kontrollgruppe klinisch relevante Gesamtscores, dies ist bei Chang et al. nicht der Fall. Ursache hierfür könnte sein, dass Chang et al. lediglich Kinder mit EN untersuchte. Kinder mit FHI, SI und TVS, welche in der vorliegenden Studie ebenfalls erfasst wurden, weisen höhere Raten an Psychopathologien als Kinder mit EN auf. So untersuchten beispielsweise LETTGEN et al. (2002) Kinder im Alter von 5;0 – 10;11 Jahren (durchschnittliches Alter 7,1 Jahre) mit FHI und fand eine 3,5 – 4 fach erhöhte Rate an klinisch auffälligen Gesamtscores der CBCL für Kinder mit FHI mit Miktionsaufschub. In einer populationsbezogenen Studie von JOINSON et al. (2006a), welche Kinder im Alter zwischen 7 und 8 Jahren mit Enkopresis untersuchten, wurde die Psychopathologie nicht mit der CBCL gemessen. Die berichteten Psychopathologien zeigen jedoch sowohl für internalisierende als auch für externalisierende Störungen signifikant höhere Raten bei Kindern mit Enkopresis im Vergleich zu gesunden Kontrollen. Auch zu Kindern mit TVS, welche in der vorliegenden Studie miteingeschlossen waren, liegen Studienergebnisse vor, die ebenfalls erhöhte Raten an klinisch auffälligen CBCL-Gesamtscores aufzeigen. So konnten NIEMCZYK et al. (2014) zeigen, dass 26,3 % der Kinder im Alter von 3,4 -7,3 Jahren (durchschnittliches Alter 5,2 Jahre) mit einem TVS einen CBCL Gesamtscore im klinisch relevanten Bereich zeigen. Entgegen der zuvor diskutierten Studien weist diese eine vergleichbareres Alter der Studienteilnehmer auf. Aber auch im Vergleich mit weiteren Studien welche hauptsächlich Vorschulkinder untersuchten zeigen sich ähnliche Ergebnisse. EQUIT et. al. (2014) untersuchten ängstlich/depressive Symptome bei Vorschulkindern mithilfe der entsprechenden Skala der CBCL, welche in die übergeordnete Skala Internalisierende Probleme einfließt. Auch hier wiesen Kinder mit AS im Vergleich zu kontinenten Kindern signifikant höhere Mittelwerte auf. Bezüglich der klinisch relevanten Merkmalsausprägung beschrieben EQUIT et.al. ebenfalls einen signifikanten Unterschied, dieser konnte in der vorliegenden Arbeit nicht gezeigt werden. Zum einen kann dies an der geringen Anzahl klinisch auffälliger internalisierender CBCL Skalen (4 in der Patientengruppe und 1 in der Kontrollgruppe) liegen, welches auf die deutlich geringeren Anzahl an untersuchten Kindern (83 Kinder, davon 39 mit AS vs. 2079 Kinder, davon 279 mit AS bei Equit.et.al.) zurück zu führen ist. Zum anderen ist ein Vergleich einer klinisch auffälligen Subskala mit einer klinisch auffälligen übergeordneten Skala, in welche weitere Subskalen einfließen, sicherlich nur bedingt möglich. VON GONTARD et.al. (2011c) untersuchten Unterschiede bei kontinenten und inkontinenten Vorschulkindern mithilfe der Unterskala Aufmerksamkeitsprobleme der CBCL. Diese Unterskala, welche in die Skala externalisierende Probleme einfließt, war bei 16,8% der Kinder mit Ausscheidungsstörungen klinisch auffällig, bei kontinenten Kindern hingegen nur in

3,4%. Auch wenn sich hier erneut die Problematik ergibt, dass der einfache Vergleich einer Unterskala mit einer übergeordneten Skala schwierig ist, so wird doch deutlich, dass bereits junge Kinder mit Inkontinent häufiger von klinisch relevanten externalisierenden Symptomen betroffen sind. Insgesamt spiegeln die Ergebnisse der vorliegenden Studie – unter Berücksichtigung, dass alle Formen von nicht organisch bedingten Ausscheidungsstörungen eingeschlossen wurden – weitestgehend den aktuellen Forschungsstand wieder und stützen die bisherigen Erkenntnisse zu erhöhten Raten an psychischen Symptomen bei Kindern mit AS im Vergleich zu gesunden Kontrollen – auch bereits bei jungen Kindern.

Wie bereits diskutiert, zeigen Kinder mit AS in der CBCL zwar höhere Werte auf der Skala Internalisierender Auffälligkeiten auf, jedoch keinen Unterschied in Bezug auf die klinisch relevante Symptomausprägung. Auch die Werte der PFC, einem Instrument dieser Studie zur Erfassung depressiver Symptomatik, stützen diese Ergebnisse. Es konnte kein Gruppenunterschied bezüglich klinisch relevanter depressiver Symptomatik festgestellt werden. Auch wenn die Mittelwerte der PFC eine leicht erhöhte Merkmalsausprägung in der Patientengruppe zeigten, erwies sie sich als nicht signifikant. Der Unterschied zur CBCL, welche bei der Mittelwertbetrachtung signifikante Unterschiede zwischen Kindern mit AS und gesunden Kontrollen für internalisierende Probleme aufzeigt, ist möglicherweise damit zu erklären, dass in der PFC ausschließlich depressive Symptomatik erfasst wird, während in der CBCL auch über depressive Symptome hinausgehende, internalisierende Symptome erfasst werden.

Neben psychischen Symptomen gemessen anhand der Werte der CBCL und der PFC wurden in der vorliegenden Studie auch psychische Störungen nach ICD – 10 Kriterien erfasst. Die CBCL dient als Screeninginstrument für psychische Auffälligkeiten, ist jedoch kein Mittel um gesichert psychische Störungen diagnostizieren zu können. Mithilfe des SIVA 0 – 6 bzw. des Kinder – DIPS können vorliegenden Psychopathologien sehr genau und anhand der Kriterien der ICD – 10 erfasst werden. In einer Meta-Analyse zur weltweiten Prävalenz von psychischen Störungen bei Kindern und Jugendlichen wird eine Prävalenz von 13,4 % angegeben (POLANCZYK et al., 2015). Kinder mit Ausscheidungsstörungen hingegen weisen höhere Prävalenzen an psychischen Störungen auf, und zwar Kinder mit EN in ca. 20 – 40 % , Kinder mit Enkopresis in 30 – 50 % und Kinder mit FHI ca. 20 – 40 % (VON GONTARD et al., 2011a). Eine ebensolche Prävalenz von psychischen Störungen bei Kindern mit AS konnte in dieser Studie repliziert werden (38,5 %). Obwohl in den CBCL Skalen signifikante Gruppenunterschiede bei psychischen Auffälligkeiten festgestellt werden konnten, spiegelt sich dies in den Diagnosen nach ICD – 10 nicht wider. Für die Prävalenz von ICD – 10 Diagnosen konnte kein signifikanter Gruppenunterschied festgestellt werden (38,5% Patienten vs. 29.5% Kontrollen). Die Kontrollgruppe wies überraschenderweise eine deutlich höhere Prävalenz an psychischen Störungen auf, als aufgrund der meta-analytischen Daten im Kindes – und Jugendalter anzunehmen ist (29,5 % vs. 13,5 % (POLANCZYK et al., 2015)). Eine mögliche, wenn auch spekulative Ursache für diese ungewöhnlich hohe Rate an

psychischen Störungen in der Kontrollgruppe könnte sein, dass insbesondere Eltern, die bereits Verhaltensauffälligkeiten bei ihrem Kind in diesem frühen Alter bemerkt haben, sich als Kontrollen gemeldet haben, um einen niedrigschwelligen Zugang zu psychiatrischer Diagnostik und Beratung zu erhalten. Ein solcher Selektionseffekt könnte im folgenden begründet sein: eine reguläre Behandlung in einer Kinder- und jugendpsychiatrischen Klinik bzw. psychiatrische Diagnosen stellen für viele eine Hürde aus Sorge vor Stigmatisierung dar (LÜCKE, KNÖLKER, 1991, ROY, 2014). Insgesamt spiegelt die Rate an psychischen Auffälligkeiten und Störungen bei Kindern mit AS den aktuellen Forschungsstand wider. Im Gegensatz zu der gestellten Hypothese war die Rate an psychischen Störungen nach ICD – 10 Kriterien in dieser Studie jedoch nicht höher als bei gesunden Kindern.

