

Úskalí diagnostiky a léčby enurézy

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.
Urologická klinika LF UP a FN Olomouc

Se selháním léčby monosymptomatického nočního pomočování (MNE) se stále setkávají lékaři pečující o děti s touto formou inkontinence. Možný neúspěch terapie MNE je způsoben nejen multifaktoriální etiologií a neznalostí jednoznačné kauzální léčby, ale velmi často špatnou spoluprací s dítětem i s jeho rodinou a mnohdy i ne zcela správnou diagnostikou formy MNE. V článku jsou probrána některá možná pochybení ze strany rodičů i lékaře v diagnostickém a léčebném procesu.

Klíčová slova: děti, enuréza, noční pomočování, diagnostika, léčba.

Pitfalls of diagnosing and treating enuresis

Failed treatment for monosymptomatic nocturnal enuresis (MNE) is still encountered by physicians caring for children with this type of incontinence. The potential failure of treatment for MNE is caused not only by multifactorial etiology and unavailability of a definite causal treatment, but very often by poor cooperation with the child and his family and sometimes even by misdiagnosing the actual form of MNE. The article deals with some possible mistakes made by the parents as well as the physician in the diagnostic and therapeutic process.

Key words: children, enuresis, nocturnal enuresis, diagnosis, treatment.

Urol. praxi, 2011; 12(4): 216–219

Úvod

Monosymptomatické noční pomočování (MNE) je intermitentní mimovolní únik moči v průběhu spánku u dítěte staršího 5 let, bez symptomatologie dolních močových cest (DMC) a s negativním anamnézou močových infekcí. MNE je nejčastější forma dětské inkontinence, s prevalencí kolem 10 % u 7letých dětí. I přes vysoké procento spontánního ústupu (12–17 % ročně) přetrvává mnohdy až do dospělého věku, kde se udává 0,5–1 % výskytu (1). Děti s MNE jsou léčeny praktickými lékaři pro děti a dorost, dětskými nefrology, urology i psychiatry. Přes propracovanou diagnostiku, doporučenou léčbu se stále setkáváme s pacienty, u kterých je naše terapeutické snažení neúspěšné a enuréza úporně přetrvává. Cílem článku je poukázat na jednotlivé možné pochybení v prvotní diagnostice a léčbě a přispět tak k zajištění dobrého efektu léčby MNE.

Základní diagnostiku včetně zhodnocení správně vyplněné pitné a mikční karty, rozdělení pomočujících se dětí do jednotlivých podtypů enurézy a zahájení příslušné léčby, by měl provést praktický dětský lékař. Velmi důležité pro správnou diagnostiku a léčbu dětí s nočním pomočováním je motivace a spolupráce s dítětem a celou jeho rodinou včetně sourozenců a prarodičů.

Selhání léčby MNE může být způsobeno:

- a) špatnou spoluprací s dítětem a s jeho rodinou
- b) neúplnou nebo nesprávnou diagnostikou dítěte s nočním pomočováním
- c) nevhodně prováděnou medikamentózní léčbou

Špatná spolupráce s dítětem a jeho rodinou

Projevů špatné spolupráce může být více, ale jedná se především o:

1) Poskytnutí špatných a neúplných anamnestických údajů

Při odběru anamnestických údajů je důležité zjistit, zda je pomočování během spánku skutečně jediným příznakem, pátráme vždy po projevech možné dysfunkční mikce. Rodiče mnohdy v ambulanci při odpovědi na cílené otázky zaměřené na možnou mikční dysfunkci improvizují, nejsou dostatečně informováni. Obrací se s otázkou na dítě, a to ve stresu, v cizím prostředí nemusí správně odpovídat. Nezkreslené a úplné informace dítěte jsou však důležité, protože rodiče dítěte, které umí používat toaletu, nemusí mít přehled o defekačních ani mikčních návycích dítěte během celého dne.

