

Enurese: Prevalência e Factores Associados em Crianças em Idade Escolar (primeiro ciclo) – Estudo Epidemiológico

ARMANDINA SILVA ¹, ALEXANDRE FREITAS ¹, PAULO OLIVEIRA ², ELISABETE MACHADO ²

¹ Serviço de Pediatria do Hospital Senhora da Oliveira Guimarães - SA

² Centro de Saúde de Vila Nova de Famalicão

Resumo

A enurese nocturna é um problema comum em crianças em idade escolar. Os autores realizaram um estudo com os objectivos de determinar a prevalência da enurese nas crianças do primeiro ciclo no concelho de Vila Nova de Famalicão; identificar factores associados; determinar o impacto da enurese nos pais e nas crianças e identificar os métodos terapêuticos utilizados e a sua eficácia.

Efectuou-se um estudo epidemiológico tipo descritivo tendo sido incluídas 564 crianças distribuídas por várias escolas do primeiro ciclo do concelho, no ano lectivo de 2000/2001. Pediu-se aos pais para responderem a um questionário especialmente elaborado para o efeito.

Resultados: foram respondidos 489 questionários (86.7%). A prevalência da enurese nocturna foi de 6.1% (n=30), com um ligeiro predomínio no sexo masculino. A prevalência da enurese nocturna e diurna associada foi de 0.6% (n=3). A idade das crianças com enurese variava entre os 5 e os 11 anos (média 7.76 ± 1.47), com predomínio do sexo masculino. Em 15 crianças a enurese era primária e em 7 secundária. Havia história familiar em 53% dos casos.

Conclusões: A prevalência de enurese nocturna é ligeiramente inferior à referida noutros estudos. Verificou-se um aumento da enurese com o aumento do nível de escolaridade da mãe e do nível profissional do pai e da mãe. Não se encontrou relação com o nível de escolaridade do pai, a presença de famílias numerosas e a ordem de nascimento dos irmãos. A maioria dos pais mostrava preocupação relativamente à patologia dos filhos embora menos de 25% notasse interferência na vida social destes. A maioria das crianças não fizeram tratamento farmacológico, recorrendo apenas a medidas preventivas. As abordagens terapêuticas não se mostraram eficazes, embora não seja possível determinar o grau de cumprimento das mesmas.

Dada a etiologia multifactorial da enurese, os autores acreditam que só um trabalho conjunto da criança, da família e do médico asseguram a melhor estratégia para a resolução do problema.

Palavras-Chave: enurese; prevalência; factores associados; terapêutica

Summary

Enuresis: Prevalence and Associated Factors Among Primary School Children – Epidemiological Study

The nocturnal enuresis (NE) is an usual problem in children in school age. The authors realised a study with the following aims: to estimate the prevalence of nocturnal enuresis in primary school children in Vila Nova de Famalicão council; to identify the associated factors; to determine the crash of the enuresis in parents and children and to identify the therapeutic methods and its efficacy.

It has been done a cross-sectional study have been included 564 children that attended primary public schools on VN Famalicão council in 2000/2001 school year. We have asked parents to answer a questionnaire particularly prepared to the end.

Results: were answered 489 questionnaire (86.7%). The prevalence of nocturnal enuresis was 6.1% (n=30) with a light predominance on male sex. The prevalence of associated nocturnal and day wetting was of 0.6% (n=3). The age of children with enuresis varied between 5 and 11 years (media 7.76 ± 1.47) predominating the male sex. In fifteen children enuresis was primary and in seven secondary. Fifty three per cent of children have family history of bedwetting.

Conclusions: the prevalence of nocturnal enuresis was slightly inferior the one found in another studies. We have confirmed the increase of NE with the increase of intellectual level of the mother and the professional level of father and mother. We didn't find any relation with the intellectual level of the father, the presence of great families and the order of births. The majority of the parents were worried about children pathology but less than twenty five per cent referred that enuresis affected their social life. The majority of children haven't done a pharmacological treatment, having recourse to preventive measures. The therapeutic references didn't show productive, although it wasn't possible to determine how they were accomplished.

Correspondência: Armandina Silva
Serviço de Pediatria – HSO Guimarães, SA
Rua dos Cutileiros – Creixomil
4810-055 Guimarães
Tel 253 512612; Telem: 934321464
armandinan@hotmail.com

Due to multi-factorial aetiology of enuresis, the authors believed that only a together work of child, family and doctor assured a better strategy to solve the problem.

