

## **Wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego z dzieckiem moczącym się w nocy.**

Zalecenia opracowane przez grupę ekspertów Polskiego Towarzystwa Urologii Dziecięcej oraz Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej są syntezą opublikowanych zaleceń International Children's Continence Society. Do analizy zakwalifikowano jedynie meta analizy oraz badania o wysokim stopniu wiarygodności klinicznej (poziom 1 i 2 wg European Association of Urology). Siłę rekomendacji, które stanowiły podstawę obecnego opracowania należy określić jako A i B w skali trójstopniowej wg European Association of Urology.

### I. Nocne nietrzymanie moczu

Nocne nietrzymanie moczu (nocturnal incontinence), zwane moczeniem nocnym (nocturnal enuresis) – bezwiedne oddawanie moczu w nocy, podczas snu, zdarzające się u dziecka, które zakończyło już trening czystości (naukę świadomego oddawania moczu) lub ukończyło 5 lat.

Nokturia (nocturia) – oddawanie moczu w nocy przez dziecko, które samo się wybudza i świadomie oddaje mocz.

### II. Typy i rodzaje moczenia nocnego

Wyróżnia się:

1) podstawowe typy moczenia nocnego:

- a) monosymptomatyczne moczenie nocne (MMN) – moczenie nocne, któremu nie towarzyszą inne objawy ze strony dolnych dróg moczowych ( ok. 80% dzieci moczących się w nocy)
- b) niemonosymptomatyczne moczenie nocne (NMMN) – moczenie nocne, któremu towarzyszą inne objawy ze strony dolnych dróg moczowych, jak np.: nietrzymanie moczu w ciągu dnia, parcia naglące, częste lub rzadkie mikcje, objaw kucania, zakażenia układu moczowego itp. (ok. 20 % dzieci moczących się w nocy)

2) rodzaje moczenia nocnego:

- a) pierwotne moczenie nocne – moczenie nocne, w trakcie którego nie wystąpił 6 miesięczny okres suchych nocy

- b) wtórne moczenie nocne – moczenie nocne, w trakcie którego wystąpił okres suchych nocy przekraczający 6 miesięcy (najczęściej występuje u dzieci z wadami i chorobami układu moczowego lub zaburzeniami psychicznymi).

### III. Przyczyny moczenia nocnego

1. W patogenezie MMN wyróżnia się 2 podstawowe mechanizmy:

- 1) poliuria nocna – wzmożone wydzielanie moczu w nocy, spowodowane niedoborem wazopresyny (hormon antydiuretyczny wydzielany przez przysadkę mózgową). Dziecko zazwyczaj moczy się w nocy raz, około 3-4 godzin po zaśnięciu
- 2) nocna nadczynność wypieracza – niepohamowane skurcze pęcherza występujące w ciągu nocy, powodujące zmniejszenie oczekiwanej objętości pęcherza moczowego (gwałtowny skurcz powoduje wzrost ciśnienia śródpecherzowego i bezwiedne opróżnienie pęcherza). Dziecko zazwyczaj moczy się kilka razy w ciągu nocy

W obydwu grupach chorych obserwuje się podwyższony próg pobudliwości, co powoduje odczytywanie przez ośrodki w mózgu impulsów z wypełnionego pęcherza jako zbyt słabych (podprogowych) i brak reakcji wzbudzenia ze snu. Podczas głębokiego snu czucie wypełnienia pęcherza jest obniżone, a gromadząca się w pęcherzu ilość moczu przekraczająca jego pojemność funkcjonalną może doprowadzić do bezwiednego opróżnienia.

Możliwe jest również występowanie innych mechanizmów patogenetycznych.

2. Moczenie nocne często współtowarzyszy w następujących jednostkach chorobowych:

- 1) zespół nadpobudliwości psycho-ruchowej (ADHD)
- 2) bezdechy nocne
- 3) zespół Willy-Prader'a
- 4) jadłowstręt psychiczny
- 5) anemia sierpowata
- 6) padaczka.

### IV. Diagnostyka schorzenia

1. Celem wstępnej diagnostyki dziecka z moczeniem nocnym jest szybkie wykluczenie istnienia wady anatomicznej układu moczowego, zaburzeń

czynnościowych dolnych dróg moczowych, choroby ogólnoustrojowej, a w szczególności: cukrzyca, przewlekłej choroby nerek lub moczówki prostej, oraz zaburzeń psychicznych.

