

DIAGNOSTIKA A LÉČBA DÍTĚTE S POMOČOVÁNÍM V AMBULANCI PLDD

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.¹, MUDr. Hana Flögelová²

¹Urologická klinika FN Olomouc,

²Dětská klinika FN Olomouc

Screeningové, neinvazivní vyšetření provedené u praktického lékaře pro děti a dorost u dětí s nočním pomočováním po 5. roce věku, s denním či kombinovaným únikem moče po 4. roce, umožní rozlišit závažnější formy inkontinence od monosymptomatické enurézy a hyperaktivního měchýře a zahájit včasnou a cílenou léčbu. Při selhání základní léčby nebo při podezření na funkční či organickou anomálii dolních močových cest je potřebné dítě vyšetřit u dětského nefrologa či urologa.

Klíčová slova: děti, monosymptomatická enuréza, hyperaktivní měchýř.

THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF A CHILD WITH ENURESIS IN PRIMARY CARE

The screening non-invasive examination performed by a primary care paediatrician in children with enuresis after the 5th year of age, with day or night leak of urine after the 4th year, enables to differentiate more serious forms of incontinence from monosymptomatic enuresis and hyperactive bladder and initiate a timely and targeted treatment. In case of a failure of basic treatment or in case of a suspicion of a functional or organic anomaly of inferior urinary tract an examination by a paediatric nephrologist or urologist is necessary.

Key words: children, monosymptomatic enuresis, hyperactive bladder.

Pediatr. pro Praxi, 2006; 5: 247–249

Pomočování patří k nejčastějším dlouhodobým obtížím v dětském věku. V současnosti převládá názor, že noční pomočování přetrvávající po 5. roce života považujeme za patologický jev, u denních úniků moče snižujeme věkovou hranici k 3.–4. roku (5).

Podle epidemiologických studií se noční pomočování vyskytuje u 15 až 20 % pětiletých dětí. Průměrně u 15 % z nich ročně inkontinence spontánně ustoupí, ale i tak se jich ještě 1 až 2 % v 15 letech v noci pomočuje (6). Novější studie zaznamenávají celkový výskyt pomočování u 7letých dětí až v 26 % (3).

Únik moče ve věku, kdy je většina vrstevníků plně kontinentních, je vnímán dítětem a rodiči jako výrazný sociální problém, který omezuje aktivity dítěte a jeho psychosociální vývoj. Lékař by měl pomoci tento významný handicap řešit. Úmyslně píšeme pomoci, protože z vlastní dlouhodobé zkušenosti víme, že mnoho rodičů chce celou problematiku přetrvávajícího úniku moče u dítěte přesunout na bedra lékaře a jejich vlastní angažovanost je minimální.

Základní vyšetření a léčbu dítěte s pomočováním by měl provádět praktický lékař pro děti a dorost (PLDD), který sleduje psychomotorický vývoj dítěte a jeho zdravotní stav od narození, je plně seznámen i se sociální situací v rodině, a může tak provést co nejefektivnější diagnostiku a léčbu.

PLDD by měl na základě vstupního vyšetření diagnostikovat a zahájit léčbu u dětí s monosymptomatickou enurézou (ME) a s hyperaktivním močovým měchýřem-urgentní inkontinencí (OAB).

Pokud je při základním vyšetření podezření na vrozenou vývojovou vadu zevního genitálu, močového měchýře či ledvin, nebo na funkční, případně na organickou subvezikální obstrukci, je potřebné další vyšetření, které je multidisciplinární a diagnostiku a léčbu řídí dětský nefrolog, případně dětský urolog.

Základní vyšetření se opírá především o zhodnocení klinického obrazu a o jednoduché vyšetřovací metody. Je neinvazivní, snadno proveditelné a dítě minimálně zatěžuje, ale je dostatečné k zahájení efektivní léčby.

Je výhodné, aby screeningové vyšetření prováděl PLDD, který dobře zná zdravotní stav dítěte a odběr anamnestických dat či fyzikální vyšetření je pro něj mnohem jednodušší než pro lékaře specializované poradny.