Key-Words: enuresis; prevalence; associated factors; treatment

Introdução

A enurese nocturna é um problema pediátrico comum, sendo observada nas diferentes raças e culturas dispersas pelo mundo. Foi descrita pela primeira vez em 1550 AC no papiro de Erbs e mais tarde por Hipócrates, Galeno e Celso. Afecta cerca de 15 a 20% das crianças com 5 anos de idade, 5 a 7% com 7 anos e 1 a 2% com 15 anos. A taxa de resolução espontânea anual é de 15%.

Apesar de se tratar de uma situação benigna do ponto de vista clínico, é motivo de grande desconforto e ansiedade para a criança e para a família.⁽¹⁻⁶⁾

A enurese, do grego “enourein”, refere-se à perda involuntária e frequente de urina (mais do que uma vez por semana) numa idade em que o controlo vesical já deveria existir: \geq 5 anos na enurese nocturna (EN); idade variável na enurese diurna (ED). Alguns autores consideram como critério de diagnóstico adicional a perda de urina pelo menos duas vezes por mês em crianças entre os 5 e os 6 anos de idade e pelo menos uma vez por mês em crianças mais velhas.^(1,2,4)

A enurese nocturna refere-se à perda de urina durante a noite ou durante o sono e a enurese diurna à perda de urina durante as horas de vigília.

A enurese pode ser primária ou secundária. Na primeira a criança nunca apresentou um período seco prolongado. Na segunda ocorreu um período de controlo vesical de pelo menos seis meses a separar os dois períodos molhados. A enurese secundária representa cerca de 25% dos casos, tende a ser mais intermitente e tem uma maior incidência de causas orgânicas subjacentes, nomeadamente disfunção vesical, distúrbios neurológicos ou urológicos, insuficiência renal crónica, diabetes mellitus ou diabetes insípida. Pode associar-se também a distúrbios psicológicos.^(2,7-10)

A enurese pode ser simples ou monossintomática (ENMS) – quando ocorre na ausência de malformações do trato urinário ou de alterações do padrão miccional diurno, e complexa ou polissintomática (ENPS) – quando ocorre associada a sintomas que sugerem a presença de instabilidade vesical (como imperiosidade miccional, incontinência e polaquiúria), infecção do trato urinário, polidipsia, obstipação, encoprese ou exame neurológico positivo.

A enurese polissintomática representa 10-15% dos casos e obriga a uma investigação mais invasiva e a uma abordagem terapêutica diferente.^(1,3,8)

A fisiopatologia da enurese é geralmente multifactorial. São apontados como factores mais importantes alte-

rações nos mecanismos do sono e do despertar, na produção nocturna de urina (factores hormonais), na capacidade vesical, factores genéticos, da maturação e psicoafectivos. Em menos de 5% dos casos existe uma causa orgânica subjacente para a EN primária e ENMS, sendo as mais frequentes a infecção urinária, a dissenergia vesico-esfinceteriana (instabilidade vesical) e a obstipação. A ENPS, a EN secundária e a ED têm uma maior incidência de causas orgânicas associadas.^(1,4,7,11)

A abordagem terapêutica da enurese consiste numa vertente não farmacológica ou comportamental: reforço positivo, treino vesical e alarme sonoro; e numa vertente farmacológica: desmopressina, imipramina e anticolinérgicos (oxibutinina). O uso de alarmes sonoros tem a maior taxa de cura e menor taxa de recaídas, no entanto, requer uma forte motivação da criança e da família. A desmopressina e a imipramina são os principais fármacos utilizados no tratamento da enurese nocturna, contudo, ambos estão associados a altas taxas de recaídas. O esquema terapêutico deve ser adaptado a cada criança e ser aceite por esta e pelos pais.^(1,4,7-8,11-13)

Os autores realizaram um estudo com os objectivos de: determinar a prevalência da EN nas crianças do 1º ciclo do ensino básico no concelho de Vila Nova de Famalicão; identificar factores associados; determinar o impacto da enurese nos pais e nas crianças e identificar os métodos terapêuticos utilizados e a sua eficácia.