Diese Ergebnisse geben Anlass zu weiterer Forschung, da insbesondere im Vorschulalter weitaus weniger Daten bekannt sind als im Schulalter. Neben einer größeren Stichprobenzahl sollte in künftigen Studien ein Augenmerk auf eine geeignete Erfassung der Diagnosen gelegt werden. Insbesondere im Vorschulalter sind andere Diagnosekriterien genauer, z.B. die DC:0-5, welche sensitiver die speziellen Diagnosen des Vorschulalters erfassen (VON GONTARD et al., 2020, HUSSONG et al., 2020a) . Mithilfe des SIVA 0-6 können Diagnosen nach DC:0-5 gestellt werden (BOLTEN, 2021). In der vorliegenden Arbeit wurden allerdings, um eine bessere Vergleichbarkeit mit dem ebenfalls durchgeführten Kinder-DIPS zu gewährleisten, Diagnosen anhand der Kriterien des ICD-10 gestellt. Für die weitere Forschung könnte das DC:0-5 jedoch besser geeignet sein, um die in vielen Studien mithilfe der CBCL gezeigten Auffälligkeiten auch anhand von genauen Diagnosen beschreiben zu können.

4.1.2 Hypothese 2

Junge Kinder mit Ausscheidungsstörungen der SI – Gruppe zeigen mehr psychopathologische Auffälligkeiten als Kinder der HI – Gruppe.

Diese Aussage kann sowohl bei Betrachtung der Werte der CBCL, der Rate an psychischen Störungen, gemessen anhand der Diagnosen des SIVA 0 – 6 bzw. des Kinder – DIPS, als auch bei Betrachtung der Werte der PFC in dieser Stichprobe nicht bestätigt werden. Es zeigten sich im Gruppenvergleich für keine der genannten Parameter Unterschiede.

Ähnliche Ergebnisse zeigten auch WOLFE-CHRISTENSEN et al. (2013), welche sowohl Kinder, die sich aufgrund von Ausscheidungsstörungen in einer urologischen Klinik vorstellten, als auch Kinder, die sich in einer gastroenterologischen Klinik vorstellten, hinsichtlich psychischer Auffälligkeiten untersuchten. Mit der Peadiatric Symptom Checklist (PSC) wurde ein anderes Untersuchungsinstrument genutzt. Die PSC ist ein Screeningfragebogen für psychosoziale Dysfunktionen (Verhaltensauffällig-

keiten internalisierender und externalisierender Art) welcher in Validierungsstudien hohe Übereinstimmungen mit den Ergebnissen der CBCL zeigte. In einer Studie mit über 21.000 Kindern und Jugendlichen wurde in 13 % der Fälle ein auffälliges Fragebogenergebnis ermittelt (JELLINEK et al., 1999). Diese Prävalenz ist ähnlich hoch wie die weltweit ermittelte Prävalenz von psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter von 13,5 % (POLANCZYK et al., 2015), sodass der Fragebogen ein gutes Instrument darstellt, um psychische Auffälligkeiten bei Kindern zu screenen. Der Vergleich der PSC Mittelwerte der beiden Gruppen zeigte keinen signifikanten Unterschied, auch nicht bei Betrachtung der Kinder, die den Cut-off zur klinischen Auffälligkeit überschritten. Dies deckt sich mit den in dieser Studie ermittelten Ergebnissen der CBCL – Werte. Beachtet werden muss hierbei jedoch, dass das Alter der Kinder bei WOLFE-CHRISTENSEN et al. (2013) mit 9,4 Jahren in der Gruppe der urologischen Klinik und 9,9 Jahren in der Gruppe der gastroenterologischen Klinik deutlich über dem jungen Alter der Kinder dieser Studie liegt (5,9 Jahre bzw. 5,4 Jahre).

Im Vergleich zu WOLFE-CHRISTENSEN et al. (2013) unterscheiden sich die in der vorliegenden Studie untersuchten Gruppen dagegen bezüglich des Alters signifikant. Kinder der Gruppe HI sind signifikant älter als Kinder der Gruppe SI. Dies könnte eine mögliche Erklärung für den nicht nachweisbaren Unterschied bei psychischen Auffälligkeiten sein. BAEYENS et al. (2005) beschreiben in ihrem Review, dass die Rate an komorbiden psychischen Störungen bei Kindern mit EN mit dem Alter steigt. Es ist daher denkbar, dass der Effekt von mehr psychopathologischen Auffälligkeiten bei Kindern der SI Gruppe durch den Altersunterschied und der dadurch bedingten erhöhten Auffälligkeit der Kinder mit EN negiert wird. Hinweise darauf, dass Kinder mit SI mehr Auffälligkeiten als Kinder mit HI zeigen, liefern folgende Studien: EQUIT et al. (2014) zeigten beispielsweise, dass Vorschulkinder mit SI im Vergleich zu Kindern mit EN und FHI signifikant höhere Werte in der Unterskala ängstlich/depressiv der CBCL aufwiesen. In dieser Studie wurde kein Altersunterschied in den Gruppen beschrieben, das Durchschnittsalter betrug 6,2 Jahre und ist somit eher vergleichbar zu der hier untersuchten Stichprobe. In der Studie von EQUIT et al. (2014) wurde der Fokus auf die ängstlich/depressive Unterskala der CBCL gelegt, weitere psychische Störungen wurden nicht erfasst. Auch NIEMCZYK et al. (2015) untersuchten Vorschulkinder, insbesondere die Prävalenz von ADHS und ODD im Vergleich zwischen Kindern mit AS und kontinenten Kindern. Sie konnten zeigen, dass die Rate an externalisierenden Störungen bei Kindern mit AS je nach Art der AS stark variierte. Kinder mit SI wiesen die höchste Rate an externalisierenden Störungen auf (50 %), sowohl im Vergleich zu kontinenten Kindern (9,5 %) als auch zu Kindern mit EN (14,5 %) und FHI (9,5 %). Auch VON GONTARD et al. (2015b) untersuchten Vorschulkinder, insbesondere das Vorliegen von ODD und AS. Während Kinder mit AS höhere Raten an ODD Symptomen zeigten als kontinente Kinder (19,5 % vs. 5,2 %), ließ sich wie in der vorliegenden Studie kein signifikanter Unterschied zwischen Kindern mit SI und Kindern mit EN/FHI zeigen.