Základní vyšetření zahrnuje:

1. odběr anamnestických údajů
2. fyzikální vyšetření dítěte
3. vyšetření moči se zhodnocením močového sedimentu, při průkazu pyurie i kultivace moče
4. vyplnění mikčnického a pitného deníku
5. sonografické vyšetření postmikčnického rezidua.

ad 1. Při odběru anamnestických údajů je nutno především zhodnotit charakter úniku moče – odkapávání, únik moče přes den či ve spánku. Je potřebné zeptat se na průběh mikce – užití břišního lisu, přerušované močení, přítomnost zdržovacích manévrů, výskyt pálení či jiných nepříjemných pocitů při mikci. Důležitá je informace o výskytu zácpy či úniku stolice.

ad 2. Zhodnocení zevního genitálu – fimóza, synechie labii, vyústění a vzhled zevního ústí uretry – alespoň aspekci vyloučit stenózu. Pokud dítě přichází pro nově vzniklé pomočování po suchém intervalu, je důležité provedení orientačního neurologického vyšetření k vyloučení nově vzniklé neurologické etiologie inkontinence.

ad 4. V pitném a mikčnickém deníku musí být zaznamenány jednotlivé pitné a mikční porce během 24 hodin po dobu minimálně 2, lépe 5–7 dnů. Případný únik moče a stolice by měl být zaznamenáván nejméně 14 dnů. Pečlivě vyplněný mikčnický a pitný diář je nejen součástí diagnostického protokolu, ale je velmi potřebný ke sledování průběhu léčby a k získání dítěte pro léčbu.

Podle standardizované terminologie Mezinárodní společnosti pro dětskou kontinenci (ICCS) by zdravé dítě mělo ve školním věku močit během dne 5 až 7x. Maximální mikční objem by měl být 65 až 150 % vypočítané očekávané kapacity pro daný věk kalkulovaný podle vzorce $EBC = [30 + (\text{věk v rocích} \times 30)] \text{ ml}$, ve věku nad 12 let by mělo být dosaženo kapacity 390 ml a vzorec se nepoužívá (5).

ad 5. Dle doporučení Evropské urologické společnosti je nutné jen sonografické zhodnocení postmikčnického rezidua. K vyloučení funkční či organické subvezikální obstrukce je vhodné posouzení síly stěny močového měchýře. Při prázdném močovém měchýři by měla stěna mít tloušťku do 3 mm a při vyplněném močovém měchýři do 5 mm (7). Vhodné je i sonografické vyšetření ledvin a močovodů k vyloučení vrozené vývojové vady, pokud je však negativní anamnéza – nejsou močové infekce,

bolesti břicha či bederních krajin, není UZ posouzení ledvin dle doporučení EUS nutné.

Správně provedeným vstupním vyšetřením rozlišíme, zda se jedná o prostou ME, nebo OAB a zda je nutné další, mnohdy již invazivnější vyšetření u dětského nefrologa či urologa.

Léčba enurézy

Provedením základního vyšetření můžeme charakterizovat ME následovně:

1. Pomočování je pouze v noci či během denního spánku, není pozitivní anamnéza močových infekcí a není přítomna denní symptomatologie.
2. Dítě močí volně, nepřerušovaným silným proudem a jeho mikční objemy se blíží vypočítanému množství dle vzorce pro daný věk.
3. Postmikční reziduum je do 5 ml a stěna močového měchýře je jemná.

Vzhledem k tomu, že příčina enurézy je multifaktoriální, nelze jednoduše určit jednotný léčebný postup. Je nutno vždy postupovat individuálně s ohledem na věk, anamnézu a nálezy získané při základním vyšetření. Při hodnocení úspěšnosti léčby je však nutno počítat i s placebo efektem, který je udáván až mezi 40–60 %, a též se spontánním ústupem pomočování každým rokem u 15 % enuretických dětí (8).

Základem léčby enurézy je úprava pitného a mikčního režimu a co největší pozitivní motivace dítěte i celé rodiny.