Je vhodné, aby rodiče v domácím prostředí ve spolupráci s dítětem současně s pitnou a mikční kartou vyplnili i dotazník zaměřený na mikční a defekační zvyklosti dítěte a vyšetřující lékař dodané údaje cíleným dotazem ověřil.

Získané informace pomáhají odlišit MNO od jiných typů inkontinence.

Tabulka 1 uvádí přehled možných otázek, které nám pomohou stanovit mikční a defekační režim dítěte.

Důležitá je informace o užívání zadržovacích mechanismů a strategií, pomocí kterých dítě oddaluje močení nebo potlačuje urgenci. Mezi běžně užívané mechanismy patří stání na špičkách, násilné překřížení dolních končetin nebo sednutí na patu, kterou dítě tlačí na perineum.

Je nutno upřesnit i okolnosti případného úniku moči přes den – nemusí být spojen s urgencemi, vlhké spodní prádlo u dívek může být způsobeno vezikovaginálním refluxem

Tabulka 1. Přehled možných otázek ke stanovení mikčního a defekačního režimu dítěte

MIKČNÍ NÁVYKY
■ Močí dítě ráno okamžitě po probuzení?
■ Musíte jej k mikci vybízet?
■ Močí jednotlivým či přerušovaným proudem?
■ Užívá při mikci břišní lis?
■ Mívá náhlý, nutkavý pocit na močení?
■ Provádí dítě jakékoliv zdržovací manévry?
■ Dochází k úniku moči během dne?
DEFEKAČNÍ NÁVYKY
■ Jak často dochází u dítěte k vyprázdnění stolice – každý den?
■ Dochází u dítěte k úniku stolice?
■ Jaký je vzhled stolice – je tuhá, průjemovitá?

(vaginální refluxní močení), u chlapce únikem moči z předkožkového vaku při fimóze.

2) Neúplné vyplnění pitné a mikční karty, neschopnost zjistit noční produkci moči

Pečlivě vyplněná pitná a mikční karta podá dostatek informací o funkčním stavu DMC. Minimální délka sledování je 48 hodin, lepší je zápis po dobu 4 dnů. Pokud chodí dítě do školy či školy, provádí se měření během víkendu. Aby nebylo vyšetření zkresleno, je vhodné zápis provádět během celého měsíce, než jednorázově poslední víkend před návštěvou lékaře, jak se velmi často stává. Ve správně vyplněném mikčním diáři má být zaznamenán i případný únik moči či stolice přes den, přítomnost urgencí. Nutný je záznam nočního pomočení, buzení na močení či spontánní nykturie.

Je nutno rodiče a dítě poučit o významu tohoto sledování, bez dobře vyplněné pitné a mikční karty by lékař neměl zahajovat žádnou medikamentózní léčbu.

Noční produkci moči můžeme nejlépe hodnotit použitím plen na noc a jejich vážením večer před uložením do postele a ráno po probuzení. K tomuto údaji se přičítá případná nykturie a první ranní porce moče. Je doporučeno sledování po dobu 14 dnů. Dle našich zkušeností jen minimum rodičů je ochotno spolehlivě změřit noční produkci moči.

3) Nedodržování pitného a mikčního režimu

Dítě s pomočováním má mít tak velký příjem tekutin v dopoledních a časnějších odpoledních hodinách, aby nemělo večer pocit žízně. Zákaz příjmu tekutin v podvečerních a večerních hodinách sám o sobě nebývá úspěšný, vede spíše k nekontrolovatelnému nárazovému příjmu tekutin těsně před spaním (2). Dítě by nemělo pít nápoje s obsahem kofeinu či teinu v podvečerních hodinách pro jejich možný diuretický účinek.

4) Malá motivace dítěte, jeho trestání, ponižování rodiči, sourozenci

Velmi důležité je získat dítě pro spolupráci jak v diagnostickém procesu, tak následujícím dodržování režimových i medikamentózních opatření. Za hranici možné spolupráce se považuje věk kolem 6 let. Rodiče velmi často obtěžují hygienické problémy spojené s pomočováním – praní prádla, zničené matrace – a dítě místo podpory a pozitivní stimulace ponižují, někdy i fyzicky trestají. Pozitivní přístup rodičů k di-

agnostice a následné léčbě je pro dítě velmi důležité.

