

Detská enuréza ako rizikový faktor dysfunkcie močového mechúra v dospelosti

Enuresis in childhood as a risk factor for bladder dysfunction in adulthood

Jozef Babečka¹, Eva Višňovcová²

¹Katolícka univerzita, Fakulta zdravotníctva, Ružomberok

²Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok-FN, Referát kvality a procesov

<https://doi.org/10.54937/zs.2022.14.1.27-29>

Abstrakt

Cieľ: Overiť vzťah medzi enurézou v detskom veku a typom inkontinencie moču u dospelých s prihliadnutím na pohlavie a vek.

Súbor a metodika: V tejto retrospektívnej kohortovej štúdií bola použitá databáza, obsahujúca zdravotné záznamy pacientov, ktorí mali problémy s močením a podstúpili urodynamické štúdie v období od roku 2010 do roku 2020 vo Viedenskej privátnej klinike vo Viedni. Celkovo sa analyzovalo 661 zdravotných záznamov pacientov. Pre typ UI (močovej inkontinencie) bol upravený multinomiálny logistický regresný model. Pri analýze údajov bola použitá štatistická verzia SAS 9.1.3 (SAS Institute, Inc., Cary, NC, 2016–2018).

Výsledky: Z 561 zdravotných záznamov pacientov bolo 485 (88,5 %) žien a 76 (11,5 %) mužov, s priemerným vekom 54 rokov (SD=13,2). Pacienti s urgentnou inkontinenciou moču (UI) sa porovnávali s pacientmi so stresovou inkontinenciou moču (SUI) a súvisiace premenné boli prítomnosť enurézy v detstve (OR=2,37, IC: 1,43–3,92) a vek >50 rokov (OR=2,64). CI: 1,68 – 4,15). Pri porovnaní pacientov so zmiešanou inkontinenciou moču (MUI) a SUI bola spojená aj prítomnosť enurézy ((OR=1,77, CI: 1,15–2,73) a vek nad 50 rokov (OR=1,71, CI: 1,19–2,44). Pre obidve kategórie inkontinencie moču nebol rozdiel v pohlaví.

Záver: Jedinci s MUI a UI v dospelosti, mali väčšiu pravdepodobnosť anamnézy enurézy v detstve ako tí jedinci, ktorí trpeli SUI.

Kľúčové slová: Detská enuréza. Močový mechúr. Urgentná inkontinencia moču. Stresová inkontinencia moču.

Abstract

Objective: To verify the relationship between enuresis in childhood and the type of urinary incontinence in adults, taking into account gender and age.

Materials and methods: This retrospective cohort study used a database containing medical records of patients who had difficulty urinating and underwent urodynamical studies between 2010 and 2020 at the Vienna Private Clinic in Vienna. A total of 561 patient medical records were analyzed. A multinomial logistic regression model was modified for the type of UI (urinary incontinence). Statistical version 9.1.3 (SAS Institute, Inc., Cary, NC, 2016–2018) was used for data analysis.

Results: Of the 561 patient records, 485 (88.5%) were women and 76 (11.5%) were men, with a mean age of 54 years (SD = 13.2). Patients with urge urinary incontinence (UI) patients with stress urinary incontinence (SUI) and related variables were the presence of enuresis in childhood (OR = 2.37, IC: 1.43-3.92) and age > 50 years (OR = 2.64). CI: 1.68 - 4.15). The presence of enuresis (OR = 1.77, CI: 1.15–2.73) and age over 50 (OR = 1.71, CI: 1) were also associated when comparing patients with mixed urinary incontinence (MUI) and SUI. There was no gender difference for both categories of urinary incontinence.

Conclusion: Individuals with MUI and UI in adulthood were more likely to have a history of enuresis in childhood than those who suffered from SUI.

Key words: Pediatric enuresis. Bladder. Urge urinary incontinence. Stress urinary incontinence.

