



Nocturnal enuresis among children who visited the hospital of LHSU Kaunas clinics children's consultation polyclinic

Indrė Zubraitė¹, Brigita Stočkutė¹

¹Lithuanian University of Health Sciences, Faculty of medicine

ABSTRACT

Nocturnal enuresis (NE) is a health problem frequently encountered in childhood, and is defined as an involuntary voiding of urine during sleep with a frequency of at least twice a week in children aged >5 years in the absence of congenital or acquired defects of the central nervous system. Approximately 10% of all 7-year-old children were reported with NE. We determined the prevalence for NE among children, who visited a doctor nephrologist at the Hospital of Lithuanian University of Health Sciences Kauno klinikos Children's Consultation Polyclinic. We involved 139 children. The study showed that NE was more common in boys. The prevalence decreased with increasing age. 13,7 % children who had NE also had obstipation or incontinence.

Keywords: nocturnal enuresis, children.

Naktinio šlapimo nelaikymo ypatumai vaikams, apsilankiusiems Ismu kk vaikų konsultacinėje poliklinikoje

Indrė Zubraitė¹, Brigita Stočkutė¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos fakultetas

SANTRAUKA

Naktinė enurezė (NE) yra dažna problema vaikų amžiuje. Ji apibrėžiama kaip šlapimo nelaikymas miego metu ar daugiau nei 2 kartus per savaitę jaunesniems nei 5 metų amžiaus vaikams, kuomet nėra įgimtų ar įgytų CNS sutrikimų. NE serga apie 10 proc. 7 metų amžiaus vaikų. Mes nustatėme NE paplitimą tarp vaikų, kurie lankėsi Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų vaikų konsultacinėje poliklinikoje pas gydytoją nefrologą. Į tyrimą buvo įtraukti 139 vaikai. Tyrimas parodė, kad NE dažniau pasireiškė berniukams. NE paplitimas mažėjo didėjant vaikų amžiui. 13,7 proc. vaikų, sirgusių NE kartu turėjo ir tuštinimosi sutrikimų (obstipacijas ar išmatų nelaikymą).

Raktažodžiai: naktinė enurezė, vaikai.

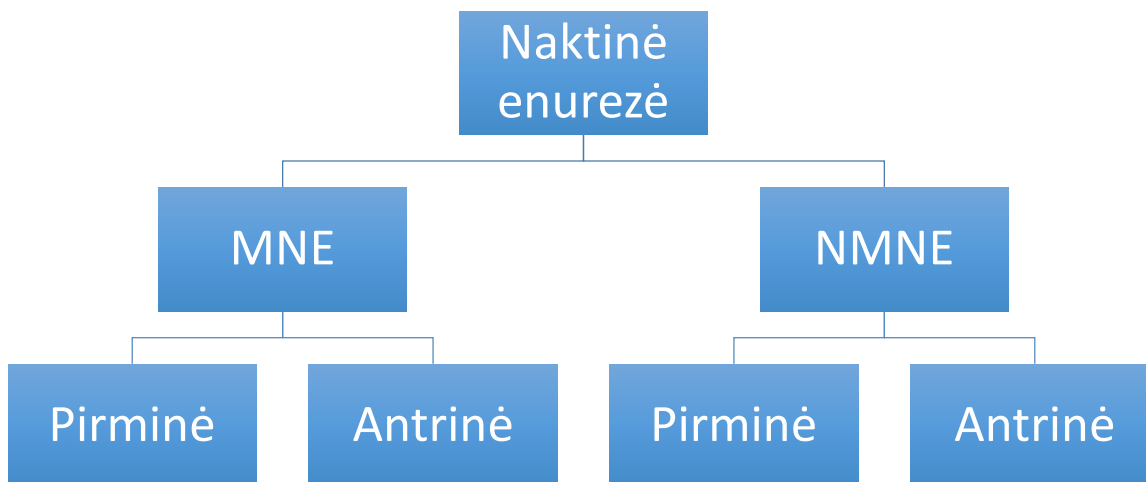
Įvadas

Naktinis šlapimo nelaikymas yra viena dažniausių lėtinių vaikų sveikatos problemų [1]. Jis pasireiškia maždaug 15 proc. penkerių metų vaikų. Šlapimo nelaikymas sukelia didelį stresą mokyklinio amžiaus vaikams, neigiamai veikia vaiko savigarbą, stipriai nulemia ir vaiko santykius su tėvais [2]. 2-3 proc. vaikų šlapimo nelaikymas išlieka iki pilnametystės [3]. Naktinis šlapimo nelaikymas yra tris kartus dažnesnė problema, nei šlapimo nelaikymas dieną [4].

