

Geleitwort

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Behandlungsmöglichkeiten von Kindern mit funktioneller Harninkontinenz erheblich verbessert. Dazu haben nicht nur wachsende pathophysiologische Kenntnisse über (Entwicklungs-) Störungen der Blasenkontrolle und der Blasenfunktion, sondern auch moderne verhaltenstherapeutische Verfahren, das Konzept der Urotherapie, neue Medikamente und technische Möglichkeiten beigetragen.

Das vorliegende Buch liefert betreuenden Ärzten einen Überblick über die häufigsten Formen der Inkontinenz sowie über diagnostische und therapeutische Vorgehensweisen für die alltägliche Praxis. Sorgfältige Anamnese, klinische Untersuchung und einfach durchführbare Basisdiagnostik erlauben meist eine ätiologische bzw. pathogenetische Zuordnung, ohne dass invasive und für das Kind unangenehme und belastende diagnostische Maßnahmen erforderlich werden. Besondere Beachtung verdienen zudem wesentliche, mit einer funktionellen Harninkontinenz assoziierte Komorbiditäten: vor allem Harnwegsinfektionen, Obstipation mit/ohne Stuhlinkontinenz, emotionale und seelische Störungen und ADHS.

Kinder mit Harninkontinenz werden von Ärzten verschiedener Fachgruppen betreut. Leitlinien, die für die Betreuung von einnässenden Kindern veröffentlicht wurden, sind zum Teil nicht mehr aktuell oder über die jeweilige Fachgruppe hinaus nicht weit verbreitet. Die Autoren dieses Manuals stammen aus der Kinder- und Jugendmedizin, der pädiatrischen Nephrologie, der Kinder- und Jugendpsychiatrie, der Kinderchirurgie, der Kinderurologie, der pädiatrischen Gastroenterologie, der Urologie, Psychologie, Pädagogik, Urotherapie, Kinderkrankenpflege und Physiotherapie. Sie haben sich im Jahre 2007 zu einer „Konsensusgruppe Kontinenzschulung im Kindes- und Jugendalter (KgKS) e.V.“ zusammengeschlossen, die in einem mehrjährigen gemeinsamen Arbeitsprozess das hier vorliegende Manual für die standardisierte Diagnostik, Therapie und Schulung für Kinder und Jugendliche mit funktioneller Harninkontinenz entwickelt hat.

Das Hauptanliegen dieser interdisziplinären Initiative ist eine optimale Versorgung und die Verbesserung der Lebensqualität einnässender Kinder und ihrer Familien unter Betonung der nicht-pharmakologischen und nicht-chirurgischen Therapieverfahren, die sich unmittelbar in die tägliche Praxis umsetzen lassen. Dieses

noch junge Therapiekonzept, die Urotherapie, vereint in der Behandlung der Harninkontinenz kognitives Blasentraining, intensive Beratung und Begleitung von Eltern und Kind, aber auch verhaltenstherapeutische Elemente.

Die Strategie, Kinder und Eltern als aktive Partner in den Behandlungsprozess einzubeziehen, hat sich in pädiatrischen Schulungsprogrammen bei Diabetes mellitus und bei Asthma bronchiale bereits hervorragend bewährt. Ein entsprechendes Schulungskonzept liegt mit diesem Manual nun erstmals auch für Kinder und Jugendliche mit Harninkontinenz vor. Dass solche therapeutische Konzepte eines besonderen Zeitaufwandes und personellen Einsatzes bedürfen, wenn sie nachhaltig erfolgreich sein sollen, wird in diesem Zusammenhang wieder einmal besonders deutlich.

Das vorliegende Buch spiegelt die aktuellen Fortschritte in Diagnostik und Therapie kindlicher Inkontinenz, aber auch die persönliche langjährige Erfahrung der Mitglieder der Konsensusgruppe wider. Es ist zu wünschen, dass es zu einer weiteren Verbesserung der Behandlung von inkontinenten Kindern in Klinik und Praxis beitragen wird.

Als Präsidenten der an diesem Prozess beteiligten Fachgesellschaften freuen wir uns, Ihnen dieses Manual gemeinsam empfehlen zu können.



Prof. Dr. Fred Zepp

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin



Prof. Dr. Frank Häßler

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie



Prof. Dr. Wolfgang Weidner

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Urologie



Prof. Dr. Dietmar Roesner

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie

Vorbemerkung

Einnässen ist bei Kindern und Jugendlichen ein sehr häufiges Problem: Von den in Deutschland lebenden etwa 8,8 Millionen Kindern und Jugendlichen zwischen 5 und 16 Jahren sind 528.000 betroffen, wenn man eine mittlere Prävalenz der Harninkontinenz in diesen Jahrgängen von 7% zugrunde legt (Statistisches Bundesamt 2007, von Gontard und Nevéus 2006). In dieser Zahl noch nicht enthalten sind Kinder unter 5 Jahren, die in der Regel physiologischerweise einnässen, aber dennoch bereits dem Arzt vorgestellt werden.