2. Stwierdzenie wady, zaburzenia lub choroby wymienionych powyżej wymaga skierowania dziecka do dalszej odpowiedniej diagnostyki specjalistycznej.

Ocena dziecka moczącego się w nocy dokonywana jest na podstawie:

1) wywiadu chorobowego polegającego na:

- a) ustaleniu, czy w życiu dziecka występowały okresy suchych nocy i jak długo trwały (odróżnienie moczenia nocnego pierwotnego od wtórnego),
- b) ustaleniu występowania objawów zaburzeń czynności dolnych dróg moczowych, w szczególności: parć nagłych, manewrów powstrzymujących oddanie moczu (stawania na palcach, przebierania nogami, kucania na pięcie, uciskania prącia), mikcji przerywanej, słabego strumienia moczu, konieczności wspomaganie mikcji tłocznią brzuszną (odróżnienie moczenia nocnego monosymptomatycznego od niemonosymptomatycznego),
- c) stwierdzeniu występowania zakażeń układu moczowego,
- d) odnotowaniu występowania wrodzonych wad i anomalii rozwojowych u dziecka i jego rodziny,
- e) odnotowaniu wszelkich zabiegów operacyjnych, szczególnie związanych z drogami moczowymi,
- f) przeprowadzeniu wywiadu rodzinnego z uwzględnieniem informacji o występowaniu moczenia nocnego u któregoś z rodziców oraz o jego przyczynach, jeżeli takie informacje można uzyskać,
- g) określeniu częstości występowania moczenia nocnego oraz nokturii,
- h) ocenie częstości oddawania stolca, występowania zaparców oraz brudzenia stolcem,
- i) ocenie stopnia motywacji rodziców i dziecka, która w znaczący sposób wpłynie na powodzenie terapii,
- j) ocenie zachowania dziecka podczas snu (jak długo dziecko śpi, w którym okresie nocy występuje epizod moczenia, czy dziecko wybudza się po zmoczeniu lub czy jest wybudzane celem oddania moczu, czy wybudzenie dziecka jest trudne, czy dziecko chrapie, czy występują epizody bezdechu nocnego);

2) prowadzonego, przez 48 godzin, dzienniczka mikcji zawierającego informacje o częstotliwości i objętości oddawanego moczu oraz ilości i czasie przyjmowanych przez dziecko płynów (Tab 1)

3. Na podstawie zapisów dzienniczka mikcji oceniana jest częstość oraz maksymalna objętość mikcji (największa objętość moczu wydalona przez dziecko podczas jednej mikcji). U większości dzieci odpowiada ona czynnościowej pojemności pęcherza moczowego. Czynnościową pojemność pęcherza moczowego porównuje się z wartością oczekiwanej pojemności pęcherza (OPP) dla danego wieku dziecka.

OPP jest wyliczana według wzoru:

$$\text{OPP} = 30 + (\text{wiek w latach} \times 30)$$

Wzór ten jest stosowany przy wyliczaniu OPP dla dzieci do 12 roku życia. Powyżej 12 r. ż OPP wynosi 390 ml. Wartości prawidłowe maksymalnej objętości mikcji (czynnościowej pojemności pęcherza) mieszczą się w zakresie 65% - 135% OPP.

Prawidłowa częstość mikcji u dzieci wynosi od 4 do 7 razy na dzień.

4. Wielkość diurezy nocnej ocenia się sumując ilość moczu oddanego do pieluchy (różnica wagi pomiędzy mokrą a suchą pieluchą), ilość moczu z nokturii oraz ilość moczu z pierwszej porannej mikcji. W przypadku, gdy wyliczona objętość diurezy nocnej przekracza 130% OPP dla danego wieku dziecka, rozpoznaje się poliurię nocną.

