



Actas Urológicas Españolas

www.elsevier.es/acuro



Original – Disfunción miccional

La enuresis nocturna. Un trastorno frecuente con una prevalencia difícil de estimar

M. Ramírez-Backhaus^{a,*}, S. Arlandis Guzmán^b, G. García Fadrique^a,
Martínez Agulló^b, R. Martínez García^c y J.F. Jiménez-Cruz^a

^aServicio de Urología, Hospital Universitario La Fe, Valencia, España

^bUnidad de Neurourología y Urodinámica, Hospital Universitario La Fe, Valencia, España

^cServicio de Urología, Hospital Clínico Universitario, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 20 de diciembre de 2008

Aceptado el 28 de junio de 2009

On-line el 22 de abril de 2010

Palabras clave:

Enuresis nocturna

Prevalencia

Niños

R E S U M E N

Introducción: La enuresis nocturna es un trastorno con un interés histórico mantenido, no solo en cuanto a su patogenia, probablemente multifactorial pero todavía hoy desconocida, sino también en cuanto a su frecuencia.

Objetivo: Nos planteamos revisar la literatura médica al respecto para conocer la problemática en el cálculo de su casuística.

Material y método: Realizamos una búsqueda en la base de datos PubMed, mediante los términos Mesh «enuresis», «nocturnal enuresis» y «bedwetting», e incluimos en el cuadro de búsqueda los términos «epidemiology OR prevalence». Incluimos todos los trabajos en lengua inglesa o española. Seleccionamos los trabajos con una muestra mayor de 1.000 pacientes, e incluimos estos y los artículos de revisión. Procedemos al análisis de la metodología empleada por los grupos más relevantes, así como los resultados globales de frecuencia; además, cuando es posible, estratificamos los resultados por edad, sexo y frecuencia de los escapes.

Resultados: La metodología de los trabajos analizados es heterogénea y las comparaciones se hacen, por tanto, difíciles. La prevalencia global es difícil de estimar y dar resultados globales carece de interés pues para interpretarlos es necesario pormenorizar la metodología, la muestra y los criterios diagnósticos.

Conclusiones: Se hace necesario un estudio epidemiológico propio que resuelva nuestra problemática.

© 2008 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Nocturnal enuresis. A frequent problem with a difficult estimation of its prevalence

A B S T R A C T

Introduction: Nocturnal enuresis is a disorder with a maintained historical interest. Not only the multifactorial etiopathology, also its prevalence.

Keywords:

Nocturnal enuresis

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ramirezbackhaus@yahoo.es (M. Ramírez-Backhaus).

Prevalence
Children

Objective: We consider reviewing the literature for knowing the problematic in the calculation of the prevalence of this disease.

Material and method: We searched in Pubmed database with Mesh terms: "Enuresis", "Nocturnal Enuresis", we added in the search box terms bedwetting and epidemiology or prevalence.

We included manuscripts in English and Spanish with more than 1000 patients as sample, we also included review papers. We analyzed the methodology and the prevalence, when it was possible, we stratified results in age, sex and the frequency of wet nights.

Results: The analyzed study's methodology is heterogeneous. Therefore comparisons are difficult. Due to the difficulty within the interpretation of the overall frequency, the results are not interesting unless methodology, age range of the sample and diagnosis criteria are previously detailed.

Conclusions: An own epidemiology study is necessary in order to solve our problematic.

© 2008 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Dado que existe un interés histórico, un tratamiento efectivo¹ y una importante demanda asistencial en la mayoría de las especialidades sanitarias que trabajan con niños, es de interés el conocimiento de la verdadera prevalencia e impacto de la enuresis nocturna (EN).

La prevalencia es una medida de frecuencia, resultado final obligado de un trabajo epidemiológico. Múltiples factores de confusión podrán influir de manera importante en el resultado final. En el caso que nos ocupa, la prevalencia de la EN va a estar condicionada por las siguientes variables: la muestra sobre la que se trabaje y la definición utilizada.