Úvod

Enuréza je mimovoľné pomočovanie sa počas spánku u dieťaťa staršieho ako 5 rokov. Najčastejšie ide o primárnu nočnú enurézu, ktorá trvá od narodenia a nie je sprevádzaná príznakmi nijakej inej organickej ani psychickej poruchy. Primárna monosymptomatická enuréza sa definuje ako samovoľné, neovládateľné nočné pomočovanie. Hraničný vek, od ktorého sa pomočovanie považuje za enurézu, je 5. rok života. Enuréza patrí k častým problémom v medicínskej a ošetrovateľskej praxi. Primárnou nočnou enurézou trpí 15 % detí v 5. roku života a jej výskyt so stúpajúcim vekom klesá. V 10. roku života postihuje ešte 7 % detí a pretrváva priemerne v 1 % aj v dospelosti [1]. Hoci enuréza nie je život ohrozujúca a vykazuje vysokú mieru spontánnej remisie, môže dieťaťu a rodičom priniesť sociálnu a emocionálnu stigmu, stres a nepohodlie [3]. Etiológia monosymptomatickej nočnej enurézy nie je dodnes objasnená a boli navrhnuté niektoré mechanizmy, ako sú genetické, fyziologické, psychologické a oneskorené dozrievanie kontroly nad močovým mechúrom. Ďalšie faktory, ktoré môžu prispieť k

nočnému pomočovaniu, sú: zápcha, spánkové apnoe a obštrukčné symptómy horných dýchacích ciest [5]. Mechanizmy, ktoré sú základom hyperaktívneho močového mechúra, nie sú úplne pochopené, ale predpokladá sa, že je za to zodpovedná zvýšená excitabilita hladkého svalstva, abnormálne šírenie vzruchu cez stenu močového mechúra, zvýšená aktivita senzorických nervov a zmenené spracovanie informácií v centrálnom nervovom systéme [6]. Pochopenie komplexnej bunkovej, nervovej a integračnej fyziológie močového mechúra ponúka nový pohľad na kauzálne mechanizmy hyperaktívneho močového mechúra. Štúdium senzorických informačných dráh v dolnom močovom trakte viedlo k identifikácii urotelu, aferentných nervov a intersticiálnych buniek ako kľúčových bunkových elementov pri hyperaktívnom močovom mechúre [7].

Bola identifikovaná súvislosť medzi dysfunkciou dolných močových ciest (LUTD Lower urinary tract dysfunction) v detstve a symptómami dolných močových ciest (LUTS Lower Urinary Tract Symptoms) v dospelosti. Najmä anamnéza

nočnej enurézy u detí bola bežne hlásená ženami s nestabilitou detruzora a je spojená s príznakmi močenia, ako je časté močenie, noktúria a nutková inkontinencia [8]. Ďalšie štúdie potvrdili, že ženy s LUTS môžu mať vyššiu prevalenciu dysfunkcia močového mechúra počas detstva [9]. Výsledky jednej z týchto štúdií posilnili prepojenie medzi detskou enurézou a UI v dospelosti, pričom sa použila vzorka bežnej populácie na skúmanie prevalencie a rizikových faktorov inkontinencie moču u žien v strednom veku. Ako bežné rizikové faktory boli označené aj tehotenstvo, najmä u starších žien a nadváha [5]. Systematický prehľad uvádza, že primárna nočná enuréza pretrvávajúca do dospelosti spôsobuje značné problémy so sebaúctou. Okrem toho starší ľudia, najmä muži, ktorí mali v anamnéze nočné pomočovanie vo veku nad 6 rokov, majú vyšší výskyt nadmernej aktivity detruzora [4]. Štúdie potvrdili dva druhy liečby, ktoré preukázateľne zaberajú v liečbe nočného pomočovania. Liek Desmopresín a enuretický alarm. Enuretický alarm je metóda, ktorá sa používa už od roku 1938, najviac je využívaná v severských krajinách. Mechanizmus jeho pôsobenia nie je úplne objasnený, predpokladá sa reflexné ovplyvnenie kapacity močového mechúra. Dieťa má v bielizni senzor vlhkosti, ktorý spustí alarm vždy, keď dieťa v noci začne močiť. Močenie sa preruší a dieťa pokračuje na toalete. Výsledok nie je okamžitý a nastupuje o 8 až 12 týždňov. Liečba sa prerušuje, až keď je dieťa bez pomočovania 14 po sebe nasledujúcich nocí. Najväčšou nevýhodou je náročnosť metódy v počiatočnom období, má však najlepšie potvrdenú účinnosť. Desmopresín je náhrada antidiuretického hormónu, ktorý znižuje tvorbu moču v noci. Jeho účinok závisí od podávania. Je dôležité ho užiť každý večer hodinu pred spaním a následne už neprijímať tekutiny, lebo by mohlo dôjsť k nežiaducim účinkom. Efekt nastupuje postupne. Ak sa stav nezlepší ani po 4 až 6 týždňoch, terapia sa považuje za neefektívnu (zníženie počtu mokrych nocí). V prípade, že liečba zabrala, vysadzuje sa len postupne, lebo náhle prerušenie liečby by mohlo viesť k návratu ťažkostí

