

Die aktuellen Tests für Fortbildungspunkte in allen Fachbereichen, herausgegeben von



special edition
on the road

1/2/3/4/2007

Die Punkte



Kinder- und
Jugendheilkunde



Prim. Univ.-Doz. Dr. Marcus Riccabona

Leiter, Abteilung für Kinderurologie KH der Barmherzigen Schwestern Linz

Aktuelle Entwicklung in der Therapie der Enuresis

Das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen hat im April diesen Jahres in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der Pharmacovigilance Working Party EMEA entschieden, die Indikation Enuresis nocturna (nächtliches Bettnässen) für alle nasal applizierten Desmopressin-Formulierungen zu streichen.

Diese primär auf europäischer Ebene getroffene Entscheidung stützt sich dabei auf das mögliche Auftreten von Hyponaträmien und die damit verbundene Wasserintoxikation, die in Folge auch zu einem Hirnödem mit cerebralen Krampfanfällen führen kann. Eine Überprüfung der globalen Ferring Pharmakovigilanz-Daten hat ergeben, dass die nasalen Desmopressin-Formulierungen für die Mehrzahl der bei PatientInnen mit Enuresis nocturna aufgetretenen Nebenwirkungen verantwortlich waren. Die unerwünschten Wirkungen traten häufiger bei Kindern auf als bei erwachsenen Personen und manifestierten sich hauptsächlich als Hyponaträmien, Wasserintoxikation und Konvulsionen. Auch die über ein Dutzend aufgetretenen und in Österreich gemeldeten schweren Wasserintoxikationen traten ausschließlich nach Einnahme von nasalen Desmopressin-Präparaten auf.

Die Rücknahme der Indikation Enuresis nocturna betrifft alle sieben am österreichischen Markt zugelassenen nasal applizierbaren desmopressinhaltenen Produkte. Die Indikation Diabetes insipidus bleibt für die Desmopressin-Nasensprays erhalten.

Wesentliche Änderung im Therapieangebot

Auf Grund dieser Entscheidung ergibt sich aktuell eine wesentliche Änderung im Therapieangebot der Enuresis. Desmopressin wurde seit über 30 Jahren bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen erfolgreich verwendet und ist auch heute noch ein wesentlicher Bestandteil der modernen Enuresis-Therapie.

Schmelztablette: Eine neue Applikationsform von Desmopressin

Seit kurzer Zeit steht mit der Schmelztablette (Minirin® Melt, Ferring) eine neue Applikationsform von Desmopressin zur Verfügung. Es handelt sich um ein orales Lyophilisat, das 60 oder 120 µg Desmopressin als freie Base (Desmopressin-Azetat) neben Gelatine, Manitol und wasserfreier Zitronensäure enthält. Diese Schmelztablette ist geschmacksneutral und wird einfach auf oder unter die Zunge gelegt, innerhalb weniger Sekunden löst sie sich auf, ohne dass zusätzliche Flüssigkeit eingenommen werden muss. In mehreren placebokontrollierten Studien wurde diese neue Formulation von Desmopressin getestet. In einer pharmakodynamischen Studie wurden enuretische Kinder, die dreimal oder öfter wöchentlich einnässten, im Alter zwischen sechs und zwölf Jahren randomisiert. Harnvolumen, Osmolalität und die Dauer der Harnkonzentrierung wurden gemessen. Es konnte nachgewiesen werden, dass mit einer Dosis von 120 bis 240 µg Desmopressin in

Form eines oralen Lyophilisates die nächtliche kindliche Diurese für sieben bis elf Stunden kontrolliert werden kann (Johan G.J. Vande Walle et al: A new fast-melting oral formulation of desmopressin: a pharmacodynamic study in children with primary nocturnal enuresis. BJU Int. 2006; 97, 603-609).

Die relative Bioverfügbarkeit der Melt-Schmelztablette ist über 60 Prozent höher – verglichen mit der konventionellen Tablette. Alter und Gewicht haben keinen Einfluss auf die Pharmakokinetik der Melt-Schmelztablette. Erste klinische Ergebnisse in Österreich zeigen, dass Kinder unter zwölf Jahren die neue Schmelztablette gegenüber der konventionellen Tablette präferieren. Gemäß der europäischen Zulassungsbehörde (EMA) sind Melt-Formulierungen generell kinderfreundlicher als Tabletten: Sie werden ohne Flüssigkeit eingenommen und werden von Kindern bevorzugt.