- La edad de la muestra: un grupo de niños con un rango entre los 7-15 años va a tener resultados de prevalencia menores² que otro estudio que se realice sobre un conjunto de niños menores³. Dado que el grado de demanda asistencial variará según los grupos de edad, el clínico deberá transmitir a los epidemiólogos qué grupo de niños debe estudiar. Existe consenso entre las diferentes entidades y las autoridades en el ámbito de la incontinencia en considerar los 5 años como la edad en la que se puede etiquetar a un niño que padece escapes urinarios nocturnos como enurético; sin embargo, no se aconseja el tratamiento antes de que el niño esté suficientemente motivado, por lo que se plantea solo la búsqueda activa de niños enuréticos a partir de los seis años.
- La definición de enuresis: en la misma serie, la prevalencia de EN variará según tomemos las definiciones de uno u otro grupo (DSM versiones III o IV, de la ICD-I, la Sociedad Internacional de Incontinencia, o la versión pediátrica de la misma [Sociedad Internacional de Continencia de los Niños], o el grupo español de incontinencia y urodinámica).

La Asociación Americana de Psiquiatría DSM-IV⁴ habla de enuresis para referirse al escape repetido de orina durante el día o la noche, en la cama o en la ropa, considerando tanto los escapes voluntarios como los involuntarios. Exige para el diagnóstico de enuresis dos o más episodios semanales durante como mínimo tres meses, o bien, que los escapes provoquen malestar clínicamente significativo, deterioro social, académico (laboral) o de otras áreas importantes de

la actividad del individuo. El sujeto debe haber alcanzado la edad en la que es esperable la continencia, edad cronológica por lo menos de cinco años, o, en niños con retraso del desarrollo físico, una edad mental de, como mínimo, cinco años. Como criterios de exclusión cita la diabetes mellitus, la epilepsia, la toma de diuréticos y las enfermedades del aparato urinario tanto anatómicas como neurológicas. Por tanto, este grupo considera que la enuresis puede clasificarse en nocturna durante el sueño, diurna durante la vigilia, o combinación de ambas.

La Organización Mundial de la Salud (CIE-10) define la enuresis como la emisión involuntaria de orina, bien durante las horas diurnas, bien durante la noche, durante al menos tres meses en una edad mental en la que los escapes sean inaceptables para el paciente y no sean consecuencia de una falta de control vesical secundaria a un trastorno neurológico, a ataques epilépticos o a anomalías estructurales del tracto urinario.

La Sociedad Internacional de Continencia de los Niños⁵ considera que una noche al mes puede aceptarse en niños, cuando son pequeños, pero no en niños más mayores o adolescentes. Los episodios de incontinencia han de perdurar un mínimo de seis meses para el diagnóstico y este grupo especifica que la micción voluntaria del niño ha de tener un patrón normal.

El consenso del grupo español de urodinámica y la SINUG propone que la enuresis es un síntoma a la vez que una enfermedad y se definió como incontinencia urinaria intermitente mientras los niños duermen, lo que se aplicará a niños de 5 años o mayores, y será independiente de si el niño tiene o no síntomas diurnos; además, se consensuó que el término enuresis diurna es obsoleto y debería evitarse, quedando el término enuresis como sinónimo de EN⁶.

Se deduce de todo lo anterior que la frecuencia de los escapes y la edad a partir de la cual se puede considerar anormal sufrir escapes son los puntos más determinantes. En algunas ocasiones, puede ser arbitraria y en otras puede verse influenciada por intereses comerciales del investigador. Por ejemplo, comprobamos que los autores de un ensayo clínico utilizaron unas frecuencias tan extremas para la definición, tales que para considerar a un paciente enurético, este debía registrar en dos semanas un mínimo de 10 noches con escapes⁷.

En la fisiopatología de la enuresis se han visto involucrados factores genéticos, hereditarios, urodinámicos (capacidad

vesical disminuida, vejiga hiperactiva, disfunción miccional de vaciado), hormonales como alteración en la liberación de la vasopresina, factores del sueño, psicológicos, psiquiátricos, enfermedades orgánicas como el estreñimiento, la apnea del sueño, la diabetes, la alergia o la bacteriuria.

