

14. Kapitel

Störungen der Ausscheidungen

*Gabriele Haug-Schnabel**

Die Kontrollen von Darm und Blase kommen individuell unterschiedlich schnell zu Stande. Ist diese Kontrolle beim Darm mit vier oder bei der Blase mit fünf Jahren noch nicht erreicht, spricht man von einer Störung der jeweiligen Ausscheidung, da nun ein Entwicklungsstand erreicht sein sollte, bei dem die Urin- und Stuhlabgabe kontrolliert sowie Blase und Darm angemessen entleert werden können.

1 Störungen der Blasenkontrolle, Einnässen

1.1 Klinisches Erscheinungsbild

Der normale Entwicklungsverlauf der Blasenkontrolle ist durch eine zunehmende Reifung unbewusst hemmender Nervenbahnen gekennzeichnet, welche die Häufigkeit der Kontraktionen der Blasenwandmuskulatur reduzieren. Es kommt zu weniger Harnabgaben und zu einem größeren Blasenvolumen. Ein wichtiger Reifungsschritt vollzieht sich zwischen dem 22. und 30. Lebensmonat: Der Harndrang einer vollen Blase wird wahrgenommen, was die Bereitschaft zum Trockenwerden aktiviert. In für alle Kinder typischen, aufeinander folgenden Einzelschritten geht die Entwicklung zur perfekten Blasenkontrolle weiter (Schum et al., 2002).

* Mein besonderer Dank gilt meinen Mentoren, Mäzenen und Diskussionspartnern Bernhard Hasenstein (Freiburg), Franz Bugge (Freiburg), Jochen Fahrenberg (Freiburg), Peter Riedesser (Hamburg), Alexander von Gontard (Köln), Gerhard Medicus (Innsbruck) und Joachim Bensel (Kandern) für intensive Gespräche über das „Enuresis-Phänomen“ sowie der DFG für die finanzielle Unterstützung der Projekte „Enuresis“ (Ku 35/22-1 und Ku 35/22-2).

Unter den Störungen der Blasenkontrolle (Miktionsstörungen: Enuresis und Inkontinenz) wird das unwillkürliche Einnässen in der Nacht und/oder am Tag ab dem Alter von fünf Jahren verstanden. Einnässen ist eine heterogene Störung mit klinisch und ätiologisch unterschiedlichen Subformen, die ein differenziertes diagnostisches wie therapeutisches Vorgehen verlangt. Es ist ein häufiges, durchaus behandelbares Problem. Das einnässende Kind kann in seinem Verhalten ansonsten unauffällig oder in Teilbereichen entwicklungsverzögert sein. Es kann emotionale und expansive Störungen zeigen. Tagnässer sind in ihrem Verhalten auffälliger als Nachtnässer (Berg et al., 1977); sekundäres Einnässen geht mit mehr klinisch relevanten Auffälligkeiten einher als primäres Einnässen (Feehan et al., 1990).

1.2 Klassifikation

1.2.1 Klassifikation nach ICD-10 (Enuresis F98.0, Dilling et al., 1999) und DSM-IV (Enuresis 307.6, Saß et al., 1998 nach APA)

Die Kriterien der beiden Klassifikationssysteme decken sich in folgenden Punkten weitgehend:

- Wiederholtes Urinieren während des Tages in die Kleidung und/oder in der Nacht ins Bett in einem Entwicklungsabschnitt, in dem die Blasenkontrolle und das Trockenbleiben erwartet werden können.
- Das Alter zur Diagnosestellung einer Enuresis liegt bei 5 Jahren. ICD-10 unterscheidet noch zusätzlich zwischen einem „chronologischen Alter“ von 5 Jahren und einem „geistigen Intelligenzalter“ von 4 Jahren.
- Enuresis wird nach ihrem tageszeitlichen Auftreten eingeteilt. Das DSM-IV spricht neben den gemeinsamen Subtypen (nocturna oder diurna sowie gekoppelt nocturna und diurna) auch Besonderheiten im Tagnässen an, die durch soziale Ängste (wie z. B. beim Konfliktnässen) oder intensives Spiel (wie z. B. beim Spieleifernässen) ausgelöst werden.
- Für die Diagnose einer Enuresis wird vorausgesetzt, dass das Einnässen nicht auf körperliche Störungen zurückgeführt werden kann, wie z. B. Harnwegsinfektionen, Anfallsleiden, Diabetes mellitus.

Die „Arbeitsdefinitionen“ in beiden Klassifikationssystemen sind noch zu wenig standardisiert, um Untersuchungsergebnisse wirklich vergleichen zu können:

- Eine klare Einteilung für eine sekundäre Enuresis fehlt; dadurch wird die Gruppe der sekundären Einnässer heterogen und die Ergebnisse sind wenig aussagekräftig. Fachautoren definieren unterschiedlich: Enuresis gilt als primär, wenn das längste trockene Intervall < 6 Monate dauerte (z. B. von Gon-

tard, 2001) oder wenn ein Kind nicht wenigstens ein Jahr trocken war (z. B. Petermann & Essau, 1998). Tritt das Einnässen erneut auf, spricht der erste Autor von einer sekundären Enuresis, wenn der Rückfall nach einer kontinenten Phase von > 6 Monaten auftrat, die zweiten Autoren, wenn ein Kind mindestens ein Jahr trocken war.

- Nach dem DSM-IV ist Einnässen kodierungsrelevant, wenn es in mindestens drei aufeinander folgenden Monaten wenigstens 2-mal/Woche vorkommt. Die ICD-10-Forschungskriterien geben unter dem Stichwort „Häufigkeit“ 2-mal/Monat < 7 Jahre und 1-mal/Monat > 7 Jahre an (WHO, 1993). Hier wirkt die neu eingeführte Altersangabe von 7 Jahren jedoch verwirrend.
- Während die ICD-10 einen *unwillkürlichen* Harnabgang definiert, spricht das DSM-IV von einem *meistens unwillkürlichen, gelegentlich absichtlichen* Einnässen.
- Umstritten sind die ICD-10-Einschränkungen einer Enuresis-Diagnose bei psychiatrischer Komorbidität. Gemäß diesem Kriterium soll z. B. ausschließlich eine Enkopresis klassifiziert werden, wenn Enkopresis und Enuresis gemeinsam auftreten.

1.2.2 Weitere Klassifikationsversuche und diagnostische Bezeichnungen

Der Diagnose des kindlichen Einnässens fehlte es lange an klaren Kriterien. Forschungsfortschritte kamen erst durch eine Aufschlüsselung „des Einnässens“ zu Stande. Bis heute überwiegt eine Grobeinteilung in „Einnässen in der Nacht“ (nocturna) und „Einnässen am Tag“ (diurna) sowie in die primäre (noch nie

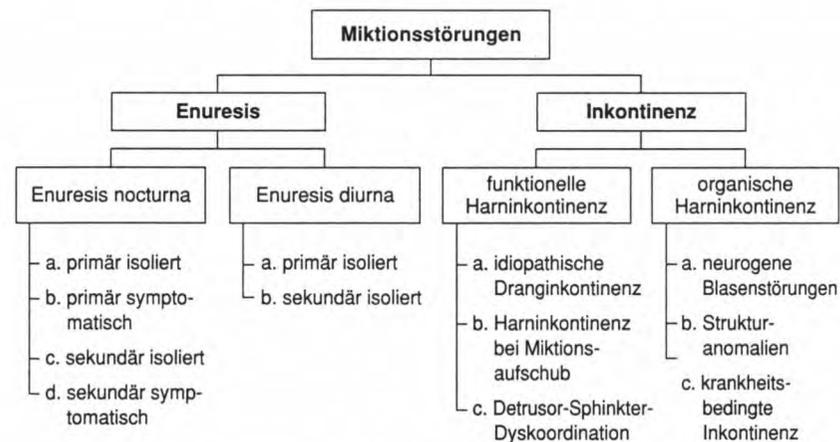


Abbildung 1:
Differenzierung der Miktionsstörungen in Untergruppen

trocken) bzw. sekundäre Auftretensform (bereits trocken gewesen). Immer mehr beginnt sich jedoch eine Differenzierung der Miktionsstörungen in Untergruppen durchzusetzen, so dass zwischen *Enuresis, funktioneller* und *organischer Harninkontinenz* unterschieden wird (Abb. 1: Klassifikation der Miktionsstörungen).

Olbing (1993) fordert eine klare Differenzierung:

- *Enuresis* ist „jede normale, zumindest weitgehend vollständige Blasenentleerung am falschen Platz zur falschen Zeit von einem bestimmten Alter an“.
- *Harninkontinenz* ist „jede Form von ungewolltem Harnabgang, der nicht durch normale Blasenentleerung zu Stande kommt. Eine Harninkontinenz ist Folge entweder einer strukturellen Anomalie oder einer neurogenen, psychogenen oder funktionellen Störung von Detrusor- und Sphinkter-Apparat“.

1.2.3 Diskussion differenzialdiagnostischer Fragen

Die *Standarddiagnostik für einnässende Kinder* (orientiert an von Gontard, 2001 und Petermann & Essau, 1998) beginnt mit einer ausführlichen Anamnese, eventuell ergänzt durch einen Fragebogen zum Miktionsverhalten (z. B. Beetz et al., 1995) oder zum generellen Verhalten des Kindes (z. B. Child Behavior Checklist, CBCL 4/18, Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1999).

- Für die *Anamnese* sind symptombezogene Daten, Informationen über das Kind und die Eltern wichtig:
 - Tageszeit des Einnässens (wann nässt das Kind ein?);
 - Miktionsfrequenz und Einnässfrequenz (wie häufig gibt das Kind am Tag Harn ab und wie häufig nässt es ein?);
 - Phasen perfekter Blasenkontrolle (war das Kind bereits einige Monate trocken?);
 - mögliche Anlässe für Rückschläge (sind Auslöser für erneutes Einnässen bekannt?);
 - Miktionsauffälligkeiten tagsüber (zeigt das Kind Haltemanöver, Anzeichen heftigen Drangs, Pressen vor der Miktions oder einen stotternden, schwachen Strahl?);
 - medizinische Komplikationen (sind Krankheiten bekannt?);
 - bisherige Therapieversuche (bisherige Behandlungen sowie familiäre Anti-Enuresis-Programme wie Wecken, Abheben, Flüssigkeitseinschränkung etc.?);
 - Einkoten (ist die Darmkontrolle perfekt, das Absetzen des Stuhles angemessen?);

- leidet das Kind unter dem Einnässen?
- hat das Einnässen soziale Konsequenzen im Kindergarten, in der Schule, unter Gleichaltrigen?
- liegen kritische Lebensereignisse vor, wie bewältigt das Kind den Alltag?
- Verdacht auf psychische Störungen?
- Attribution der Eltern (wie bewerten sie das Einnässen, welche Einstellung haben sie dem Kind gegenüber?);
- Therapieerwartungen und Bereitschaft zur Therapiemitarbeit;
- liegen familiäre Probleme oder Schwierigkeiten in der Partnerschaft vor?
- Ein *24-Stunden-Miktionsprotokoll* präzisiert die Angaben zum Harnabgabeverhalten. Notiert werden die Uhrzeit eines jeden vom Kind initiierten Toilettengangs, die jeweils abgegebene Urinmenge, die Zahl der Einnässzwischenfälle, die Trinkmenge am Messtag sowie Besonderheiten beim Wasserlassen.
- Eine *pädiatrisch-internistische Untersuchung* mit Inspektion des Genitales, der Wirbelsäule und der unteren Extremitäten zum Ausschluss von Fehlbildungen und neurogenen Störungen ist bei nachtnässenden Kindern wichtig, bei Tagnässern unumgänglich.
- ein *Urinstatus* mit Hilfe von Urinstix; bei Verdacht auf Harnwegsinfektion kommen eine Sedimentuntersuchung sowie eine bakteriologische Untersuchung hinzu.
- eine *Ultraschalluntersuchung* zur Erfassung funktioneller Veränderungen, wie verdickte Blasenwand, Restharn und Erweiterung des Rektums, die zu einer Kompression von Blase und Blasenhalshals führen kann.

Die Standarddiagnostik dient dem Ausschluss funktioneller und organischer Befunde zur Sicherung der *Diagnose* „Enuresis“. Zum anderen sollen die durch die diagnostischen Erhebungen gewonnenen Informationen auch so aussagekräftig sein, dass auf dieser Grundlage eine hinreichende Problemanalyse möglich ist, aus der stringent Interventionsziele und -maßnahmen abgeleitet werden können.