Welche gesundheitsökonomischen Folgen diese große Zahl von Patienten hat, ist bislang nicht bekannt. Aus vielen Erfahrungen in der Betreuung dieser Kinder hat sich gezeigt, dass man von einer erheblichen Rate an Unter- und Fehlversorgung ausgehen muss: So gibt es Fälle, in denen Kinder bereits im Alter von 4 Jahren invasiven urologischen Untersuchungen unterzogen werden; Kinder, die über Monate bis Jahre mit nicht indizierten Medikamenten behandelt werden; aber auch Kinder, die erst mit 12 Jahren nach einem langen Leidensweg eine adäquate Diagnostik und Behandlung erhalten. Auch erste Veröffentlichungen auf der Basis von Krankenkassendaten liefern einen Hinweis darauf, dass die Therapie bei Harninkontinenz oft nicht leitliniengerecht und überproportional häufig medikamentös erfolgt (Hoffmann 2007).

Man kann also davon ausgehen, dass ein erheblicher Teil der Arzneimittelverordnungen ebenso wie der invasiven apparativen Diagnostik vermieden werden kann – Diagnostik, die zudem meist teuer ist, auch weil im Kindesalter dafür zumeist eine stationäre Aufnahme erforderlich ist. Auf der anderen Seite gilt es, diejenigen Patienten gezielt zu erkennen und zu behandeln, die ein Risiko für eine Schädigung des oberen Harntrakts aufweisen. Diese gravierenden medizinischen Folgen der Blasenfunktionsstörung sind zwar insgesamt selten, jedoch bergen sie ein erhebliches Morbiditätsrisiko bis hin zum chronischen Nierenversagen (Varlam und Dippell 1995).

Wenig bekannt ist daneben über die Lebensqualität von Kindern mit Harninkontinenz und ihren Familien. Von Erwachsenen ist gut bekannt, dass Harninkontinenz die Lebensqualität ganz erheblich beeinträchtigen kann bis hin zum völligen Rückzug aus dem sozialen Umfeld. Bei Kindern ist die Situation komplexer: Hier ist nicht nur der Patient selbst in seiner Lebensqualität berührt, sondern auch – und gerade bei jüngeren Kindern in erster Linie – die Familie: Ausgelöst durch das Thema Einnässen kann es zu ganz erheblichen familiären Konflikten bis hin zur familiären Dysfunktionalität kommen, die wiederum die Einnässsymptomatik unterhalten kann und zur Verminderung von Lebensqualität führt (Landgraf et al. 2004, Bower et al. 2006).

Im deutschsprachigen Bereich gibt es inzwischen erste vorläufige Forschungsergebnisse zur Lebensqualität bei Kindern mit Harninkontinenz: Ein spezifischer Fragebogen (Pediatric incontinence quality of life measure, PinQ) wurde für den deutschsprachigen Raum weiterentwickelt und evaluiert. Die Ergebnisse lassen auf eine reduzierte Lebensqualität von betroffenen Familien schließen, vergleichbar mit chronischen Erkrankungen wie Asthma bronchiale oder Diabetes mellitus (Bachmann et al. 2009).

Anlaufstellen für Familien mit einnässenden Kindern sind häufig Kinderärzte, aber auch Kinderpsychiater, Kinderchirurgen, (Kinder-)Urologen, Psychologen oder Allgemeinmediziner. Leitlinien zum Herangehen an das Symptom Einnässen existieren zwar, sind aber zum Teil nicht aktuell oder über die jeweilige Fachgruppe hinaus nicht weit verbreitet (AWMF 2009). Vor diesem Hintergrund hat sich 2007 in Bremen die Konsensusgruppe Kontinenzschulung (KgKS) konstituiert. Sie ist multidisziplinär zusammengesetzt aus Kinderärzten, Kindernephrologen, Kinder- und Jugendpsychiatern, Kinderchirurgen, Kinderurologen, Kindergastroenterologen, Urologen, Psychologen, Pädagogen, Urotherapeuten, Kinderkrankenschwestern und Physiotherapeuten. Die Gruppe verfolgt als wesentliches Ziel die optimale Versorgung und Verbesserung der Lebensqualität einnässender Kinder und ihrer Familien. Überflüssige, oft belastende diagnostische und therapeutische Maßnahmen sollen dabei vermieden werden. Wegweisend für diese Zielsetzung ist die Erkenntnis, dass die Urotherapie – die integrierte, nicht pharmakologische und nicht chirurgische Therapie der Inkontinenz – einen hohen Stellenwert in der Behandlung der funktionellen Harninkontinenz hat: Urotherapie ist nachhaltig wirksam und kann der pharmakologischen Behandlung überlegen sein (Heilenkötter et al. 2006, van Gool et al. 2008, Bachmann et al. 2008).