Příjem tekutin by měl být maximální v dopoledních a časných odpoledních hodinách, po 18. hodině je potřebné příjem tekutin výrazně omezit. Dítě by mělo být ukládáno ke spánku vždy dokonale vymočené.

Je velmi vhodné přenést zodpovědnost za kontrolu močení na malého pacienta, který si své úspěchy kontroluje vedením mikčního kalendáře. V rodině by mělo být klidné, pozitivní prostředí a dítě by mělo být za každou suchou noc pozitivně hodnoceno i vhodným způsobem odměněno. Udává se, že již tato režimová opatření mají 25% efekt a u 80 % dětí vedou ke zmírnění ME (4).

Budící přístroje – alarm systémy

Jedna z možností léčby nočního pomočování je užití budícího aparátu. K dosažení úspěchu léčby budícím aparátem je nutná dobrá spolupráce jak s dostatečně motivovaným dítětem, tak i s jeho rodiči. Vzhledem k nutné spolupráci je možné použít budící aparát většinou u dětí starších 7–8 let.

Principem léčby je probuzení dítěte ihned po úniku malého množství moče. Rodič musí dohlédnout na to, aby dítě vstalo a dokončilo mikci na WC, a provede výměnu vložky či prádla. **K dosažení efektu je nutno užívat aparát alespoň 8–10 týdnů.**

Způsob účinku léčby s užitím budícího aparátu nelze jednoznačně vysvětlit. Předpokládá se, že alarm může podmiňovat dozrání probouzecké reakce, která je u dětí s nočním pomočováním narušena, a daří se ji tak většinou tímto způsobem upravit (2).

Farmakoterapie

Desmopresin-DDAVP se užívá k léčbě nočního pomočování déle než 30 let. Největší efekt je pozorován u pacientů se sníženou noční sekrecí vasopresinu a noční polyurií. Vzhledem k možnému vzniku hyponatrémie a edému mozku je opět potřebná dobrá spolupráce s rodiči a dítětem, s nutností dodržování správného pitného režimu. V nynější době je dostupná sprejová forma, tabletová forma je rezervována pro děti nesnášející aplikaci na nosní sliznici. Užívají se 1 až 3 vstřiky do nosní dírký před spaním, dávka se titruje po 14 dnech. K zabránění vysokého procenta relapsů při krátkodobé terapii se ukázalo výhodným nezkracovat délku podávání po dosažení efektu pod 3 měsíce, delší podávání než 6 měsíců však není vhodné.

Tricyklická antidepresiva – především imipramin – se využívala hojně v léčbě ME v 60.–70. letech 20. století. V dnešní době by vzhledem k nežádoucím vedlejším kardiálním a CNS účinkům s možnostmi fatální intoxikace by měla být užívána k léčbě ME až po vyčerpání jiných léčebných možností u terapeuticky obtížné ovlivnitelných stavů, pokud možno ne v monoterapii, ale v nižší dávce v kombinaci s desmopresinem či anticholinergiky.

Anticholinergika – oxybutinin, propiverin, tolterodin – mohou mít efekt u části dětí s ME, u kterých dochází ve spánku k netlumeným kontrakcím detruzoru. Jejich empirické podávání je vhodné v případě selhání jiné terapie. Dítě užívá pouze večerní dávku léku, narozdíl od léčby OAB, kdy je nutno ovlivňovat zvýšenou aktivitu detruzoru v průběhu celého dne.

Pokud přes kombinovanou a svědomitě prováděnou základní léčbu trvající déle než 12–18 měsíců přetrvává u dítěte nadále noční únik moče, je vhodné dítě předat do péče specializovaného pracoviště ke zvážení dalšího vyšetření.

Léčba hyperaktivního měchýře

Hyperaktivní měchýř („overactive bladder“ OAB) – urgentní inkontinence – je u dětí charakterizován polakisurií, urgentní mikcí, která může být doprovázena denním únikem moče, v noci je dítě většinou kontinentní. Mnohdy jsou přítomny zdržovací manévry při nucení na močení – křížení nohou, sedání do dřepu s tlakem paty na perineum. Dítě močí silným proudem, nejsou anamnestické údaje o febrilní močové infekci, postmikční reziduum je do 5 ml.