1.2.3.1 Enuresis nocturna

Das nächtliche Einnässen kann primärer oder sekundärer Natur sein, allein oder gemeinsam mit einem auch tagsüber auffälligen Miktionsverhalten auftreten. Fast jedes nächtliche Einnässen ist eine *Enuresis nocturna*; funktionelle Störungen sind nachts selten.

- a. *Primäre isolierte Enuresis nocturna*: Es handelt sich um ein nächtliches Einnässen, bei dem das Kind noch nie mehrere Monate trocken war. Das Mik-

tionsverhalten tagsüber ist altersgemäß und unauffällig (normale funktionelle Blasenkapazität, koordinierte und vollständige Blasenentleerung). Eine für die Enuresis nocturna verantwortliche genetische Prädisposition wird immer offensichtlicher (von Gontard, 1998b). Bei einer isolierten Enuresis nocturna gilt die Standarddiagnostik als hinreichend.

- b. *Primäre symptomatische Enuresis nocturna*: Das Kind war nachts noch nie mehrere Monate trocken und weist zusätzlich tagsüber Miktionsauffälligkeiten auf, die eine spezielle Diagnostik erfordern (siehe 1.2.3.3 Funktionelle und organische Harninkontinenz). Eine Enkopresis kann das klinische Erscheinungsbild ergänzen.
- c. *Sekundäre isolierte Enuresis nocturna*: Erneutes nächtliches Einnässen nach einem trockenen Intervall von mindestens sechs Monaten, ohne Miktionsauffälligkeiten tagsüber. In der Biografie der Kinder sind vermehrt belastende Lebensereignisse, aktuelle psychosoziale Risiken sowie eine erhöhte psychiatrische Komorbidität zu finden (Järvelin et al., 1990).
- d. *Sekundäre symptomatische Enuresis nocturna*: Das Kind war nachts bereits mehrere Monate trocken und nässt erneut in der Nacht ein. Tagsüber zeigen sich weiterhin oder erst jetzt Miktionsauffälligkeiten, die einer weiteren Diagnostik bedürfen (siehe 1.2.3.3 Funktionelle und organische Harninkontinenz). Nicht selten kommen eine Enkopresis oder weitere Verhaltensauffälligkeiten hinzu, die ergänzend diagnostisch abgeklärt werden sollten: hier haben sich Selbstwertfragebögen (z. B. Butler, 1994) oder Kinderinterviews zum Einnässerleben bewährt.

1.2.3.2 Enuresis diurna

Kinder, die unter einer der Formen der Enuresis diurna leiden, also dem unwillkürlichen Einnässen am Tag mit normaler Miktions- und weitgehend vollständiger Blasenentleerung, werden häufig in Kinderarztpraxen und Beratungsstellen vorgestellt; sie sind in Klinikambulanzen auf Grund fehlender Miktionsauffälligkeiten eher selten.

- a. *Primäre isolierte Enuresis diurna*: Tagsüber ist das ansonsten unauffällige Kind noch nicht oder nicht immer trocken, nachts liegt eine perfekte Blasenkontrolle vor. Diese Besonderheit des unkontrollierten Harnabgangs ist in zwei Formen beobachtbar.

Erstens: als Spieleifernässen vor allem in Phasen intensiver Aktivität oder engagierten Spiels (DSM-IV, Saß et al., 1998; Haug-Schnabel, 1994). Die Haltemanöver des Kindes, wie Trippeln auf der Stelle, Zusammenpressen der Oberschenkel oder Sitz auf der Ferse, machen den Harndrang der vollen Blase erkennbar. Die Harnabgabe selbst ist unauffällig. Es handelt sich meist um ein zeitlich begrenztes Übergangsstadium auf dem Weg zur perfekten Blasenkontrolle.

Zweitens: als unregelmäßige Einnässzwischenfälle, meist im Zusammenhang mit Konfliktsituationen; auffallend sind dann die hohe Frequenz und die oft kleinen Einnässmengen. Bei diesem von der Blasenfüllung unabhängigen Einnässen, spricht man – wie auch bei der sekundären Form – vom Konfliktnässen. In belastungsfreien Zeiten ist die Miktions- und Miktionsauffälligkeiten. Das kindliche Erleben und Verhalten sollte dazu diagnostisch abgeklärt werden.

In beiden Fällen sollte bei längerfristigem Persistieren und zusätzlichen Verhaltensauffälligkeiten eine Harninkontinenz bei Miktionsaufschub (1.2.3.3) in Erwägung gezogen werden. Hier wird der Miktionsreiz unterdrückt und der Toilettengang zu lange hinausgeschoben.

- b. *Sekundäre isolierte Enuresis diurna*: Nach mehr oder weniger einschneidenden Lebensveränderungen kommt es zum erneuten, funktionell nicht gestörten Einnässen am Tag, bei perfekter nächtlicher Blasenkontrolle. Auch hier handelt es sich um ein von der Blasenfüllmenge weitgehend unabhängiges Konfliktnässen (Haug-Schnabel, 1994). Neben diesen vereinzelt Einnässzwischenfällen kommt es mehrheitlich zu altersgemäßen Toilettengängen mit kontrollierter Harnabgabe. Eine Kalenderführung über Tagesverlauf und Einnässverlauf lässt die Belastungsmomente der Kinder erkennen und macht sie einer psychologischen Diagnostik und Aufarbeitung zugänglich.

1.2.3.3 Funktionelle und organische Harninkontinenz

Die fast ausschließlich tagsüber auftretenden Formen funktioneller Harninkontinenz erfordern eine über den Standard hinausgehende urodynamische Diagnostik mit Uroflowmetrie (Harnflussmessung während der Entleerungsphase) und Beckenboden-EMG (Relaxationsmessung während der Entleerung). Bei den außerhalb des Arbeitsbereiches der klinischen Psychologie liegenden Formen der organisch bedingten Harninkontinenz (oder bei persistierenden funktionellen Formen mit unklarer Diagnose) kommt nach eindeutiger Indikation eine weitergehende Diagnostik hinzu. Zystometrie (urodynamische Untersuchung der Füllungsphase) und Miktionszystourogramm (radiologische Untersuchung der Blasenentleerung) gehören zu den invasiven Maßnahmen, die ausschließlich von spezialisierten Kinderurologen durchgeführt werden sollten. Eine behutsame Vorbereitung und kindgemäße Durchführung lassen auch diese Untersuchungen wenig belastend werden (Hjalmas, 1988).

- a. *Idiopathische Dranginkontinenz*: Während der Füllungsphase der Blase treten schon bei kleinen Volumina in kurzen Abständen nicht unterdrückbare Detrusorkontraktionen auf, die zum Abgang kleiner Urinmengen und zu Haltemanövern führen. Ein 48-Stunden-Miktionsprotokoll dokumentiert kleine Urinmengen (unter 100 ml) und eine hohe Miktionsfrequenz bis zu 20-mal am Tag. Es ist die häufigste Form des Einnässens am Tag mit Hinweisen auf eine genetische Komponente und mit geringer psychiatrischer Komorbidität.

tät. Es gilt als nachgewiesen, dass eine Dranginkontinenz durch mehrmalige Harnwegsinfekte ausgelöst wird und als erlerntes Fehlverhalten bestehen bleibt (van Gool & de Jonge, 1989).

- b. *Harninkontinenz bei Miktionsaufschub*: Zumeist aus Angst oder aggressiven Impulsen heraus wird der Miktionsreiz bei voller Blase unterdrückt und ein Toilettengang hinausgeschoben, bis es zu einem spontanen Harnabgang mit verbleibender Restharnmenge kommt (Olbing, 1993). Die Uroflowmetrie zeigt stark vergrößerte Miktionsvolumina. Obstipation, Enkopresis und massive Störungen des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten und Verweigerungstendenzen begleiten dieses häufige Miktionsphänomen, das mit einer hohen psychiatrischen Komorbidität und massiv gestörten Interaktionen innerhalb der Familien einhergeht.
- c. *Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination*: Eine fehlende Relaxation und unkoordinierte Kontraktion des äußeren Sphinkters während der Miktion können zu einer gleichzeitigen Anspannung von Sphinkter und Detrusor führen, die eine deutlich verlängerte Miktionszeit, eine mehrfach unterbrochene (fraktionierte) Miktion und unvollständige Blasenentleerung (Folge: Harnwegsinfekte) mit sich bringt. Uroflowmetrie und Beckenboden-EMG sind hier obligat. Die veränderte Miktionskurve im Uroflow ist für diese seltene Störung diagnostisches Hilfsmittel und gleichzeitig „Übungskurve“ im Sinne einer Biofeedbackbehandlung, die hier bevorzugt wird. Das Miktionsprotokoll dokumentiert ein wiederholtes Pressen zu Beginn jeder Miktion; es handelt sich um Versuche, den Widerstand des kontrahierten Schließmuskels zu überwinden. Ein weiterer Hinweis ist der intermittierende, teilweise unterbrochene, schwache Harnstrahl. Die Befunde zum gleichzeitigen Auftreten mit emotionalen Störungen und psychosozialen Problemen schwanken zwischen niedrig bis hoch, ungünstige familiäre Bedingungen werden häufig beobachtet. Wegen der z. T. lebensbedrohlichen Langzeitfolgen (Hinman-Syndrom) ist höchste therapeutische Aufmerksamkeit geboten.

1.3 Epidemiologie

1.3.1 Prävalenz und Inzidenz

Auf Grund der uneinheitlichen Definitionen bezüglich des Einnässens sowie der Vielzahl unterschiedlicher Spezialpopulationen aus Klinikzentren, Kinderarzt-, Urologen-, Psychiater- und Psychologenpraxen liegen keine harten epidemiologischen Zahlen für einen soliden Überblick vor. Mit dieser Einschränkung wird eine Prävalenz für das Einnässen je nach Alter mit 2 bis 7 % angegeben. Das Einnässen zeigt eine alterstypische Verteilung (Tab.1). Am besten untersucht ist das Alter bei Eintritt in die Grundschule, das gleichzeitig einen Höhepunkt für das sekundäre Einnässen darstellt. Im Alter von 5 bis 6 Jahren werden fast 90 %

aller Kinder trocken, wobei mit einer Rückfallquote von etwa 5 % pro Jahr gerechnet werden muss. 75 bis 80 % der kindlichen Einnässer haben eine primäre Enuresis, 15 bis 20 % haben eine funktionelle Harninkontinenz, 2 bis 4% haben Fehlbildungen des oberen oder unteren Harntrakts, die für das Einnässen verantwortlich sein können. 80 % der Kinder ohne organische Verursachung des Einnässens leiden unter Enuresis nocturna, 15 % unter einer Enuresis nocturna und diurna, 5 % unter einer Enuresis diurna.

Tabelle 1:

Einnässen in verschiedenen Altersgruppen (die Schwankungen beruhen teilweise auf unterschiedlichen Einnässdefinitionen)

| Alter | Häufigkeit | Quellen |
|--------------------|--------------|---|
| 4-Jährige | 25 % | Krantz et al., 1994 |
| 5-Jährige | 10 bis 20 % | Quaschner & Mattejat, 1997 |
| 6-Jährige | 13 % | Fergusson et al., 1986 |
| 7-Jährige | 9,5 bis 16 % | Fergusson et al., 1986; Krantz et al., 1994; von Gontard & Lehmkuhl, 1997 |
| 8-Jährige | 7 bis 8 % | Fergusson et al., 1986 |
| 10-Jährige | 5 % | Quaschner & Mattejat, 1997 |
| 12- bis 14-Jährige | 2 % | Quaschner & Mattejat, 1997 |
| Jugendliche | 1 bis 2 % | Fergusson et al., 1986; Krantz et al., 1994 |
| Erwachsene | 1 bis 2 % | Fergusson et al., 1986; Krantz et al., 1994 |

1.3.2 Verlauf

Zwischen 6 und 12 Jahren ist mit einer jährlichen Spontanremissionsrate von 13,5 % zu rechnen. Über das 18. Lebensjahr hinaus persistiert die Enuresis bei 1 bis 2 % der Betroffenen (Fergusson et al., 1986).