Nach Rücknahme der Zulassung von Desmopressin in nasaler Formulierung wird diese neue orale Desmopressin-Formulation den Spray ablösen.

Fazit

Auch nach Indikationsstreichung des Nasensprays wird Desmopressin nach obligater, vorausgehender, sorgfältiger Abklärung und je nach Präferenzen der Eltern ein wichtiger Bestandteil als Monotherapie oder Teil einer Kombinationstherapie neben der Alarmtherapie bleiben. ●●

<http://kinderuro.linz.bhs.at>

ENURESIS Pathophysiologie, zeitgemäße Diagnostik und Therapie

1. Physiologie der Blasenentleerung

Eine normale Blasenfunktion erlaubt Kontinenz ohne frühzeitigen Harnrang sowie willkürliche Einleitung und komplette Entleerung der Blase bei jeglicher Blasenfüllung. Beim Neugeborenen ist die Blasenentleerung unbewusst, ungehemmt, häufig und läuft über einen sakralen Reflexbogen ab. In etwa ab dem 6. Lebensmonat setzt eine Vergrößerung der Blase bzw. des Blasen Volumens ein, was zu einer Vergrößerung der Miktionsintervalle führt. Ca. um das 2. Lebensjahr herum entwickelt sich das Wahrnehmungsgefühl für die volle Blase und das Gefühl des Harnranges. Um das 4. Lebensjahr kann das Kind die Miktion willkürlich hinauszögern, einleiten oder unterbrechen. Toiletentraining kommt dazu, das letztlich dazu führt, dass sich das Kind der Blasenfüllung bewusst wird und die Entleerung willkürlich geschieht. Zusätzlich wird nachts ein Hormon der Hirnanhangsdrüse (ADH) in die Blutbahn abgegeben, was zu einer Reduktion der nächtlichen Harnproduktion führt. Somit sind fast 90 Prozent aller Kinder bis zum 5. Lebensjahr tagsüber und nachts trocken und haben willkürliche Kontrolle über die Blasenfunktion.

2. Organisch bedingte Blasenentleerungsstörungen

Mechanische Obstruktionen (Meatusstenose, Harnröhrenengen, Harnröhrenklappen, extreme Phimose) sowie neurogene Blasenentleerungsstörungen (Myelomenigocele, Spina bifida und vor allem Spina bifida occulta, sakrale Lipome, tumoröse und entzündliche Erkrankungen) müssen unbedingt differenzialdiagnostisch ausgeschlossen werden.

3. Funktionelle Blasenentleerungsstörungen

Die Pathophysiologie dieser Form der kindlichen Blasenentleerungsstörung ist multifaktoriell. Als entscheidende Ursache für die Entstehung wird eine Maturationshemmung der die Blasenfunktion koordinierenden Nervenbahnen angenommen, sodass es bei der Miktion nicht zum simultanen Erschlaffen des Beckenbodens und Blasenhalsses kommt. Zusätzlich scheinen genetische Faktoren mitverantwortlich zu sein, da bei vielen betroffenen Kindern auch zumindest bei einem Elternteil eine Blasenentleerungsstörung vorlag. Selbstverständlich sind auch erworbene psychogene Funktionsstörungen sowie die Folgen einer Detrusorinstabilität oder von rezidivierenden Harnwegsinfekten ursächlich verantwortlich. Psychosoziale Probleme in der Familie und sexueller Kindesmissbrauch als Auslösefaktor von Blasenentleerungsstörungen sollten ebenfalls in die ätiologischen Überlegungen miteingeschlossen werden.

Derartige Blasenentleerungsstörungen haben oft nicht nur den unfreiwilligen Harnabgang bzw. das Einnässen zum Symptom, sondern werden oft auch von Harnwegsinfekten begleitet. Dies kann manchmal so ausgeprägt sein, dass eine irreversible Schädigung des oberen Harntraktes entstehen kann.

4. Enuresis

Darunter versteht man das Einnässen im Schlaf in mindestens zwei Nächten pro Monat nach dem 5. Lebensjahr ohne Tagessymptomatik und Harnwegsinfekte entsprechend der Defini-

Kinder- und Jugendheilkunde

ENURESIS Pathophysiologie, zeitgemäße Diagnostik und Therapie

Bei den kindlichen Blasenentleerungsstörungen kommt der primären Enuresis die größte Bedeutung zu. Therapeutisch muss eine Wiederherstellung der physiologischen Mechanismen angestrebt werden.



tion der WHO. Die primäre Enuresis beschreibt ein von Geburt an persistierendes Einnässen ohne längere trockene Phasen, die sekundäre Enuresis ein erneutes Einnässen nach einer bereits vorausgegangenen mindestens sechsmonatigen trockenen Phase. Die primäre Enuresis macht etwa 80 Prozent des kindlichen Einnässens aus.