5. Dla dziecka moczącego się w nocy prowadzi się kartę obserwacji mikcji (Tab 2)

6. W celu zdiagnozowania moczenia nocnego u dziecka przeprowadza się:

1) badanie fizykalne obejmujące w szczególności ocenę:

- a) wyglądu zewnętrznych narządów płciowych,
- b) zachowania czucia na kroczu,
- c) wyglądu kończyn dolnych,
- d) wyglądu okolicy krzyżowo-ogonowej;

2) badania laboratoryjne:

- a) badanie ogólne moczu – mające na celu wykluczenie glikozurii jako wskaźnika cukrzycy i białkomoczu jako wskaźnika przewlekłej choroby nerek oraz zakażenia układu moczowego,
- b) posiew moczu – wykonywany u dziecka z istniejącą leukocyturią lub objawami klinicznymi zakażenia układu moczowego,
- c) oznaczenie stężenia kreatyniny w surowicy krwi;

3) badanie ultrasonograficzne (USG), którego opis zawiera następujące informacje:

- a) liczbę, wielkość oraz położenie nerek z oceną ich zróżnicowania korowordzeniowego oraz opisem istniejących nieprawidłowości ich struktury, a w przypadku poszerzenia układu kielichowo-miedniczkowego, także podanie wymiarów kielichów oraz wymiaru A-P miedniczki,
- b) ocenę moczowodów, a w przypadku ich poszerzenia podanie ich wymiarów,
- c) ocenę pęcherza moczowego z oceną grubości ściany pęcherza przed mikcją oraz oceną objętości moczu zalegającego po mikcji (za znamienne zaleganie po mikcji uznaje się objętość powyżej 20 ml; w przypadku objętości pomiędzy 5-20 ml zaleca się powtórzenie badania),
- d) ocenę odbytnicy pod kątem wypełnienia masami kałowymi jako wskaźnika zaparc.

7. W przypadku braku możliwości postawienia diagnozy na podstawie ww. badań, dziecko kierowane należy skierować do specjalisty, który kwalifikuje do dalszych badań diagnostycznych:

- 1) badanie przepływu cewkowego (uroflowmetria);
- 2) badanie urodynamiczne (cystometria);
- 3) badania obrazowe, takie jak:
  - a) cystouretrografia mikcyjna,
  - b) urografia,
  - c) scyntygrafia nerek,
  - d) tomografia komputerowa jamy brzusznej;
- 4) badania rezonansu magnetycznego jamy brzusznej i kanału kręgowego – w przypadku podejrzenia współwystępowania wad wrodzonych układu moczowego lub neurogennych i nieneurogennych zaburzeń czynności pęcherza moczowego.

## V. Leczenie

1. Objawy dzienne oraz zaparcia, towarzyszące moczeniu nocnemu, leczy się w pierwszej kolejności.

2. Monosymptomatyczne moczenie nocne leczy się w następujący sposób:

- 1) postępowaniem i leczeniem obejmuje się całą rodzinę chorego dziecka;
- 2) leczenie prowadzi się w dwóch etapach:
  - a) I etap obejmuje postępowanie wspomagające i motywujące. Rozpoczyna się zastosowaniem reżimu płynowego polegającego na ograniczeniu spożywania płynów wieczorem oraz wprowadzeniu zakazu spożywania

płynów w nocy. Szczególną uwagę należy zwrócić na rodzaj przyjmowanych płynów. Zaleca się picie płynów obojętnych (woda, soki, słaba herbata), natomiast unikanie napojów gazowanych zawierających kofeinę oraz bogatych w wapń (mleko, kakao, płynna czekolada). Czas, od którego należy stosować ograniczenia płynowe, oraz ilość płynu, ustala się po przeanalizowaniu dzienniczka mikcji,

b) II etap obejmuje podawanie leków lub stosowanie alarmu wybudzeniowego;

3) brak efektów terapeutycznych po zastosowaniu leczenia, o którym mowa w pkt 2, stanowi wskazanie do skierowania pacjenta do ośrodka specjalistycznego;

4) niedopuszczalne jest rozpoczynanie leczenia moczenia nocnego z pominięciem I etapu;

5) lekarz może podjąć decyzję o nieprzerywaniu przez rodziców praktyki wybudzania dziecka w nocy w celu oddania moczu, jeżeli praktyka ta została rozpoczęta przed podjęciem leczenia.

3. Postępowanie wspomagające i motywujące trwa przez cały okres leczenia i ma na celu zmianę nieprawidłowych nawyków związanych z przyjmowaniem płynów i oddawaniem moczu oraz stolca. W trakcie postępowania zwraca się uwagę na eliminację poczucia winy u dziecka oraz kar, jeżeli były stosowane.

