

3
Bilder zur Erklärung der physiologischen Abläufe von Flüssigkeit und der Ausscheidung von Urin für Kinder im Rahmen der Urotherapie

Chef der Blase – Behandlungsmöglichkeiten des Einnässens im Kindesalter

R. Großerrüschkamp, M. Lehner, M. Heinrich

In der Kinderarztpraxis stellt das „Einnässen“ bei Kindern einen häufigen Grund für eine Konsultation dar. Zur effektiven Behandlung muss zwischen Enuresis und Harninkontinenz unterschieden werden.

Die Enuresis definiert sich als „Einnässen“ im Schlaf an mindestens 2 Nächten pro Monat nach dem 5. Lebensjahr. 15% der Kinder nässen im Alter von 6 Jahren noch nachts ein. In den Folgejahren wird dieser Anteil geringer, es finden sich jedoch auch unter Jugendlichen noch 1-2% Bettnässer. Es sind insgesamt etwa doppelt so viele Jungen wie Mädchen betroffen. Es wird die primäre (noch nie über einen Zeitraum von mehr als 3 Monaten trocken gewesen) von der sekundären Enuresis (Wiederauftreten des Einnässens nach einer bereits bestandenen Trockenphase

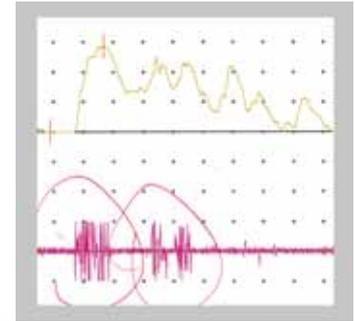
von 3 bis 6 Monaten) unterschieden. Die Ursache der Enuresis ist eine verzögerte Reifung der Blasenentwicklung. Ab dem 2. Lebensjahr wird die Blasenfüllung bewusst wahrgenommen, aber unwillkürliche Detrusorkontraktionen (Reflexbogen zur Entleerung der Blase ab Geburt) können noch nicht vollständig gehemmt werden. Reift die Blasenentleerung im Verlauf nicht weiter aus kommt es nachts zu einer vollständigen Blasenentleerung verstärkt durch Tiefschlaf und damit verminderter Vigilanz, kleiner Blasenkapazität oder übermäßig bzw. nicht gedrosselter nächtlicher Urinproduktion durch mangelnde ADH-Ausschüttung. Außerdem tritt die Enuresis familiär gehäuft auf. Bei der sekundären Enuresis können z.B. Harnwegsinfektionen oder psychosoziale Faktoren eine Rolle spielen.

Differenzialdiagnostisch ist davon die Harninkontinenz abzugrenzen, die jede Form des ungewollten Harnabgangs bezeichnet, der nicht durch eine normale Blasenentleerung zustande kommt. Dabei ist das „Einnässen“ das Symptom einer zugrundeliegenden Erkrankung, sei sie strukturell, neurogen, psychogen oder funktioneller Art. Daher ist die Ätiologie nicht einheitlich. Die funktionelle und psychogene Harninkontinenz weisen normale anatomische und morphologische Befunde auf. Die funktionelle Harninkontinenz resultiert aus einer verminderten Speicherphase bei Detrusorinstabilität (vorzeitige Detrusorkontraktionen) und/oder aus einer pathologischen Entleerungsphase bei Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination (mangelhafte Entspannung des Beckenbodens und des Sphinkter externus bei

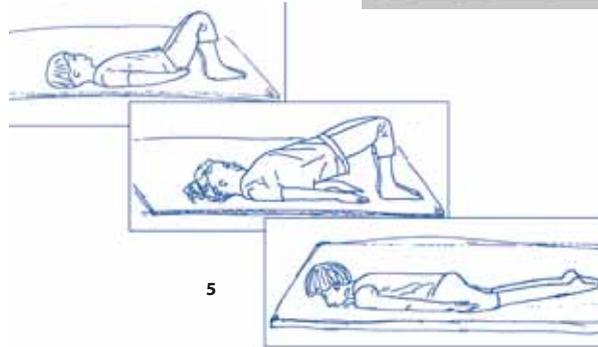
Uhrzeit	ml	Trinkmenge	Drangsymptomatik	Stuhler Freisetzung	Funktionale Inkontinenz	Trinkmenge	Blasenkapazität
8:20	70	X	X	X	250		
8:55	50	X					Hose war naß
9:25	30	von der Fax		X	feucht	250	" "
10:10	30	von der Fax	X		naß		" "
10:50		" "	" "	" "			" "
11:25		" "	" "	" "			" "
12:15		" "	" "	" "	feucht	50	" "
13:20		" "	" "	" "	" "	100	" "
14:20	30	" "	" "	" "			" "
15:10		" "	" "	" "	feucht		" "
16:15		" "	" "	" "	trocken	50	trocken
17:10		" "	" "	" "	naß		naß
18:10		" "	" "	" "	feucht	50	naß
19:10		" "	" "	" "	feucht	250	naß
21.11.03 8:20	80	normal	gering			250	Nachts sehr naß
10:00		" "	" "				Hose naß
12:30	30	schnell				50	" "
13:45		" "	" "	" "	naß		" "
14:20		" "	" "	" "			Hose naß
16:10	20	" "	" "	" "		50	Hose trocken
17:15		hat sich Ringelrotz				250	Hose naß
18:45	50	" "	" "	" "		250	trocken
19:05	40	" "	" "	" "			trocken
21:00		kurz vorm Bettgehen					Hose naß