1.3.3 Komorbidität

Die Rate psychischer Störungen bei der Gesamtgruppe einnässender Kinder ist gegenüber einer Vergleichsstichprobe nicht einnässender Kinder um das Doppelte bis Sechsfache erhöht. Eine Aufschlüsselung dieses Befundes zeigt, dass bei primärer isolierter Enuresis nocturna die psychischen Störungen gegenüber Kontrollgruppen-Stichproben nicht erhöht sind. Ausschlaggebend für die hohen Werte mit Störungen im Erleben und Verhalten ist vor allem die Gruppe sekun-

därer Enuretiker sowie von Kindern mit funktionellen Miktionsstörungen am Tag (von Gontard & Lehmkuhl, 1997). Bei Kindern mit primärer isolierter Enuresis nocturna zeigt sich ein gemeinsames Auftreten mit unterdurchschnittlich ausfallenden Entwicklungsparametern, z. B. im sprachlichen und motorischen Bereich. Zusammen mit dem Einnässen tritt häufig eine Enkopresis auf, vor allem bei Harninkontinenz durch Miktionsaufschub und Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination.

1.3.4 Geschlechterunterschiede

Jungen brauchen statistisch etwas länger zum Trocken werden, analog zu der insgesamt etwas langsameren Entwicklung der Jungen. Jungen jeden Alters nassen 1,5- bis 2-mal häufiger ein als Mädchen.

1.3.5 Zusammenhang mit dem Sozialstatus

Zwei epidemiologische Langzeitstudien (Weir, 1982; Fergusson et al., 1986) zeigen, dass ein niedriger sozioökonomischer Status allein nicht mit einer erhöhten Enuresis-Belastung einhergeht, die psychische Belastung der Kinder ist hierfür weit aussagekräftiger.

1.4 Modelle zu Ätiologie und Verlauf

Ätiologische Vorstellungen zur Enuresis oder einer funktionellen Harninkontinenz sind vielfältig, doch erlauben aktuelle Forschungsergebnisse zur empirischen Absicherung eine Begrenzung auf vier Modelle zur Störungsgenese.

1.4.1 Modell 1: Für die Klinische Psychologie relevante Aspekte der Ätiologie funktioneller Harninkontinenz

Die idiopathische Dranginkontinenz kommt durch eine auf genetischer Veranlagung beruhenden Detrusor-Instabilität zu Stande. Eine Lerngeschichte der „Drangsituation“ nach Harnwegsinfekten wird angenommen. Es gilt als nachgewiesen, dass eine Dranginkontinenz sowohl die Vorgeschichte eines Miktionsaufschubs als auch einer Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination sein kann:

- Im ersten Fall kann durch willkürliche Gegenkontraktionen zum Ausgleich der spontanen Kontraktionen der Blasenwandmuskulatur (instabiler Detrusor) ein Miktionsaufschub erlernt worden sein.

- Im zweiten Fall wird der instabile Detrusor durch bewusste Kontraktionen des Sphinkter externus unphysiologisch kompensiert (Hjälmas, 1992).

Vor allem der Miktionsaufschub aber auch die Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination gelten als psychogen bedingt oder zumindest mitbedingt. Zur Diskussion stehen massive Abgrenzungstendenzen sowie Angst. Letztere tritt vor allem in Folge einer traumatisierenden Sauberkeitserziehung wie auch nach invasiven Eingriffen am unteren Harntrakt auf (Libo et al., 1983).

1.4.2 Modell 2: Negative Einflüsse einer inadäquaten Sauberkeitserziehung

Die Sauberkeitsentwicklung ist ein vier bis fünf Jahre dauernder Reifungsprozess von der subkortikal gesteuerten, unwillkürlichen Blasen- und Darmentleerung des Neugeborenen zur reifen Blasen- und Darmfunktion des (Klein-)Kindes, wozu ein langsamer Druckanstieg ohne Kontraktionen während der Füllungsphase und eine koordinierte Entleerung gehören. Für eine erfolgreiche Darm- und Blasenkontrolle sind intakte anatomische Strukturen sowie eine ausgereifte neurogene Steuerung notwendig. Das Erreichen der willkürlichen Blasenkontrolle beruht auf endogenen biologischen Reifungsvorgängen, die – da genetisch festgelegt – weder im Ablauf noch in der Geschwindigkeit durch Erziehungsmaßnahmen beeinflussbar sind. Säuglinge entleeren unkoordiniert im 1- bis 2-Stunden-Rhythmus ca. 30 ml Urin. Ab dem 6. Lebensmonat setzt die Reifung unbewusster hemmender Bahnen ein, abzulesen an vergrößerten Miktionsintervallen und Blasenvolumina von 60 ml. Zwischen dem 18. und dem 30. Monat entwickelt sich die Wahrnehmung für die volle Blase und das Harndranggefühl. Zwischen dem 3. und 5. Lebensjahr wird die bewusste, willkürliche Kontrolle erreicht; das Kind kann die Harnabgabe hinauszögern und initiieren. Nach Ausreifen der neurophysiologischen Voraussetzungen lernt das Kind durch Modell und Nachahmung die für den jeweiligen Kulturkreis üblichen Toilettengewohnheiten. Ihre möglichst frühe Anbahnung und eine intensive Sauberkeitserziehung beschleunigen die Entwicklung der Blasenkontrolle allerdings nicht (Haug-Schnabel, 1994; Largo et al., 1996). Beginnen Eltern vor einem Alter von 27 Monaten mit dem Toilettentraining, brauchen die Kinder zwischen 10 bis 14,5 Monate länger bis zum endgültigen Trockensein als Kinder, mit denen erst später trainiert wird (Blum et al., 2003). Amerikanische Pädiater geben auf Grund einer neuen Longitudinalstudie an, dass Kinder frühestens im Alter von 22 bis 30 Monaten für erste Schritte der Sauberkeitserziehung bereit und zugänglich sind (Schum et al., 2002). Mit 28 Monaten werden Kinder durchschnittlich am Tag trocken, mit 33 Monaten erreichen sie eine trockene Nacht (z. B. Haug-Schnabel, 1994).

Vernachlässigende, überfordernde, zwanghafte oder konfliktreiche Praktiken der Sauberkeitserziehung sind als störungsspezifische Risikofaktoren erkannt. Ein unphysiologischer Startzeitpunkt oder eine Verschärfung der Sauberkeitserzie-

hung bei ausbleibendem Erfolg bewirken für sich genommen zwar kein Einnässen, jedoch kann dies Zeichen eines Erziehungsstils sein, der massive Beziehungsprobleme mit sich bringt, die über die Blasenfunktion hinaus die kindliche Entwicklung belasten (Grosse, 1992; Haug-Schnabel, 2002; Libo et al., 1983). Die Erfahrung aus der Beratung für Kinder mit Einnässkarrieren zeigt, dass die Eltern bei sich nicht abzeichnender Sauberkeit um den 3. Geburtstag herum den Erziehungsdruck auf das Kind verstärken, ohne damit einem Erfolg näher zu kommen. Schon 1972 beschrieb Mac Keith eine „sensible Phase“ für den Erwerb der Blasenkontrolle im 3. Lebensjahr. Ungeeignete Erziehungsmaßnahmen können diesen nachhaltig verzögern.

1.4.3 Modell 3: Primäre Enuresis nocturna durch eine genetisch bedingte, funktionelle Unreife

Die Untersuchungen von Bakwin (1973) stützen die Annahme einer genetischen Basis für die Enuresis nocturna. Bei 60 bis 80 % der einnässenden Kinder findet man ehemals oder aktuell einnässende Verwandte *ersten Grades*. Die Ergebnisse molekulargenetischer Untersuchungen in Form von Kopplungsanalysen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: „Die Enuresis nocturna ist eine phänotypisch, klinisch und genetisch heterogene Störung – mit einer hohen familiären Belastung und mehreren, molekulargenetisch in Kopplungsanalysen nachweisbaren Genorten, die mit dem „*trait*“ einer Reifungs- und Funktionsstörung des ZNS einhergeht“ (von Gontard, 1998a; von Gontard et al., 1998). Andere Zeichen der zentralnervösen Reifungs- und Funktionsstörung umfassen fein-neurologische, neurophysiologische und endokrine Veränderungen, vor allem Variationen der zirkadianen Ausschüttung des antidiuretischen Hormons (ADH) mit nachfolgender Polyurie. Eine bestimmte genetische Konstellation führt zum Phänotyp Enuresis nocturna, jedoch *nicht* – wie ursprünglich angenommen – direkt über Variationen der ADH-Sekretion, bemerkbar an einer übermäßigen nächtlichen Harnausscheidung. Tatsächlich kommt es erst indirekt, ausgelöst durch diese Entwicklungs- bzw. Reifungsstörung, zu Veränderungen der zirkadianen Ausschüttung des antidiuretischen Hormons (ADH) und dadurch zur nächtlich nicht abgesenkten Urinproduktion. Diese genetisch bedingte, funktionelle Unreife wirkt sich noch auf weitere Bereiche aus, deren Bezug zum Einnässen erst jetzt geklärt ist. So bewirkt sie u. a. auch eine schwere Erweckbarkeit und fehlende Wahrnehmung der Blasenfüllung im Schlaf (Watanabe, 1995; Wolfish et al., 1997), zwei Faktoren, nach deren Ursachen und Einnässverantwortlichkeit in Schlaflabors jahrzehntelang erfolglos gesucht worden war. Die „Tiefschlafhypothesen“ (Tiefschlaf bewirkt Enuresis oder Enuresis bewirkt Tiefschlaf) hatten lange die Einnässdiskussion beherrscht, doch wurde bereits vor über 20 Jahren gezeigt, dass sich die Schlafprofile einnässender und nichteinnässender Kinder nicht unterscheiden, auch nicht im Anteil der Tiefschlafphasen (Mikkelsen & Rapoport, 1980).

Die Entdeckung dieser angeborenen Reifungsverzögerung bestätigt das bereits 1989 von Järvelin gefundene verlangsamte Entwicklungstempo einnässender Kinder (z. B. im Bereich Motorik, Zähnen, Sprache) mit EEG-Hinweisen auf eine allgemeine Unreife des ZNS. Doch auch die Forscher, die einen generellen Zusammenhang zwischen Reifungsverzögerung und Einnässen bezweifelten, haben Recht, da die nun isolierte, genetisch bedingte, funktionelle Unreife nur mit der primären Enuresis nocturna in Verbindung steht. Jedoch bewirken identische genetische Faktoren eine primäre Enuresis nocturna und disponieren den Rückfall bei einer sekundären Enuresis (Wolfish et al., 1997). Bei der primären Form sind sie vor allem für das Alter des Trockenwerdens, bei der sekundären Form für eine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber Stressoren verantwortlich (von Gontard, 1998b).

1.4.4 Modell 4: Lernprozesse erhöhen das Manifestationsrisiko einer Enuresis

Die Auswirkungen kritischer Lebensereignisse und das Störungspotenzial konfliktreicher Eltern-Kind-Beziehungen gelten als Auslöser bzw. als stabilisierende Faktoren einer Enuresis (z. B. Butler, 1994). Verhaltensbeobachtungen weisen auf weitere Risiken in Form versteckter Lernprozesse hin.

Beim Einnässen in der Nacht, aber auch am Tag, kommt es in nachweislich engem Zusammenhang mit vorausgegangen belastenden Ereignissen zur unkontrollierten Harnabgabe. Dieses „Konfliktnässen“ ist unabhängig von der Blasenfüllung bereits kurze Zeit nach einer Harnabgabe zu beobachten. Nach Auswertung von mehrmonatigen Kalenderdaten konnte eine Häufung des Einnässens nach belastungsreichen Tagen festgestellt werden: Auf durchschnittlich 82 % der „Belastungstage“ folgte eine nasse Nacht, vergleichsweise nur auf 17 % der „Normaltage“. Vieles spricht für eine erlernte Fehlsteuerung des Verhaltens (Haug-Schnabel, 1992, 1994; Hassenstein, 2001). Beim einnässenden Kind verstärken belastende Erfahrungen nicht nur das Zuwendungsbedürfnis, sondern zugleich die Tendenz, die Blase zu entleeren. Ein operanter Lernprozess bewirkt diese Assoziation: das Kind lernt in seiner frühen Kindheit unbewusst, dass sein Kontaktbedürfnis zumindest dann kurzfristig befriedigt wird, wenn kontingent auf das häufige Harnlassen der zuwendungsintensive Pflegeakt des Wickelns folgt. Durch eine Vielzahl identischer Abläufe festigt sich die Verknüpfung zwischen Zuwendungsbedürfnis und Harnlassen. Diese Verknüpfung präsentiert sich in Form eines Einnässens nach Belastungen. Das Kind hat gelernt, einen Umweg zur Bedürfnisbefriedigung einzuschlagen. Von ihm kann erst dann abgewichen werden, wenn Kontakt- und Zuwendungsbedürfnis in Belastungssituationen direkt befriedigt werden, bevor die damit verknüpfte Harnabgabe erfolgt.