QUESTIONÁRIO

Data de nascimento ___ / ___ / ___ Sexo: F ___ M ___
Ano lectivo _____ Escola _____

Profissão: pai _____ mãe _____
Escolaridade: pai _____ mãe _____

Nº de irmãos mais velhos _____ mais novos _____

1. O seu filho faz “xixi” na cama ?

- Sim
 Não

2. Se não faz, com que idade deixou de fazer ?

- Antes dos 3 anos
 Dos 3 aos 5 anos
 Dos 6 aos 8 anos
 Dos 9 aos 10 anos
 Depois dos 10 anos

Responda às seguintes questões apenas se o seu filho ainda faz “xixi” na cama ou fez até tarde, colocando uma X na(s) resposta(s) correcta(s)

3. Houve algum tempo em que o seu filho deixou de fazer “xixi” na cama?

- Sim
 Não
 Não sei

4. Se sim, esse tempo foi superior a 6 meses ?

- Sim
 Não
 Não sei

5. Durante uma semana, quantas noites faz “xixi” na cama ?

- Menos de 1 noite por semana, mas pelo menos uma por mês
 1 a 2 noites por semana
 3 a 4 noites por semana
 Mais de 4
 Não sei

6. Se deixou e voltou novamente a fazer “xixi” na cama, houve algum acontecimento importante na sua vida que o possa ter influenciado?

- Sim
 Não
 Não sei

7. Se sim, qual ?

- Nascimento de um irmão
 Morte de um familiar
 Separação dos pais
 Mudança de casa ou escola
 Outro _____

8. Durante o dia tem alguma queixa ou nota alguma alteração no modo de urinar do seu filho ?

- Sim
 Não
 Não sei

9. Se sim qual (quais) ?

- Faz “xixi” na cueca
 Não consegue chegar a tempo à casa de banho
 Faz “xixi” muitas vezes e às pinguinhas
 Faz muitas vezes “xixi” e muito de cada vez
 Refere dor ao urinar
 Outro _____

10. Alguma vez procurou o médico pelo facto do seu filho fazer “xixi” na cama ?

- Sim
 Não

11. Se sim, quem ?

- Médico de família
 Pediatra
 Psicólogo
 Outro _____

12. O médico pediu-lhe alguns exames ?

- Sim
 Não

13. Se sim qual (quais) ?

- análises à urina
 ecografia
 outro

14. Fez algum tratamento?

- Sim
 Não
 Não sei

15. Se sim qual (quais) ?

- Acordar a criança durante a noite para ir à casa de banho
 Reconfortar a criança dizendo-lhe que não tem culpa
 Spray no nariz (Desmospray ®)
 Alarme sonoro
 Outro: qual ? _____

16. Durante quanto tempo efectuou o tratamento ?

- Menos de 3 meses
 3 a 6 meses
 6 meses a 1 ano
 Mais de 1 ano

17. Qual o resultado desse tratamento ?

- Ficou curado
 Melhorou durante o tratamento, mas voltou a fazer xixi na cama
 Não teve qualquer melhoria
 Não sei

18. Na família existem outras pessoas que fazem ou fizeram “xixi” na cama até tarde?

- Sim
 Não
 Não sei

19. Se sim quem ?

- Pai
 Mãe
 Irmão
 Outro – Quem ? _____
 Não sei

20. Até que idade ?

- Até aos 5 anos
 6 aos 8
 9 ou mais
 Não sei

21. Alguma vez o seu filho recusou ir dormir a casa de um amigo, acampar ou fazer qualquer outra actividade por ter vergonha de fazer “xixi” na cama ?

- Sim
 Não
 Não sei

Material e Métodos

Efectuou-se um estudo epidemiológico tipo descritivo, cujo universo de estudo era constituído pelas crianças que frequentavam o 1º ciclo das escolas públicas do concelho de V. N. de Famalicão, no ano lectivo de 2000/2001 – 4129 (50 escolas). A população estudada correspondia ao número de crianças distribuídas por 9 escolas escolhidas ao acaso – 564 (13.6% do universo).

Incluíram-se as crianças que apresentavam ou apresentaram perda involuntária de urina durante a noite pelo menos uma vez por mês em idade maior ou igual a 5 anos.