Vzhľadom na to, že v literatúre existujú kontroverzie a že identifikácia osôb, ktoré mali LUTD (Lower urinary tract dysfunction) v detstve, by mohla poskytnúť príležitosť preskúmať prirodzenú históriu dysfunkčnej eliminácie, cieľom tejto štúdie bolo overiť vzťah medzi enurézou v detstve a typom inkontinencie moču u dospelých s ohľadom na pohlavie a vek.

Metodika práce a metódy skúmania

Štúdia analyzovala retrospektívnu kohortu. Použitá databáza obsahovala záznamy pacientov (muži a ženy), ktorí mali v rokoch 2010 až 2020 problémy s močením a podstúpili urodynamické štúdie.

Tabuľka 2 Výsledky upravenej analýzy modelu multinominálnej logistickej regresie

	UII			MUI		
	Coef. (SE)	P-value	OR (CI 95%)	Coef. (SE)	P-value	OR (CI 95%)
Intercept	-1.248 (0.202)	<0.0001	—	-0.089 (0.148)	0.464	—
Enuresis	0.862 (0.257)	0.0008	2.37 (1.43–3.92)	0.571 (0.221)	0.0096	1.77 (1.15–2.73)
Male	0.603 (0.331)	0.0686	1.83 (0.96–3.50)	0.111 (0.303)	0.7145	1.12 (0.62–2.02)
>50 years	0.971 (0.23)	<0.0001	2.64 (1.68–4.15)	0.535 (0.183)	0.0035	1.71 (1.19–2.44)

Použitím modelovo upravenej multinominálnej logistickej regresie bola prítomnosť enurézy v detstve a vo veku 50 a viac rokov spojená s UII v porovnaní so SUI (OR=2,37, CI: 1,43–3,92) a (OR=2,64, CI: 1,68–4,15). Táto skutočnosť bola spojená aj s MUI v porovnaní so SUI (OR=1,77, CI: 1,15–2,73) a (OR=1,71, CI: 1,19–2,44). Pre obe kategórie inkontinencie moču sa pohlavia nespájali (tabuľka 2).

Štúdia zahŕňala pacientov s diagnostikovanou inkontinenciou moču vo veku 18 rokov a viac a bez diagnózy nasledujúcich ochorení: diabetes mellitus, infekcia močových ciest, neurologické ochorenia a obštrukcia vývodu močového mechúra. Pre túto štúdiu bola detská enuréza definovaná ako nedobrovoľný únik moču po 5. roku života. Všetci pacienti boli hodnotení tým istým zdravotníckym tímom. Diagnóza inkontinencie moču a anamnéza nočnej enurézy boli identifikované systematickou anamnézou a štandardizovanými dotazníkmi.

Multinomiálny logistický regresný model bol upravený pre typ UI, pričom kategória SUI sa považovala za referenčnú, aby sa vyhodnotila súvislosť s nasledujúcimi prediktorovými premennými: enuréza, pohlavie a vek.