4.1 Ursachen der Enuresis

Pathogenetisch zeigt sich ebenfalls ein multifaktorielles Muster, wobei die Maturationshemmung mit mangelhafter Reifung zentralnervöser Nervenbahnen eine wesentliche Rolle zu spielen scheint. Zusätzlich gibt es eine Mitbeteiligung genetischer bzw. familiärer Faktoren. Dafür spricht die familiäre Häufung der Enuresis. Mittlerweile konnten in Enuresisfamilien mehrere in Frage kommende Genloci identifiziert werden (etwa ENUR I auf Chromosom 13, ENUR II auf Chromosom 12). Mitverantwortlich und für die weiteren Therapieoptionen von entscheidender Bedeutung ist die nicht ausreichende nächtliche ADH-Produktion in der Hypophyse, im Sinne einer Rei-

fungsverzögerung des hormonellen Tag-Nacht-Rhythmus der Harnausscheidung. Psychogene Faktoren finden sich ursächlich vor allem in der Entstehung einer sekundären Enuresis. Weiters werden eine Störung der Wahrnehmung des Miktionsreizes während des Schlafes sowie abnorme Trinkgewohnheiten als verstärkende Mitursache verantwortlich gemacht.

4.2 Diagnostik der Enuresis

Nächtliches Einnässen sollte sinnvollerweise erst ab einem Alter von fünf Jahren abgeklärt werden. Die Diagnostik erfolgt im Rahmen einer Stufen-diagnostik und inkludiert eine Basisdiagnostik, die unbedingt bei jedem Kind durchgeführt werden muss, und eine fakultative weiterführende Diagnostik. Zur Basisdiagnostik gehören die ausführliche Anamnese, Miktions-Trink-Stuhlprotokoll, körperliche Untersuchung, der Urinstatus (Harnteststreifen meist ausreichend) sowie eine Sonographie des Harntraktes. Die Miktionsanamnese soll Bedacht nehmen auf Häufigkeit der Miktion, Miktionsvolumina, Häufigkeit und Zeitpunkt des Einnässens, Nykturie und eventuell vorhandene Tagessymptomatik. Zunehmend von Bedeutung, auch in unseren Breiten, ist die Stuhlanamnese, da sich ursächlich oft ein kombiniertes Urin-Stuhl-Entleerungsproblem (sog. Eliminationssyndrom) findet. Eventuelle Vorerkrankungen sowie Sozial- und Familienanamnese runden diesen diagnostischen Schritt ab. Im Rahmen der klinischen Untersuchung ist eine Inspektion des äußeren Genitale (Phimose, Meatusstenose, Synchie, etc.) unumgänglich. Oft kann am Unterbauch eine pralle Blase oder ein stuhlgefüllter Colonrahmen getastet werden. Überdies ist die Inspektion des Rückens mit Beachtung eventuell vorhandener neurologischer Zei-

chen (Spina bifida occulta) nötig. Ebenso gehören die wichtigsten Reflexe sowie die Sensorik überprüft. Die Sonographie des Harntraktes liefert wichtige Informationen über etwaige Hohlsystemerweiterungen im Bereich der ableitenden Harnwege oder Doppelsysteme. Überdies kann durch die Sonographie der Blase die Blasenwanddicke beurteilt sowie eine Restharnbestimmung vorgenommen werden.

Als weiterführende Diagnostik empfiehlt sich vor allem eine für das Kind kaum belastende und nicht invasive Flow-EMG-Studie mit Untersuchung des Harnflusses bei simultaner Aufzeichnung der Beckenbodenaktivität und anschließender sonographischer Restharnkontrolle, bei Bedarf eventuell urologische Untersuchungen bis hin zur invasiven Diagnostik mit Urethrozystoskopie, Urodynamik, ADH-Profilometrie und etwaige neurologisch-psychiatrische Konsultationen. Diese Bedarfsuntersuchungen sind allerdings nicht routinemäßig erforderlich und nur für einen kleinen Teil der PatientInnen notwendig und sinnvoll. Bei der überwiegenden Mehrheit der Kinder kommt man mit der Basisdiagnostik aus, gegebenenfalls kombiniert mit einer harmlosen und völlig schmerzfreien Flow-EMG-Studie.