Procedeu-se à elaboração de um questionário a ser respondido pelos pais, composto por 2 partes: 1ª – caracterização sócio-económica da amostra – aplicada a todas as crianças; 2ª – composta por questões relativas à enurese – só aplicada às crianças com EN.

Abordaram-se os seguintes variáveis: data de nascimento, sexo, presença e frequência de enurese, história familiar, profissão e nível de escolaridade dos pais, impacto da enurese na criança e abordagem terapêutica.

Testou-se o questionário com os pais de 10 crianças que recorreram a consultas de saúde infantil no Centro de Saúde de VNF.

Utilizou-se o teste de χ^2 para fazer a análise estatística dos dados.

Resultados

O número de questionários distribuídos foi 564 com um total de respostas de 489 (86.7%). A idade das crianças variava entre 5 e os 11 anos (média de 7.7 ± 1.32 anos). (graf 1).

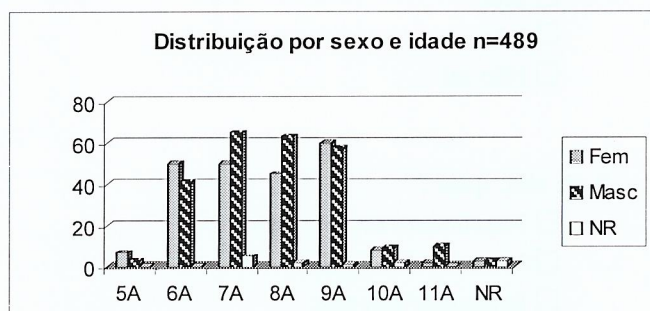


Gráfico 1

A prevalência de EN foi de 6.1%, com um ligeiro predomínio no sexo masculino 6% vs 5.8% no feminino. A prevalência da EN e diurna (ED) associada foi de 0.6% (n=3). (Quadro I)

Das crianças com EN (n=30), 50% pertenciam ao sexo masculino e 43% ao feminino. Sete por cento não responderam. As idades variaram entre os 5 e os 11 anos (média 7.76 ± 1.47) (graf 2)

Quadro I
Prevalência da enurese nocturna na população

Idade	Nº crianças	Enurese actual	Enurese até 6-8 A	Total
5	10	1 (10.0%)		1
6	91	5 (5.5%)		5
7	120	8 (6.6%)		8
8	110	3 (2.7%)	1	4
9	118	4 (3.4%)	5	9
10	19	1 (5.2%)		1
11	12	1 (8.3%)		1
NR	9	1		1
Total	489	24 (4.9%)	6	30 (6.1%)

Quinze crianças apresentavam EN primária (período seco ausente ou menor que 6 meses) e 7 EN secundária (período seco maior ou igual a 6 meses). Seis crianças tinham história de enurese nocturna até aos 6-8 anos de idade, embora à data do trabalho estivessem continentes. Nas restantes não foi possível determinar o tipo de enurese.

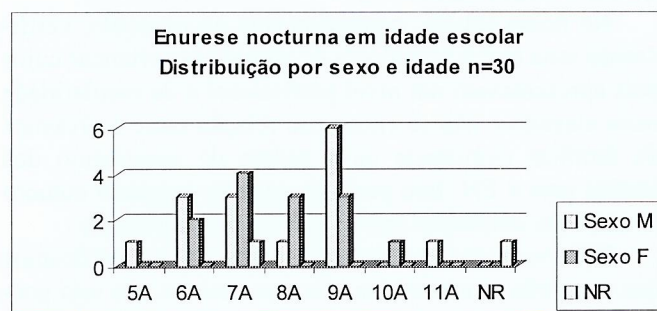


Gráfico 2

Em 60% das crianças (n=18) a EN era monossintomática e em 30% (n=9) polissintomática. Em 10% dos casos a EN estava associada a ED (n=3).