In einem mehrjährigen Prozess hat die KgKS vier wesentliche Aspekte bearbeitet:

- Empfehlungen zur strukturierten, praktikablen, minimal-apparativen und nicht-invasiven Diagnostik für Kinder mit Harninkontinenz.
- Entwicklung eines interdisziplinären therapeutischen Schulungsprogramms für Kinder und Jugendliche mit funktioneller Harninkontinenz.
- Akzeptanz und Verbreitung des von der KgKS erarbeiteten interdisziplinären diagnostischen und therapeutischen Konzepts über die Grenzen der einzelnen Fachgebiete hinaus durch Einbeziehung relevanter Fachgruppen und ihrer wichtigen Akteure.
- Identifikation von Forschungsbedarf und Unterstützung von Forschungsprojekten, wie z. B. die Entwicklung und Anwendung eines deutschsprachigen Fragebogens zur Erhebung der Lebensqualität und die Evaluation der Kontinenzschulung.

Der Arbeit der KgKS liegt ein mehrdimensionales und systemisches Verständnis der Harninkontinenz zugrunde. Dies bedeutet, dass die Inkontinenzproblematik in der Regel nicht monokausal einer einzigen definierten pathophysiologischen Ursache, wie z. B. gestörter Blasenfunktion, zugeordnet werden kann und damit nicht als rein organisches Phänomen gilt. Dies bedeutet aber auch, dass Inkontinenz kein Ausdruck einer „weinenden Seele“ ist; eine psychologisierende Sichtweise, die immer noch vielerorts spürbar wird. Vielmehr ist Inkontinenz zu verstehen als Symptom in einer komplexen Wechselwirkung von körperlichen, seelischen und sozialen Faktoren: Hierin unterscheidet sich das Symptom Inkontinenz nicht von anderen klassischen Symptomen in der Kinderheilkunde wie Bauchschmerzen oder Kopfschmerzen. Konsequenz dieser Sichtweise ist u.a. die obligate Einbeziehung der Familie in die Betreuung. Vor allem kommt es darauf an, die jeweilige familiäre Wertung des Symptoms Einnässen zu erfassen. Hier spielen generationenübergreifende Einstellungen, die zum Teil noch von Tabuisierung, Rigidität und Schuldzuweisung geprägt sind, oft eine entscheidende Rolle. In einer solchen Situation kann es häufig gelingen, durch präzise diag-

nostische Einordnung, adäquate Beratung und kurze, verhaltenstherapeutisch begründete Interventionen das Symptom zu lindern. Die damit verbundene Entlastung von praktischen Ärgernissen wie Wäschebergen und Windelkosten, aber auch von Schuld- und Schamgefühlen kann wiederum auf die psychische Befindlichkeit zurückwirken und die Anfälligkeit für Einnässen z. B. in belastenden Situationen vermindern. Nur selten wird wegen des Einnässens eine Psychotherapie erforderlich sein, insbesondere bei Vorliegen komorbider psychischer Störungen.

Mit Hilfe des hier vorgestellten Schulungsprogramms werden Kompetenzen der betroffenen Kinder und ihrer Familien ausgeweitet. Die erfahrbare Selbstwirksamkeit wird sie im Umgang mit der Problematik des Einnässens stärken.

Verfahren der Konsensusfindung

Die Inhalte und Verfahren, die in diesem Buch aufgeführt sind, wurden im Rahmen der „Bremer Tagungen“ seit 2004 von den Teilnehmern entwickelt, formuliert, redigiert und während des Entwicklungsprozesses im klinischen Alltag erprobt. An den Tagungen haben Vertreter der u. g. Fachgesellschaften teilgenommen und deren Sichtweisen und Anregungen in die Diskussionen eingebracht. Die Vorstände dieser Fachgesellschaften waren von Beginn an über die Ziele der Konsensusgruppe informiert.