Dejando la cuestión de a quién considerar enurético y a qué se deben los escapes, se ha sugerido que los escapes pueden, potencialmente, afectar al niño que los padece y a su ambiente social, escolar y familiar. Algunos estudios han sugerido que la autoestima de los enuréticos es menor que la de los niños sin esta patología, incluso menor que la de los niños con diversas enfermedades crónicas^{8,9}. Según Morison et al, la enuresis impide a los niños su integración en el entorno, les dificulta la asistencia a excursiones, a campamentos escolares, les asusta pernoctar en casas ajenas, les hace sentir que algo en su cuerpo no funciona, tienen sensación de inseguridad, miedo a ser descubiertos, a sufrir burlas por parte de los compañeros y en ocasiones piensan que están perdiendo una época de su vida¹⁰. La EN también se ha relacionado con el fracaso escolar.

La evidencia científica de todas estas proposiciones está en entredicho, estas variables son descritas en estudios de campo transversales, metodología que no es óptima para calcular medidas de asociación y debería ser tarea de estudios de casos y controles.

Material y método

Realizamos una búsqueda bibliográfica en la base de datos PubMed con las palabras clave «enuresis», «nocturnal enuresis» y los términos «bedwetting, epidemiology or prevalence». Seleccionamos los trabajos publicados en lengua inglesa y española con más de 1.000 niños incluidos en la muestra, asimismo, incluimos los artículos de opinión al respecto de los anteriores y analizamos:

- La metodología utilizada por los diferentes grupos.
- Los criterios de diagnóstico o selección.
- La muestra estudiada.
- Los resultados globales de frecuencia.

Resultados y discusión

Hemos analizado 28 trabajos epidemiológicos y 3 de revisión.

La muestra: los trabajos de prevalencia tienen como finalidad calcular la frecuencia de un trastorno en la población, para ello es condición indispensable la representatividad de la muestra. La muestra es escogida, en mayor o menor medida, por conveniencia, siendo necesarias muestras potentes o una comprobación estadística de su representatividad. Sin embargo, algunos grupos aleatorizaron los pueblos de una región, los colegios de una ciudad o las aulas de cada centro^{2,11-13} para asegurarse la validez externa de sus resultados.

El rango de edad de la muestra es uno de los factores determinantes de la frecuencia final. En la [tabla 1](#) se exponen los rangos de edad de las muestras estudiadas por los diferentes grupos.

El diseño de los estudios: la interpretación del diseño de los trabajos incluidos en la presente revisión fue importante para su posterior comparación.

Objetivos que los cuestionarios son el instrumento más utilizado¹⁴⁻²⁰. Otras de las fórmulas aplicadas fueron la encuesta telefónica²¹ y la revisión de historiales médicos²².

Las encuestas de los trabajos epidemiológicos más relevantes contenían, sobre todo, preguntas cerradas o de elección múltiple, escalas analógicas visuales y, con menor frecuencia, preguntas abiertas con una longitud variable, desde 5 preguntas²³ a más de 120²⁴; en muchos casos se estructuraron en bloques. La mayoría se distribuyeron en el ámbito escolar y fueron cumplimentadas por los padres. En otros trabajos se realizaron entrevistas cara a cara entre las enfermeras instruidas para tal efecto y los padres²³. Un trabajo peculiar fue el de Bower et al¹⁵, en el que estudiantes de la escuela de Fisioterapia abordaban a los padres en la salida del colegio electoral. Mediante la revisión de historiales médicos se realizaron trabajos retrospectivos sobre niños que habían acudido en algún momento al hospital²⁵.

La mayoría de los estudios eran de corte transversal en el tiempo, tan solo dos grupos evaluaron la prevalencia de la EN sobre cohortes. Butler et al estudiaron la prevalencia de EN en el Avon Longitudinal Study of Parents and Children, cohorte conocida como «los niños de los años 90», diseñada para valorar la influencia del medio ambiente y otros factores en el crecimiento y el desarrollo de los niños¹⁷. El estudio de prevalencia de la EN se desarrolló cuando el grupo de niños tenía una edad media de siete años y medio¹⁷. Previamente, Fergusson también trabajó sobre una cohorte bastante más antigua y menos completa que la anterior²².