Podle současných poznatků jsou psychické problémy enuretických dětí spíše následkem, než příčinou nočního pomočování, jak se v minulosti předpokládalo. Psychologické faktory (nefunkční rodina, narození sourozence, ztráta rodiče apod.) mohou být spouštěcím mechanismem enurézy, hlavně však jejich sekundárních typů (3).

5) Nepravidelné a nesprávné podávání doporučených léků

Indikované léky by měla podávat dospělá, o dítě pečující osoba.

Ta je zodpovědná za správné dávkování a aplikaci léků a měla by tak minimalizovat případné nežádoucí účinky léků spojené s předáváním či nesprávným podáním léku.

Možnou příčinou nedostatečné účinnosti léčby desmopresinem může být špatné, nepravidelné podávání léků při dlouhodobé léčbě. U pacientů 100% spolupracujících byl udáván efekt léčby 46,6%, u pacientů jejichž spolupráce byla hodnocena na 50–75% efekt klesl na 27,8% (4).

Na selhání medikamentózní léčby se též může podílet snižování doporučeného dávkování nebo brzké vysazení léčby. Rodiče se tak mnohdy snaží ochránit dítě před „nežádoucími“ účinky léků.

6) Neodstranění zácpy

Střevní dysfunkce bývá často spojena s dysfunkční mikcí. Pro možný podíl zácpy na MNE je v rámci režimových opatření nutné zajistit pravidelný odchod stolice. Je nutný dostatečný příjem tekutin, vlákniny, omezení sladkostí, čokolády. Bohužel rodiče a velmi často prarodiče doporučená dietní opatření nedodržují.

Děti by měly být vybízeny k vyprázdnění po jídle, je nutná správná poloha na záchodové míse při defekaci (stejně tak při mikci) s nohama pevně položenými na podlaze či podložce. Při úporné zácpě je prvním krokem evakuace ztuhlé stolice orální či rektální aplikací medikamentů, poté je většinou potřebné podáváním udržovací terapie navozující pravidelný odchod stolice, nejčastěji osmotickými laxantivy (laktulóza). Pokud není efekt léčby, je nutné gastroenterologické vyšetření a následná léčba.

7) Neochota provádění doporučených cvičení s dítětem

Jednou z možných pomocných léčebných modalit při léčbě enurézy je nácvik kontrakce

a relaxace svalů pánevního dna. Aktivace svalů pánevního dna může vést k reflexnímu utlumení možné hyperaktivity detruzoru během spánku a může být ve spojení s dalšími léčebnými opatřeními efektivní. Domácí cvičení svalů pánevního dna částečně nahrazuje méně dostupný, ale při léčbě dysfunkční mikce terapeuticky úspěšný biofeedback (5).

Doporučujeme nácvik kontrakce svalů pánevního dna s následnou relaxací, a to ve stoje, vleže na zádech s lehce pokrčenými dolními končetinami a v poloze na boku s lehkou flexí v kyčelních kloubech a s 90° flexí v kolenních kloubech.

Při cvičení v domácích podmínkách může rodič provádět palpační kontrolu aktivace svalů prstem položeným na kraniální vrchol intergluteální rýhy. Při aktivaci svalů by mělo docházet pod prstem ke kraniálnímu posunu, při relaxaci by mělo dojít k jeho návratu do původní polohy.

Vhodné je denní cvičení, kdy se provádějí 3–4 série cviků při postupném zvyšování počtu opakování od 5 do 15 se stahem na dobu 3–5 vteřin s následnou pětivteřinovou relaxací (6). Nutná je pravidelnost cvičení a dlouhodobé provádění – minimálně 2–3 měsíce. Rodiče však většinou cvičení s dítětem pro pomalý efekt léčby a časovou náročnost předčasně, pokud vůbec začnou, ukončí.