4. W leczeniu zaparć w pierwszej kolejności wdraża się zalecenia dietetyczne oraz środki zmiękczające stolec.

5. W celu monitorowania skuteczności leczenia lekarz zaleca rodzicom dziecka moczającego się w nocy prowadzenie kalendarza moczenia nocnego (Tabela 3), tak by jego stosowanie dawało pozytywne efekty motywacyjne, a nie wykazywało porażki dziecka. Sposób prowadzenia kalendarza moczenia nocnego dostosowuje się do wieku i rozwoju intelektualnego dziecka. Kalendarz moczenia nocnego powinien być prowadzony przez cały okres leczenia.

6. Skuteczność stosowania reżimu płynowego, **ocenia się po 1 miesiącu, na podstawie kalendarza moczenia nocnego.**

7. Stosowaną formą leczenia może być alarm wybudzeniowy. Istotą takiego leczenia jest zamiana niekontrolowanego moczenia nocnego na kontrolowane oddawanie moczu w nocy (nokturia). W chwili pojawienia się pierwszej kropli moczu alarm

dźwiękowy ma za zadanie obudzić dziecko, które powinno dojść do toalety i świadomie oddać mocz.

Terapia alarmem, stosowana łącznie z reżimem płynowym, trwa nieprzerwanie co najmniej przez 3 miesiące. Po tym okresie ocenia się efekty leczenia na podstawie kalendarza moczenia nocnego. W przypadku 14 następujących po sobie suchych nocy można odstąpić od stosowania reżimu płynowego, a w przypadku kolejnych 30 suchych nocy terapię uznaje się za zakończoną.

8. Desmopresyna jako syntetyczny analog wazopresyny, powinna być stosowana do leczenia moczenia nocnego spowodowanego poliurią nocną, nieustępującą po zastosowaniu odpowiedniego reżimu płynowego, który powinien być kontynuowany przez cały okres farmakoterapii.

Podawanie:

- w przypadku formy „melt” (podjęzykowo), należy rozpoczynać od dawki 120 mcg/dobę, w jednej dawce, na 30-60 min przed zaśnięciem. Dawkę można zwiększyć bezpiecznie do 240 mcg/dobę.

- w przypadku tabletek, należy rozpoczynać od dawki 0,2 mg/dobę, w jednej dawce, na 60 min przed zaśnięciem. Dawkę można zwiększyć bezpiecznie do 0,4 mg/dobę.

W przypadku oporności na powyższe dawkowanie, należy przekazać chorego do dalszego leczenia specjalistycznego.

Najsilniejsze działanie leku zaczyna się po upływie 1-2 godzin od podania i trwa do 8-12 godzin. Jeżeli podczas leczenia objawy moczenia ustępują, to podawanie desmopresyny powinno być kontynuowane przez co najmniej 3 miesiące. Następnie terapia może być okresowo przerywana w celu oceny ustąpienia moczenia nocnego. Leczenie desmopresyną należy redukować bądź zmniejszając dawkę codzienną, bądź podając lek co drugi dzień. Nagłe przerwanie leczenia skutkuje wyższym odsetkiem nawrotów.

9. U dzieci, które nie odpowiedziały na leczenie desmopresyną lub alarmem wybudzeniowym, po analizie czynników mogących indukować niepowodzenie terapii, można połączyć zastosowanie alarmu z jednoczesnym podawaniem desmopresyny. Jak wynika z analizy badań klinicznych, takie postępowanie może zwiększyć odsetek wczesnej odpowiedzi na leczenie do ok. 85% i zmniejszyć ryzyko nawrotów do ok. 40%.

10. Przed każdym kolejnym etapem leczenia lekarz określa skuteczność dotychczas stosowanej terapii. Skuteczność terapii ocenia się według następującej skali:

- 1) sukces terapeutyczny – całkowite ustąpienie objawów lub maksymalnie jeden epizod moczenia nocnego w miesiącu;
- 2) dobra odpowiedź kliniczna – zmniejszenie liczby mokrych nocy o 90%;
- 3) częściowa odpowiedź kliniczna – zmniejszenie liczby mokrych nocy od 89% do 50%;
- 4) brak odpowiedzi na leczenie – zmniejszenie liczby mokrych nocy mniejsze niż 50%.