2



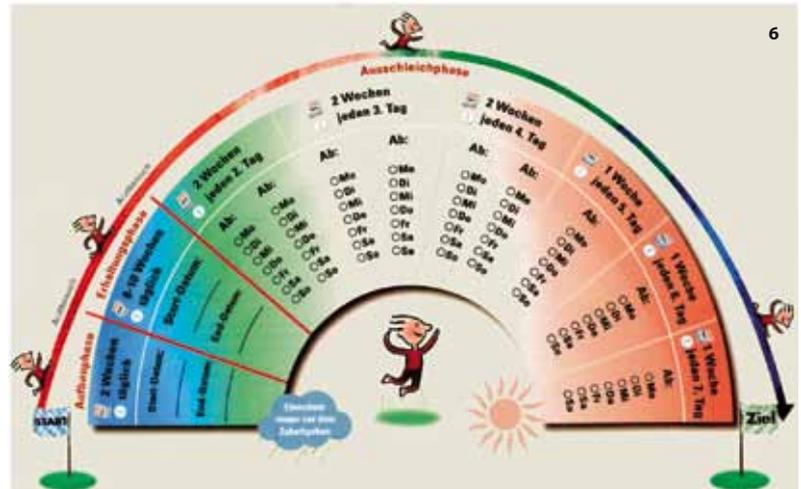
4



1

5

- 1 Beispiel für ein Trink- und Miktionsprotokoll bei einem Kind mit Pollakisurie und verminderter Blasenkapazität bei instabiler Blase mit Harninkontinenz
- 2 In der Urotherapie erfolgt zunächst für das Kind eine Schulung über die Funktion der Blase und den individuellen Abweichungen anhand eines Informationsheftes
- 4 Flowkurve mit Unterbrechungen und EMG-Anstieg bei einem Kind mit Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination. Der Beckenboden arbeitet gegen den angespannten Beckenboden
- 5 Anleitung für selbstständige Übungen zum Entspannen des Beckenbodens bei Kindern mit 'Einnässen' und Dyskoordination zwischen Beckenboden und Blase
- 6 Therapieschema zur Behandlung mit Desmopressin bei Enuresis nach Frau Dr. Marschall-Kehrel, ICCS, 2006



6

der Miktion). Eine neurogene Komponente liegt hier nicht vor. Die psychogene Harninkontinenz bezeichnet ein miktionelles Fehlverhalten, wobei der Harndrang nicht registriert oder die Miktion trotz Harndrang hinausgezögert wird, z.B. durch intensives Spiel oder meiden des Toilettengangs außerhalb des gewohnten häuslichen Milieus. Folge sind eine sekundäre Blasenfunktionsstörung mit Restharnbildung. Unter der strukturell bedingten Harninkontinenz werden alle Fehlbildungen des Harntraktes zusammengefasst, die eine Speicherung des Harns nicht zulassen.

Im Rahmen der limitierten Diagnostik müssen organische Ursachen einer Harninkontinenz ausgeschlossen werden. Hier spielen die Anamnese bezüglich rezidivierender Harnwegsinfektionen und die Sonographie der

ableitenden Harnwege eine wichtige Rolle. Zur Abgrenzung der Enuresis von der Harninkontinenz sollte ein Trink- und Miktionsprotokoll über 2 Tage durchgeführt werden. Es werden die aktuellen Trink- und Miktionsmengen aufgezeichnet sowie Situationen der Inkontinenz und der Drangsymptomatik erfasst und das nächtliche Diuresisvolumen bestimmt (Abb. 1).