Mehrere Risiken können bei Enuresis nocturna zusammentreffen:

- eine genetisch bedingte, funktionelle Unreife bewirkt bei der primären Form eine nächtlich nicht verminderte Urinproduktion sowie schwere Erweckbarkeit; bei der sekundären Form wirkt sich diese genetische Konstellation als gesteigerte Vulnerabilität gegenüber vielfältigen Stressoren aus.
- die während der Ontogenese entstandene Lernerfahrung, auf Harnabgabe erfolgt Zuwendung, kann hinzu kommen und sich in belastungsreichen Situationen auswirken.

Betrachtet man unsere Stammesgeschichte, so kann von phylogenetischen „Vorarbeiten“ für eine Enuresis-Lerngeschichte ausgegangen werden, die eine Wahl des Umwegs über das Harnlassen zur Bedürfnisbefriedigung nachvollziehbar machen. Vor diesem Hintergrund kann von einem „prepared learning“ (Lern-disposition) der Enuresis nocturna und diurna gesprochen werden. Zum einen kennen wir die angeborene Stressreaktion, auf erhöhte Fluchtbereitschaft mit Blutdrucksteigerung, vermehrter Harnproduktion und spontaner Harnentleerung zu antworten (z. B. Houts, 1991), zum anderen ist das Harnen von Tierjungen bei Kontaktbedürfnis zum Elterntier oder bei Stress bekannt. Selbst unter adulten Tieren wird „Harnen im Sozialkontakt“ beobachtet; hier haben sich aus juvenilen Verhaltensweisen beschwichtigende Appelle unter Gruppenmitgliedern entwickelt. Hunde oder Wölfe legen sich wie Welpen auf den Rücken, wenn sie sich unterwerfen, und lassen Harn, was den angreifenden Artgenossen besänftigt und Betreuungshandlungen auslösen kann (Zimen, 1980).

Die verhaltensbiologische Analyse bietet erste Hinweise für einen kausalen Zusammenhang zwischen belastenden Lebens- und Alltagsereignissen und dem Einnässen. Erst ein gemeinsames, interdisziplinäres Denken wird die bestehenden Ätiologiemodelle präzisieren können.

1.5 Interventionen bei Miktionsstörungen

Geeignete Interventionsziele und -maßnahmen sind individuell aus der Diagnose und der Problemanalyse abzuleiten. Bei allen Enuresisformen dominieren Behandlungspakete, die mehrphasig zum Einsatz kommen.

1.5.1 Interventionen bei Funktionsstörungen der Miktio

Die Vorbereitung startet mit der Zuordnung der Einnässproblematik sowie der Klärung des vorrangigen Behandlungsziels. Es geht dabei um die Differenzialdiagnose komorbider psychischer Störungen sowie den Ausschluss oder die Behandlung von Funktionsstörungen bei der Miktio. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Interventionen bei funktioneller Harninkontinenz.

Tabelle 2:
Überblick über Interventionen bei funktioneller Harninkontinenz (vereinfacht und verändert nach Fluss-Schemata von A. von Gontard, 2001)

| | | |
|---|---|--|
| idiopathische Dranginkontinenz | kennzeichnend: | hohe Miktionsfrequenz (> 7-mal/Tag), kleine Volumina, Haltemanöver, Drangsymptome |
| | Besonderheit: | einzig kindliche Einnässform, bei der ein Blasentraining sinnvoll ist |
| | Interventionsstufen bis zur Heilung: | 1. kognitiv-verhaltenstherapeutische Maßnahme (ohne Medikation) 2. kognitiv-verhaltenstherapeutische Maßnahme plus Oxybutinin (Dridase®) 3. ambulante Psychotherapie (Spiel-, Familien- oder Verhaltenstherapie) 4. stationäre kinderpsychiatrische Behandlung |
| Ziel: | bewusste Kontrolle der Drangsymptome ohne motorische Haltemanöver (Harndrang wahrnehmen, Toilette aufsuchen, entspannte Entleerung) 1. Verringerung oder Ende der Einnässepisoden bei noch hoher Miktionsfrequenz 2. Rückgang der Miktionen | |
| Harninkontinenz mit Miktionsaufschub | kennzeichnend: | niedrige Miktionsfrequenz (< 4-mal/Tag), Restharn, Harnretention, Aufschub, Haltemanöver |
| | Besonderheit: | auffallend viele zusätzliche Verhaltensprobleme |
| | Interventionsstufen bis zur Heilung: | 1. „Schickpläne“ (alle 3 Std. zur Toilette, kein Aufschub, komplette, entspannte Entleerung) 2. „Schickpläne“ mit verhaltenstherapeutischer Verstärkung (Tokensystem) 3. Toilettenpläne ohne Elternbeteiligung, Selbstmanagement (Digitalarmbanduhr) 4. ambulante Psychotherapie (Spiel-, Familien- oder Verhaltenstherapie) 5. stationäre kinderpsychiatrische Behandlung |
| Ziel: | häufigere komplette Blasenentleerungen 1. Motivation und Mitarbeit des Kindes, häufiger auf Toilette zu gehen 2. Verringerung oder Ende der Einnässepisoden 3. Verminderung der Beziehungsprobleme | |
| Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination | kennzeichnend: | Pressen, Harnstrahl unterbrochen, Restharn, Uroflow: fraktioniert oder staccato, EMG: angespannt |
| | Besonderheit: | seltene, häufig übersehene Störung mit lebensbedrohlichen Folgen |
| | Interventionsstufen bis zur Heilung: | 1. ambulantes akustisch und optisch durchgeführtes Biofeedbacktraining und Relaxationsmethoden 2. (teil-)stationäres akustisch und optisch durchgeführtes Biofeedbacktraining und Relaxationsmethoden |

Tabelle 2 (Fortsetzung):

Überblick über Interventionen bei funktioneller Harninkontinenz (vereinfacht und verändert nach Fluss-Schemata von A. von Gontard, 2001)

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination | Interventionsstufen bis zur Heilung: | 3. ambulante Psychotherapie (Spiel-, Familien- oder Verhaltenstherapie) 4. stationäre kinderpsychiatrische Behandlung |
| | Ziel: | Abbau der unphysiologischen Überkompensation und Kontraktion des externen Sphinkters während der Miktion 1. koordinierte Miktion mit glockenförmigem Harnfluss, entspanntem Beckenboden und ohne Restharn 2. Verringerung oder Ende der Einnäseepisoden |

1.5.2 Interventionen bei Enuresis

Effektive therapeutische Hilfe ist angesichts des Leidensdruckes, des Konfliktpotenzials in den Familien und der massiven sekundären Belastung durch Versagensängste in einer auf das einzelne Kind und seine spezielle Einnässproblematik abgestimmten Form geboten. Nur 38 % der einnässenden Kinder zwischen 5 und 13 Jahren werden einem niedergelassenen Kinderarzt vorgestellt, eine weitere Überweisung zu Spezialisten erfolgt in schätzungsweise 15 bis 20 % dieser Fälle (Mellon & Stern, 1998). Diese klinischen Stichproben stehen zur Erfassung und Auswertung von Therapiedaten zur Verfügung.

Kommt ein einnässendes Kind in Therapie, so handelt es sich fast ausnahmslos um keine „Erstbehandlung“. Nach Wagner und Johnson (1988) hatten 98 % der ihnen vorgestellten Kinder bereits unprofessionelle, vorwiegend familiäre Versuche hinter sich, die Enuresis zu beseitigen. Besonders problematisch ist, dass in dieser Zeit vor allem ineffektive Maßnahmen angewandt werden: stereotype Flüssigkeitseinschränkung, zufälliges oder in standardisierten Intervallen vorgenommene Wecken, schematisierte Blasentrainingsschritte ohne jede Abstimmung auf einen speziellen Einnässtyp und teils massive bis grausame Strafen. Die „familiären Anti-Enuresis-Programme“ beeinflussen nachgewiesenermaßen den weiteren Therapieverlauf als Risikofaktor. Sie senken die Kooperationsbereitschaft und vergrößern die Wahrscheinlichkeit für Rückfälle (Quaschner & Mattejat, 1989; Haug-Schnabel, 1994).

Professionelle Therapeuten arbeiten nach Quaschner und Mattejat nach zwei klar unterscheidbaren Vorgehensweisen (1997):

- *eine Behandlungsweise* wird als effektiv angesehen und bei allen Enuresisformen angewandt:

- z. B. das Einhaltetraining (Kimmel & Kimmel, 1970), bei dem das Kind bei Harndrang seinen Harn zunehmend längere Zeit zurückhalten soll, um die zu geringe Blasenkapazität zu vergrößern und dadurch das Einnässen zu verringern. Da die empirische Absicherung eines Trainingserfolgs bei Enuresis aussteht, ist diese Behandlung nicht zu empfehlen.
- *Kombinationsbehandlungen*: Hier werden mehrere Maßnahmen gleichzeitig oder zeitlich nacheinander durchgeführt:
 - z. B. der simultane Einsatz mehrerer kurzzeitiger Intensivbehandlungsphasen („Schrotschuss-Verfahren“), prototypisch das Dry-Bed-Training (Azrin et al., 1974) oder das „Full-Spectrum Home Training“ (Houts & Liebert, 1984), wobei Klingelapparat, Aufweckpläne, Einhaltetraining, Verhaltensübungen und Reinlichkeitstraining kombiniert werden. Im extrem hohen Anleitungs- und Betreuungsaufwand liegt der Grund für eine Abbruchrate von 60 % der Eltern-Kind-Paare (Liebert & Fischel, 1990). Selbst in Spezialkliniken kommen diese Trainingsverfahren inzwischen selten komplett zum Einsatz. Die versteckten Bestrafungen werden bezüglich ihrer Wirksamkeit kritisch diskutiert: Außerdem ist nachgewiesen, dass Einhaltetraining, Verhaltensübungen, Reinlichkeitstraining und selbst Aufweckpläne, die anfangs als effektivste Komponente des Behandlungspakets angesehen wurden, einen Erfolg nicht wahrscheinlicher machen (Bollard et al., 1982; Whelan & Houts, 1990).
 - z. B. sequenzielle oder mehrphasige Therapiestrategien, die in der ersten Phase mit wenig invasiven Techniken und einer Spezialberatung starten, in der zweiten Phase eine Konditionierung und schließlich eine pharmakologische Behandlung folgen lassen (z. B. Fluss-Schema zur Therapie der Enuresis nocturna nach von Gontard, 2001). Dieses therapeutische Vorgehen, das nachfolgend beschrieben wird, entspricht dem aktuellen Forschungsstand. Ab dem Alter von fünf Jahren kann bei elterlicher Beunruhigung und kindlicher Belastetheit durch das Einnässen mit der ersten Phase dieses Therapiewegs gestartet werden. Mit einem Konditionierungsversuch ebenso wie mit einer pharmakologischen Behandlung wird in der Regel gewartet, bis die Kinder sechs Jahre alt sind.

1.5.2.1 Die mehrphasige Enuresis-Therapie

Erste Therapiephase: In der ersten Therapiephase wird bei großer interdisziplinärer Übereinstimmung vorgeschlagen, die Symptomatik anhand einer vierwöchigen *Baseline* systematisch zu erfassen. Eine realistische Darstellung der Sauberkeitsentwicklung und ihrer Störanfälligkeit wirkt auf Kind und Eltern beruhigend und motivationsfördernd. Zur Kalenderführung gehört nicht nur der Eintrag einer trockenen oder nassen Nacht, sondern auch, dass Besonderheiten zum Tagesablauf vermerkt werden, z. B. auch, ob es tagsüber zum Einnässen kam. Nur so lassen sich potenzielle Auslöser für Einnässen oder deren Konsequenzen

erkennen (Haug-Schnabel, 1992). In Gesprächen über die Entwicklung der Symptomatik sowie deren aktuellen Stand und über bereits eingeleitete Behandlungs- und Bewältigungsversuche wird auch diskutiert, welches „Erklärungsmodell“ die Familie selbst zur Entstehung oder Aufrechterhaltung der Störung hat (Quaschner & Mattejat, 1997). Die Baseline-Erhebung kann sich bereits positiv auswirken: bis zu 20 % der Kinder werden schon während der Baseline-Phase trocken.