Beteiligte Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften (in alphabetischer Reihenfolge):

- Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)
- Arbeitsgemeinschaft Gynäkologie, Geburtshilfe, Urologie, Proktologie im Deutschen Verband für Physiotherapie ZVK
- Arbeitsgemeinschaft Kinderurologie der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie (DGKCh)
- Arbeitsgemeinschaft Urotherapie im Kindes- und Jugendalter
- Arbeitskreis Kinderurologie und Arbeitskreis Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau der Deutschen Gesellschaft für Urologie (DGU)
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik & Psychotherapie (DGKJP)
- Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung (GPGE)
- Gesellschaft für Pädiatrische Nephrologie (GPN)
- Kompetenznetz Patientenschulung

Nach der Gründung des Vereins KgKS im Jahre 2007 hat ein Redaktionsteam die von den Teilnehmern formulierten Anteile des Buches zusammengetragen und redigiert. Der Text wurde wiederum den Teilnehmern der Konsensusgruppe vorgelegt, Inhalte erneut diskutiert und die Endversion im Konsensus im Plenum im Januar 2009 verabschiedet.

Die Arbeit der KgKS e.V. sei hiermit allen Interessierten vorgestellt: Fachleuten, die in die Betreuung einnässender Kinder involviert sind, aber auch Kostenträgern, betroffenen Patienten und ihren Familien. Es handelt sich um „work in progress“, in das die Erfahrungen der Anwender einfließen mögen. Um kritische Rückmeldung sei an dieser Stelle ausdrücklich gebeten.

Literatur

- AWMF (Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften). Leitlinien-Register 028/026, 043/039, 006/007, www.awmf-online.de
- Bachmann C, Heilenkötter K, Janhsen E, Ackmann C, Thomä M, Lax H, Bachmann H. Long-term effects of a urotherapy training program in children with functional urinary incontinence: A 2-year follow up. *Scand J Urol Nephrol* 2008, 8: 1-7
- Bachmann C, Lehr D, Janhsen E, Sambach A, Muehlan H, von Gontard A, Bachmann H. Health-related quality of life of a tertiary referral center population with urinary incontinence using the DCGM-10 questionnaire. *J Urol* 2009, 182: 2000-6
- Bower WF, Sit FKY, Bluysen N, Wong EMG, Yeung CK. PinQ: A valid, reliable and reproducible quality-of-life measure in children with bladder dysfunction. *J Ped Urol* 2006, 2: 185-9
- Heilenkötter K, Bachmann C, Janhsen E, Stauber T, Lax H, Petermann F, Bachmann H. Prospective evaluation of inpatient and outpatient bladder training in children with functional urinary incontinence. *Urology* 2006, 67: 176-80
- Hoffmann F. Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Enuresis, in: Deitermann B, Kemper C, Glaeske G (Hrsg.): GEK-Heil- und Hilfsmittelreport 2007; Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 57, St. Augustin 2007, 129-53
- Landgraf JM, Abidar J, Cilento BG Jr, Cooper CS, Schulman SL, Ortenberg J. Coping, Commitment, and Attitude: Quantifying the Everyday Burden of Enuresis on Children and Their Families. *Pediatrics* 2004, 113: 334-44
- Statistisches Bundesamt Wiesbaden 2007
- van Gool JD, de Jong TPVM, Winkler-Seinstra P, Tamminen-Möbius T, Lax H, Hirsche H, Nijman RM, Hjalmas K, Jodal U, Bachmann H, Hoebeke P, Vande Walle J, Misselwitz J, John U, Bael AM. Randomised controlled trial of standard therapy, oxybutinin, bladder training, and pelvic floor training in children with non-neuropathic bladder-sphincter dysfunction. In: Bael AM. Functional urinary incontinence in children: clinical and urodynamic diagnosis, comorbidity, and interventions in a multicenter controlled trial. PhD thesis, Universität Antwerpen. Helas & Rome, Utrecht 2008
- Varlam DE, Dippell J. Non-neurogenic bladder and chronic renal insufficiency in childhood. *Pediatr Nephrol* 1995, 9: 1-5
- von Gontard A, Nevéus T. The management of disorders of bladder and bowel control in childhood. *Clinics in Development Medicine* No. 170. Mac Keith Press, London 2006

Teil A

Harninkontinenz im Kindes- und Jugendalter und ihre Komorbiditäten Grundlagen, Diagnostik und Therapie