Durch die Anamnese und Auswertung des Miktionsprotokolls kann zwischen einer instabilen Blase mit Harninkontinenz (funktionelle Harninkontinenz) und einer reinen monosymptomatischen Enuresis nocturna unterschieden werden. Kinder mit einer instabilen Blase weisen tagsüber eine Urgesymptomatik (plötzlicher heftiger Harndrang) und Pollakisurie kombiniert mit Einnässen von unter-

schiedlicher Menge auf. Manche Kinder können im Verlauf die Urgesymptomatik tagsüber kompensieren, schaffen den Gang zur Toilette und nassen tagsüber nicht mehr ein, das nächtliche Einnässen persistiert aber. Kinder mit einer monosymptomatischen Enuresis nassen nachts ein und berichten über keinerlei Symptome tagsüber und weisen ein normales Miktionsprotokoll tagsüber auf.

Ergänzend wird der Uroflow einschließlich EMG des Beckenbodens eingesetzt mit der Frage nach einer Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination, der Blasenkapazität und dem Ausschluss einer subvesikalen Obstruktion.

Die Therapie beginnt bei jeder Form der nicht strukturell bedingten Harninkontinenz mit der Urotherapie. Diese ist eine verhaltenstherapeutische Maßnahme die ambulant von einer

speziell ausgebildeten Urotherapeutin durchgeführt wird. Für die Diagnostik unbedingt erforderlich ist das von den Patienten mitgebrachte Trink- und Miktionsprotokoll über 2 Tage und ein standardisierter Fragebogen zum Verhalten des Kindes, der CBCL Fragebogen sowie der Anamnesefragebogen. Voraussetzung für die Urotherapie ist die Veränderungsbereitschaft des Kindes und die Unterstützung des Behandlungskonzeptes durch die Eltern. Die Inhalte der Blasenschulung sind eine Aufklärung über:

- **Körperfunktion**
- **Hygiene**
- **Trinkmenge**
- **Sitzposition bei der Miktion**
- **Stuhlgang**

Das Gespräch findet zuerst mit dem Kind alleine statt anhand eines Informationsheftes (**Abb. 2**), danach folgt das Gespräch mit den Eltern. Ein wesentliches Element ist die Blasenschulung mit Erklärung der physiologischen Abläufe der Flüssigkeitsaufnahme und Urinausscheidung (**Abb. 3**). Diese Information und Erläuterung der normalen Blasenfunktion sowie der individuellen Abweichung davon erfolgt kindgerecht. Bei der instabilen Blase mit Harninkontinenz ist der einschließende Harnrang und eine geringe Blasenkapazität eine der häufigsten Ursachen für das Einnässen. Diese Erläuterung (anhand eines Luftballons) sowie die Erklärung das noch ca. 10% der Kinder mit 7 Jahren diese Problematik haben nimmt den Leidensdruck von den Kindern und Eltern. Auch die Erklärung, dass es keine Krankheit sondern eine Reifverzögerung ist hilft Eltern wie Kindern entspannter mit dem Thema umzugehen. Wichtiges Element der Urotherapie ist die Hinführung zur optimalen Gestaltung der Flüssigkeitszufuhr mit gleichmäßiger Verteilung über den Tag (7 Becher System) und das Verstehen „WARUM muss ich trinken“. Im Rahmen der Urotherapie wird auch ein Uroflow, Miktion auf der Computertoilette, durchgeführt (**Abb. 4**) und es erfolgt eine Instruktion über eine entspannte Position, z.B. Kutschersitz, welche wichtig ist für den Erfolg der Therapie. Bei Bedarf werden Beckenbodenübungen besprochen und für zu Hause mitgegeben (**Abb. 5**). Eventuell wird auch ein Biofeedbacktraining durchgeführt z.B. bei Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination. Es werden immer zuerst die Probleme und Symptome am Tag behandelt

und dann erst das „Einnässen“ in der Nacht, falls noch erforderlich. Druck, Stress, Angst sind Faktoren die eine Harninkontinenz oder Enuresis sehr begünstigen können. Nur bei einer geringen Prozentzahl der Kinder sind rein psychische Ursachen der Auslöser für das „Einnässen“. Somit ist Stressabbau ein weiterer wichtiger Inhalt der Urotherapie mit:

- **Wahrnehmungs- und Entspannungsübungen**
- **den Umgang mit Gefühlen lernen**
- **Elterngespräche zur Stärkung familiärer Ressourcen und elterliche Kompetenz im Umgang mit dem Einnässen**

Wichtig ist die Motivation des Kindes „CHEF DER BLASE“ zu werden. Das Kind bekommt zur Unterstützung ein Tagebuch mit nach Hause wo es Sticker für gutes Trinken bzw. für trockene Tage bzw. Nächte einkleben kann. Regelmäßige Betreuung und Unterstützung durch erneute Besuche und Telefonkontakte, sowie psychosoziale Betreuung sind je nach Verlauf erforderlich.