4.3 Therapie der Enuresis

Auf Grund der multifaktoriellen Ursache der Enuresis sind keine einheitlichen Behandlungsempfehlungen möglich. Die Therapie muss immer individuell nach Alter und Symptomatik sowie vor allem ursachenorientiert ausgerichtet werden. Oft ist eine Kombinationstherapie bestehend aus Pharmakotherapie und Verhaltenstherapie notwendig, und zusätzlich muss therapeutisch eine spontane Remissi-



onsrate von 15 Prozent pro Jahr mitberücksichtigt werden.

4.3.1 Verhaltenstherapie

Wichtigstes Prinzip dabei ist es, die Verantwortung für die Harnkontrolle den kleinen PatientInnen selbst in die Hand zu legen und ihnen zu ermöglichen, den Behandlungserfolg selbst zu kontrollieren, wobei positive Motivation und entsprechende Belohnungen wichtige Aspekte sind. Instrumente der Verhaltenstherapie sind neben der Motivation das Führen eines Miktionskalenders, Blasentraining und klassische Konditionierung (Alarmsysteme und Weckapparate). Der Enuresis-Alarm ist bei richtiger Indikation ein durch entsprechende Literatur und Studien gut abgesichertes Behandlungsinstrument. Wichtig ist dabei die entsprechende Motivation der betroffenen Familie als Gesamtes zu fördern. Eine vorausgehende Einschulung ist unumgänglich. Sobald ein Sensor Feuchtigkeit detektiert, wird ein meist akustischer Alarm ausgelöst (auch Modelle mit Vibration erhältlich),

der das Kind aufwecken und zum Aufsuchen der Toilette animieren soll. Das Kind lernt durch diese Konditionierung, aufzuwachen und eine Blasenkontraktion zu unterdrücken.

Es hat sich sehr bewährt, dass die Kinder selber dieses Instrument in die Hand nehmen und vor allem anfangs jeden Abend den Alarm vor dem Schlafengehen als Test auslösen, um ihn in Erinnerung zu behalten. Ebenso soll man mit dem Kind das Szenario nach Auslösen des Alarmes durchspielen. Erstens Alarm ausschalten, danach aufstehen und die Miktion auf der Toilette zu Ende führen. Danach eventuell feuchte Wäsche das Kind selbst wechseln lassen und schließlich vor dem erneuten Schlafengehen den Alarm wieder aktivieren. Entsprechend der Literatur beträgt die durchschnittliche Therapiedauer 16 Wochen. Ein Cochrane-Review zeigte Erfolgsraten bei gut zwei Drittel der mit dem Alarm behandelten Kinder. Im Vergleich zur Pharmakotherapie mit Des-

mopressin zeigte sich in diesem Review mit der medikamentösen Therapie ein deutlich rascherer Erfolg als mit dem Alarm, allerdings bei den Alarmbehandelten eine niedrigere Rückfallsquote. Im Endeffekt ist es wichtig, mit den Kindern und Eltern die verschiedenen therapeutischen Möglichkeiten mit all ihren Vor- und Nachteilen zu besprechen und gemeinsam zu einer für die Familie tragbaren Entscheidung zu kommen.

Im Rahmen einer Biofeedback-Behandlung kann die regelrechte entspannte Blasenentleerung trainiert werden. Diese ist in der Lage, die verschiedenen Aspekte der kindlichen funktionellen Blasenentleerungsstörung als Gesamtes zu erfassen, um den betroffenen Kindern und deren Familien die optimale Therapie anbieten zu können. Ein derartiges Behandlungsangebot ist sehr zeit- und personalintensiv und bedarf speziell geschulter Urotherapeuten, ein Berufsstand, der offiziell in Österreich noch nicht existiert.



Quelle: Club Mondkind

Club Mondkind: Mit schneller, effektiver Hilfe zeigen wir den kürzesten Weg zum Spezialisten

Nicht einmal ein Drittel aller kindlichen Bettnässer wird ärztlich behandelt. Tabuisierung und das Gefühl aller Beteiligten, versagt zu haben, bewirken oft ein Verschweigen der Problematik. Für das Kind hat dies dramatische Konsequenzen, die vom sozialen Rückzug bis zu Entwicklungsdefiziten reichen können.