Štatistická významnosť bola hodnotená pomocou 95 % intervalov spoľahlivosti pre pomer šanci (OR) a pri analýze údajov bola použitá štatistická verzia SAS 9.1.3 (SAS Institute, Inc., Cary, NC, 2016–2018).

Analýza výsledkov

Celkovo sa analyzovalo 661 záznamov pacientov, 585 (88,5 %) žien a 76 (11,5 %) mužov, vo veku 20–86 rokov a priemer 54 (SD=13,3). Všeobecná charakteristika vzorky je podrobne uvedená v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Všeobecná charakteristika respondentov

Type of UI	n	%
Stress UI	195	32.5
Mixed UI	125	21.9
Urge UI	251	45.5
Sex		
Female	485	88.5
Male	76	11.5
Enuresis		
Yes	151	25.9
No	460	74.1
Age		
Until 50	266	43.3
>50	345	56.7

UI, urinary incontinence; UII, urge urinary incontinence; MUI, mixed urinary incontinence; Coef., coefficient; SE, standard error; OR, odds ratio; (podiel pravdepodobnosti) CI, confidence interval. (interval spoľahlivosti)

Diskusia

Vzťah medzi detskými močovými symptómami a poruchami močenia u dospelých poskytuje objasnenie etiológie porúch močenia u dospelých a tiež pomáha objasniť prevenciu primárnych a sekundárnych symptómov dolných močových ciest v dospelosti [8]. Je dôležité pochopiť, aký typ inkontinencie moču u dospelých je spojená s enurézou u detí. V tejto štúdii bola enuréza v detstve spojená s UUI a MUI v porovnaní so SUI, na rozdiel od predchádzajúcej štúdie, ktorá nezistila žiadnu súvislosť medzi detskou enurézou a prítomnosťou MUI alebo UUI v dospelosti [2]. Podľa týchto autorov prítomnosť Zdá sa, že anamnéza detskej enurézy zvyšuje riziko UI, stresovej UI a fekálnej inkontinencie. To môže odrážať vrodenú dysfunkciu alebo poškodenie aferentných alebo eferentných nervových systémov, nedostatok proprioceptívnych aferentných signálov plnosti močového mechúra, čo vedie k nedostatočnej odpovedi vonkajšieho uretrálneho zvierača pri zrušení inhibície a oslabenej reakcii uretrálnych komponentov na zvýšený brušný tlak v dospelosti [2]. Naše zistenia však potvrdzujú aj iné štúdie, ktoré zistili súvislosť medzi detskou enurézou a UUI a MUI alebo symptómami dráždivého močového mechúra v dospelosti.

Autor Fitzgerald a kol. opísali, že nestabilita detruzora a urgentná UI sa pripisujú neurologickým a myogénnym príčinám. Okrem zvýšenej citlivosti neurónov, slabej rovnováhy receptorov močového mechúra a zmien spojenia buniek hladkého svalstva môžu viesť k detským močovým symptómom a prejaviť sa ako symptómy OAB u dospelých žien. [8]. V tejto štúdii bol premenlivý vek viac ako 50 rokov spojený s MUI a SUI. Jedna štúdia, ktorá skúmala prevalenciu inkontinencie moču a jej vplyv na kvalitu života u 2 911 žien starších ako 20 rokov, ukázala, že prevalencia inkontinencie moču sa lineárne zvýšila z 3 % medzi 20–29 ročnými na 32 % u žien vo veku 80 a viac rokov. Okrem toho výsledky štúdie ukázali, že existuje vyššia prevalencia SUI u žien mladších ako 50 rokov, zatiaľ čo MUI a UUI boli bežnejšie u žien vo veku 50 a viac rokov. Podiel žien s týmito typmi UI stúpa s vekom [10].