Harninkontinenz im Kindes- und Jugendalter und ihre Komorbiditäten

Grundlagen, Diagnostik und Therapie

A1	Definitionen	17
A1-1	Klassifikationssystematik	17
A1-2	Symptome und Befunde	18
A1-3	Diagnosen	20
A1-4	Komorbiditäten	24
A1-5	Urotherapie	25
A1-6	Literatur	26
A2	Epidemiologie der Harninkontinenz bei Kindern und Jugendlichen	27
A2-1	Epidemiologie der nächtlichen Harninkontinenz	27
A2-2	Epidemiologie der Harninkontinenz am Tage	29
A2-3	Literatur	31
A3	Differentialdiagnose der Harninkontinenz bei Kindern und Jugendlichen	33
A3-1	Physiologische Harninkontinenz	33
A3-2	Funktionelle Harninkontinenz	34
A3-3	Komorbiditäten der Harninkontinenz	40
A3-4	Organische Harninkontinenz	49
A3-5	Exkurs: Hinman-Syndrom – die „nicht-neurogene, neurogene Blasendysfunktion“	50
A3-6	Literatur	52
A4	Diagnostik bei Harninkontinenz im Kindes- und Jugendalter	56
A4-1	Zielsetzung	56
A4-2	Basisdiagnostik	57
A4-3	Weiterführende Diagnostik	61
A4-4	Spezielle Diagnostik	64
A4-5	Literatur	69
A5	Therapie der Harninkontinenz bei Kindern und Jugendlichen	70
A5-1	Prinzipien der Therapie	70
A5-2	Therapieverfahren	71
A5-3	Therapie von Komorbiditäten	77
A5-4	Stufen der Standardurotherapie	82
A5-5	Spezielle Urotherapie	87
A5-6	Inhaltliche Schwerpunkte von Beratung und Therapie	97
A5-7	Zusammenfassung	101
A5-8	Literatur	102
A6	Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen mit funktioneller Harninkontinenz	106
A6-1	Gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen mit funktioneller Harninkontinenz	106
A6-2	Literatur	108

A1 Definitionen

A1-1 Klassifikationssystematik

Die Definitionen der Symptome und diagnostischen Entitäten der Harninkontinenz sind in den gebräuchlichen Klassifikationssystemen (WHO, ICD-10, DSM-IV, ICCS) nicht einheitlich.

Die ICD-10-Klassifikation ist in Deutschland Grundlage für die Kodierung von Erkrankungen. Für die diagnostischen Entitäten der Harninkontinenz umfasst sie zwei Gruppen:

- Nichtorganische Enuresis (F98.0)
- Belastungsinkontinenz und sonstige näher bezeichnete Harninkontinenz (incl. Dranginkontinenz; N39.3, N39.4).

Das Symptom des Einnässens wird kodiert mit

- Nicht näher bezeichnete Harninkontinenz, synonym Enuresis ohne nähere Angabe (R32)

Die Kriterien für die Diagnose „Nichtorganische Enuresis“ (F98.0) sind in Tab A1.1 zusammengestellt:

F98.0 Nichtorganische Enuresis (WHO 2007)

- Unwillkürlicher Urinabgang am Tag oder in der Nacht, mindestens zwei Mal im Monat bis 7 Lebensjahre, mindestens ein Mal im Monat ab 7 Lebensjahren
- Chronologisches und geistiges Intelligenzalter mindestens 5 Jahre
- Nicht Folge von epileptischen Anfällen, strukturellen Anomalien des Harntrakts, neurologischer oder anderer nicht-psychiatrischer Erkrankungen
- Dauer mindestens drei Monate
- Keine andere psychiatrische Erkrankung

Tab. A1.1:
ICD-10 Definition der
Nichtorganischen Enuresis

Nicht eindeutig ist im ICD-10-System die Zuordnung der kindlichen Harninkontinenz. So ist die Dranginkontinenz bei Kindern fast immer als Ausdruck einer Blasendysfunktion, somit als funktionelles Problem einzustufen. Sie kann also nach ICD-10 sowohl unter F98.0 als auch unter N39.4 klassifiziert werden. Auch wird in ICD-10 der Begriff der Enuresis und der Harninkontinenz nicht differenziert. Die in der ICCS konsentierten Kategorien (Nevéus et al. 2006) der Harninkontinenz sind in ICD-10 bisher nicht berücksichtigt. Zur weiteren Kritik an der ICD-10-Klassifikation in Bezug auf die Harninkontinenz bei Kindern siehe auch bei von Gontard und Nevéus (2006).

Da die Diagnosen nach ICCS differenzierter abgebildet werden als im ICD-10 und dem aktuellen Stand der Forschung entsprechen, bezieht sich die KgKS auf die Definitionen des Standardisierungskomitees der internationalen Kontinenzgesellschaft für Kinder (International Children's Continence

Society – ICCS) von 2006 (Nevés et al. 2006, Névéus 2008). Diese werden im Folgenden dargestellt.