Criterios de diagnóstico o selección: otro de los factores determinantes de la frecuencia final son los criterios diagnósticos, condicionados como hemos visto por la definición que se tome como referencia. En la [tabla 1](#) se expone la frecuencia de escapes nocturnos necesaria para el diagnóstico de enuresis.

Pero no solo hay disparidad en los criterios de diagnóstico o de selección, sino también en el resto de las variables analizadas. Cada estudio de prevalencia, independientemente de entregar los resultados de frecuencia de su serie y medio, analizó diferentes variables, influido por la rama profesional de la que procedían los autores; así, los grupos de Kajiwara, Conejero, Sánchez Chapado y Kawachi, urólogos, enfocaron sus trabajos en el estudio de la dinámica miccional y su relación con la EN^{18,26,27}. Los psiquiatras también han estudiado la EN, su prevalencia y su relación con los trastornos neuróticos, del comportamiento^{14,24,28}, del sueño²¹, etc.

Tasa de participación: la tasa de participación en el estudio también es determinante para evitar los sesgos de selección. En la literatura médica hemos encontrado dos trabajos que alcanzaron niveles de participación del 92%^{23,29}. No obstante, hay que tener presente que Jarvelin et al utilizaron un cuestionario con solo 5 ítems (masa al nacimiento, antecedentes familiares de enuresis, edad en la que alcanzó la continencia diurna, tipo de enuresis, frecuencia de los escapes)²³. Igualmente, Serel et al apertaban solamente la estratificación por sexo, por edad, y la prevalencia de enuréticos que ha recibido un tratamiento previo²⁹. En el

Tabla 1 – Análisis de los trabajos incluidos en el estudio de revisión. Se clasifica la metodología, los criterios diagnósticos y las características de la muestra. Se aportan los resultados globales y el rango de edad cuando es factible (nd: datos no disponibles; Retrosp cohorte: datos obtenidos de manera retrospectiva sobre una cohorte)

Autor	País	n	Participación	Definición (escapes/t)	Metodología	Rango de edad de la muestra/ media	Resultados de prevalencia estratificados							
							(♂/♀)%	6a	7a	8a	9a	10a		
Verhulst ¹⁴	Holanda	2.600	79,6	> 1/mes	Cuestionario		15,3/7,1							
Fergusson ²²	N	1.107	73	> 2/mes	Cuestionario		12,5/5,9							
	Zelanda			nd			10,3							
Rahim ³⁹	Sudán	8.462		< 2/semana	H clínicas		16,2/18,7							
Javerlin ²³	Finlandia	3.206	92	> 1/6 meses	Cuestionario	nd/7	8,6/3,9							
Hellstrom ⁴⁰	Suecia	3.607		> 1/3 meses	Entrevista telefónica	nd/7	11,9/7,1							
				> 1/semana			3,8/2,9							
Devlin ⁴¹	Irlanda	1.806		> 1/mes	Cuestionario		17/13							
Watanabe ⁴²	Japón	2.033		nd			15/5							
Kalo ¹⁹	A Saudí	740		nd	Cuestionario	6-16/9,9	10/14							
Bower ¹⁵	Australia	2.292	74	> 1/mes	Cuestionario		18,9							
Yeung ³³	Hong K	3.521		> 1/3 meses	Cuestionario	5-19/nd	d5,0/0,5	12,95	10,1	6,14	3,14	2,63		
Gümüş ³²	Turquía	1.703	85	2/sem	Cuestionario	7-11/9	16,9/10,7		15**	16**	14**	12**		
Serel ²⁹	Turquía	5.724	96	< varias v/ mes	Cuestionario	7-12/nd	14/7		15,1	13,6	9,6	7,6		
Chiozza ¹²	Italia	674	77,17	DSM-III;IV	Cuestionario	6-14/nd	8,1 /5,6	8,85		6,85	6,3	5,55	4,8	
Lee ³⁵	Corea	1.325	55,8	> 1/año	Cuestionario	7-12/9,2	1/nd13,7			13,7	13,8	11,3	7,7	
Chang ²	Taiwán	1.683	70	> 1/6 meses	Cuestionario	6-11	14/9							
Cher ³⁴	Taiwán	8.997	81,2	> 1/mes		6-12	7,4/4,31			9,27	6,63	4,74	3,07	
Kanaheswari ³	Malasia	2.487	73,8	1/mes	Cuestionario	7-12/nd	9,0(ENP)1,3(ENS)							
Butler ^{16,31}	Inglaterra	8.170	73,5	< 1/semana	Retrosp cohorte	nd/7,5	20,2/10,5							
Rona ³¹	UK	14.674	87,16	> 1/semana	Retrosp cohorte	5-11/n-d	5,5/3,6	6,1	5,1	3,5	3	1,8		
Marugán de Miguelsanz ³⁰	España	1.410	65,12		Cuestionario									
Kajiwara ¹⁸	Japón	5.282	76,4	1/mes		7-12/nd	5,9			9,5	10,5	6,25	4,25	
Byrd ²⁵	EEUU	10.960	73	1/año		5-17/nd	11							
SvD	Holanda	7.931	96,5	> 1/mes	Cuestionario	5-15/nd	6/4,4	14,7	8					
Wekke ³⁷														