Mit dem TVS wurde in dieser Studie auch eine AS, die sonst nur in wenigen Studien Beachtung findet, berücksichtigt. Dies könnte ebenfalls zu dem Umstand, dass sich die Hypothese nicht bestätigte, beigetragen haben können. Zu Psychopathologien bei TVS gibt es nur wenige Studien mit heterogenen Ergebnissen. BLUM et al. (1997) konnten bei Kindern mit TVS im Alter von durchschnittlich 37 Monaten keine signifikanten Unterschiede in den internalisierenden und externalisierenden CBCL Skalen feststellen. NIEMCZYK et al. (2014) ermittelten jedoch klinisch relevante Gesamtscores in der CBCL bei 26,3 % der Kinder mit TVS und komorbide psychiatrische Diagnosen in 40 %. Die komorbiden psychiatrischen Diagnosen werden als heterogen mit sowohl internalisierenden als auch externalisierenden Charakter beschrieben. Die Kinder waren mit durchschnittlich 5,2 Jahren deutlich älter als bei BLUM et al. (1997). Aufgrund dieser beiden Studien könnte man annehmen, dass sehr junge Kinder mit TVS noch keine psychischen Auffälligkeiten zeigen, diese erst mit zunehmendem Alter in Erscheinung treten. Die Kinder mit TVS in der vorliegenden Studie waren durchschnittlich 4;6 Jahre alt, was zu geringeren mittleren Werten in der CBCL, der PFC und den komorbiden Diagnosen nach ICD-10 Kriterien geführt und somit den Unterschied zur Gruppe HI geschmälert haben könnte.

Insgesamt zeigen die diskutierten Studien bei verschiedenen Arten von Ausscheidungsstörungen heterogene Ergebnisse bei dem Vergleich von Psychopathologien. Eventuell könnten die Unterschiede auch auf Selektionseffekte zurückgeführt werden. Bei der Rekrutierung der Patienten wurden alle konsekutiv vorgestellten Kinder eingeschlossen. So wäre es möglich, dass Kinder mit Einkoten/Enkopresis in einem deutlich jüngeren Alter vorgestellt wurden als Kinder mit Harninkontinenz/Enuresis, was die Altersunterschiede erklären könnte. Die teilweise deutlich unterschiedliche Altersstruktur der Studienteilnehmer, aber auch, dass in den meisten Studien nur einzelne Aspekte der psychischen Auffälligkeiten untersucht wurden könnten die heterogenen Ergebnisse begründen. Studien mit standardisierter Diagnostik nach ICD – 10 Kriterien und unter Berücksichtigung aller Formen von AS liegen bis dato nicht vor. Wie bereits in Kapitel 5.1.1 diskutiert, beschreibt eine Übersichtsarbeit von VON GONTARD et al. (2011a) Unterschiede in Prävalenzen von psychischen Störungen für Kinder mit EN, FHI und SI. Es sind daher noch weitere Studien mit größerer Stichprobenanzahl, insbesondere größerer Subgruppen, notwendig um einen Unterschied auch anhand von ICD – 10 Kriterien detektieren zu können.

4.1.3 Hypothese 3

Verhaltensweisen und Charakteristika des Kindes, die zu elterlicher Stressbelastung führen, sind bei Kindern mit AS stärker ausgeprägt als bei gesunden Kontrollen.

Diese Aussage kann bei Betrachtung der Skala Kindbereich des EBI bestätigt werden, welche eine signifikant höhere Belastung der Eltern durch Verhaltensweisen und Charakteristika des Kindes gegenüber Eltern der Kontrollgruppe zeigte. Auch in den Unterskalen Hyperaktivität und Akzeptierbarkeit zeigten

sich signifikante Gruppenunterschiede. Wird hingegen der Gesamtscore des EBI betrachtet, konnte kein signifikanter Gruppenunterschied festgestellt werden. Obwohl in den Skalen Kindbereich, Gesamtscore und in allen Unterskalen des Kindbereiches des EBI die durchschnittlichen Mittelwerte in der Patientengruppe höher ausfielen, war der Gruppenunterschied über die Skalen hinweg nicht signifikant.

Diese Ergebnisse decken sich mit denen von CHANG et al. (2002), welche mit dem Parenting Stress Index (PSI), der englischen Version des EBI, die elterliche Belastung von Kindern mit primärer EN untersuchten. In der Skala Kindbereich zeigte die Patientengruppe signifikant höhere Werte als die Kontrollgruppe, ebenso in den Unterskalen Hyperaktivität und Akzeptierbarkeit. Beim Gesamtscore konnte kein Unterschied festgestellt werden. Auch DE BRUYNE et al. (2009) untersuchten die elterliche Belastung bei Kindern mit EN mithilfe des PSI. Hier zeigte sich nicht nur der Kindbereich auffällig, sondern auch der Gesamtscore. Gleiche Ergebnisse konnten ROCCELLA et al. (2019) bei Eltern von Kindern mit EN replizieren. Roccella et al. schlussfolgern hieraus, dass die erhöhte elterliche Belastung hauptsächlich auf kindliche Faktoren (u.a. die vorliegende Enuresis) zurückzuführen ist und nicht auf die Belastung, die durch die Elternrolle an sich entsteht. Bruyne et al. und Roccella et al. untersuchten die elterliche Belastung nicht nur bei Müttern, sondern auch bei den Vätern. In beiden Studien ergab sich kein signifikanter Unterschied in der elterlichen Belastung zwischen Vätern und Müttern der Patientengruppe. In der vorliegenden Studie wurde auf eine zusätzlich Erhebung der Belastung der Väter verzichtet, da zum einen das EBI lediglich für Mütter normiert ist. Zum anderen begleiten erfahrungsgemäß meistens die Mütter die Termine in der Spezialambulanz und somit wäre von einer hohen Rate an missing data auszugehen gewesen. Obwohl die bereits dargelegten Ergebnisse die Ergebnisse der vorliegenden Studie stützen, müssen weitere Aspekte berücksichtigt werden, die einen einfachen Vergleich erschweren. So unterscheidet sich die Altersstruktur der Studienteilnehmer deutlich (durchschnittlich 5,4 Jahre vs. 8,9 Jahre bei CHANG et al. (2002), 8,4 Jahren bei DE BRUYNE et al. (2009) und 5,8 – 11,6 Jahre bei ROCCELLA et al. (2019)). Zudem galten bei Chang et al. Symptome einer funktionellen Harninkontinenz oder eine bereits erfolgte Behandlung bezüglich Enuresis als Ausschlusskriterien. Auch Roccella et al. schlossen nur Kinder mit primärer monosymptomatischen Enuresis nocturna ein. De Bruyne et al. hingegen schlossen auch Kinder mit nicht-monsymptomatischer Enuresis nocturna ein. Ob das Vorliegen einer Obstipation/Enkopresis als Ausschlusskriterium galt ist nicht beschrieben. In der vorliegenden Studie wurden hingegen alle Arten von AS in der Patientengruppe eingeschlossen. Sowohl die unterschiedliche Altersstruktur als auch Unterschiede in den Ein- bzw. Ausschlusskriterien sind Faktoren, die einen Einfluss auf das elterliche Stresserleben haben können. So beschreiben WOLFE-CHRISTENSEN et al. (2013), dass eine höhere Stressbelastung bei Eltern besteht, je mehr psychische Probleme ein Kind aufweist. Einerseits werden für Kinder mit FHI und SI höhere Raten an psychischen Störungen beschrieben als für Kinder mit EN (VON GONTARD et al.,

2011a), andererseits wird aber auch eine erhöhte Rate an psychischen Störungen in höherem Alter beschrieben (BAEYENS et al., 2005). In wie weit diese Faktoren den Vergleich beeinträchtigen, bleibt zum größten Teil spekulativ.