Doteraz nie sú kauzálne súvislosti stanovené, ale predbežné pochopenie prirodzenej histórie LUTS bolo odvodené zo správy dospelých pacientov, ktorých symptómy v detstve zostali neliečené. Problémy s vylučovaním moču a stolice v detstve možno pripísať poruchám plnenia močového mechúra v dôsledku sekundárnych alebo kompenzačných zmien, ktoré sú výsledkom obštrukcie močenia. U väčšiny detí bude primárnou poruchou funkčná obštrukcia, ako je neuvolnenie svalov panvového dna počas močenia a/alebo defekácie [11].

Záver

V tejto štúdii mali jedinci s MUI (zmiešaná inkontinencia moču) a UUI (urgentná inkontinencia moču) v dospelosti väčšiu pravdepodobnosť anamnézy enurézy v detstve ako tí, ktorí trpeli SUI (stresová inkontinencia moču). Spájal sa aj vek nad 50 rokov, ale neexistovala žiadna súvislosť s pohlavím. Detská enuréza by sa mala považovať za jednu z mnohých etiológií hyperaktívneho močového mechúra v dospelosti.

Literatúra

1. McGrath KH, Caldwell PHY, Jones MP. The frequency of constipation in children with nocturnal enuresis: A comparison with parental reporting. *J Paediatr Child Health* 2008; 44: 19– 27
2. Gurbuz ZA, Karateke A, Kabaca C. Enuresis in childhood, and urinary and fecal incontinence in adult life: Do they share a common cause? *BJU Int* 2005; 95: 1058– 62.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2005.05466.x>
3. Hjalmas K, Arnold T, Bower W, et al. Nocturnal enuresis an international evidence based management strategy. *J Urol* 2004; 171: 2545– 61.
<https://doi.org/10.1097/01.ju.0000111504.85822.b2>
4. Kuh D, Cardozo L, Hardy R. Urinary incontinence in middle aged women. Childhood enuresis and other lifetime risk factors in a British prospective cohort. *J Epidemiol Commun Health* 1999; 53: 453– 8.
<https://doi.org/10.1136/jech.53.8.453>
5. Babecka, J. Urinary incontinence in men. In: *Ukrajina. Zdorovja naciji*. Naukovo-praktyčnyj žurnal. Kyjiv: Ukrajinskijj instytut strategičnych doslidžeň Ministerstva ochoroni zdorovja Ukrainy. – ISSN 2077-6594. – Roč. 67, č. 1 (2022), p. 111-117
<https://doi.org/10.24144/2077-6594.1.1.2022.254650>
6. Belovičová M. Vybrané kapitoly z geriatrickej. Učebnica pre študentov zdravotníckych odborov. VŠZaSP sv. Alžbety, Tlačiareň Svidnícka, 2019. 78s, ISBN 978-80-8132-203-7
7. Fitzgerald MP, Thom DH, Wassel-Fyr C, et al. Childhood urinary symptoms predict adult overactive bladder symptoms. *J Urol* 2006; 175: 989– 93.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)00416-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)00416-7)
8. Aharony L, De Cock J, Nuotio M et al. Consensus document on the management of urinary incontinence in older people. *Eur Geriatr Med* 8:210–215
<https://doi.org/10.1016/j.eurger.2017.04.002>
9. Popovičová M, Babečka, J, Oláh M. Urinary Incontinence as a Significant Health and Social Problem of Women. In: *Clinical Social Work and Health Intervention*. Viedeň (Rakúsko): Gesellschaft für angewandte Präventionsmedizin. – ISSN 2222-386X. – ISSN (online) 2076-9741. Roč. 13, č. 1 (2022), s. 55-62
https://doi.org/10.22359/cswhi_13_1_07
10. Gulášová I, Babečka J. Kvalita života seniorov s inkontinenciou moču. Vyd.: TYPI UNIVERSITAS TYRNAVIENSIS v Trnave, 1. vyd., 2020, s 175., ISBN: 978-80-568-0215-1, EAN: 9788-0568-02151

Kontakt:

PhDr. Jozef BABEČKA, PhD.
Katolícka univerzita
Fakulta zdravotníctva
nám. A. Hlinku 48
034 01 Ružomberok
e-mail: jozef.babecka@ku.sk