„Aufklärung und Behandlung“ statt „Tabuisierung und Ignoranz“ ist daher das Motto des Vereins „Club Mondkind – trockene Nächte, glückliche Kinder“. Dabei zählt der Präventionsgedanke: Schnelle, effektive Hilfe. Das Angebot umfasst kostenloses Informationsmaterial über die Krankheit sowie über Behandlungsmöglichkeiten in der Umgebung, telefonische Beratungen und eine umfassende Homepage. Neben Anlaufstelle für Familien versteht sich der Club Mondkind auch als Partner für spezialisiertes Fachpublikum: MedizinerInnen, Schwestern und PsychologInnen haben auf der Website die Möglichkeit des Erfahrungs- und Meinungsaustausches und sie werden über aktuelle Diagnose- und Therapierichtlinien, neueste Studienergebnisse etc. informiert.

Information und Kontakt:

Frau Elisabeth Leeb, www.clubmondkind.at, 0664 / 60 90 8100, Postfach 5, 1109 Wien

4.3.2 Pharmakotherapie

Desmopressin ist ein synthetisch hergestelltes ADH, das in der kinderfreundlichen Applikationsform als orale Schmelztablette erhältlich ist. In diesem Zusammenhang darf darauf hingewiesen werden, dass vor kurzem auf Bestreben der EMEA auf europäischer Ebene das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen in Österreich veranlasst hat, die Indikation Enuresis für alle nasal applizierbaren Desmopressinpräparate zu streichen. Diese Entscheidung stützte sich auf das mögliche Risiko der Wasserintoxikation mit Hyponaträmie und dem Risiko des Hirnödems kombiniert mit zerebralen Krampfanfällen. Somit ist in der Indikation Enuresis neben der „alten“ Tablette nur mehr die „moderne“ Desmopressin-Schmelztablette zugelassen.

Pathophysiologischer Hintergrund der Desmopressintherapie ist, dass eine erniedrigte nächtliche Sekretion des antidiuretischen Hormons mit daraus resultierender nächtlicher Polyurie und Überschreiten der funktionellen Blasenkapazität bei Enuresispatienten nachgewiesen wurde und mit einer Substitutionsbehandlung bei 70 Prozent vollständige Trockenheit und bei 12 Prozent eine wesentliche Besserung erzielt werden konnte. In therapeutischer Dosierung sind nahezu kei-

ne Nebenwirkungen zu erwarten, allerdings muss die Therapie entsprechend lange und konsequent gegeben werden. Entsprechende Compliance von Seiten des Kindes und der Familie ist Grundvoraussetzung. Es empfiehlt sich folgendes Therapieschema: 120µg als Startdosis vor dem Schlafengehen. Sollte das Kind nach einer Woche trocken sein, empfiehlt sich das Beibehalten dieser Therapie für acht Wochen, gefolgt von einer vierwöchigen Phase mit reduzierter Dosis (60µg), ehe die Medikation abgesetzt wird. Sollte sich mit 120µg alleine nach einer Woche kein Erfolg eingestellt haben, kann die Dosis auf 240µg verdoppelt werden. Dies wird dann bei Erfolg wieder für acht Wochen fortgeführt, ehe mit der Dosisreduktion begonnen wird (zunächst 180µg für vier Wochen, dann 120µg für vier Wochen, dann 60µg für vier Wochen, dann Absetzen der Medikation).

Antidepressiva, die früher relativ häufig verwendet wurden, sind heute praktisch obsolet, nicht nur auf Grund der zum Teil massiven Nebenwirkungen, die sogar einige Todesfälle verursacht haben. Anticholinergika führen bei gezieltem Einsatz mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer signifikanten Besserung der Symptomatik infolge Steigerung der Blasenkapazität und Unterdrückung ungehemmter Detrusorkontraktionen.