Bisher wurde lediglich ein Vergleich mit anderen Studien bezüglich der Belastung von Eltern mit Kindern mit EN betrachtet, die Patientengruppe der vorliegenden Arbeit umfasste darüber hinaus aber auch Kinder mit SI. CUSHING et al. (2016) untersuchten Kinder mit sowohl somatisch bedingter SI als auch funktioneller SI im Alter von durchschnittlich 6,2 Jahren. Es werden für alle Skalen des PSI starke Belastungen der Eltern angegeben, hierbei konnte kein Unterschied in der Belastung in Abhängigkeit von der Ätiologie der AS festgestellt werden. KAUGARS et al. (2010) nutzten nicht den PSI als Instrument, um die elterliche Belastung zu erfassen, sondern ein semistrukturiertes Interview. Sie beschreiben signifikante Einschnitte im Sozialleben der Kinder und dem Familiensystem durch SI, wodurch die Lebensqualität sowohl der Kinder als auch der Eltern beeinträchtigt wird. Bis dato untersuchten lediglich WOLFE-CHRISTENSEN et al. (2013) sowohl Eltern von Kindern mit SI als auch Eltern von Kindern mit HI mithilfe der Kurzversion des PSI. Leider wurden für diese Werte keine Vergleiche zu Eltern von kontinenten Kontrollen gezogen. Sie berichten, dass der Elternstress abhängig von psychischen Auffälligkeiten und der Schwere der AS des Kindes ist. Diese Abhängigkeit des Elternstresses von psychischen Störungen könnte eine Erklärung für die fehlende Signifikanz des Gesamtwertevergleiches des EBI sein. Denn sowohl die Patientengruppe als auch die Kontrollgruppe dieser Studie wiesen ähnliche Prävalenzen an komorbiden psychischen Störungen auf (29,5 % vs. 38,5 %). Da die Kontrollgruppe in dieser Hinsicht, wie in Kapitel 5.1.1 diskutiert, nicht der Allgemeinbevölkerung entspricht, könnte dieser Effekt im Hinblick auf die elterliche Belastung verloren gehen.

Die Unterskala Akzeptierbarkeit zeigte einen signifikanten Unterschied zwischen Patienten- und Kontrollgruppe. In der Beschreibung der Unterskala schreiben die Autoren des EBI, dass hohe Werte darauf hindeuten, dass es Eltern schwer fällt „im erzieherischen Umgang mit ihrem Kind eine positive, zugewandte Haltung einzunehmen“ (TRÖSTER, 2011). Diese Befunde werden aus dem Blickwinkel von Kindern durch Ergebnisse von SCHOBER et al. (2004) gestützt, die zeigen konnten, dass Kinder mit EN die Beziehung zu ihren Eltern negativer wahrnahmen.

Insgesamt zeigen alle diskutierten Studien, dass die elterliche Belastung bei Eltern von Kindern mit AS erhöht ist. Das Ausmaß der elterlichen Belastung unterscheidet sich je nach AS und Studie, in einigen Studien ist beispielsweise die Gesamtbelastung im Vergleich zur Kontrollgruppe nicht erhöht. Übereinstimmend werden jedoch in allen Studien, die den EBI bzw. den PSI nutzen, signifikant höhere Werte für den Kindbereich angegeben. Die vorliegende Studie ist hierbei die einzige, die Verhaltensweisen und Charakteristika des Kindes, die zu elterlicher Stressbelastung führen, bei Kindern mit verschiedenen

Arten von Ausscheidungsstörungen im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe untersuchte, insbesondere in jungem Alter, in welchem hohe Raten an AS vorliegen. Weitere Studien, die diese Zusammenhänge untersuchen sind daher notwendig.

4.1.4 Hypothese 4

Verhaltensweisen und Charakteristika des Kindes, die zu elterlicher Stressbelastung führen, sind bei Kindern der SI – Gruppe stärker ausgeprägt als bei Kindern der HI – Gruppe.

Diese Aussage kann bei Betrachtung der Ergebnisse nicht bestätigt werden. Die Skala Kindbereich des EBI wies im Gruppenvergleich keinen signifikanten Unterschied auf, ebenso der Gesamtscore des EBI. Trotz durchgängig erhöhter durchschnittlicher Mittelwerte in der GI Gruppe in den Skalen Kindbereich, Gesamtscore und auch in allen Unterskalen des Kindbereiches des EBI konnte über die Skalen hinweg kein signifikanter Gruppenunterschied festgestellt werden.

Die Einordnung dieser Ergebnisse in den aktuellen Forschungsstand gestaltet sich äußerst schwierig, da es bisher bis auf die Studie von WOLFE-CHRISTENSEN et al. (2013) zu diesem Thema keine Forschungsdaten gibt. Wolfe-Christensen et al. verglichen den Elternstress mithilfe des PSI von Eltern, die sich mit ihren Kindern aufgrund von AS in einer gastroenterologischen Klinik (GK) vorstellten mit Eltern, die sich aufgrund von AS ihrer Kinder eine urologische Klinik (UK) aufsuchten. Der Elternstress unterschied sich hierbei wie in der vorliegenden Studie nicht signifikant. Leider differenzierten Wolfe-Christensen et al. bei den Ergebnissen nicht zwischen den verschiedenen Skalen wie beispielsweise dem Kindbereich und dem Gesamtscore. Im Vergleich mit dieser Studie zeigen sich einige Aspekte, die berücksichtigt werden müssen. Die Altersstruktur der untersuchten Kinder unterscheidet sich stark. Während bei Wolfe-Christensen et al. Kinder in der Gruppe UK durchschnittlich 9,4 Jahre und in der Gruppe GK 9,9 Jahre alt waren, fällt das Alter in der vorliegenden Studie deutlich jünger aus (5,9 Jahre bzw. 5,4 Jahre). Hinzu kommt, dass sich bei Wolfe-Christensen et al. das Alter der beiden Gruppen im Gegensatz zu dieser Studie nicht signifikant unterschied. Wie in Kapitel 5.1.2 bereits dargestellt, können diese Unterschiede in der Altersstruktur sowohl innerhalb dieser Studie als auch im Vergleich mit Wolfe-Christensen et al., Effekte auf die Prävalenz von psychischen Störungen haben. Man könnte erwarten, dass die SI – Gruppe dieser Studie, wäre sie gleich alt wie die HI – Gruppe, mehr psychische Auffälligkeiten zeigen würde. In diesem Fall könnte es sein, dass diese Gruppe eine höhere elterliche Belastung durch kindliche Verhaltensweisen und Charakteristika aufzeigt. Wolfe-Christensen et al. konnten nämlich zeigen, dass die elterliche Belastung signifikant mit psychischen Auffälligkeiten der Kinder zusammenhängt bzw. die Eltern, die eine höhere Belastung berichten, Kinder mit mehr psychischen Auffälligkeiten haben.

Ein weiterer Aspekt, der Einfluss auf die Ergebnisse haben kann, ist die Gruppengröße. Die SI – Gruppe umfasste 27 Kinder, die HI – Gruppe 12 Kinder. Sowohl die unterschiedlichen Stichprobengrößen als auch die insgesamt eher geringe Zahl der untersuchten Kinder kann die Aussagekraft vermindern, auch wenn das Geschlechterverhältnis der Gruppen ausgeglichen war.

Auch bereits bei jungen Kindern mit AS ist die elterliche Belastung erhöht, insbesondere Verhaltensweisen und Charakteristika der Kinder werden von den Eltern als belastender wahrgenommen. Zwischen der SI – Gruppe und der HI – Gruppe konnte entgegen der Hypothese kein Unterschied in der elterlichen Belastung nachgewiesen werden. Der aus der vorliegenden Studie und der Studie von Wolfe - Christensen et al. abgeleitete Forschungsstand muss vor dem Hintergrund der dargelegten Aspekte betrachtet werden, da beide Studien unterschiedlichen Limitationen unterlagen.

4.2 Diskussion der Methodik

Die wichtigsten Instrumente dieser Studie sind die CBCL zur Erfassung der psychischen Auffälligkeiten der Kinder, das Elterninterview SIVA 0 – 6 bzw. das Kinder – DIPS zur Erfassung von Diagnosen nach ICD – 10 Kriterien und das EBI zur Erfassung der elterlichen Belastung und ferner die PFC zur Erfassung depressiver Symptome.