#### VI. Postępowanie w przypadku braku odpowiedzi na leczenie

1. Leczenie pierwszego rzutu charakteryzuje się wysoką skutecznością kliniczną, jednakże po zaprzestaniu leczenia istnieje dość wysoka skłonność do nawrotu dolegliwości. W przypadku desmopresyny sięga ona 50-60%, w przypadku alarmu podobnie, choć istnieją doniesienia o niższym odsetku nawrotów.
2. Stosując farmakoterapię należy pamiętać, że niektóre dzieci z poliurią nocną mają także nadczynność wypieracza i właściwy efekt terapeutyczny można uzyskać dopiero po zastosowaniu skojarzonego leczenia: desmopresyna + oxybutynina. O wdrożeniu takiego leczenia powinien zdecydować urolog dziecięcy lub nefrolog dziecięcy.
3. Planując kolejne etapy leczenia należy pamiętać, że po upływie kilku, do kilkunastu miesięcy może zmienić się odpowiedź kliniczna i można zastosować ponownie to samo postępowanie z potencjalnie większą skutecznością.
4. Jeśli leczenie pierwszego rzutu nie przynosi pożądanego efektu dalsze postępowanie powinno być prowadzone w ośrodku specjalistycznym.







Tabela 2. Karta obserwacji dziecka moczącego się w nocy

Rodzaj obserwacji	Czas trwania obserwacji	Informacje uzyskiwane z obserwacji
Epizody nokturii	14 nocy	- częstość nokturii
Epizody moczenia dziennego	14 dni	- częstość moczenia dziennego
Epizody moczenia nocnego	14 nocy	- częstość moczenia nocnego
Objętość diurezy nocnej	7 dni	- ocena obecności nocnej poliurii
Inne objawy ze strony dolnych dróg moczowych	14 dni	- częstość występowania objawów
Godzina rozpoczęcia i zakończenia snu	14 dni	- czas spędzany w łóżku
Wypróżnienia	14 dni	- ocena obecności zaparć
Epizody brudzenia stolcem	14 dni	- ocena nasilenia zaparć

Tabela 3 Kalendarz moczenia

	Pon	Wt	Sr	Czw	Pt	Sob	Nd
Tydzień 1							
Tydzień 2							
Tydzień 3							
Tydzień 4							

### Zalecane piśmiennictwo:

1. Abedin ZM, Moslemi MK, Kholaseh ZG. Comparison between imipramine and imipramine combined with pseudoephedrine in 5-12-year-old children with uncomplicated enuresis: a double-blind clinical trial. *J Pediatr Urol* 2011; 7: 30-33
2. Alawwa IA, Matani YS, Saleh AA, Al-Ghazo MA. A placebo-controlled trial of the effects of hydrochlorothiazide on nocturnal enuresis. *Urol Int* 2010; 84: 319-324
3. Alloussi SH, Murtz G, Lang C *et al.* Desmopressin treatment regimens in monosymptomatic and nonmonosymptomatic enuresis: A review from a clinical perspective. *J Pediatr Urol* 2011; 7: 10-20
4. Austin PF, Ferguson G, Yan Y, Campigotto MJ, Royer ME, Coplen DE. Combination therapy with desmopressin and an anticholinergic medication for nonresponders to desmopressin for monosymptomatic nocturnal enuresis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics* 2008; 122: 1027-1032
5. Bachmann C, Ackmann C, Janhsen E, Steuber C, Bachmann H, Lehr D. Clinical evaluation of the short-form pediatric enuresis module to assess quality of life. *Neurourol Urodyn* 2010; 29: 1397-1402
6. Brown ML, Pope AW, Brown EJ. Treatment of primary nocturnal enuresis in children: a review. *Child Care Health Dev* 2011; 37: 153-160
7. De GA, Van HC, Raes A *et al.* Oral lyophilizate formulation of desmopressin: superior pharmacodynamics compared to tablet due to low food interaction. *J Urol* 2011; 185: 2308-2313
8. Esposito M, Carotenuto M, Roccella M. Primary nocturnal enuresis and learning disability. *Minerva Pediatr* 2011; 63: 99-104
9. Evans J, Malmsten B, Maddocks A, Popli HS, Lottmann H. Randomized comparison of long-term desmopressin and alarm treatment for bedwetting. *J Pediatr Urol* 2011; 7: 21-29
10. Evans J, Malmsten B, Maddocks A, Popli HS, Lottmann H. Randomized comparison of long-term desmopressin and alarm treatment for bedwetting. *J Pediatr Urol* 2011; 7: 21-29
11. Glad MG, Brannstrom M, Eldh M, Mattsson S. Voiding school for children with idiopathic urinary incontinence and/or bladder dysfunction. *J Pediatr Urol* 2010; 6: 490-495
12. Hoebeke P, Bower W, Combs A, De JT, Yang S. Diagnostic evaluation of children with daytime incontinence. *J Urol* 2010; 183: 699-703
13. Kiddoo D. Nocturnal enuresis. *Clin Evid (Online)* 2011; 2011
14. Koff, S. A.: Estimating bladder capacity in children. *Urology*, 21: 248, 1983
15. Kwak KW, Lee YS, Park KH, Baek M. Efficacy of desmopressin and enuresis alarm as first and second line treatment for primary monosymptomatic nocturnal enuresis: prospective randomized crossover study. *J Urol* 2010; 184: 2521-2526
16. Kwak KW, Park KH, Baek M. The efficacy of enuresis alarm treatment in pharmacotherapy-resistant nocturnal enuresis. *Urology* 2011; 77: 200-204
17. Mathew JL. Evidence-based management of nocturnal enuresis: an overview of systematic reviews. *Indian Pediatr* 2010; 47: 777-780