Apibrėžimai

Dabartinė Tarptautinės vaikų šlapinimosi sutrikimų draugija (International Children's Continence Society (ICCS)) šlapimo nelaikymą vaikų amžiuje įvardija nevalingą pasišlapinimą dienos ir/ar nakties metu, vyresniems nei 5 metų vaikams. Šlapimo nelaikymas arba enurezė skirstomas į *monosimptominę (MNE)* ir

nemonosimptominę (NMNE) arba *pirminę* ir *antrinę* [5]. *Monosimptominės enurezės* metu vienintelis simptomas yra nevalingas pasišlapinimas į lovą naktį. Tai dažniausia enurezės forma [6]. Kuomet kartu su naktiniu šlapimo nelaikymu yra ir šlapinimosi sutrikimo požymių dieną – diagnozuojama *nemonosimptominė enurezė*. *Nemonosimptominė enurezė* susijusi su apatinių šlapimo takų simptomais – dažnu (>7 k./d.) ar retu (<4 k./d.) šlapinimusi, staigiu, nevalingu noru šlapintis, silpna šlapimo srove, nutrūkstama šlapimo srove, sunkumu pradėdant šlapintis, nepilnu pasišlapinimu, dieniniu šlapimo nelaikymu ar šlapimo sulaikymo manevrų, kurie pastebimi, kuomet vaikas stovi ant pirštų galų, kryžiuoja kojas, spaudžia ranką tarpvietės srityje ar kt. Pirminė enurezė diagnozuojama tada, kai nėra buvę ilgesnio (>6 mėnesius) laikotarpio, per kurį vaikas nesišlapintų į lovą. Ši forma dažnesnė, pasitaikanti 80 proc. atvejų. Antrinė enurezė nustatoma pacientams, jei yra buvęs >6 mėnesių trukmės laikotarpis be naktinio šlapimo nelaikymo [5].



1 pav. Naktinės enurezės klasifikacija

Etiologija

Šiuo metu enurezė suprantama kaip sutrikimas, kurį nulemia genetiniai, fiziologiniai ir aplinkos veiksniai [7]. Dažniausios, NE sukeliančios priežastys pateiktos 1 lentelėje.

Naktinė poliurija
Padidėjęs šlapimo pūslės raumens aktyvumas
Miego sutrikimai
Paveldimumas
Maža šlapimo pūslės talpa
Vėluojantis šlapimo organų brendimas

1 lentelė. Naktinės enurezės priežastys

Naktinę poliuriją nulemia nepakankama antidiurezinio hormono gamyba [4], sumažėjęs organizmo atsako į antidiurezinį hormoną, gausus skysčių vartojimo prieš miegą [8]. Miego sutrikimai taip pat yra viena iš pagrindinių naktinės poliurijos priežasčių, kuomet vaikas negali pabusti iš miego, esant pilnai šlapimo pūslei [7]. Manoma, kad enurezė gali būti paveldima autosominiu dominantiniu būdu, nes pagal kai kuriuos tyrimus enurezės vystymosi tikimybė padidėja nuo 43 proc., kai vienas iš tėvų turi enurezė, iki 77 proc., kai serga abu tėvai [1].

Metodika

Atliktas retrospektyvinis tyrimas, kurio metu buvo analizuojamos 5 – 17 metų amžiaus pacientų, 2014 – 2016 m. atvykusių į LSMUL KK Vaikų konsultacinę polikliniką dėl naktinio šlapimo nelaikymo, ambulatorinės kortelės bei jose esantys šlapinimosi dienynai. Vertintas vaikų amžius, lytis, enurezės tipas, maksimali šlapimo pūslės talpa, šlapinimosi dažnis dienos metu, „šlapių“ naktų skaičius per savaitę, pasišlapinimo kiekis nakties metu, tuštinimosi sutrikimai (obstipacijos, išmatų nelaikymas).

Pacientai pagal enurezės tipą buvo suskirstyti į 2 grupes: turintys MNE ir turintys NMNE. Pagal amžių apskaičiuota, kokia yra normali tokio amžiaus vaiko šlapimo pūslės talpa (formulė: $30 * (\text{amžius(m.)} + 1)$). Atlikus maksimalios šlapimo pūslės palyginimą su

apskaičiuota šlapimo pūslės talpa, jos suskirstytos į tris grupes (2 lentelė).

Maža (<65 proc.)
Normali (65 – 150 proc.)
Didelė (>150 proc.)