Die CBCL ist ein leicht verständlicher Fragebogen, welcher auch für junge Kinder innerhalb kurzer Zeit einen guten Überblick über internalisierende und externalisierende psychische Auffälligkeiten gibt und eine Gesamtbeurteilung erlaubt. Aufgrund dieser guten Screening Eigenschaften wurde der Fragebogen bereits in vielen Studien genutzt, um psychische Auffälligkeiten bei Kindern mit AS zu beschreiben. Auch in dieser Studie wurde die CBCL genutzt. Hierdurch ergab sich eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit anderen Studien. In der Literatur werden insbesondere externalisierender Störungen bei Kindern mit AS beschrieben, internalisierende Skalen der CBCL sind nicht immer auffällig (vgl. CHANG et al. (2002)). Um einen genaueren Blick auf internalisierenden Störungen, speziell depressive Symptome werfen zu können, wurde daher zusätzlich die PFC eingesetzt.

Der Einsatz von Elterninterviews erlaubte es Diagnosen nach ICD – 10 Kriterien strukturiert zu erheben. Dieses Verfahren ermöglicht es die in der CBCL beschriebenen Auffälligkeiten in Form von Diagnosen genau zu beschreiben und zwischen psychischen Auffälligkeiten und manifesten Erkrankungen zu unterscheiden. Diese zwar genaue, mitunter aber zeitintensiven Befragungen werden nur in wenigen Studien praktiziert. Einzelne psychische Störungen wie beispielsweise ADHS oder ODD werden häufiger innerhalb einer Studiengruppe nach ICD – 10 Kriterien erhoben, eine Erfassung aller psychischen Störungen findet jedoch selten statt. Vorteil des SIVA 0 – 6 ist hierbei, dass es aufgrund des modulbasierten

Aufbaus an das Alter des Kindes angepasst alle relevanten Störungen abfragt (BOLTEN, 2021). Mit dem Kinder – DIPS steht für Kinder ab 6;0 Jahren ein ebenso valides Instrument zur Erfassung möglicher psychischer Störungen zur Verfügung. Obgleich es für das Kinder – DIPS auch eine Kinderversion gibt, wurde auf eine Nutzung verzichtet (MARGRAF, SCHNEIDER, 2006). Dies beruhte zum einen auf dem mit max. 6;9 Jahren noch sehr jungen Alter der Kinder. Zum anderen stand für das SIVA 0 – 6 keine Kinderversion zur Verfügung, sodass keine ausreichende Vergleichbarkeit gegeben wäre.

Zur Erfassung der elterlichen Belastung wurde das EBI, die deutsche Version des PSI genutzt. Der PSI ist der in der Literatur zu Kindern mit AS das am häufigsten genutzte Instrument zur Erfassung der Elternbelastung und erlaubt somit die beste Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Hinzu kommt, dass verschiedener Quellen elterlicher Belastung unterschieden werden können (Kindbereich, Elternbereich, Gesamtbelastung). Somit liegt ein Instrument vor um den Zusammenhang zwischen der elterlichen Belastung und Auffälligkeiten der Kinder genauer zu untersuchen.

In dieser Studie wurden junge Kinder mit allen Arten von Ausscheidungsstörungen untersucht. Dies hat sowohl Vorteile als auch Nachteile. Die Nachteile ergeben sich aus dem Umstand, dass dieses Untersuchungsdesign erstmals angewandt wurde und somit die Vergleichbarkeit mit Ergebnissen anderer Studien eingeschränkt. Dies ist als Hinweis darauf zu werten, dass hier weiterer Forschungsbedarf besteht. Aufgrund des häufig komorbiden Auftretens mehreren AS, speziell bei Vorschulkindern, liegt es nahe diese differenziert zu betrachten und gemeinsam zu untersuchen. Subgruppenanalysen zwischen den einzelnen Arten von AS können zusätzliche Informationen erbringen.

Die Stärken der vorliegenden Studie sind u.a. der Einsatz der dem Forschungsstand entsprechenden standardisierten Instrumente zur Beurteilung von Inkontinenz, psychischen Symptomen und Störungen sowie der elterlichen Belastung. Die umfassende Diagnostik nicht nur von psychischen Symptomen mittels eines breiten Screeningverfahrens sondern darüber hinaus auch von bereits manifesten Störungen nach ICD – 10 Kriterien ist eine Besonderheit in diesem Forschungsbereich. Insbesondere im untersuchten Vorschulalter liefert das SIVA als validiertes und hochstrukturiertes klinisches Interview zuverlässige Diagnosen. Auch der Einschluss von Vorschulkindern mit einem breitem Spektrum an Ausscheidungsstörungen ist als Stärke der Studie zu werten, da sie die alltägliche Bandbreite darstellt. Als weitere Stärke kommt hinzu, dass neben den Kindern auch die Eltern untersucht wurden, welche primär im Umgang mit der Ausscheidungsstörung des Kindes gefordert sind.

Als Schwächen der Studie sind hingegen die Gruppengröße, und insbesondere das unausgewogene Verhältnis der SI und HI Gruppe, zu werten. Die Verallgemeinerung und Übertragbarkeit der Aussagen kann hierdurch eingeschränkt sein. Darüber hinaus ist der signifikante Altersunterschied der beiden Gruppen nicht zu übersehen, sodass sich Schwierigkeiten im Vergleich der beiden Gruppen ergeben. Bei Betrachtung der elterlichen Belastung ist die fehlende Erfassung von Psychopathologien der Eltern

als Einschränkung zu werten. Eigene psychische Symptome oder Störungen könnten ebenfalls zu einer erhöhten elterlichen Belastung führen oder dazu, dass das Kind als auffälliger wahrgenommen wird.

4.3 Ausblick

In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass Kinder mit AS mehr psychologische Auffälligkeiten zeigen als gesunde Kontrollen. Die vorliegende Studie weicht insoweit nicht von diesen Erkenntnissen ab. AS sind insbesondere in jungen Jahren häufige Störungen und können nach sorgfältiger Diagnostik effektiv behandelt werden. Für die Behandlung der AS ist neben einer guten Compliance des Kindes insbesondere die elterliche Mitarbeit von großer Bedeutung. Der Blick auf die elterliche Belastung darf daher nicht verloren gehen. Aufgrund teilweise noch uneinheitlicher Ergebnisse verdient dieses Thema weitere Beachtung. Viele Eltern könnten von diesen Ergebnissen in der Umsetzung der Sauberkeitserziehung, aber auch bei der Behandlung von AS profitieren. Sowohl inhaltlich als auch methodisch wurden Stärken und Schwächen der vorliegenden Arbeit diskutiert. Hieraus ergeben sich weiterführende Aspekte, die in künftigen Arbeiten zu berücksichtigen sein werden. Insbesondere sollen Ausscheidungsstörungen nicht isoliert, aber auch nicht undifferenziert betrachtet, sondern als gemeinsam zu untersuchender, in der Auswertung aber spezifisch zu bewertender Untersuchungsgegenstand, identifiziert werden. Über diese sich hieraus ergebenden Zusammenhänge sollten Kinderärzte, Eltern und Institutionen, die in die Behandlung und Versorgung von Kindern eingebunden sind, neben allgemeinen Informationen zu Ausscheidungsstörungen und deren Therapiemöglichkeiten, aufgeklärt werden. Indem eine Behandlung schneller und effektiver in die Wege geleitet wird, könnte auf diese Weise auch zur Stressreduktion der Eltern beitragen werden.