Bei einer deutlichen Reduktion der nassen Nächte bzw. der Einnässesepisoden sollte die Kalenderführung fortgesetzt werden. Eine längerfristige Kalenderführung, mit der kindliche Belastungen im Alltag aufgespürt werden, kann dazu führen, dass die Familie künftig angemessener mit dem einnässenden Kind umgeht, selbst wenn es bereits eine langjährige Einnässkarriere mit vielen negativen Behandlungserfahrungen hinter sich hat. Sobald es zu neuen Interaktionen zwischen Eltern und Kind kommt und erfolglose Therapieversuche beendet werden, sind erste Erfolge möglich. Mehr Aufmerksamkeit und Sensibilität für eine unzureichende kindliche Erlebnisbewältigung und die effiziente Unterstützung bei sozialem Kummer stabilisieren den Erfolgskurs. Wird die Verantwortung über die Blasenkontrolle dem Kind zugetraut und das Blasenmanagement (zum ersten Mal oder erneut) in seine Hand gegeben, ist das Ziel „trocken“ für eine große Zahl der Kinder bald erreicht (Haug-Schnabel, 2002).

Das verhaltensbiologische Modell zur Ätiologie der Enuresis sieht in der Manifestation wie in der Beendigung der Störung die Auswirkungen eines Lernprozesses. Das Kind hat anfangs gelernt, Zuwendung über einen Umweg zu erhalten. Dieser Prozess kann nur dadurch rückgängig gemacht werden, dass das aktivierte Zuwendungsbedürfnis direkt in Belastungssituationen befriedigt wird, indem das Kind sich angenommen fühlt und wirkungsvolle Strategien lernt, Probleme allein oder mit Hilfe anzugehen. Ohne diese Unterstützung und Steigerung der kindlichen Eigenkompetenz („self efficacy“) wird in kritischen Situationen der alte Weg der Kontaktsuche aktiviert und mit ihm die Harnabgabe verknüpft. Die Erfahrung sozialer Unterstützung und eigener Stärke lassen die pathologische Assoziation zwischen Zuwendungsbedürfnis und Harnlassen wirkungslos werden. Die Nichtbeachtung des Symptoms und der Wegfall der bisherigen „Verstärker“ beschleunigen die Extinktion (Haug-Schnabel, 1994).

Zweite Therapiephase: Bringt die erste Therapiephase keine weitere Reduktion der nassen Nächte startet die zweite Therapiephase, die mehrheitlich mit einer *apparativen Verhaltenstherapie mittels Klingelapparat* beginnt. Beim Einsatz von Klingelapparaten geht man von einem defizitären oder nicht beachteten Harndrangsignal aus, dessen Bedeutung nachträglich erlernt werden muss (Mattejat & Quaschner, 1985). Mowrer und Mowrer (1938) verstanden ihre Trainingsmethode als klassische Konditionierung. Durch die Kombination mit einem

unkonditionierten Reiz, dem Weckton bei Miktionsbeginn, reicht der konditionierte Reiz (Harndrang bei voller Blase) bald aus, das Kind in der Nacht zu wecken. „Da das Wecksignal zu einem Zeitpunkt erfolgt, an dem die Blasen-dehnungsreize noch maximal wirksam sind, wird ... die Möglichkeit geschaffen, sie als Harndrang wahrzunehmen.“ (Stegat, 1973). Nach Lovibond (1972) handelt es sich bei der Anwendung eines Weckgerätes eher um instrumentelles oder operantes Konditionieren im Sinne eines Vermeidungslernens (bedingte Aversion), da das unangenehme Gewecktwerden nur verhindert werden kann, wenn es durch Aufwachen oder Miktionshemmung nicht mehr zum Einnässen kommt. Sein Argument: Bei einer erfolgreichen Therapie kommt es auch nach Abschalten des Wecktons nicht wieder zur Löschung der konditionierten Reaktion.

Bei optimal begleitetem Einsatz in einer Klinik bringt der Klingelapparat 70 bis 80 % der so behandelten Kinder einen kurzzeitigen Erfolg, jedoch ist die Rückfallquote hoch (Mark & Frank, 1995). Erste Hinweise für eine mögliche Steigerung der therapeutischen Effektivität liegen vor: eine gute Einführung und überzeugende Einbettung des Gebrauchs dieses Gerätes, eine vertrauensvolle Beziehung zwischen Therapeut, Eltern und Kind und eine engmaschige Begleitung der bis zu 16 Wochen dauernden Behandlung verbessern die Erfolgchancen. Schmidt und Esser (1981) betonen die Bedeutung eines Verstärkungsplans für trockene Nächte und trockene Hosen sowie für regelmäßige Toilettengänge, der noch wirkungsvoller ist, wenn er als Vertrag zwischen Eltern und Kind schriftlich fixiert wird.

Für Kinder mit primärer Enuresis nocturna und allnächtlichem Einnässen, bei denen die Kalenderführung keine besonderen Belastungen erkennen ließ, bietet sich ein apparativer Therapieversuch an. Liegt eine genetisch bedingte, funktionelle Unreife vor, kann durch die Konditionierung ein wichtiger Impuls gegeben werden, vorausgesetzt, dem Ausreifungsprozess stand genügend therapiefreie und stressfreie Zeit zur Verfügung. Dies ist von Bedeutung, da auch die genetisch bedingte Reifungsverzögerung mit einer größeren Vulnerabilität gegenüber Stressoren einhergeht. Aufmerksamkeit für die kindlichen Schwierigkeiten bei der Alltagsbewältigung sind deshalb auch in diesen Fällen von Eltern und Therapeuten gefordert.

Die eine Konditionierungsbehandlung ungünstig beeinflussenden Faktoren sind: eine sekundäre Enuresis nocturna, Miktionsauffälligkeiten am Tag sowie psychische Störungen. Bilanzverschlechternd sind erfolglose Vorversuche mit Weckgeräten, mangelnde Kooperation und ungünstige Wohnverhältnisse. Doch auch die physiologischen Voraussetzungen müssen stimmen: Wird nachts eine nicht volle Blase unkontrolliert entleert, geschieht dies nach unserem heutigen Wissen ohne Harndrang. Doch dies wäre die Voraussetzung, um den so angestrebten

Tabelle 3:
Bilanz der zwei häufigsten Enuresis-Medikamente

| | DDAVP-Desmopressin (Minirin®) | Imipramin (Tofranil®) |
|--|--|--|
| Pharmakologie: | synthetisches Analogon des antidiuretischen Hormons (ADH) | trizyklisches Antidepressivum |
| Wirkweise: | antidiuretische Substitution der geringeren Ausschüttung des ADH in den frühen Abendstunden als Symptom einer generellen Reifungsstörung des ZNS (Rittig et al., 1989; Koff, 1996). Unterschiedliche Applikationsformen sind möglich, jedoch häufigste Anwendung als Nasenspray oder als Tabletten | nachgewiesener, jedoch funktionell nicht geklärt antienuretischer Effekt, antidepressiver Effekt gering, Veränderung des Schlafmusters gering und irrelevant, anticholinergischer Effekt vernachlässigbar, antiadrenerger Effekt und lokalanästhetische Wirkung werden kontrovers diskutiert (z. B. Nissen et al., 1984) |
| Indikation: | Enuresis nocturna, z. B. trockene Übernachtungen bei Klassen- oder Ferienfahrten, als Initialerfolg, zur Steigerung der Motivation bei Therapieresignation oder fehlender familiärer Therapiecompliance | Enuresis nocturna, bei primärer isolierter Enuresis nocturna überflüssig |
| Wirksamkeit: | deutliche Kurzzeiteffekte, 46 % der Patienten sind am Behandlungsende trocken, Langzeiteffekte sind fraglich, max. 22 % der Patienten bleiben nach Absetzen längerfristig trocken, hohe Rückfallquote | deutliche Kurzzeiteffekte, 40 % der Patienten sind am Behandlungsende trocken, Langzeiteffekte sind fraglich, max. 17 % der Patienten bleiben nach Absetzen längerfristig trocken, hohe Rückfallquote |
| ernste Nebenwirkungen möglich: | Schädigungen durch Hyponatriämie, Wasserintoxikation | massive Beeinträchtigungen durch vielfältige Nebenwirkungen bis hin zu kardiotoxischen Erscheinungen mit Todesfolge |
| erste Hinweise für erhöhte therapeutische Effektivität: | liegen vor bei: – primärer isolierter Enuresis nocturna, – fehlenden Harnabgabe- oder Einnässproblemen tagsüber, – familiärer Belastung für Enuresis (genetische Disposition), – Kindern über 9 Jahren, – geringer Einnässfrequenz, – psychisch nicht belasteten Patienten | liegen nicht vor, aber bei primärer isolierter Enuresis nocturna ungeeignet |
| Cave: | Vor dem Einsatz von Desmopressin müssen ein gesteigertes Durstempfinden und vermehrte Flüssigkeitsaufnahme (Polydipsie) ausgeschlossen werden (von Gontard & Lehmkuhl, 1996) | Vor dem Einsatz trizyklischer Antidepressiva sind EKG, Blutbild und eine kardiologische Untersuchung notwendig (von Gontard & Lehmkuhl, 1996) |

Lernerfolg anzubahnen und mit rechtzeitigem Aufwachen stabil zu verknüpfen.

Dritte Therapiephase: Die *Pharmakotherapie* wird heute nicht mehr als Maßnahme der Wahl gesehen, sie ist aber dennoch weit verbreitet. Meist folgt sie im Anschluss an eine erfolglos gebliebene apparative Verhaltenstherapie. Medikamente können aber auch statt einer Konditionierung oder diese begleitend eingesetzt werden, dann mit der Absicht, den Therapiestart durch einen medikamentös bedingten Initialerfolg zu erleichtern (von Gontard & Lehmkuhl, 1996).

Nur zwei Medikamentengruppen haben nachweisbar anti-enuretische Effekte (Houts et al., 1994): DDAVP-Desmopressin (Minirin®) und trizyklische Antidepressiva, bevorzugt Imipramin (Tofranil®). Trizyklische Antidepressiva sind allerdings nur eingeschränkt effektiv, so dass Erfolge bei Nachuntersuchungen nur bei durchschnittlich 17 bis 22 % der so behandelten Kinder zu finden sind. Nach früher üblicherweise undifferenziertem Einsatz haben sich heute sehr eingegrenzte Indikationsbereiche für Pharmaka herauskristallisiert: z. B. sollten Desmopressin und trizyklische Antidepressiva nur bei Enuresis nocturna zum Einsatz kommen. Letztere sind bei primärer isolierter Enuresis bereits nicht mehr geeignet. Oxybutinin wird ausschließlich bei idiopathischer Dranginkontinenz verschrieben (Tab. 3: Angaben zu Desmopressin und Imipramin).

Therapievergleiche auf der Ebene einer Metaanalyse sind selten, erschwert durch nicht vergleichbare Patienten- und Kontrollgruppen. Houts et al. (1994) konnten zeigen, dass am Ende des ersten Behandlungszeitraumes Klingelgerät (62 % trocken) und Desmopressin (46 % trocken) effektiver als trizyklische Antidepressiva (40 % trocken) und Psychotherapien ohne Gerät (21 % trocken) waren. Bei der Nachuntersuchung waren von den apparativ unterstützten, verhaltenstherapeutisch behandelten Kindern immer noch 47 % trocken, nach Desmopressin bzw. Antidepressivagabe 22 % bzw. 17 %; die Erfolge der Psychotherapien lagen bei 11 %. Bei der Ergebnisevaluation muss die 13- bis 15 %ige spontane Remissionsrate berücksichtigt werden.