Cerca de 40% das crianças molhava a cama 1 a 2 noites por semana e 16.6% mais de 4 noites por semana. (graf 3)

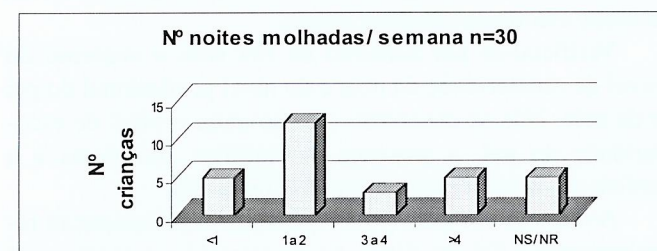


Gráfico 3

Das crianças que tiveram um período seco e voltaram a urinar (n=21), 38% dos pais associavam o regresso da EN a algum acontecimento de vida, nomeadamente: separação do casal (3 casos); entrada na escola (3 casos); nascimento de um irmão, doença da mãe e doença da criança (um caso cada).

A história familiar de enurese era positiva em 53%,

negativa em 34% e desconhecida em 13% das crianças.

Nos casos de história familiar positiva, era referido o pai em 10% dos casos, a mãe em 6%, o irmão em 10% e um primo ou tio em primeiro grau em 30%. Havia mais do que um familiar com história de enurese em 10% das crianças. (Graf 4)

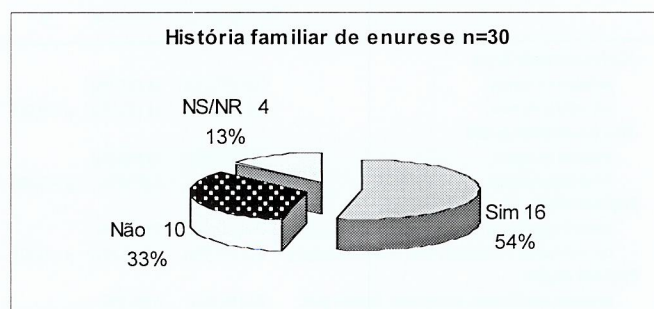


Gráfico 4

A maioria dos pais (56.6%) procurou o médico devido ao problema do filho: pediatra (n=10), médico de família (n=5), outro (n=2). Em 8 casos foram pedidos exames auxiliares de diagnóstico (análise de urina e/ou ecografia) e em 12 foi proposto algum tipo de terapêutica.

Dezasseis crianças fizeram tratamento (12 por indicação médica e 4 por iniciativa própria), sendo este constituído por medidas de suporte em 8 casos e medidas de suporte associadas a tratamento farmacológico em igual número de doentes. (Quadro II)

Quadro II
Tratamento da enurese nocturna

Terapêutica	Tempo	Resultado	Nº
Medidas Preventivas	< 3 M	Recaída	1
		S/ melhoria	1
	> 1 A	Recaída	4
		S/ melhoria	1
	NS/NR	Curado	1
Desmopressina	< 3 M	NR	4
		S/ melhoria	1
	3 - 6 M	Recaída	1
Desmopressina + Tratamento oral	< 3 M	Recaída	1
		6M - 1 A	Recaída

Dezassete por cento das crianças referiram ter deixado de efectuar alguma actividade social devido à sua enurese nocturna.

Não foi encontrada relação entre o nível de escolaridade do pai, a presença de famílias numerosas e a ordem de nascimento dos irmãos e a EN (p= 0.065, p = 0.59 e p = 0.962 respectivamente).

Encontrou-se uma associação entre o nível de escolaridade da mãe e o nível profissional do pai e da mãe e a enurese nocturna (p = 0.000, p = 0.001 e p = 0.011 respec-

tivamente), verificando-se um aumento desta com o aumento do nível de escolaridade da mãe e do nível profissional do pai e da mãe. (Quadro III)

Quadro III
Características socioeconómicas das crianças com e sem enurese

	Não enuréticos	Enuréticos	p
Nível escolaridade do pai			
primária ou menos	323 (75,1%)	15 (57,7%)	p = 0,065
secundária ou mais	107 (24,9%)	11 (32,3%)	
Nível escolaridade da mãe			
primária ou menos	333 (75,0%)	19 (70,4%)	p = 0,000
secundária ou mais	111 (25,0%)	8 (29,6%)	
Profissão do pai			
operários qualificados, licenciados, funcion públ.	93 (22,1%)	7 (29,2%)	p = 0,001
op. semiquilif, domésticas, trab. rurais, desempreg.	328 (77,9%)	17 (70,8%)	
Profissão da mãe			
operários qualificados, licenciados, funcion públ.	85 (19,1%)	7 (26,0%)	p = 0,011
op. semiquilif, domésticas, trab. rurais, desempreg.	361 (80,9%)	20 (74,0%)	
Número de irmãos			
≥3	36 (7,8%)	3 (10,0%)	p = 0,590
2	59 (12,8%)	6 (20,0%)	
1	213 (46,6%)	13 (43,3%)	
0 ou NS/NR	151 (32,8%)	8 (26,7%)	
Ordem de nascimento			
Mais velho	124 (28,0%)	8 (27,6%)	p = 0,962
Mais novo / meio	195 (44,0%)	16 (55,2%)	
Filho único	124 (28,0%)	5 (17,2%)	