5. Publikationen und Vorträge

Publikation

Psychopathologie und elterlicher Stress bei 3- bis 6-jährigen Kindern mit Ausscheidungsstörungen

Hannah K. Mattheus, Kathrin Kiefer, Rebecca Freund, Justine Hussong, Catharina Wagner, Monika Equit, Tina In-Albon, Margarete I. Bolten, and Alexander von Gontard

Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie 2021 49:4, 249-258

Vorträge

Psychopathology and parenting stress in preschool children with incontinence

ICCS 2016 Annual Meeting, 30.06.-02.07.2016 in Kyoto, Japan

Vortragende: C. Wagner

Psychopathology, temperament and parental stress in young children with incontinence

ICCS Meeting 2018, 26th-29th September 2018, Fontana di Trevi Congress Centre, Rome - Italy

Vortragende: H. Mattheus

Psychopathologie, Temperament und elterliche Belastung bei Vorschulkindern mit Ausscheidungsstörungen

XXXVI. DGKJP KONGRESS, 10. – 13. April 2019, Rosengarten Mannheim

Vortragende: T. Holländer

Poster

Psychopathology and parental stress in preschool children with incontinence

17th International Congress of ESCAP 2017, 9. – 11. Juli 2017, Geneva, Switzerland

Präsentierende: C. Wagner

6. Danksagung

Die vorliegende Arbeit wurde unter Leitung von Herrn Prof. Dr. med. Alexander von Gontard in der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie der Universitätsklinik des Saarlandes durchgeführt.

Ich danke Herrn Prof. Dr. med. Alexander von Gontard, Frau Dr. Justine Hussong Ph.D. und Frau Catharina Wagner für die kompetente Betreuung und den fachlichen Rat während des gesamten Entstehungsprozesses dieser Arbeit.

Zudem möchte ich mich bei Frau Dr. Diana El Khatib, Frau Michaela Breuer und Frau Heike Sambach aus der Spezialambulanz für Ausscheidungsstörungen herzlich bedanken, welche nicht nur bei der Patientenrekrutierung mit Rat und Tat zur Seite standen. Auch meiner Kollegin Frau Rebecca Freund gilt mein Dank für die gemeinsame Erhebung der Daten.

Mein ganz besonderer Dank gilt erneut Frau Dr. Justine Hussong Ph.D. für die hervorragende Betreuung dieser Arbeit, die Unterstützung bei der Auswertung der erhobenen Daten und die konstruktiven Rückmeldungen bei der Durchsicht der Arbeit. Zudem möchte ich mich an dieser Stelle auch für die kompetente Unterstützung während meiner Weiterbildung bedanken. Frau Catharina Wagner danke ich besonders für die Einführung in die Sonografie und die supervidierten Untersuchungen. Zudem waren die Gespräche auf fachlicher und persönlicher Ebene eine große Hilfe. Auch Frau Hannah Mattheus möchte ich für die Rückmeldungen zu dieser Arbeit danken.

Meinen Eltern danke herzlich ich für ihre fortwährenden Ermutigungen und Unterstützung während meines Studiums und der Arbeit an dieser Dissertation, sowie darüber hinaus. Meinem Vater danke ich zudem für das Korrekturlesen dieser Arbeit. Martin Bedersdorfer danke ich herzlich für seine umfassende Unterstützung - nicht nur während dieser Arbeit.

7. Lebenslauf

Aus datenschutzrechtlichen Gründen wird der Lebenslauf in der elektronischen Fassung der Dissertation nicht veröffentlicht.

8. Literaturverzeichnis

1. Abidin R (1990) Parenting Stress Index (PSI), Pediatric Psychology Press Charlottesville, VA).
2. Achenbach TM, Rescorla LA (2000) Manual for the ASEBA preschool forms and profiles, Burlington, VT: University of Vermont, Research center for children, youth, & families).
3. American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.), APA).
4. Apos E, Schuster S, Reece J, Whitaker S, Murphy K, Golder J, Leiper B, Sullivan L, Gibb S (2018) Enuresis Management in Children: Retrospective Clinical Audit of 2861 Cases Treated with Practitioner-Assisted Bell-and-Pad Alarm. *The Journal of pediatrics* 193:211-216
5. Austin PF, Bauer SB, Bower W, Chase J, Franco I, Hoebeke P, Rittig S, Walle JV, von Gontard A, Wright A, Yang SS, Neveus T (2016) The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Update report from the standardization committee of the International Children's Continence Society. *Neurourology and urodynamics* 35:471-481
6. Baeyens D, Roeyers H, Vande Walle J, Hoebeke P (2005) Behavioural problems and attention-deficit hyperactivity disorder in children with enuresis: a literature review. *European journal of pediatrics* 164:665-672
7. Bakwin H, Davidson M (1971) Constipation in twins. *American journal of Diseases of Children* 121:179-181
8. Barroso Jr. U, Tourinho R, Lordelo P, Hoebeke P, Chase J (2011) Electrical stimulation for lower urinary tract dysfunction in children: a systematic review of the literature. *Neurourology and urodynamics* 30:1429-1436
9. Beetz R, von Gontard A, Lettgen B (1994) Anamnese-Fragebogen: Einnässen/Harninkontinenz und Erläuterungen zum Anamnese-Fragebogen. Bad Homburg: Enuresis Informationszentrum
10. Benninga MA, Büller H, Heymans H, Tytgat G, Taminiu J (1994) Is encopresis always the result of constipation? *Archives of disease in childhood* 71:186-193
11. Benninga MA, Nurko S, Faure C, Hyman PE, St. James Roberts I, Schechter NL (2016) Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology* 150:1443-1455.e1442
12. Blum NJ, Taubman B, Osborne ML (1997) Behavioral characteristics of children with stool toileting refusal. *Pediatrics* 99:50-53
13. Blum NJ, Taubman B, Nemeth N (2004) Why is toilet training occurring at older ages? A study of factors associated with later training. *The journal of pediatrics* 145:107-111
14. Bolten M, Equit, M., von Gontard, A. & In-Albon, T. (2021) SIVA: 0-6. Das Strukturierte Interview für das Vorschulalter
15. Bongers ME, Tabbers MM, Benninga MA (2007) Functional nonretentive fecal incontinence in children. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 44:5-13
16. Borch L, Hagstroem S, Bower WF, Siggaard Rittig C, Rittig S (2013) Bladder and bowel dysfunction and the resolution of urinary incontinence with successful management of bowel symptoms in children. *Acta Paediatrica* 102:e215-e220