2 lentelė. Grupės pagal amžių apskaičiuotą šlapimo pūslės talpą

Atlikus nakties metu pasišlapinto šlapimo kiekio palyginimą su apskaičiuota šlapimo pūslės talpa, nustatytas naktinės poliurijos dažnis (jei >130 proc. apskaičiuotos pagal amžių). Šlapinimosi dažnis taip pat suskirstytas į tris grupes (3 lentelė).

Retas (≤ 3 k./d.)
Normalus (4 – 7 k./d.)
Dažnas (≥ 8 k./d.)

3 lentelė. Grupės pagal šlapinimosi dažnį

Šlapių naktų skaičius per savaitę taip pat buvo suskirstytas į tris grupes (4 lentelė).

<3 k./sav.
3 – 6 k./sav.
7 k./sav.

4 lentelė. Šlapių naktų skaičius per savaitę

Aprašomoji ir lyginamoji statistinė duomenų analizė atlikta statistiniu paketu SPSS Statistics 20.0 naudojant neparametrinius statistinius metodus: χ^2 ir Fisher kriterijus. Skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$.

Rezultatai

Pas vaikų nefrologą apsilankė 139 vaikai, sergantys NE. Iš jų 55,4 proc. sudarė berniukai ($n=77$) ir 44,6 proc. mergaitės ($n=62$). Nenustatyta statistiškai reikšmingo NE pasiskirstymo pagal lytį ($p = 0,203$). Vidutinis tiriamųjų amžius 7,87 ($s=3,113$) metai. 80,6 proc. vaikų buvo 5 – 10 metų amžiaus ($n = 112$), o 19,4 proc. vaikų >10 metų amžiaus ($n = 27$).

MNE pasireiškė 61,2 proc. ($n=85$), o NMNE 38,8 proc. ($n=54$) vaikų. MNE statistiškai reikšmingai dažnesnė nei NMNE ($p = 0,009$). Analizuojant enurezės tipų dažnį berniukų grupėje, MNE sudarė 63,6 proc., NMNE 36,4 proc., o mergaičių grupėje atitinkamai 58,1 proc. ir 41,9 proc. nuo visų tyrime dalyvavusiųjų. Enurezės tipų dažnis statistiškai reikšmingai nepriklauso nuo lyties ($p = 0,503$).

Analizuojant šlapimo pūslės talpą, MNE grupėje nustatyta, kad 57,6 proc. vaikų turėjo mažą,

41,2 proc. – normalią ir 1,2 proc. didelę šlapimo pūslės talpą. NMNE grupėje 61,1 proc. vaikų turėjo mažą, 35,2 proc. – normalią ir 3,7 proc. didelę šlapimo pūslės talpą. Šlapimo pūslės talpa tarp MNE ir NMNE grupių statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p = 0,538$)

MNE grupėje 2,4 proc. sudarė retas, 77,6 proc. normalus ir 20,0 proc. dažnas šlapinimosi dažnis dienos metu. NMNE grupėje atitinkamai 1,9 proc., 64,8 proc. ir 33,3 proc. Nenustatyta statistiškai reikšmingas šlapinimosi dažnio skirtumas tarp MNE ir NMNE grupių ($p = 0,185$)

Lyginant „šlapių“ naktų skaičių per savaitę, MNE grupėje 23,5 proc. vaikų šlapinosi 1-2 k/sav., 49,4 proc. 3-6 k/sav., 16,5 proc. 7 k/sav. ir 10,6 proc. visas 7 dienas pildant šlapinimosi dieną turėjo sausas. NMNE grupėje atitinkamai 20,1 proc., 49,6 proc., 19,4 proc. ir 11,1 proc. ($p = 0,524$).

Šlapinimosi dienyuose nebuvo duomenų apie 21 paciento naktinį pasišlapinimą, todėl šiems pacientams naktinė poliurija nevertinta. Iš 118 vaikų naktinė poliurija pasireiškė 5,9 proc. ($n=7$) vaikų: 4,1 proc. sergančiųjų MNE ir 8,9 proc. – NMNE ($p = 0,425$).

Tuštinosi sutrikimai (obstipacijos, išmatų nelaikymas) pasireiškė 13,7 proc. ($n=19$) tiriamųjų. Tai sudarė 7,1 proc. ($n=6$) MNE ir 24,1 proc. ($n=13$) NMNE grupės vaikų. Tuštinosi sutrikimai statistiškai reikšmingai dažniau pasireiškė vaikams, sergantiems NMNE ($p = 0,004$).