Discussão

A EN é um problema importante de saúde pública. A prevalência encontrada no nosso estudo foi de 6.1%, um valor ligeiramente inferior ao encontrado noutros estudos do género descritos na literatura: 8% Kanaheswari Y (Malásia); 9.2% Lee SD e col (Coreia); 9.2% Lottman H. (França); 10.7% Hanafins (Irlanda); 13.09% Marugan de Miguelsanz (Espanha); 13.7% B Gümüs e col. (Turquia) e 18.9% Bower W.F. (Austrália). As diferenças encontradas podem dever-se a diferenças sócio-económicas, diferentes critérios ou grupo de idades.⁽¹⁴⁻²⁰⁾

Não se verificou uma diminuição gradual com a idade, contrariamente ao esperado, o que pode dever-se ao pequeno número de crianças enuréticas descrito no nosso trabalho.

Verificou-se um predomínio da enurese no sexo masculino numa relação de 1.1:1, o que está de acordo com o descrito na literatura (1.5 a 2 vezes mais frequente no sexo masculino).^(1,5,11,18)

A prevalência de EN + ED foi 0.6% no total e 10% entre os enuréticos, o que se encontra concordante com o descrito na literatura.⁽¹⁰⁾

Vários estudos apontam uma forte evidência de predisposição genética na EN. Se um dos pais foi enurético, a

probabilidade de um filho vir a ser é de 45%. Se ambos os pais o foram, a probabilidade aumenta para 77%. A concordância entre irmãos fraternos é de 36% e em gémeos monozigóticos de 68%. Por outro lado, a idade de resolução da enurese nos familiares parece ser preditiva da idade de controlo da bexiga na criança.^(1,5,8,10-11)

No nosso estudo a história familiar foi positiva em 53% das crianças, sendo em 10% dos casos o pai, em 6% a mãe, em 10% um irmão e nos restantes um primo ou tio em primeiro grau. Em nenhuma criança havia história positiva em ambos os pais simultaneamente. A maioria dos familiares (63%) ficaram continentemente com idade superior ou igual a nove anos.

Alguns estudos descritos mostram uma maior incidência da EN em famílias numerosas, de baixo nível sócio-económico e educacional e em crianças institucionalizadas. Também tem sido descrita a relação da enurese com a ordem de nascimento dos irmãos, sendo mais frequente no mais velho.^(2, 21, 22)

No nosso estudo, contrariamente ao esperado, verificou-se uma maior incidência de enurese em crianças cujos pais apresentavam um nível profissional e de escolaridade mais elevado e não se encontrou relação entre a presença de famílias numerosas ou a ordem de nascimento dos irmãos com a EN. Isso pode dever-se ao pequeno número de crianças enuréticas envolvidas no nosso trabalho.

Relativamente às abordagens terapêuticas verificamos que estas não se mostraram eficazes, embora não seja possível determinar o grau de cumprimento das mesmas, nem tão pouco o empenho dos pais e das crianças na resolução da enurese.

Conclusões

A prevalência de EN nas crianças do 1º ciclo do Concelho de VNF é ligeiramente inferior à encontrada em estudos efectuados noutros países.

Verificou-se um aumento da EN com o aumento do nível de escolaridade da mãe e do nível profissional do pai e da mãe. Não se encontrou relação entre o nível de escolaridade do pai, a presença de famílias numerosas e a ordem de nascimento dos irmãos com a EN.

A maioria dos pais (56.6%) mostrava preocupação relativamente à EN dos filhos, tendo recorrido ao médico por esse motivo.

Menos de 25% dos pais referiu que a EN afectou a vida social dos filhos.

A maioria das crianças não fizeram tratamento farmacológico, recorrendo apenas a medidas preventivas.