17. Brooks RC, Copen RM, Cox DJ, Morris J, Borowitz S, Sutphen J (2000) Review of the treatment literature for encopresis, functional constipation, and stool-toileting refusal. *Annals of Behavioral Medicine* 22:260-267
18. Butler RJ, Heron J (2008) The prevalence of infrequent bedwetting and nocturnal enuresis in childhood: a large British cohort. *Scandinavian journal of urology and nephrology* 42:257-264
19. Chang S, Ng C, Wong S, Hong Kong Childhood Enuresis Study Group (2002) Behavioural problems in children and parenting stress associated with primary nocturnal enuresis in Hong Kong. *Acta paediatrica* 91:475-479
20. Chang SJ, Van Laecke E, Bauer SB, von Gontard A, Bagli D, Bower WF, Renson C, Kawauchi A, Yang SS-D (2017) Treatment of daytime urinary incontinence: A standardization document from the International Children's Continence Society. *Neurourology and urodynamics* 36:43-50
21. Cox DJ, Sutphen J, Borowitz S, Kovatchev B, Ling W (1998) Contribution of behavior therapy and biofeedback to laxative therapy in the treatment of pediatric encopresis. *Annals of Behavioral Medicine* 20:70-76
22. Cox DJ, Morris Jr JB, Borowitz SM, Sutphen JL (2002) Psychological differences between children with and without chronic encopresis. *Journal of Pediatric Psychology* 27:585-591
23. Cushing CC, Martinez-Leo B, Bischoff A, Hall J, Helmrath M, Dickie BH, Levitt MA, Peña A, Zeller MH, Frischer JS (2016) Health-related quality of life and parental stress in children with fecal incontinence: a normative comparison. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 63:633-636
24. De Bruyne E, Van Hoecke E, Van Gompel K, Verbeken S, Baeyens D, Hoebeke P, Vande Walle J (2009) Problem behavior, parental stress and enuresis. *The Journal of urology* 182:2015-2021
25. Desantis DJ, Leonard MP, Preston MA, Barrowman NJ, Guerra LA (2011) Effectiveness of biofeedback for dysfunctional elimination syndrome in pediatrics: a systematic review. *Journal of pediatric urology* 7:342-348
26. DiBianco JM, Morley C, Al-Omar O (2014) Nocturnal enuresis: A topic review and institution experience. *Avicenna journal of medicine* 4:77-86
27. Döpfner M, Achenbach TM, Plück J, Kinnen C (2014) CBCL/6-18R, TRF/6-18R, YSR/11-18R: deutsche Schulalter-Formen der Child Behavior Checklist von Thomas M. Achenbach ; Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (CBCL/6-18R), Lehrerfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (TRF/6-18R), Fragebogen für Jugendliche (YSR/11-18R); Manual (Hogrefe Verlag, Göttingen).
28. Elting P (2003) Überprüfung der psychometrischen Parameter von CBCL 1 1/2-5 und C-TRF an einer deutschen Stichprobe, Johann Wolfgang Goethe-Universität zu Frankfurt am Main.
29. Equit M, Sambach H, Niemczyk J, von Gontard A (2013) Ausscheidungsstörungen bei Kindern und Jugendlichen, Ein Therapieprogramm zur Blasen- und Darmschulung (Hogrefe Verlag, Göttingen).
30. Equit M, Klein AM, Braun-Bither K, Gräber S, von Gontard A (2014) Elimination disorders and anxious-depressed symptoms in preschool children: a population-based study. *European child & adolescent psychiatry* 23:417-423
31. Forsythe WI, Redmond A (1974) Enuresis and spontaneous cure rate. Study of 1129 enuretics. *Archives of disease in childhood* 49:259-263

-
32. Franco I (2011) The central nervous system and its role in bowel and bladder control. *Current urology reports* 12:153-157
 33. Franco I, Austin P, Bauer S, von Gontard A, Homsy Y (2015) *Pediatric incontinence: evaluation and clinical management*, John Wiley & Sons).
 34. Franco I (2016) Overactive bladder in children. *Nature Reviews Urology* 13:520
 35. Fuhrmann P, Equit M, Schmidt K, von Gontard A (2014) Prevalence of depressive symptoms and associated developmental disorders in preschool children: a population-based study. *European child & adolescent psychiatry* 23:219-224
 36. Glazener CMA, Evans JHC (2002) Desmopressin for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*
 37. Hellstrom AL, Hanson E, Hansson S, Hjalmas K, Jodal U (1990) Micturition habits and incontinence in 7-year-old Swedish school entrants. *European journal of pediatrics* 149:434-437
 38. Heron J, Joinson C, Croudace T, von Gontard A (2008) Trajectories of Daytime Wetting and Soiling in a United Kingdom 4 to 9-Year-Old Population Birth Cohort Study. *The Journal of urology* 179:1970-1975
 39. Heron J, Grzeda M, Tappin D, von Gontard A, Joinson C (2018) Early childhood risk factors for constipation and soiling at school age: an observational cohort study. *BMJ paediatrics open* 2:e000230-e000230
 40. Houts AC, Berman JS, Abramson H (1994) Effectiveness of psychological and pharmacological treatments for nocturnal enuresis. *Journal of consulting and clinical psychology* 62:737-745
 41. Hussong J, Overs C, Paulus FW, Bolten M, In-Albon T, Equit M, von Gontard A (2020a) Psychische Störungen bei Vorschulkindern. *Kindheit und Entwicklung* 29:201-208
 42. Hussong J, Rosenthal A, Wagner C, Mattheus H, von Gontard A (2020b) Bladder and bowel control in a population-based sample: Associations to quality of life and behavioral problems of 4-6-year-old children participating in the German Health Interview and Examination Survey (KiGGS). *Journal of pediatric urology* 16:194.e191-194.e199
 43. Hussong J, Sambach H, Equit M, von Gontard A (2020c) Enkopresis und Obstipation bei Kindern: Das Therapieprogramm "Auf's Klo - Wieso?" zur Darmschulung (Hogrefe Verlag).
 44. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, van Tilburg M (2016) Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology* 150:1456-1468.e1452
 45. In-Albon T, Equit M, von Gontard A, Schwarz D, Müller JM, Bolten M (2020) Das Strukturierte Interview für das Vorschulalter (SIVA: 0 – 6). *Kindheit und Entwicklung* 29:209-220
 46. Jellinek MS, Murphy JM, Little M, Pagano ME, Comer DM, Kelleher KJ (1999) Use of the Pediatric Symptom Checklist to screen for psychosocial problems in pediatric primary care: a national feasibility study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 153:254-260
 47. Joensson IM, Siggaard C, Rittig S, Hagstroem S, Djurhuus JC (2008) Transabdominal ultrasound of rectum as a diagnostic tool in childhood constipation. *The Journal of urology* 179:1997-2002
 48. Joinson C, Heron J, Butler U, von Gontard A (2006a) Psychological differences between children with and without soiling problems. *Pediatrics* 117:1575-1584
-

49. Joinson C, Heron J, von Gontard A, ALSPAC Study Team (2006b) Psychological problems in children with daytime wetting. *Pediatrics* 118:1985-1993
50. Kaugars AS, Silverman A, Kinservik M, Heinze S, Reinemann L, Sander M, Schneider B, Sood M (2010) Families' perspectives on the effect of constipation and fecal incontinence on quality of life. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 51:747-752
51. Kodman-Jones C, Hawkins L, Schulman SL (2001) Behavioral characteristics of children with daytime wetting. *The Journal of urology* 166:2392-2395
52. Koppen IJ, von Gontard A, Chase J, Cooper CS, Rittig CS, Bauer SB, Homsy Y, Yang SS, Benninga MA (2016) Management of functional nonretentive fecal incontinence in children: Recommendations from the International Children's Continence Society. *Journal of pediatric urology* 12:56-64
53. Kuwertz-Bröking E, von Gontard A (2021). S2k-Leitlinie 028/026: Enuresis und nicht-organische (funktionelle) Harninkontinenz bei Kindern und Jugendlichen (Verfügbar unter <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/028-026.html>)
54. Lettgen B, Von Gontard A, Olbing H, Heiken-Löwenau C, Gaebel E, Schmitz IJAP (2002) Urge incontinence and voiding postponement in children: somatic and psychosocial factors. *Journal of pediatric urology* 91:978-984
55. Luby JL, Heffelfinger A, Koenig-McNaught AL, Brown K, Spitznagel E (2004) The Preschool Feelings Checklist: A Brief and Sensitive Screening Measure for Depression in Young Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 43:708-717
56. Lücke M, Knölker U (1991) Zur Frage der Stigmatisierung von Patienten in einer stationären Einrichtung für Kinder- und Jugendpsychiatrie. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 40:138-147
57. Margraf J, Schneider S (2006) DIPS: diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter. Springer
58. Neveus T (2008) The new International Children's Continence Society's terminology for the paediatric lower urinary tract-why it has been set up and why we should use it. *Pediatric Nephrology* 23:1931-1932
59. Neveus T (2017) Pathogenesis of enuresis: Towards a new understanding. *International Journal of Urology* 24:174-182
60. Niemczyk J, Equit M, El Khatib D, von Gontard A (2014) Toilet Refusal Syndrome in Preschool Children: Do Different Subtypes Exist? *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 58:303-306
61. Niemczyk J, Equit M, Braun-Bither K, Klein AM, von Gontard A (2015) Prevalence of incontinence, attention deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in preschool children. *European child & adolescent psychiatry* 24:837-843
62. Niemczyk J, Schäfer S, Becker N, Equit M, von Gontard A (2018) Psychometric properties of the "parental questionnaire: Enuresis/urinary incontinence" (PQ-EnU). *Neurourology and urodynamics* 37:2209-2219
63. Nieuwhof-Leppink AJ, Schroeder RP, van de Putte EM, de Jong TP, Schappin R (2019) Daytime urinary incontinence in children and adolescents. *The Lancet Child & Adolescent Health* 3:492-501
64. Park M, Bang YG, Cho KY (2016) Risk Factors for functional constipation in young children attending daycare centers. *Journal of Korean medical science* 31:1262-1265
65. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA (2015) Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of child psychology and psychiatry* 56:345-365