A1-2 Symptome und Befunde

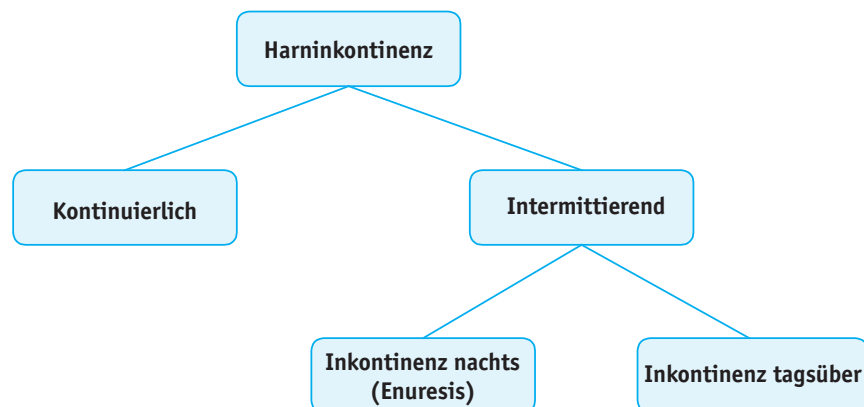
Die Symptome der Harninkontinenz werden – soweit möglich – nach ihrer Zuordnung zur Speicher- oder Entleerungsphase der Harnblase klassifiziert.

A1-2.1 Symptome der Blasenspeicherphase

- **Miktionsfrequenz:** Eine verminderte Miktionsfrequenz liegt vor, wenn die Kinder drei oder weniger Miktionen pro Tag zeigen, von einer erhöhten Miktionsfrequenz wird gesprochen, wenn 8 oder mehr Miktionen pro Tag erfolgen.
- **Harninkontinenz** (s. Abb. A1.1): Der Begriff Harninkontinenz bezeichnet das Symptom des unfreiwilligen Harnverlusts. Dabei kann die Harnblase teilweise oder vollständig entleert werden. Die Begriffe „Einnässen“ und „Harninkontinenz“ werden im deutschen Sprachraum synonym verwendet.

Die Harninkontinenz kann *kontinuierlich* nachweisbar sein, z. B. bei einer Fehlbildung der Harnwege. Diese sehr seltene Form der Inkontinenz hat fast immer eine organische Ursache (organische Harninkontinenz). Üblicherweise ist die Harninkontinenz jedoch *intermittierend*, d. h. sie erfolgt in mehreren Portionen. Man unterscheidet danach, ob die Harninkontinenz *tagsüber und/oder in der Nacht* beobachtet wird. Die Begriffe „Enuresis“, „Enuresis nocturna“ und intermittierende nächtliche Inkontinenz werden synonym verwendet. Diese Begriffe werden erst dann benutzt, wenn die Kinder das 5. Lebensjahr vollendet haben.

Abb A1.1:
Unterteilung des Symptoms
Harninkontinenz



- **Imperativer Harndrang** (Urgency): Der Harndrang kommt plötzlich, unerwartet und heftig.
- **Nykturie:** Nächtliches Erwachen zur Blasenentleerung auf der Toilette infolge von Harndrang. Eine Nykturie kommt bei Schulkindern häufig vor und ist nicht notwendigerweise Symptom einer Blasendysfunktion.

A1-2.2 Symptome der Blasenentleerungsphase

- **Verzögertes Ingangkommen der Miktion** (Hesitancy): Das Kind muss eine gewisse Zeit abwarten, bevor die Miktion beginnt.
- **Bauchpresse** (Straining): Die Miktion startet und wird unterhalten durch Erhöhung des abdominellen Drucks.
- **Schwacher Harnstrahl.**
- **Portionsweise Blasenentleerung** (Intermittency): Die Miktion erfolgt nicht in einem kontinuierlichen Harnstrahl.