As abordagens terapêuticas não se mostraram eficazes, embora não seja possível determinar o grau de cumprimento das mesmas.

A EN é um problema pediátrico de saúde pública. Não

se trata de uma doença mas de um sintoma ou sinal que tem subjacente vários mecanismos fisiopatológicos. Dada a sua etiologia multifactorial são necessários esforços concertados a nível profissional, educacional e público na abordagem do problema. Os autores acreditam que só um trabalho conjunto da criança, da família e do médico assegura a melhor estratégia para a resolução do problema.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Dr Rui Maio – Unidade de Bioestatística do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, o tratamento estatístico dos dados.

Bibliografia

1. Matos P. Enurese – Fisiopatologia e tratamento. *Nascer crescer* 1998; 7 (1): 44-7
2. Reis CF, Costa AP, Reis A, Vieira F. Enurese. *Nascer crescer* 1992; 1 (2): 73-80
3. Jalkut MW, Lerman SE, Churchill BM. Enuresis. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48 (6): 1461-88
4. Järvelin MR. Nocturnal enuresis. *Acta Paediatr* 1999; (88): 589-91
5. Bailey Jn, Ornitz EM, Gehricke JG, Gabikian P, Russel AT, Smalley SL. Transmission of primary nocturnal enuresis and attention deficit hyperactivity disorder. *Acta Paediatr* 1999; (88): 1364-8
6. Meadow SR. Enuresis. *Pediatric Kidney Disease* 1992: 2015-2021
7. Madalena C, Teixeira P, Matos P. Enurese - Tratamento e evolução. *Saúde infantil* 1999, 21/3: 15-23
8. Henriques R, Correia AJ, Salgado M. Enurese na criança. Normas de orientação. *Saúde Infantil* 2002; 24/1: 5-14
9. Austin PF, Ritchey ML. Dysfunctional voiding. *Pediatr Rev* 2000; 21(10): 336-41
10. Schmitt BD. Nocturnal Enuresis. *Pediatr Rev* 1997; 18(6): 183-90
11. Läckgren G, Hjalmas K, Van Gool J, Von Gontard A, Gennaro M, Lottmann H, Terho P. Comitee report – Nocturnal enuresis: a suggestion for European treatment strategy. *Acta Paed* 1999; 88: 679-90
12. Thiedke CC. Nocturnal enuresis. *Am Fam Physician* 2003 Apr 1; 67 (7): 1499-506
13. HiraSing RA, Van Leerdam FJ, Bolk-Bennink LF, Koot HM. Effect of dry bed training on behavioural problems in enuretic children. *Acta Paediatr* 2002; 91 (8): 960-4
14. Kanaheswari Y. Epidemiology of childhood nocturnal enuresis in Malaysia. *J Paediatr Child Health* 2003; 39(2): 118-23
15. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. Na epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU Int* 2000; 85(7): 869-73
16. Lottmann H. Enuresis treatment in France. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1999; 202: 66-9
17. Hanafin S. Sociodemographic factors associated with nocturnal enuresis. *Br J Nurs* 1998; 7(7): 403-8
18. Miguelsanz JMM, Armentia SLL, Fernandez LMR, Benavides MTP, Hinojal MCT, Martin GM, Fernandez MG, Iglesias EA. Na epidemiological analysis of the sequence of bladder control and nocturnal enuresis prevalence in the children of the province of Leon. *An Esp Pediatr* 1996; 44 (6): 561-7
19. Gumus B, Vurgun N, Lekili M, Iscan A, Muezzinoglu T, buyuksu C. Prevalence of nocturnal enuresis and accompanying factors in children aged 7-11 years in Turkey. *Acta Paed* 1999; 88 (12) : 1369-72
20. Bower WF, Moore KH, Shepherd RB, Adams RD. *The epidemiology of childhood enuresis in Australia* BR J urol 1996 Oct; 78(4): 602-6.
21. Akis N, Irgil E, Aytekin N. Enuresis and the effective factors- a case-control study. *Scand J Urol Nephrol* 2002; 36(3): 199-203
22. Eapen V, Mabrouk AM. Prevalence and correlates of nocturnal enuresis in the United Arab Emirates. *Saudi Med J* 2003; 24(1): 49-51