Vzhledem k postupnému vývoji funkce dolních močových cest v raném věku je obtížné přesné časové určení, kdy se jedná o OAB a kdy souvisí symptomatologie s vývojem ovládnutí mikce. Tento vývoj je postupný a je ukončen po 4. roce věku, kdy zdravé dítě má schopnost potřebu mikce rozpoznat, vědomě oddálit, zahájit či přerušit.

Podle ICCS by dítě s příznaky OAB mělo být vyšetřováno a léčeno po dosažení kontroly močení, nejpозději po 5. roce věku (3).

Správně strukturovaná komplexní péče musí být stanovena individuálně, musí respektovat věk, schopnost spolupráce dítěte a stupeň obtíží a zahrnuje: režimová opatření, behaviorální terapii, biofeedback a farmakoterapii.

Režimová opatření

Anamnestické údaje doplněné o vyhodnocení pitných, mikčních a defekačních zvyklostí získaných ze záznamu pitného a mikčního protokolu umožní vhodným způsobem upravit kvalitu a množství tekutin i potravin. Většinou je potřebné zvýšit příjem tekutin s maximem v první polovině dne a úpravou stravovacích zvyklostí odstranit často doprovodnou zácpu.

Behaviorální terapie

Léčba by měla začít poučením rodičů a dítěte o normální funkci DMC, o postupném vytrávání CNS a vlivu opožděné maturace CNS na obtíže dítěte. Je potřebné motivovat rodiče, získat je pro spolupráci a dodat jim optimizmu do mnohdy dlouhodobého léčebného procesu. Pitná a mikční karta pomůže vysvětlit problematiku onemocnění a současně se stává významným prostředkem, který se přímo podílí na léčbě. **Behaviorální terapie je zaměřená na aktivní přípravu dítěte k vnímání náplně močového měchýře a k jeho vědomému vyprázdnění, které má předcházet močení vyvolanému netlumenou kontrakcí detruzoru.**

Po získání základních informací je možno zahájit cvičení močového měchýře. Nejlépe během víkendů je potřebné v domácích podmínkách hravou formou postupně prodlužovat intervaly mezi jednotlivými močeními. Dítě by mělo rozpoznat včasné příznaky netlumené kontrakce detruzoru, mělo by se pokusit urgenci potlačit, odložit močení a tyto schopnosti postupně upevňovat. Rodiče by měli maximálně napomáhat tomuto tréninku močového měchýře, dítě by mělo stále pozitivně hodnotit, slovně i drobnými dárky odměňovat. Rozhodně nesmějí při úniku moče dítě trestat. Tato mikce podle hodinek, kdy dochází k postupnému prodlužování intervalů mezi močeními se zvětšováním se mikčních objemů, vede až k 25% úspěchu a u 55 % dětí se udává zlepšení obtíží (1).

Biofeedback

Využívá biologické zpětné vazby k reedukaci svalů pánevního dna a i k reflexnímu útlumu idiopatické hyperaktivity detruzoru. Metoda má největší šanci na úspěch jako součást komplexního léčebného programu. Jsou využívány dvě základní metody, a to měchýřový neboli cystometrický biofeedback a biofeedback pánevního dna.

V dnešní době je využití cystometrického biofeedbacku u dětí pro invazivitu a možnost infekčních komplikací omezeno.

Při cystometrickém biofeedbacku je během plnění cystometrie snímán intravezikální tlak a pacient se snaží potlačit zachycené netlumené kontrakce detruzoru.

Odpůrci této metody poukazují na možnost vývoje sekundární detruzorosfinkterické dysfunkce na podkladě zvýšené aktivity zevního svěrače, která se při této intenzivní formě cvičení může vyvinout.