A1-2.3 Andere Symptome

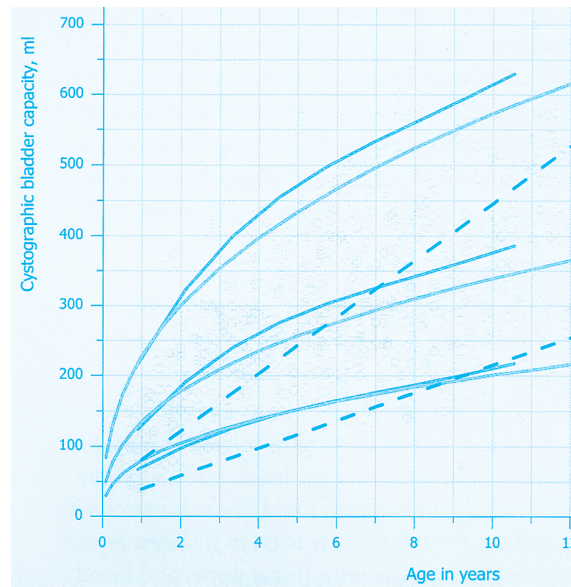
- **Haltemanöver:** Bei imperativem Harndrang oder Miktionsaufschub. Haltemanöver wie Beinekreuzen oder Hockstellung sind dem Kind selbst häufig nicht bewusst, für Außenstehende in der Regel gut erkennbar.
- **Gefühl der unvollständigen Entleerung:** Kann in der Regel erst ab dem Adoleszentenalter zuverlässig angegeben werden.
- **Nachträufeln:** Harninkontinenz unmittelbar nach Miktion. Kann durch vaginalen Reflux verursacht sein.

A1-2.4 Miktionsvolumen

In den Empfehlungen der ICCS (Nevés et al. 2006) ist als „erwartete Blasenkapazität (EBC)“ die vom Alter abhängige Beziehung (Lebensalter +1) x 30ml bis zum Alter von 12 Jahren definiert, für ältere Patienten gilt 390ml als konstante EBC. Die EBC wird zu den dokumentierten Miktionsvolumina (zuzüglich Restharn, sofern bekannt) des Patienten in Beziehung gesetzt. Kleine Miktionsvolumina liegen vor, wenn durchgehend weniger als 65% der EBC erreicht werden. Große Miktionsvolumina liegen vor, wenn mehr als 150% der EBC erreicht werden können. Die daraus resultierende, rechnerisch sehr große Bandbreite normaler Miktionsvolumina (66-150% der EBC) spiegelt die Tatsache wider, dass Miktionsvolumina unter Alltagsbedingungen eine enorme Bandbreite aufweisen. Epidemiologische Studien dazu existieren nicht.

Zystometrische Untersuchungen im Rahmen zweier großer Studien haben gezeigt, dass die zystometrische Blasenkapazität (CBC) in Bezug zum Alter eine logarithmische Beziehung aufweist. Die 5. Percentile der CBC korrespondiert dabei recht gut mit der unteren Grenze der EBC, so dass die EBC-Formel für die näherungsweise, rasche Ermittlung kleiner Miktionsvolumina geeignet ist. Die 95. Percentile der CBC hingegen liegt deutlich höher als die obere Grenze der EBC, so dass die maximale Blasenkapazität mit der EBC-Formel deutlich unterschätzt wird, wie Abbildung A1.2 zeigt (Bael 2008). Im optimalen Fall werden die im Blasentagebuch dokumentierten Miktionsvolumina in die Grafik eingetragen und anhand der CBC ermittelt, ob kleine (unterhalb der 5. Percentile) oder große (oberhalb der 95. Percentile) Miktionsvolumina vorliegen.

Abb. A1.2: Zystometrische Blasenkapazitäten bei Kindern
 Gestrichelte Linie: Lineare Grenzen der EBC gemäß ICCS
 Helle Linien: 5.-50.-95. Perzentilen der CBC bei 2066 US-amerikanischen Kindern (Kaefer et al. 1997)
 Dunkle Linien: 5.-50.-95. Perzentilen der CBC bei 386 europäischen Kindern (Internationale Refluxstudie; Bael et al. 2006)
 (Abb. nach Bael 2008)



A1-3 Diagnosen

A1-3.1 Physiologische Harninkontinenz

Die Blasenkontrolle entwickelt sich meist während der ersten 3 - 6 Lebensjahre (Largo und Stutzle 1977). Sie ist ein hochkomplexer Prozess mit einer enormen interindividuellen Bandbreite der zeitlichen Abfolge. Bis zur Vollendung des fünften Lebensjahres (60. Monat) spricht man daher von „physiologischer Harninkontinenz“. Danach sind die meisten Kinder normalerweise in der Lage, die Blase willentlich zu entleeren und das Wasserlassen auf eine sozial akzeptable Art zu verzögern. In diesem Alter kann unfreiwilliges Einnässen bei Nacht oder Tag zu einem sozialen Problem werden, ist Grund für diagnostische und therapeutische Maßnahmen und wird als medizinische Problematik verstanden (nicht-physiologische Harninkontinenz).