Neúplná nebo nesprávná diagnostika dítěte s nočním pomočováním

1) Přítomnost hyperaktivity detruzoru, dysfunkční mikce

Podrobná a strukturovaná anamnéza společně s vyplněným mikčním diářem a UZ změření postmikčního rezidua a síly stěny močového měchýře by měly odlišit děti s MNE od dětí s inkontinencí spojenou s hyperaktivním měchýřem či dysfunkční mikcí. Právě neodlišení v MNE od jiných forem příčin inkontinence v první linii diagnostiky a léčby vede k selhání léčby nesprávně diagnostikované MNE a ztráty důvěry dítěte a rodičů.

Při hodnocení mikčního diáře vycházíme z toho, že normální mikční frekvence u dětí starších 5 let je 5–7x za den, je však nutno hodnotit a zohlednit příjem tekutin.

Pro výpočet věku odpovídající kapacity močového měchýře u dětí do 12 let je doporučený vzorec **EBK = (30 × věk) + 30** (v ml), u dětí starších 12 let by měla být kapacita vyšší než 390 ml (7).

U MNE by neměly být v mikčním diáři zaznamenány urgencye, denní únik moči. Při

izolovaném nočním pomočování se můžeme setkat s nálezem častější mikce během dne s menšími mikčnými porcemi bez urgentní symptomatologie. U těchto dětí nelze vyloučit lehkou formu hyperaktivity detruzoru a podávání večerní dávky anticholinergika v kombinaci s desmopresinem může mít dobrý léčebný efekt.

2) Přítomnost symptomatické obstrukce horních dýchacích cest

Součástí diagnostiky dětí s MNE je i diagnostika obstrukce horních dýchacích cest (HDC), která se též může podílet na vzniku nočního pomočování.

Mechanismus obstrukce HDC na vznik či udržování MNE není zcela jasný. Může se jednat o reflexní reakci na usilovný vdech s podrážděním volumoreceptorů a zvýšením diurézy, nebo to může souviset se změnou struktury spánku, který je narušený v důsledku obstrukce HDC a dojde tak ke zvýšení prahu buzení na podněty přicházející z močového měchýře.

U dětí s obstrukcí HDC je udávána incidence enurézy až v 32,8–34,5 %, přičemž u nich v 61,4–63,5 % dochází k vymizení enurézy po operačním řešení obstrukce HDC (8).

Chrápání dítěte či spánková apnoe jsou důležitými anamnestickými údaji a u těchto dětí je potřebné provést ORL vyšetření.

3) Pozitivní alergologická anamnéza

Uvažuje se i o možnosti vlivu silných potravinových alergenů na stabilitu detruzoru. V randomizované studii se prokázal vliv čokolády a citrusů na výskyt enurézy (9). Je proto vhodné, zvláště u dětí s pozitivní alergologickou anamnézou, tyto potenciální potravinové alergeny z jídelníčku dětí vyloučit.

C) Nevhodné vedení medikamentózní léčby

Většina našich lékařů využívá při léčbě MNE desmopresin, méně často kombinovanou léčbu desmopresinu s anticholinergiky. Léčbu alarmem, která je též u většiny forem enurézy indikována, pro malou zkušenost s léčbou nezhajuje.

Desmopresin je syntetický analog arginin-vazopresinu, jehož podávání vede ke snížení produkci moči. Také se diskutuje o působení desmopresinu na centrální nervový systém – na jeho vliv na strukturu spánku a spánkový budící práh (10). U pacientů s MNE se nejčastěji využívá podávání sublinguální formy MELT v dávce 60–120 µg, výjimečně 240 µg.

Titrační studie ukazují velkou interindividuální variabilitu, která se může využít během léčby. Počáteční dávka je většinou 120 µg, pokud se podaří dosáhnout remise, má léčba trvat minimálně 3 měsíce. Pak je vhodné desmopresin na týden vysadit, pokud remise trvá, léčbu je možno postupně snižovat. Účelem tohoto postupného snižování je zmenšení počtu relapsů o ukončení léčby. Pokud se dítě začne pomočovat ihned při zkušebním týdenním vysazení desmopresinu, pokračujeme v léčbě stejnou dávkou (11).