2 Störungen der Darmkontrolle, Einkoten

2.1 Klinisches Erscheinungsbild

Die Enkopresis, das Einkoten, ist das wiederholte unangemessene Entleeren des Stuhls an ungeeigneten Stellen, auf den Boden oder in die Kleidung. Einkoten ist etwa zehnmals seltener als das Einnässen, mit dessen Tagnässformen es häufig

gemeinsam auftritt. Die Enkopresis wird als die schwerere Störung mit deutlich stärkerer sozialer und psychischer Belastung eingestuft. Bei einer nicht behandelten Enkopresis muss im weiteren Entwicklungsverlauf mit Auffälligkeiten im Erleben und Verhalten gerechnet werden. Das klinische Bild zeigt mannigfaltige Ausprägungen. Es kann einmal im Monat bis mehrmals am Tag zum Einkoten kommen, wobei die Kotmenge und deren Beschaffenheit durchaus unterschiedlich sein können.

2.2 Klassifikation

Beide Klassifikationssysteme, ICD-10 und DSM-IV, gehen davon aus, dass das Einkoten sowohl willentlich als auch unbeabsichtigt bei bereits entwickelter Darmkontrolle erfolgen kann. Die definitorischen Kriterien sind knapp gefasst: Einmaliges Einkoten pro Monat (ICD-10) für einen Zeitraum von wenigstens sechs Monaten (DSM-IV) bei einem biologischen Alter bzw. einem Entwicklungsalter von mindestens vier Jahren. Im DSM-IV wird deutlich zwischen einer primären und einer sekundären Enkopresis unterschieden. Primäre Enkopresis liegt vor, wenn ein Kind nicht wenigstens für ein Jahr eine dem Alter angemessene Stuhlkontrolle besaß. Man spricht von sekundärer Enkopresis, wenn sie nach einer seit über einem Jahr bestehenden Stuhlkontinenz auftritt.

In Nachlässigkeiten und Unzulänglichkeiten des Toilettentrainings sehen beide Klassifikationssysteme eine wichtige Ursache für Misserfolge beim Erlernen der Darmkontrolle. Gemäß ICD-10 kann sich eine psychisch begründete Störung in Form einer Enkopresis manifestieren, bei der eine normale physiologische Kontrolle über die Defäkation vorhanden ist, jedoch aus verschiedenen Gründen Ablehnung, Widerstand oder Unvermögen besteht, den sozialen Normen bezüglich einer angemessenen Stuhlkontrolle Folge zu leisten. Als weitere diagnostische Leitlinie wird eine Stuhlverhaltung a) als Resultat von Auseinandersetzungen zwischen Eltern und Kind beim Toilettentraining oder b) wegen schmerzhafter Defäkation angegeben. Während die ICD-10 davon ausgeht, dass Enkopresis und Obstipation nur in einigen Fällen nebeneinander bestehen, dann aber eine Enkopresis zu kodieren ist, definiert das DSM-IV von vornherein zwei Subtypen, die Enkopresis mit Verstopfung und Überlaufinkontinenz sowie die Enkopresis ohne Verstopfung und Überlaufinkontinenz.

2.2.1 Weitere Klassifikationsversuche und diagnostische Bezeichnungen

Ondersma und Walker (1998) fordern eine Unterscheidung in drei Subtypen:

- a. Retentive Enkopresis: Auf eine vorangehende Verstopfung folgt eine Überlaufinkontinenz; dieser Typus betrifft 80 bis 95 % aller enkopretischen Kinder.

Große Mengen harten Stuhls werden vorwiegend tagsüber unter Schmerzen abgegeben.

- b. Manipulative, nicht retentive Enkopresis (isolierte Enkopresis): Hierfür sind Einkot-Zwischenfälle in Wut ohne Anzeichen von Verstopfung oder Durchfall typisch. Zumeist existieren weitere Anzeichen für oppositionelles Verhalten sowie Störungen im Sozialverhalten und erhebliche Wahrnehmungs- und Verarbeitungsdefizite im Erleben der Kinder.
- c. Stressinduzierte, nicht retentive Enkopresis: Bei Konfrontation mit einem angstauslösenden Reiz oder unter starker Belastung kommt es zur Defäkation mit breiiger bis flüssiger Stuhlkonsistenz. Unter anderen situativen Komponenten ist eine normale physiologische Kontrolle über die Darmentleerung vorhanden.

Bei der ICD-10 wie dem DSM-IV besteht Einigkeit über den Ausschluss krankhafter körperlicher Veränderungen oder Störungen wie ein aganglionäres Megakolon, eine Verengung des Mastdarmes oder Darmausgangs, Erkrankungen der glatten Muskulatur oder endokrine Erkrankungen, die bei insgesamt 2 bis 15 % der Patienten mit Stuhlinkontinenz festgestellt werden (Schmitt, 1984).

2.3 Epidemiologie

Prävalenz, Inzidenz und Verlauf: Die Prävalenz für Enkopresis wird mit 0,3 bis 10 % angegeben (Quaschner & Mattejat, 1997; Levine, 1982). Ergebnisse verschiedener epidemiologischer Studien sprechen für eine 3 %ige Enkopresis-Belastung der 4-Jährigen, eine 1- bis 2 %ige der 5- bis 6-Jährigen und eine 1,5 %ige der 7- bis 8-Jährigen (Bellman, 1966; Largo & Stutzle, 1977). Weniger als 1 % der 10-Jährigen leiden an einer Enkopresis. 50 bis 60 % der Kinder koten nach einer seit über einem Jahr bestehenden Stuhlkontinenz erneut (sekundär) ein.

Komorbidität: Enuresis und Enkopresis kommen überzufällig häufig gemeinsam vor. Eine Ursache hierfür sind die engen anatomischen Verhältnisse zwischen Rektum und Blasen hinterwand. Die durch Verstopfung angesammelten Kotmassen im Enddarm drücken auf Blase und Blasenhalshals und behindern ihre Funktion. Zudem stellt der Beckenboden eine physiologische Einheit dar, so dass ein Zurückhalten des Stuhls dasselbe auch beim Harn bewirkt. Veröffentlichungen über Kinder mit Enkopresis weisen ausnahmslos auf die im Vergleich zur jeweiligen Altersgruppe einer nicht-klinischen Population erhöhte Rate psychischer Störungen hin (z. B. Benninga et al., 1994; Petermann & Essau, 1998). Wenn sie unbehandelt bleiben, beeinträchtigen sie den Behandlungsprozess der Enkopresis und dessen Erfolg erheblich.

Geschlechterunterschiede. Bis zu 6-mal mehr Jungen als Mädchen leiden unter Enkopresis (Levine, 1982).

Zusammenhang mit dem Sozialstatus. Für Aussagen zum Sozialstatus stehen keine methodisch einwandfreien Studien zur Verfügung.

2.4 Modelle zu Ätiologie und Verlauf

2.4.1 Modell 1: Der primär physiologische Start einer Enkopresis mit nachfolgenden Beeinträchtigungen im Dickdarmbereich

Der Start einer (retentiven) Enkopresis wird in einer anfänglichen Verstopfung und frühen Dickdarmträgheit gesehen. Durch Chronifizierung und zunehmende Schmerzen bei der Defäkation kommt es zu einer weiteren Verstopfungstradition (Partin et al., 1992). Eine unausgewogene Nahrungszufuhr, zu wenig Flüssigkeit, eine genetische Veranlagung für Verstopfung sowie absichtliches Verhalten des Stuhls auf Grund schmerzhafter Analfissuren (Haut-Schleimhaut-Einrisse der Afterregion) sind die am häufigsten diskutierten Merkmale einer pathophysiologischen Erklärung (z. B. Ondersma & Walker, 1998).

Erst bei massiv vergrößertem Enddarmvolumen nehmen die Kinder Stuhldrang wahr. Ein erweiterter Enddarm ist weniger empfindungssensibel, die Ausdehnung reduziert auch die Kontraktionsstärke, was eine vollständige Darmentleerung verhindert. Die dadurch wiederum verstärkte Darmerweiterung vermindert erneut die Wahrnehmung der Darmfüllung (Loening-Baucke, 1987).

Angesichts der regelmäßig erwähnten negativen Einflüsse einer überfordernenden und übermäßig strengen Sauberkeitserziehung wird diskutiert, ob immer schwächere Reaktionen auf Signale des Verdauungstraktes ausschließlich unwillkürlichen oder auch willkürlichen Abstumpfungstendenzen zuzuordnen sind (Levine, 1991). Entsprechende Überlegungen finden sich in Ätiologiemodell 3 wieder (Kap. 2.4.3).

2.4.2 Modell 2: Enkopresis als Ausdruck einer emotionalen oder expansiven Störung

Der im Zusammenhang mit einer Enkopresis mit Abstand am häufigsten angeführte Ursachenbereich umfasst emotionale und expansive Störungen (meist hyperkinetisches Syndrom oder Störung des Sozialverhaltens) (z. B. von Gontard, 2001). Trotz häufiger Nennung muss die diesbezügliche Forschungssituation als dürftig bezeichnet werden. Dieses Defizit zeigt sich auch an der Tatsache, dass die beschriebenen Auffälligkeiten im Erleben und Verhalten dieser Kinder sowohl als Ursache wie auch als Ergebnis einer Enkopresis diskutiert werden.

Die Arbeit von Achenbach und Lewis von 1971 gilt heute noch als bahnbrechend, die Enkopresis nicht mehr einzig als Symptom verdrängter Konflikte und unbewältigter Probleme zu sehen. Ihre Begründung basierte auf der Tatsache, dass eine hierauf abgestimmte Psychotherapie gegen eine retentive Enkopresis wirkungslos bleibt.

2.4.3 Modell 3: Enkopresis als fehlgeschlagener Lernprozess

Die Argumentation dieser Genesevorstellung hat drei verschiedene Schwerpunkte:

- a. Vermeidungslernen verhindert auf Grund schmerzvoller Defäkationen oder belastender Erfahrungen bei der Sauberkeitserziehung oder beim Toilettengang angemessene Stuhlentleerungen (Partin et al., 1992). Bei enkopretischen Kindern mit Verstopfung findet man hochsignifikant häufiger Zeichen einer dyskoordinierten Stuhlentleerung: die Kinder verstärken während der Defäkation die Kontraktion des äußeren Afterschließmuskels wie auch des Beckenbodens, was den Kotasstoß massiv erschwert. Ein erlernter, jedoch ineffektiver Versuch, einer weshalb auch immer gefürchteten Situation zu entgehen.
- b. Die für eine Enkopresis typischerweise schwache Reaktion auf Signale des Verdauungstraktes erlaubt zwei verschiedene Erklärungsweisen: eine Differenzierung der Signale der Verdauungsaktivitäten ist nicht vorhanden oder wird vermieden. Auch hier werden schmerzhaft oder belastende Erfahrungen bei der Stuhlabgabe als ursächlich vorausgesetzt.
- c. Unrealistische elterliche Anforderungs- und Anspruchshaltungen, verbunden mit fehlenden kommunikativen Fähigkeiten können kindliche Eigenkompetenz verhindern und ein Fehllernen bewirken. Taubman und Buzby (1997) sehen im hartnäckigen Beibehalten einer Defäkation in die Windel einen derartigen Mangel an kindlicher Eigenkompetenz im Bereich der Ausscheidungen. Die Enkopresis-Literatur trägt immer noch einen unnötigen Ballast an unkritisch tradierten Beschreibungen der Elternpersönlichkeit, speziell der Mütter, wie auch der elterlichen Erziehungsstile mit sich. In diesem Bereich zeigen sich deutliche Forschungsdefizite, denn es fehlen verwertbare Angaben zum Erziehungsverhalten von Eltern enkopretischer Kinder, die Hinweise auf eine durch unrealistische Anspruchshaltung entstandene „fehlende Eigenkompetenz“ der Kinder geben könnten.

2.5 Interventionen

Pharmakologische und verhaltenstherapeutische Behandlungen dominieren das Vorgehen gegen kindliches Einkoten, doch wird häufig auf den noch ausstehenden Nachweis ihrer Behandlungseffizienz hingewiesen (z. B. Houts & Abram-

son, 1990; Petermann & Essau, 1998). Nach Steinmüller und Steinhausen (1990) machen folgende Faktoren einen Therapieerfolg wahrscheinlicher:

- unauffällige psychosoziale Bedingungen,
- niedrig ausgeprägte Verhaltensstörungen,
- eine höhere Intelligenz,
- Einkoten ohne Verstopfung.