Kommt es durch die Urotherapie nicht zum gewünschten Erfolg ist eine Therapieoption bei Vorliegen einer Enuresis die **Alarmtherapie** (Klingelhose). Das Prinzip der Alarmtherapie oder apparativen Konditionierungsmethode mit Hilfe elektronischer Weckgeräte beruht auf einem lerntheoretischen Konzept. Voraussetzung ist eine ausreichende, normal große Blasenkapazität ohne Instabilität. Sie setzt eine hohe Motivation sowohl bei den betroffenen Kindern als auch bei sämtlichen Familienmitgliedern voraus. Oft wird das betroffene Kind (zunächst) nicht durch den Alarmton wach und muss von den Eltern aufgeweckt und zur Toilette geschickt werden. Hierbei ist wichtig, dass das Kind richtig erwacht und sich auch am nächsten Tag an den Toiletengang erinnern kann. Stellt sich nach 3-4 Wochen kein Erfolg ein, so sollte die Behandlung abgebrochen werden. Die Erfolgsquoten liegen nach 8 Wochen bis zu 85%, allerdings bei einer Rückfallquote von 20-40%. Wichtig ist eine ausführliche Einweisung und Erklärung der Therapie für Kind und Eltern.

Die Behandlung der Enuresis nocturna kann auch medikamentös durch Desmopressin erfolgen. Es handelt sich um eine synthetisch hergestellte Substanz, die dem körpereigenen Hormon ADH = Antidiuretisches Hormon nachempfunden ist. Desmopressin bewirkt,

ähnlich wie das Hormon selbst, die Verringerung der Harnbildung durch eine vermehrte Wasserrückresorption und Konzentrierung des Urins. Die Produktion dieses Hormons folgt einer zirkadianen Rhythmik, im Normalfall wird ab einem Alter von 3 Jahren nachts mehr ADH gebildet als tagsüber, sodass die nächtliche Urinproduktion abfällt. Unter dieser Vorstellung erfolgt die Gabe von Desmopressin abends beim Zubettgehen. Die Einnahme folgt einem genauen Therapieplan (**Abb. 6**) mit einer Erfolgsquote von 70 bis 80% mit einer Rückfallquote von 7-30%. Gefährlich ist eine Wasserintoxikation vor allem bedingt durch abendliche Trinkexzesse nach der Einnahme.

Die Therapie der instabilen Blase mit Harninkontinenz und funktionell zu geringer Blasenkapazität wird zunächst nicht-medikamentös mit der Urotherapie, Steigerung der Trinkmenge und Toilettentraining behandelt. Sollte sich hierunter nicht der gewünschte Erfolg einstellen, steht eine begleitende Therapie mit anticholinerg wirkenden Medikamenten zur Verfügung. Anticholinergika erhöhen die Blasenkapazität indem sie dämpfend auf den Blasenmuskel einwirken. Der Erfolg ist auch abhängig von einer ausreichenden altersentsprechenden Trinkmenge, die unbedingt eingehalten werden sollte. Die häufigste Nebenwirkung stellt bei allen Substanzen Mundtrockenheit bei etwas 20% aller Anwender dar. Trotz dieser und anderen seltenen unerwünschten Nebenwirkungen wie Übelkeit, Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen oder Verstopfung wird die Behandlung mit Anticholinergika in der Regel gut toleriert. Als Therapiezeitraum müssen mindestens 3, in der Regel 6 bis 12 Monate anberaumt werden. Zur Verfügung stehen die Wirkstoffe Oxybutinin, Propiverin und Tolterodin. Letzteres ist erst ab dem 14. Lebensjahr zugelassen. Kinder, die unter der anticholinergen Therapie eine Besserung oder gar Aufhebung der Tagessymptomatik zeigen, können bei persistierendem nächtlichen „Einnässen“ zusätzlich mit der Alarmtherapie oder Desmopressin behandelt werden.

Der Erfolg einer Behandlung des „Einnässens“ beim Kind ist abhängig von der richtigen Diagnosestellung, die in der Regel durch ein gut geführtes Trink- und Miktionsprotokoll und durch einfache, nicht-invasive Untersuchungen gestellt werden kann. ■