Mnohem častěji je v současnosti využíván biofeedback pánevního dna. Je založený na neinvazivním snímání elektromyografické (EMG) aktivity svalů pánevního dna, její optické či akustické kontroly. EMG kontrolované cvičení svalů pánevního dna má vést k cílené relaxaci zevního svěrače močové trubice i reflexnímu útlumu idiopatické hyperaktivity detruzoru. Biofeedback vedoucí ke správné relaxaci pánevního dna může být účinný i při zvládání chronické obštipace, která často doprovází příznaky OAB.

Moderní přístroje jsou přenosné, použitelné v domácím prostředí. Využívají audioakustické kontroly aktivity EMG a formou počítačové hry získávají

dítě pro intenzivní nácvik relaxace svalů pánevního dna. Způsob a frekvence cvičení závisí na zvyklostech pracoviště. Je doporučováno cvičení ve 3 polohách – vleže, vsedu a vestoje. Nácvik je možno provádět při 2–3 hospitalizacích se cvičením 2× denně, nebo jako ambulantní nácvik s 3–12 návštěvami. Doba jedné instruktáže a cvičení se udává kolem 1 hodiny. Další cvičení v domácích podmínkách je nutné i bez možnosti využití audiovizuální kontroly po dobu minimálně 3 měsíců a poté je vhodné další sezení s využitím monitorování EMG. Biofeedback ve většině případů zlepší motivaci rodičů a dítěte. Úspěšnost léčby je udávána 40–90 % (1).

Medikamentózní léčba

Farmakoterapie je významnou součástí komplexního léčebného přístupu k OAB u dětí. Dlouhodobě a s dobrým efektem se v pediatrické praxi využívají oxybutin a propiverin, léky se smíšeným **Doporučené dávkování propiverinu je 2×0,4 mg/kg/den a oxybutinu 2×0,125 mg/kg/den.** Nežádoucí účinky u těchto léků jsou u dětí při doporu-

čeném dávkování méně časté než u dospělých pacientů a výskyt se udává kolem 20 %. Objevují se především poruchy akomodace, mydriáza, sucho v ústech a zácpa. Tachykardie a bolesti hlavy bývají méně časté.

Další léky využívané při léčbě OAB jsou blokátory muskarinových receptorů **tolterodin v dávkování 2×0,05 mg/kg/den a trospiumchlorid 2×5–10 mg/den.** Výskyt nežádoucích účinků u tolterodinu je udáván nižší než léků se smíšeným působením a jejich výskyt je ještě potlačen u retardovaných forem léků.

Pokud přes kombinovanou a svědomitě prováděnou základní léčbu trvající déle než 3–6 měsíců přetrvává nadále symptomatologie OAB, je vhodné dítě předat do péče specializovaného pracoviště.

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.

Urologická klinika FN a Dětská klinika FN
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
e-mail: smakalo@fnol.cz

Literatura

1. de Greter P: Die überaktive Blase im Kindesalter (2004) Urologe A, 43: 807–812.
2. Gut J, Doležal J, Ženíšek J. Pomočování u dětí. Nakladatelství Galén, 1999.
3. Hellstrom AL, Hansa E, Hasson S, et al: Micturition habits and incontinence in 7-year-old Swedish school entrants. Eur. J. Pediatr, 1990, 149, 434–437.
4. Mark SD, Frank JD. Nocturnal enuresis. Review. BJ Urol, 75, 1995, 427–434.
5. Nevés T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjalms K et al. (2005) The Standardisation of Terminology of Lower Urinary Tract Function in Children and Adolescents: Report from the Standardisation Committee of the ICCS 15 January-05 version.
6. Schultz-Lampel D, Thüroff JW. Enuresis. In: Urologische Therapie. Urban und Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore, 1993, 165–168.
7. Schultz-Lampel D. Pathophysiologie und Diagnostik der funktionellen Blasenentleerungsstörung. Urologe A, 38, 1999, 14–19.
8. Thüroff JW. Enuresis. In: Kinderurologie in Klinik und Praxis. Hohenfellner R, Thüroff JW. Schulte-Wissermann H. Thieme, Stuttgart, New York. 1986, 415–419.