	Šlapimo pūslės talpa			Šlapinimosi dažnis			„Šlapios“ naktys, k.			
	Maža	Normali	Didelė	Retas	Normalus	Dažnas	0	1-2	3-6	7
MNE, proc.	57,6	41,2	1,2	2,4	77,6	20,0	10,6	23,5	49,4	16,5

NMNE, proc.	61,1	35,2	3,7	1,9	64,8	33,3	20,1	49,6	19,4	11,1
----------------	------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------

5 lentelė. Šlapimo pūslės talpos, šlapinimosi dažnio ir "šlapinių" naktų pasiskirstymas tarp MNE ir NMNE grupių

Išvados

NE yra plačiai paplitusi sveikatos problema vaikams ir paaugliams [9].

Moksliniais tyrimai įrodyta, kad šlapimo nelaikymo dažnis tarp lyčių skiriasi. JAV atliktame didelės apimties tyrime [10], kuriame buvo tiriama 1136 vaikai, nustatyta, kad 8 - 11 metų amžiaus vaikų tarpe NE dažnis berniukams buvo 6,21%, o mergaitėms – 2,51%. Mūsų atliktame tyrime taip pat NE berniukams

pasireiškė dažniau negu mergaitėms, tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo nebuvo gauta.

Mes taip pat nustatėme, kad NE paplitimas mažėja didėjant amžiui. Tokios pat išvados gautos ir kitose studijose. Tik Kinijoje atliktame tyrime tokia tendencija, tiriant vaikus nuo 6 iki 16 metų amžiaus, nenustatyta – priešasčių autoriai paaiškinti negali [9].

Pagrindinių NE tipų santykis populiacijose skiriasi. Mokslinėje literatūroje rašoma, kad MNE 2 kartus pasireiškia dažniau nei NMNE [11]. Mūsų atliktame tyrime santykis tarp MNE ir NMNE grupių buvo 1,5:1. Vaikai, sergantys polisimptomine forma, dažniau kartu turi ir kitų susijusių šlapimo pūslės ir žarnyno problemų. 2007 – 2009 metais Irano gydytojų atliktame tyrime teigiama, kad beveik trečdaliui vaikų, kurie sirgo NE kartu turėjo ir tuštinimosi sutrikimų. Mūsų tyrime obstipacijos ar išmatų nelaikymas pasireiškė tik 13,7 proc. vaikų, tačiau statistiškai reikšmingai dažniau pasireiškė vaikams, sergantiems NMNE. Todėl ypač svarbu prieš parenkant gydymą nustatyti ir NE tipą.

Šaltiniai

1. Guilherme Jorge Sousa e Silva, Simone Nascimento Fagundes Sammour, Alexandre Archanjo Ferraro, Vera Hermina Kalika Koch. Study of the profile of behavioral problems and quality of life indexes in a pediatric cohort of monosymptomatic enuresis. *J Pediatr (Rio J)*. 2018.
2. NCBI National Clinical Guideline Centre. Nocturnal Enuresis: The Management of Bedwetting in Children and Young People. London: National Clinical Guideline Centre; 2010. Available from: <http://www.nice.org.uk>.
3. Vande Walle J, Rittig S, Bauer S, Eggert P, Marschall-Kehrel D, Tekgul S; American Academy of Pediatrics; European Society for Paediatric

- Urology; European Society for Paediatric Nephrology; International Children's Continence Society. Practical consensus guidelines for the management of enuresis [published corrections appear in *Eur J Pediatr*. 2013;172(2):285.
4. Reddy NM, Malve H, Nerli R, Venkatesh P, Agarwal I, Rege V. Nocturnal enuresis in india: Are we diagnosing and managing correctly?. *Indian J Nephrol* 2017;27:417-26.
5. Austin PF, Bauer SB, Bower W, Chase J, Franco I, Hoebeke P, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: update report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2014;191:1863-5.
6. Kajiwarra M, Inoue K, Kato M, Usui A, Kurihara M, Usui T. Nocturnal enuresis and overactive bladder in children: an epidemiological study. *Int J Urol*. 2006;13(1):36-41.
7. Baird DC, Seehusen DA, Bode DV. Enuresis in children: a case based approach. *Am Fam Physician* 2014; 90: 560-8.
8. Naiwen D Tu, Laurence S Baskin, Anne M Arnhy. Nocturnal enuresis in children: Etiology and evaluation. www.uptodate.com. 2018.
9. De Sousa A., Kapoor H, Jagtap J., Sen M. Prevalence and factors affecting enuresis amongst primary school children. *Indian J Urol*. 2007;23(4):354-7.
10. Darcie A. Nocturnal enuresis. *CMAJ* 2012;184(8):908-11.
11. Mitra Naseri, Mehran Hiranfar. Monosymptomatic and Non-monosymptomatic Nocturnal Enuresis: A Clinical Evaluation. *Arch Iran Med*. 2012;15(11):702-6.