Nedostatečná účinnost desmopresinu může být způsobena i jeho farmakodynamikou. Desmopresin nedosahuje maximálního účinku ihned po podání, jeho maximální plazmatická koncentrace je dosaženo 0,5–2 hodiny po podání. U dětí, kde je malý efekt léčby, je možno zvážit aplikaci léku hodinu před spaním, případně až 2 hodiny před spaním (12).

Při kombinované léčbě s užitím anticholinergik nebo tricyklických antidepresiv by měly být tyto léky podávány vzhledem k jejich farmakokinetice 2–3 hodiny před spánkem.

Závěr

Velká skupina rodičů přicházejících k lékaři s dítětem trpícím enurézou požaduje rychlé a jednoduché řešení nočního pomočování, nejraději předpis 1–2 medikamentů, které by dítě zbavilo obtíží. Spolupráce je s nimi velmi často obtížná, je pro ně mnohdy namáhavé vyplnit správně pitný a mikčný diář. Za příčinu přetrvávajícího pomočování, neúspěchu léčby považují velmi často práci lékaře a selhání léků, nikoliv vlastní nedostatky v dodání správných údajů, dodržování léčebného režimu. Zde je velký význam práce praktického lékaře pro děti a dorost, který zná dobře sociální poměry v rodině, schopnost spolupráce rodičů a zaměřit se na možné

odstraňování nedostatků v diagnostice a léčbě a neodesílá dítě s nespolupracující rodinou při neúspěchu základní terapie ihned ke specialistovi.

Literatura

1. Kovács L, Rittig S. Patofyziológia primárnej nočnej enurézy. Čes-slov pediatr 1995; 50: 137–143.
2. Doležal J. Enuresis nocturna. Urol List 2007; 5(1): 46–49.
3. De Bruyne E, Van Hoecke E, Van Gompel K, et al. Problem behavior, parental stress and enuresis. J Urol 2009; 182(4 Suppl): 2015–2020.
4. Van Herzele C, Alovera I, Evans J, et al. Poor compliance with primary nocturnal enuresis therapy may contribute to insufficient desmopressin response. J Urol 2009; 182(4 Suppl): 2045–2049.
5. Dítě Z. Biofeedback v léčbě inkontinence moči u dětí. Urolog. Praxi 2010; 11(6): 299–301.
6. Wennberg H, Öberg B. Pelvic floor exercises for children: a method of treating dysfunctional voiding. Br J Urol 1995; 76: 9–15.
7. Nevés T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjalms K, Bauer S, Bower W, Jørgensen TM, Rittig S, Walle JV, Yeung CK, Djurhuus JC. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. J Urol 2006; 176(1): 314–324.
8. Basha S, Bialowas C, Ende K, Szeremeta W. Effectiveness of adenotonsillectomy in the resolution of nocturnal enuresis secondary to obstructive sleep apnea. Laryngoscope 2005; 115(6): 1101–1103.
9. Glazer CM, Evans JH, Cheuk DK. Complementary and miscellaneous interventions for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database Syst Rev 2005; 2: CD005230.
10. Eggert P, Fritz A, Stecker B, Müller D. Desmopressin has an influence on the arousability of children with primary nocturnal enuresis. J Urol 2004; 171(Pt 2): 2586–2588.
11. Flögelova H, Vrána J. Noční pomočování – problém každé ambulance pediatra. Pediatr. Praxi 2009; 10(3): 146–150.
12. De Guchteneere A, Raes A, Van Walle C, et al. Evidence of partial anti-enuretic response related to poor pharmacodynamic effects of desmopressin nasal spray. J Urol 2009; 182(4 Suppl): 2045–2049.

Článek přijat redakcí: 9. 3. 2011

Článek přijat k publikaci: 10. 4. 2011

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.

Urologická klinika LF UP a FN Olomouc
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
smakalo@fnol.cz