2.5.1 Wichtige Behandlungskomponenten

Typisch für die Enkopresis-Behandlung ist die Kombination verschiedener Behandlungskomponenten (Quaschner & Mattejat, 1997), die je nach zu Grunde liegenden ätiologischen Vorstellungen unterschiedliche Schwerpunkte haben (siehe Kap. 2. 5.2 Ausgewählte Behandlungsmethoden).

Pharmakologische Behandlungen umfassen die Entleerung des Dickdarms mit Einläufen oder Abführmitteln, um nach dem zusätzlichen Einsatz von Stuhlenthärtern eine normale Darmtätigkeit anzuregen. Durch ausgewählte Diäten soll einer erneuten Verstopfung vorgebeugt werden. Die Erfahrung eines normalen, nicht schmerzhaften Stuhlgangs ist in vielen Fällen erst nach einer stationären Aufnahme medikamentös, durch Nahrungsumstellung und Bewegungsanordnungen zu erreichen.

Die meisten *verhaltenstherapeutischen Programme* starten mit einer ausführlichen Datenregistrierung. Folgende Daten müssen erfasst werden: Nahrungsaufnahme, Aufenthalte auf der Toilette, Ausscheidungshäufigkeit, klar getrennt in Einkot-Zwischenfälle und Toilettenbesuche mit erfolgreicher Stuhlabgabe sowie elterliche Reaktionen auf das Ausscheidungsverhalten. Von Elternseite wird selten bedacht, dass bei der Enkopresis allein das angemessene Absetzen des Stuhls auf der Toilette erwünscht ist, nicht jedoch das Nichteinkoten, da dieses erneut eine Obstipation fördert.

Diese Symptomregistrierung in Form einer Baseline dient der Diagnosesicherung und stellt eine Bezugsgröße für nachfolgende Interventionsplanung dar. Als Vergleichsmaterial zum Messen des Ersterfolgs ist sie unerlässlich (Doleys, 1983). Es werden mehrere feste Toilettenzeiten am Tag vereinbart, die auf bisherige Ausscheidungsgewohnheiten, momentane Medikamentengabe und Mahlzeiten abgestimmt sind. Direkt nach der Einnahme einer Mahlzeit erhöht der gastrocolische Reflex die Entleerungsbereitschaft.

Operante Verhaltenstechniken mit einer systematischen positiven Verstärkung von erwünschten und angemessenen Verhaltensweisen (erfolgreiche Toiletten-

gänge) sind die wichtigste, nicht austauschbare Wirkkomponente in jedem verhaltenstherapeutischen Behandlungspaket (Houts & Abramson, 1990). Nur mit einem behandlungsmotivierten, kooperationsbereiten und über die physiologischen Zusammenhänge der Ausscheidungen informierten Eltern-Kind-Paar kann mit Aussicht auf Erfolg gearbeitet werden. Klärende Gespräche und präzise Verabredungen mit Eltern und Kind zur Festsetzung des Zielverhaltens sind unerlässlich. Ob disziplinierende Elemente für den Lernprozess nötig sind und einen Behandlungserfolg wahrscheinlicher machen oder diesen gar verhindern, da sie an „altes“ Elternverhalten vor Behandlungsbeginn erinnern, wird weiterhin kontrovers diskutiert (siehe Kap. 2. 5.2). Neue amerikanische Therapiepläne (z. B. Papenfus, 1998) arbeiten mit dem Vertrauen in die Motivation des Kindes, über seine Gewohnheiten zu siegen, stellen ihm „Helfer“ an die Seite und verzichten auf Strafe bei Fehlverhalten. Die für Enkopresisbehandlungen typischen Therapieabbrüche sind seltener, die Rückfallquote scheint bei Programmen „ohne Strafe“ wesentlich geringer zu sein.

Kombinationsbehandlungen in klinischen Zentren bestehen aus einer medikamentösen Behandlung des Verdauungstraktes und engmaschig begleitenden Verhaltensinterventionen. Immer häufiger kommt ein Biofeedback-Verfahren zum Einsatz, bei dem die physiologische Aktivität einer Darmentleerung registriert und für den Patienten zum besseren Verständnis der Körpervorgänge mittels visueller und akustischer Signale vermittelt wird. So wird eine „dyskoordinierte“ Stuhlentleerung mit fehlender Relaxation des analen Sphinkters „sichtbar“ und damit durch aktive Selbstkontrolle einer Korrektur zugänglich (Loening-Baucke, 1990).

2.5.2 Ausgewählte Behandlungsmethoden

Jeweils verschiedene Behandlungsschwerpunkte sowie unterschiedliche Vorstellungen über einen Behandlungsablauf liegen den nachfolgend exemplarisch vorgestellten Enkopresis-Programmen zu Grunde.

Die *Enkopresis-Behandlung nach Wright* (Wright & Walker, 1978):

- Primärziel: eine regelmäßige Stuhlabgabe zu einer festen Zeit, kein Einkoten;
- Methode: strenge operante Konditionierung mit medikamentöser Behandlung:
 - In der 1. Phase versucht das Kind, nach dem Aufwachen am Morgen Stuhl auszuscheiden. Bei Erfolg erhält es Lob und Belohnung, bei Nichterfolg ein Abführzäpfchen.
 - In der 2. Phase folgt auf das Frühstück ein Toilettengang. Bei Erfolg erhält das Kind Lob und Belohnung, bei Nichterfolg einen Einlauf. Am Abend

erfolgt ein Kleidungscheck. Ist die Kleidung sauber, erhält das Kind eine Belohnung, ist die Kleidung verschmutzt folgt eine moderate Bestrafung mit einer Zusatzaufgabe oder der Kürzung einer Vergünstigung.

- Nach einem zweiwöchigen Kleidercheck ohne Einwände beginnt die Abschlussphase, in der schrittweise die Darmreinigung mittels Einläufe wie auch der Einsatz von Lob und Belohnung gestrichen werden.

Nach Angaben von Wright und Walker erreichen 10 bis maximal 15 % der gestarteten Eltern-Kind-Paare die Abschlussphase dieser „klassischen“ Enkopresis-Behandlung. Diese hohe Drop-out-Rate lässt keine Erfolgsbilanz zu.

Die Enkopresis-Behandlung nach Levine (1991)

- Primärziel: Entmystifikation des Problems und Schaffung eines individuellen Toilettenrituals mit täglich zwei- bis dreimal Stuhlgang;
- Methode: medikamentöse, pädagogische, psychologische und verhaltenstherapeutische Ansätze:
 - Das Programm startet mit einem Erstgespräch, in dem die Enkopresis als keineswegs außergewöhnliches Problem bei Kindern dargestellt wird. Es folgen eine Erklärung des Verdauungsprozesses sowie eine intensive Einführung in den Behandlungsplan.
 - Eine zuerst stationäre, dann ambulante Reinigungsphase des Darmes steht an. Mittels Einläufen und Abführmitteln soll eine normale Darmtätigkeit angeregt werden. Es findet eine Ernährungsumstellung auf eine ballastreiche Diät statt. Genau geregelte 15-minütige Toilettengänge nach Mahlzeiten werden obligatorisch. Regelmäßiges und angemessenes Toilettenverhalten wird belohnt.
 - In der Stabilisierungsphase wird das Toilettenritual entwickelt. Zwei- bis dreimal täglich nach Mahlzeiten wird eine Stuhlabgabe versucht. Abführmittel und ballastreiche Kost unterstützen die Stabilisierung.
 - Zur Nachkontrollphase gehören regelmäßige Hausbesuche und Telefonate über die Erfolge des Toilettenrituals, Empfehlungen zur aktuellen Medikation, Unterstützung bei eventuellen Rückfällen sowie Beratung bei psychosozialen Begleitsymptomen.

Der Autor gibt eine Erfolgsquote von 78 % an, eine genaue Definition des Erfolgskriteriums liegt nicht vor.

Die Enkopresis-Behandlung nach Papenfus (1998)

- Primärziel: Ernährungsumstellung und selbstbewusste Toilettengestaltung;
- Methode: nach medikamentöser Startbehandlung pädagogische und psychologische Ansätze:

- Nach einer mit Medikamenten erreichten Normalisierung des Darmdurchmessers und der Darmtätigkeit werden Kind und Eltern über die Physiologie des Darmes informiert. Die zentrale Bedeutung einer gesunden Ernährung wird herausgearbeitet.
- Kind und Eltern werden für eine erhöhte Aufmerksamkeit für Vollkornprodukte, ballastreiche Kost und regelmäßige Flüssigkeitszufuhr sensibilisiert. Kindliche Lieblingspeisen und familiäre Ernährungsgewohnheiten werden analysiert. Eine Diätfachkraft steht als familiärer Ansprechpartner und für Ernährungsinformationen in der Schulklasse zur Verfügung.
- Entwurf eines individuellen Plans wie das Kind seine Toilettengänge und Reinigungen möglichst ungestört durchführen kann. Es sollte jederzeit ohne Rückfrage, vor Störungen sicher und ohne Zeitdruck eine Toilette aufsuchen können. Zur Gewährleistung dieses Punktes werden Vertrauenspersonen in der Familie, in der Schule, im Sport etc. als „Helfer“ hinzugezogen.
- Parallel finden Beratungsangebote statt, die bewusst über die Einkotproblematik hinausgehen. Vertreter der Familie, der Schule und der medizinischen Betreuung haben regelmäßige Treffen zur Abstimmung des weiteren Vorgehens.

Von Papenfus liegen noch keine Auswertungen zur Erfolgsquote der Behandlung vor.

2.6 Ausblick: Störungen der Ausscheidungen

Mit der Bezeichnung „Einnässen“ werden klinisch und pathophysiologisch heterogene Störungen zusammengefasst, die eine differenzierte Diagnostik und eine spezifische Therapie erfordern (von Gontard et al., 1999). Diese Einsicht steht in der qualitativ und quantitativ eher dürftigen Enkopresis-Forschung noch aus. Noch fehlen, vor allem für die Enkopresis ohne Verstopfung, systematisch ausgewertete Patienten- und Behandlungsdaten (Ondersma & Walker, 1998). Erst klare Indikationen machen Hinweise auf eine erhöhte therapeutische Effektivität möglich und erlauben die Benennung von Faktoren, die einen Therapieverlauf ungünstig beeinflussen.

Viele Studien zeigen methodische Schwächen. Hier sind vor allem zu nennen:

- ungenügende Beschreibung der Patientendaten und der Variablen des Untersuchungsablaufs,
- nicht nachvollziehbare Methode der Randomisierung,
- keine Berücksichtigung der Abbrecher,
- oft sind nur Kurzzeiteffekte bekannt, Langzeiteffekte werden nicht erfasst (Krantz et al., 1994),

- die Dominanz klassischer Behandlungspakete, die immer en bloc zum Einsatz kommen. Dieses starre Regime erschwert den Blick auf die wirklich effektiven und somit nicht austauschbaren Wirkkomponenten und verhindert, dass ineffektive Behandlungsansätze gestrichen werden.

Ein höheres Maß an therapeutischer Flexibilität und individueller Handhabung statt eingleisigen Therapieprogrammen wurde in vielen Arbeiten als motivations-, compliance- wie auch effizienzsteigernd erkannt (z. B. Quaschner & Mattejat, 1997). Eine Zusammenarbeit und der interdisziplinäre Austausch zwischen Spezialisten für „somatische“ bzw. „psychische“ Behandlungsansätze erweisen sich beim Einnässen wie beim Einkoten als die effektivste Therapievoraussetzung (Houts & Abramson, 1990).