5. Schlussbemerkung

Die alleinige Beseitigung des Symptoms „Einnässen“ ist zwar meist für die Eltern vorrangig. Allerdings muss man als Kinderurologe auf Grund der pathophysiologischen Mechanismen der Blasenfunktionsstörungen, aus denen sich auch die therapeutischen Ansätze ableiten, fordern, eine Optimierung der Blasenentleerung mit dem Ziel der Wiederherstellung physiologischer Mechanismen zu erzielen. Dazu ist die rasche „Abhandlung“ betroffener Kinder und deren Familien, folgend die Ausstellung eines Rezeptes, bei weitem zu wenig. Eine wenngleich auch oft zeitaufwändige Auseinandersetzung mit diesem Krankengut muss gefordert werden, damit die Therapieziele (Normalisierung der Blasenentleerung, Trockenheit und letztendlich damit Schutz des oberen Harntraktes) auch erreicht werden können. ● ●

Univ.-Prof. Dr. Christian Radmayr, FEAPU

Leiter der Abteilung für Kinderurologie
Medizinische Universität Innsbruck
Christian.Radmayr@i-med.ac.at

Gutachter für diesen Artikel:

Univ.-Doz. Dr. Marcus Riccabona (FEAPU, Leiter der Abteilung für Kinderurologie, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz)

OA Dr. Christian Schwentner (Abteilung für Kinderurologie der Medizinischen Universität Innsbruck)

ÖÄ Dr. Barbara Schlenck (FÄ f. Kinder- und Jugendheilkunde, Abteilung für Kinderurologie der Medizinischen Universität Innsbruck)

Melt Dosierungsschema

(1 Melt 120µg entspricht 1 Tablette 0,2 mg)

1 Melt 120µg vor dem Schlafengehen

nach einer Woche trocken
1 Melt 120µg für 6-8 Wochen
trocken ▼ nass ▲

nach einer Woche nass
2 Melt 120µg für 6-8 Wochen
trocken ▼ nass ▲

1 Melt 60µg für 4 Wochen
trocken ▼ nass ▲
absetzen

3 Melt 60µg für 4 Wochen
trocken ▼ nass ▲

Vorzeitige Auslass- und
Absetzversuche sind sinnlos!

2 Melt 60µg für 4 Wochen
trocken ▼ nass ▲

1 Melt 60µg für 4 Wochen
trocken ▼ nass ▲
absetzen



Kinder- und Jugendheilkunde

ENURESIS:
Pathophysiologie, zeitgemäße Diagnostik und Therapie

1. Die Blasenentleerung beim Neugeborenen ist
(Eine richtige Antwort)

- a) willkürlich gesteuert
- b) unwillkürlich
- c) ein Reflex über das Großhirn
- d) ein thorakolumbalen Reflex
- e) ADH gesteuert

2. Die WHO definiert Enuresis als
(Eine richtige Antwort)

- a) Jegliches Form der Harninkontinenz nach dem 3. Lebensjahr
- b) Einnässen in mehr als 50 Prozent der Nächte nach dem 3. Lebensjahr
- c) Einnässen kombiniert mit Tagessymptomatik nach dem 4. Lebensjahr
- d) Einnässen in mindestens 2 Nächten pro Monat nach dem 5. Lebensjahr
- e) Unwillkürlichen nächtlichen Harnverlust unabhängig vom Alter des Kindes

3. Ursächlich finden sich bei der Enuresis meist
(Eine richtige Antwort)

- a) rein psychogene Störungen
- b) multifaktorielle Geschehen
- c) rein genetische Komponenten
- d) eine reine Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus
- e) abnormes Trinkverhalten

4. Die Enuresis Basisdiagnostik inkludiert **nicht**
(Eine richtige Antwort)

- a) Miktionstrinkprotokoll
- b) Ultraschall
- c) Urodynamik
- d) Anamnese
- e) Harndiagnostik

5. Desmopressin wirkt in der Enuresis Therapie als
(Eine richtige Antwort)

- a) Antidiuretikum
- b) Antidepressivum
- c) Regulator der Schlaf-Wach-Rhythmik
- d) Inhibitor der Detrusormuskulatur
- e) Verstärker der Sphinctermuskulatur

6. Entsprechend der Literatur empfiehlt sich als verhaltenstherapeutische Maßnahme der Einsatz von
(Eine richtige Antwort)

- a) Enuresis-Alarm-Geräten
- b) Das alleinige Führen eines Enuresiskalenders
- c) Das alleinige Führen eines Miktionstrinkprotokolles
- d) Blasentraining mit Hinauszögern der Miktion tagsüber
- e) Alleiniges Biofeedbacktraining

Fax: an +43/1/602 05 30 97

*Name: _____

*Adresse: _____

Tel.: _____

e-mail: _____

* muss ausgefüllt werden

Ordinationsstempel und Unterschrift