18. Neveus T, Eggert P, Evans J *et al.* Evaluation of and treatment for monosymptomatic enuresis: a standardization document from the International Children's Continence Society. *J Urol* 2010; 183: 441-447
19. Nevéus T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjälmås 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 Jul;176(1):314-24.
20. Nunes VD, O'Flynn N, Evans J, Sawyer L. Management of bedwetting in children and young people: summary of NICE guidance. *BMJ* 2010; 341: c5399
21. Pereira RF, Silvaes EF, Braga PF. Behavioral alarm treatment for nocturnal enuresis. *Int Braz J Urol* 2010; 36: 332-338
22. Pereira RF, Silvaes EF, Braga PF. Behavioral alarm treatment for nocturnal enuresis. *Int Braz J Urol* 2010; 36: 332-338
23. Su MS, Li AM, So HK, Au CT, Ho C, Wing YK. Nocturnal Enuresis in Children: Prevalence, Correlates, and Relationship with Obstructive Sleep Apnea. *J Pediatr.* 2011 Mar 11.
24. Van de Walle J, Van HC, Raes A. Is there still a role for desmopressin in children with primary monosymptomatic nocturnal enuresis?: a focus on safety issues. *Drug Saf* 2010; 33: 261-271
25. Van de Walle J, Rittig S, Bauer S, Eggert P, Marschall-Kehrel D, Tekgul S. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. *Eur J Pediatr,* 171(4), 2012
26. Vogt M, Lehnert T, Till H, Rolle U. Evaluation of different modes of combined therapy in children with monosymptomatic nocturnal enuresis. *BJU Int* 2010; 105: 1456-1459
27. von Gontard A, Heron J, Joinson C. Family history of nocturnal enuresis and urinary incontinence: results from a large epidemiological study. *J Urol* 2011; 185: 2303-2307
28. von Gontard A, Baeyens D, Van Hoecke E, Warzak WJ, Bachmann C. Psychological and psychiatric issues in urinary and fecal incontinence. *J Urol.* 2011 Apr;185(4):1432-6
29. Wootton J, Norfolk S. Nocturnal enuresis: assessing and treating children and young people. *Community Pract* 2010; 83: 37-39
30. Wootton J, Norfolk S. Nocturnal enuresis: assessing and treating children and young people. *Community Pract* 2010; 83: 37-39
31. Yousef KA, Basaleem HO, bin Yahiya MT. Epidemiology of nocturnal enuresis in basic schoolchildren in Aden Governorate, Yemen. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2011; 22: 167-173
32. Yucel S, Kol A, Guntekin E, Baykara M. Anticholinergics do not improve cure rate of alarm treatment of monosymptomatic nocturnal enuresis. *Urology* 2011; 77: 721-724