Literatur

- Achenbach, T. M. & Lewis, M. (1971). A proposed model for clinical research and its application for encopresis and enuresis. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 10, 535–554.
- Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist (1999). *Deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4–18). Einführung und Anleitung zur Handauswertung*. Köln: Arbeitsgruppe Kinder-, Jugend- und Familiendiagnostik.
- Azrin, N. H., Sneed, T. J. & Fox, R. M. (1974). Dry-bed training: rapid elimination of childhood enuresis. *Behaviour Research and Therapy*, 12, 147–156.
- Bakwin, H. (1973). The genetics of enuresis. In I. Kolvin, R. C. Mac Keith & S. R. Meadow (Eds.), *Bladder control and enuresis* (pp. 73–77). London: Heinemann.
- Beetz, R., von Gontard, A. & Lettgen, B. (1995). *Anamnese-Fragebogen: Einnässen/Harninkontinenz und Erläuterungen*. Bad Homburg: Enuresis Informationszentrum.
- Bellman, M. (1966). Studies on encopresis. *Acta Paediatrica Scandinavica, Suppl. 170*, 1–151.
- Benninga, M. A., Buller, H. A., Heymans, H. S., Tygat, G. N. & Taminian, J. A. (1994). Is encopresis always the result of constipation? *Archives of Disease in Childhood*, 71, 186–193.
- Berg, I., Fielding, D. & Meadow, R. (1977). Psychiatric disturbance, urgency, and bacteriuria in children with day and night wetting. *Archives of Disease in Childhood*, 52, 651–657.
- Blum, N. J., Taubman, B. & Nemeth, N. (2003). Relationship between age at initiation of toilet training and duration of training: a prospective study. *Pediatrics*, 111, 810–814.
- Bollard, J., Nettelbeck, T. & Roxbee, L. (1982). Dry-bed training for childhood bedwetting. *Behavior Research and Therapy*, 20, 209–217.
- Butler, R. J. (1994). *Nocturnal enuresis – the child's experience*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M. H. (1999). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 (S. 317–320)*. Bern: Huber.
- Doleys, D. M. (1983). Enuresis and encopresis. In T. H. Ollendick & M. Hersen (Eds.), *Handbook of child psychopathology* (pp. 201–226). New York: Plenum Press.
- Feehan, M., Mc Gee, R., Stanton, W. & Silva, P. A. (1990). A 6-year-follow-up of childhood enuresis. *Journal of Paediatric Child Health*, 26, 75–79.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J. & Shannon, F. T. (1986). Factors related to the age of attainment of nocturnal bladder control. *Pediatrics*, 78, 884–890.
- von Gontard, A. & Lehmkuhl, G. (1996). Pharmakotherapie der Enuresis. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, 24, 18–33.
- von Gontard, A. & Lehmkuhl, G. (1997). Enuresis nocturna – neue Ergebnisse zu genetischen, pathophysiologischen und psychiatrischen Zusammenhängen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 46, 709–726.
- von Gontard, A. (1998a). Kinderpsychiatrische Aspekte der Enuresis nocturna. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 22, 502–505.
- von Gontard, A. (1998b). Gibt es einen Verhaltensphänotyp der Enuresis nocturna? *Kindheit und Entwicklung*, 7 (2), 70–78.
- von Gontard, A. (2001). *Einnässen im Kindesalter. Erscheinungsformen – Diagnostik – Therapie*. Stuttgart: Thieme.
- von Gontard, A., Eiberg, H., Hollmann, E., Rittig, S. & Lehmkuhl, G. (1998). Molecular genetics of nocturnal enuresis: clinical and genetic heterogeneity. *Acta Paediatrica*, 87, 571–578.
- von Gontard, A., Güls, F. & Lehmkuhl, G. (1999). Urodynamik in der Diagnostik und Therapie der „Enuresis“-Relevanz für die Kinder- und Jugendpsychiatrie. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 27 (1), 47–57.
- van Gool, J. D. & de Jonge, G. A. (1989). Urge syndrome and urge incontinence. *Archives of Disease in Childhood*, 64, 1629–1634.
- Grosse, S. (1992). *Praktische Sauberkeitserziehung*. München: Quintessenz.
- Hassenstein, B. (2001). *Verhaltensbiologie des Kindes*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Haug-Schnabel, G. (1992). Daytime and nighttime enuresis: a functional disorder and its ethological decoding. *Behaviour*, 120, 232–261.
- Haug-Schnabel, G. (1994). *Enuresis. Diagnose, Beratung und Behandlung bei kindlichem Einnässen*. München: Ernst Reinhardt.
- Haug-Schnabel, G. (2002). *Wie Kinder sauber werden können. Was Sie als Eltern wissen müssen, damit das Sauberwerden klappt*. Ratingen: Oberstebrink.
- Hjälmas, K. (1988). Urodynamics in normal infants and children. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology, Suppl. 114*, 20–27.
- Hjälmas, K. (1992). Functional daytime incontinence: definitions and epidemiology. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology, Suppl. 141*, 39–46.
- Houts, A. & Abramson, H. (1990). Assessment and treatment for functional childhood enuresis and encopresis. In S. B. Morgan & T. M. Okwumabua (Eds.), *Child and adolescent disorders* (pp. 47–103). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Houts, A. C. & Liebert, R. M. (1984). *Bedwetting: a guide for parents and children*. Springfield: Charles C. Thomas.
- Houts, A. C. (1991). Nocturnal enuresis as a behavioral problem. *Behavior Therapy*, 22, 133–151.

- Houts, A. C., Berman, J. S. & Abramson, H. (1994). Effectiveness of psychological and pharmacological treatments for nocturnal enuresis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 62*, 737–745.
- Järvelin, M. R. (1989). Developmental history and neurological findings in enuretic children. *Developmental Medicine and Child Neurology, 31*, 728–736.
- Järvelin, M. R., Moilanen, I., Vikeväinen-Tervonen, L. & Huttunen, N.-P. (1990). Life changes and protective capacities in enuretic and non-enuretic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 31*, 763–774.
- Kimmel, H. D. & Kimmel, E. (1970). An instrumental conditioning method for the treatment of enuresis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 1*, 121–123.
- Koff, S. A. (1996). Cure of nocturnal enuresis: why isn't desmopressin very effective? *Pediatric Nephrology, 10*, 667–670.
- Krantz, I., Jylkäs, E., Ahlberg, B. M. & Wedel, H. (1994). On the epidemiology of nocturnal enuresis – a critical review of methods used in descriptive epidemiological studies of nocturnal enuresis. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology, Suppl. 163*, 75–82.
- Largo, R. H. & Stutzle, W. (1977). Longitudinal study of bowel and bladder control by day and at night in the first six years of life. *Developmental Medicine and Child Neurology, 19*, 598–613.
- Largo, R. H., Molinari, L., von Siebenthal, K. & Wolfensberger, U. (1996). Does a profound change in toilet-training affect development of bowel and bladder control? *Developmental Medicine and Child Neurology, 38*, 106–116.
- Levine, M. D. (1982). Encopresis: its potentiation, evaluation, and alleviation. *Pediatric Clinics of North America, 29*, 315–330.
- Levine, M. D. (1991). Encopresis. In M. D. Levine, W. B. Carey & A. C. Crocker (Eds.), *Developmental-behavioral pediatrics* (pp. 389–397). Philadelphia: Saunders.
- Libo, L. M., Arnold, G. E., Woodside, J. R., Borden, T. A. & Hardy, T. L. (1983). EMG biofeedback for functional bladder-sphincter-dyssynergia: a case study. *Biofeedback and Selfregulation, 8*, 243–253.
- Liebert, R. M. & Fischel, J. E. (1990). The elimination disorders. In M. Lewis & S. M. Miller (Eds.), *Handbook of developmental psychopathology* (pp. 421–429). New York: Plenum Press.
- Loening-Baucke, V. (1987). Factors responsible for persistence of childhood constipation. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 6*, 915–922.
- Loening-Bauke, V. (1990). Modulation of abnormal defecation dynamics by biofeedback treatment in chronically constipated children with encopresis. *Journal of Pediatrics, 116*, 214–222.
- Lovibond, S. H. (1972). Critique of Turner, Young, and Rachman's conditioning treatment for enuresis. *Behavior Research and Therapy, 10*, 287–289.
- Mac Keith, R. C. (1972). Is maturation delay a frequent factor in the origins of primary nocturnal enuresis? *Developmental Medicine and Child Neurology, 14*, 217–223.
- Mark, S. D. & Frank, J. D. (1995). Nocturnal enuresis. *British Journal of Urology, 75*, 427–434.
- Mattejat, F. & Quaschner, K. (1985). Zur ambulanten Behandlung von Enuretikern. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 13*, 212–229.

- Mellon, M. W. & Stern, H. P. (1998). Elimination disorders. In R. T. Ammerman & J. V. Campo (Eds.), *Handbook of pediatric psychology and psychiatry. Vol. 1 psychological and psychiatry issues in the pediatric setting* (pp. 182–198). Boston: Allyn and Bacon.
- Mikkelsen, E. J. & Rapoport, J. L. (1980). Enuresis: psychopathology, sleep stage, and drug response. *Urologic Clinics of North America, 7*, 361–377.
- Mowrer, O. H. & Mowrer, W. M. (1938). Enuresis – a method for its study and treatment. *American Journal of Orthopsychiatry, 8*, 436–459.
- Nissen, G., Eggers, C. & Martinius, J. (1984). *Kinder- und jugendpsychiatrische Pharmakotherapie in Klinik und Praxis*. Berlin: Springer.
- Olbing, H. (Hrsg.). (1993). *Enuresis und Harninkontinenz bei Kindern*. München: Marseille.
- Ondersma, S. J. & Walker, C. E. (1998). Elimination disorders. In T. H. Ollendick & M. Hersen (Eds.), *Handbook of child psychopathology* (pp. 355–378). New York: Plenum Press.
- Papenfus, H. A. (1998). Encopresis in the school-aged child. *Journal of School Nursing, 1*, 26–31.
- Partin, J. C., Hamill, S. K., Fischel, J. E. & Partin, J. S. (1992). Painful defecation and fecal soiling in children. *Pediatrics, 89*, 1007–1009.
- Petermann, U. & Essau, C. E. (1998). Störungen der Ausscheidung: Enuresis und Enkopresis. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (S. 485–514). Göttingen: Hogrefe.
- Quaschner, K. & Mattejat, F. (1989). Kooperation und Behandlungsabbruch: Eine Untersuchung zum Verlauf von Therapien bei Kindern mit Enuresis. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 17*, 119–124.
- Quaschner, K. & Mattejat, F. (1997). Enuresis und Enkopresis. In H. Renschmidt (Hrsg.), *Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter* (S. 305–321). Stuttgart: Georg Thieme.
- Rittig, S., Knudsen, U. B., Norgaard, J. P., Pedersen, E. B. & Djurhuus, J. C. (1989). Abnormal diurnal rhythm of plasma vasopressin and urinary output in patients with enuresis. *American Journal of Physiology, 25*, 664–671.
- Saß, H., Wittchen, H.-U. & Zaudig, M. (1998). *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen. DSM-IV* (S. 145–149). Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt, N. J. & Esser, G. (1981). Einflüsse auf die Effizienz der verhaltenstherapeutischen Behandlung der Enuresis. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie, 9*, 217–232.
- Schmitt, B. D. (1984). Encopresis. *Primary Care, 11*, 497–511.
- Schum, T. R., Kolb, T. M., McAuliffe, T. L., Simms, M. D., Underhill, R. L. & Lewis, M. (2002). Sequential acquisition of toilet-training skills: a descriptive study of gender and age differences in normal children. *Pediatrics, 109*, e48.
- Stegat, H. (1973). *Enuresis*. Berlin: Springer.
- Steinmüller, A. & Steinhausen, H. C. (1990). Der Verlauf der Enkopresis im Kindesalter. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 39*, 74–79.
- Taubman, B. & Buzby, M. (1997). Overflow encopresis and stool toileting refusal during toilet training: a prospective study on the effect of therapeutic efficacy. *Journal of Pediatrics, 131*, 768–771.

- Wagner, W. G. & Johnson, J. T. (1988). Childhood nocturnal enuresis: the prediction of premature withdrawal from behavioral conditioning. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16, 687-692.
- Watanabe, H. (1995). Sleep patterns in children with nocturnal enuresis. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology, Suppl. 173*, 55-57.
- Weir, K. (1982). Night and day wetting among a population of three-year-olds. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 24, 479-484.
- Whelan, J. P. & Houts, A. C. (1990). Effects of a waking schedule on primary enuretic children treated with fullspectrum home training. *Health Psychology*, 9, 164-176.
- WHO (1993). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders - diagnostic criteria for research*. Genf: WHO.
- Wolfish, N. M., Pivik, R. T. & Busby, K. A. (1997). Elevated sleep arousal threshold on enuretic boys: clinical implications. *Acta Paediatrica*, 86, 381-384.
- Wright, L. & Walker, C. E. (1978). A simple behavioral treatment program for psychogenic enuresis. *Behavior Research and Therapy*, 16, 209-212.
- Zimen, E. (1979). *Der Wolf. Mythos und Verhalten*. Frankfurt: S. Fischer.