-
66. Raven JC, Court JH, Bulheller S, Häcker H (2006) Coloured Progressive Matrices: mit der Parallellform des Tests und der Puzzle-Form; Manual zu Raven's Progressive Matrices und Vocabulary Scales, Harcourt Test Services).
 67. Remschmidt H (2012) Multiaxiales Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO: mit einem synoptischen Vergleich von ICD-10 mit DSM-IV (Schweiz, Huber).
 68. Robson WLM, Leung AKC, Van Howe R (2005) Primary and secondary nocturnal enuresis: similarities in presentation. *Pediatrics* 115:956-959
 69. Roccella M, Smirni D, Smirni P, Precenzano F, Operto FF, Lanzara V, Quatrosi G, Carotenuto M (2019) Parental stress and parental ratings of behavioral problems of enuretic children. *Frontiers in neurology* 10:1054
 70. Roy M (2014) Stigmatisierung der ADHS. *Der Neurologe und Psychiater* 15:31-31
 71. Schäfer SK, Niemczyk J, von Gontard A, Pospeschill M, Becker N, Equit M (2018) Standard urotherapy as first-line intervention for daytime incontinence: a meta-analysis. *European child & adolescent psychiatry* 27:949-964
 72. Schober JM, Lipman R, Haltigan JD, Kuhn PJ (2004) The impact of monosymptomatic nocturnal enuresis on attachment parameters. *Scandinavian journal of urology and nephrology* 38:47-52
 73. Sureshkumar P, Craig JC, Roy LP, Knight JF (2000) Daytime urinary incontinence in primary school children: a population-based survey. *The Journal of pediatrics* 137:814-818
 74. Sureshkumar P, Jones M, Caldwell PH, Craig JC (2009) Risk factors for nocturnal enuresis in school-age children. *The Journal of urology* 182:2893-2899
 75. Swithinbank L, Heron J, von Gontard A, Abrams P (2010) The natural history of daytime urinary incontinence in children: a large British cohort. *Acta Paediatrica* 99:1031-1036
 76. Taubman B (1997) Toilet training and toileting refusal for stool only: a prospective study. *Pediatrics* 99:54-58
 77. Tröster H (2011) Eltern-Belastungs-Inventar: EBI ; deutsche Version des Parenting Stress Index (PSI) von RR Abidin, Hogrefe).
 78. van der Wal MF, Benninga MA, Hirasing RA (2005) The prevalence of encopresis in a multicultural population. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 40:345-348
 79. van Ginkel R, Benninga MA, Blommaert PJ, van der Plas RN, Boeckxstaens GE, Büller HA, Taminau JA (2000) Lack of benefit of laxatives as adjunctive therapy for functional nonretentive fecal soiling in children. *The Journal of pediatrics* 137:808-813
 80. von Gontard A, Schaumburg H, Hollmann E, Eiberg H, Rittig S (2001) The genetics of enuresis: a review. *The Journal of urology* 166:2438-2443
 81. von Gontard A, Hollmann E (2004) Comorbidity of functional urinary incontinence and encopresis: somatic and behavioral associations. *The Journal of urology* 171:2644-2647
 82. von Gontard A, Lehmkuhl G (2009) Leitfaden Enuresis (Göttingen, Hogrefe).
 83. von Gontard A (2010) Enkopresis. Leitfaden Kinder- und Jugendpsychiatrie (Göttingen, Hogrefe).
 84. von Gontard A, Baeyens D, van Hoecke E, Warzak WJ, Bachmann C (2011a) Psychological and psychiatric issues in urinary and fecal incontinence. *The Journal of urology* 185:1432-1437
 85. von Gontard A, Heron J, Joinson C (2011b) Family history of nocturnal enuresis and urinary incontinence: results from a large epidemiological study. *The Journal of urology* 185:2303-2307
-

-
86. von Gontard A, Moritz A M, Thome-Granz S, Freitag, C (2011c) Association of attention deficit and elimination disorders at school entry: a population based study. *The Journal of urology* 186.5: 2027-2032
 87. von Gontard A (2012a). Enuresis. In IACAPAPe-Textbook of Child and Adolescent Mental Health, JM R, ed. (Geneva, International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions)
 88. von Gontard A (2012b). Encopresis. In IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health, JM R, ed. (Geneva, International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions)
 89. von Gontard A (2014) Klassifikation der Enuresis/Enkopresis im DSM-5. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie* 42:109-113
 90. von Gontard A, Möhler E, Bindt C (2015a). Leitlinien zu psychischen Störungen im Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter (S2k) (Verfügbar unter: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/028-041.html>.)
 91. von Gontard A, Niemczyk J, Thomé-Granz S, Nowack J, Moritz AM, Equit M (2015b) Incontinence and parent-reported oppositional defiant disorder symptoms in young children—a population-based study. *Pediatric Nephrology* 30:1147-1155
 92. von Gontard A, Niemczyk J, Weber M, Equit M (2015c) Specific behavioral comorbidity in a large sample of children with functional incontinence: Report of 1,001 cases. *Neurourology and urodynamics* 34:763-768
 93. von Gontard A, Niemczyk J, Wagner C, Equit M (2016) Voiding postponement in children—a systematic review. *European child & adolescent psychiatry* 25:809-820
 94. von Gontard A (2018) Enuresis (Göttingen, Hogrefe).
 95. von Gontard A, Kuwertz-Bröking E (2019) The diagnosis and treatment of enuresis and functional daytime urinary incontinence. *Dtsch Arztebl International* 116:279-285
 96. von Gontard A, Bolten M, Equit M, In-Albon T (2020) Psychische Störungen im Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter – DC: 0 – 5. *Kindheit und Entwicklung* 29:173-177
 97. WHO (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders : clinical descriptions and diagnostic guidelines* (Geneva, World Health Organization)
 98. Wolfe-Christensen C, Manolis A, Guy WC, Kovacevic N, Zoubi N, El-Baba M, Kovacevic LG, Lakshmanan Y (2013) Bladder and bowel dysfunction: evidence for multidisciplinary care. *The Journal of urology* 190:1864-1868
 99. Yeung C, Sreedhar B, Sihoe J, Sit F, Lau J (2006) Differences in characteristics of nocturnal enuresis between children and adolescents: a critical appraisal from a large epidemiological study. *BJU Int* 97:1069-1073
 100. Zink S, Freitag CM, von Gontard A (2008) Behavioral Comorbidity differs in subtypes of enuresis and urinary incontinence. *The Journal of urology* 179:295-298

Tag der Promotion: 01.06.2022

Dekan: Univ. -Prof. Dr. med. Michael D. Menger

Berichterstatter: Prof. Dr. Alexander von Gontard

Prof. Dr. Eva Möhler