A1-3.2 Nicht-physiologische Harninkontinenz

Die Vollendung des fünften Lebensjahres ist nach ICD-10 und ICCS der zeitliche cut-off für das Vorliegen einer nicht-physiologischen Harninkontinenz. Die Reifung der Blasenkontrolle, die als biologischer Prozess einer großen interindividuellen Schwankungsbreite unterworfen ist, ist nicht bei allen Kindern zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen, wie die Daten aus den Züricher Longitudinalstudien zeigen (Largo und Stutzle 1977, Largo et al. 1996; Abbildungen aus Largo 2008) (s. Abb. A1.3 und A1.4).

Die Zuordnung einer Diagnose mit der Altersgrenze von fünf Jahren wird also möglicherweise jenen Kindern nicht gerecht, die zu den „Spätentwicklern“ gehören und somit eine verlängerte physiologische Harninkontinenz aufweisen.

Die nicht-physiologische Harninkontinenz wird unterteilt in organische und funktionelle Harninkontinenz.

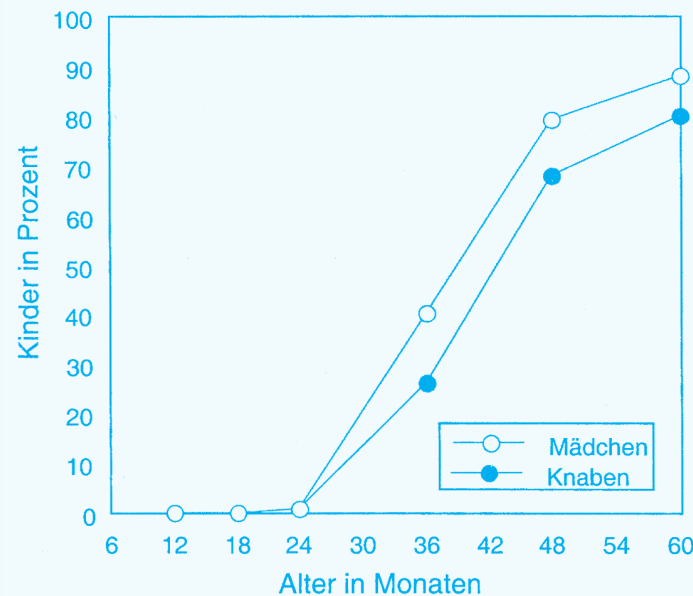


Abb. A1.3:
Entwicklung der nächtlichen Blasenkontrolle: Anteil der Kinder (in Prozent), die in einem bestimmten Alter *nachts* vollständig trocken sind

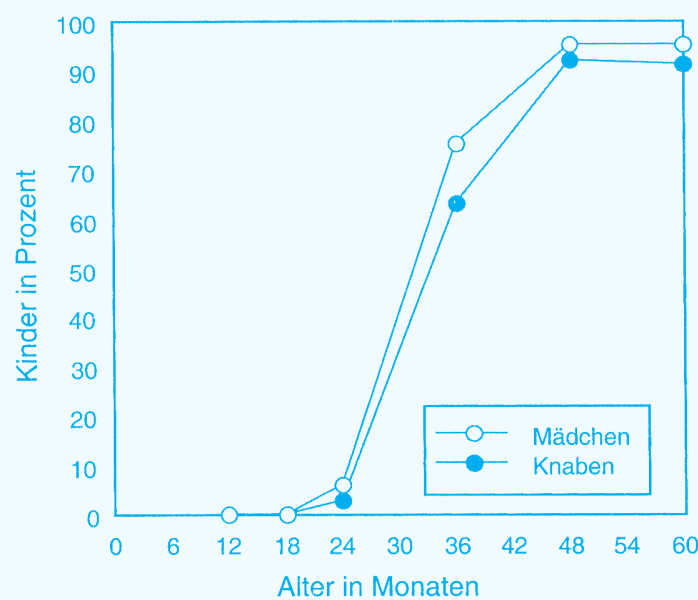


Abb A1.4:
Entwicklung der Blasenkontrolle tagsüber: Anteil der Kinder (in Prozent), die in einem bestimmten Alter *tagsüber* vollständig trocken sind

Organische Harninkontinenz

Organische Harninkontinenz bedeutet das Vorliegen einer Harninkontinenz aufgrund einer strukturellen Anomalie von Niere und Harntrakt oder einer neurogenen Läsion im Bereich des Rückenmarks oder ZNS. Eine nähere Erläuterung dazu findet sich in Abschnitt A3.

Funktionelle Harninkontinenz

Funktionelle Harninkontinenz bedeutet Harninkontinenz in Abwesenheit struktureller Anomalien von Niere und Harntrakt oder neurogener Läsionen. Sie ist sehr viel häufiger als die organische Harninkontinenz.