*Incluye 2.571 niños con retraso mental con alta prevalencia de EN.

** Datos aproximados.

lado contrario, los grupos que diseñaron un trabajo longitudinal en el tiempo²⁷, probablemente planteado para valorar la evolución de la enfermedad en el tiempo, no alcanzaron las tasas de participación de los estudios transversales. En el trabajo de Kawauchi et al, sobre una muestra de 397 niños de tres años de edad que rellenaron una encuesta durante un control médico rutinario, solo completó el estudio (cumplimentando una segunda encuesta dos años más tarde) un 40%²⁷. Es probable que con esta tasa de participación los autores incurrieran en sesgos de selección positiva. En nuestro entorno, Marugán de Miguelsanz sugirió que las características sociodemográficas españolas justificaban la baja participación de su serie³⁰.

La prevalencia de la EN: en la *tabla 1* se exponen los resultados de la prevalencia estratificados por sexo y por edad de los diferentes grupos.

Los datos son dispares, por ejemplo, en el Reino Unido hay dos trabajos que aportan datos diferentes con sólo 7 años de diferencia. Rona et al objetivaron que el 9,8% de los niños de entre 5-11 años padecía escapes urinarios nocturnos con una frecuencia menor de uno por semana, sin precisar el tiempo máximo, y que el 4,55% refería uno o más escapes por semana³¹. Mientras, Butler et al estimaron que la prevalencia de EN, según la definición del DSM-IV, era a los 7 años y medio del 2,6%¹⁷ y que el 12,8% había mojado la cama alguna vez; tampoco precisaron el tiempo.

En Turquía, los datos fueron más contradictorios, si cabe. En 1997, Serel et al refirieron que el 11,5% de los niños de su serie, con edades comprendidas entre los 7-12 años, había sufrido algún escape el año previo al estudio²⁹. Dos años más tarde, el grupo de Gumus et al estudió a 1.703 niños entre 7-11 años y consideró enuréticos solamente a los niños que mojaban la cama al menos 2 veces por semana; la prevalencia fue del 13,7%³². No es lógico que la prevalencia con una definición más estricta y exigente sea mayor que una que considera enurético a cualquiera que ha padecido un escape el año previo.

La EN en los Estados Unidos fue estudiada por Byrd et al, quienes consideraron enuréticos a los niños que refirieron un escape nocturno el año previo al estudio²⁵. Describieron los trastornos del comportamiento que asocian los enuréticos. El hecho de que enuréticos con escapes muy infrecuentes, en su serie, asociaran trastornos psiquiátricos justificaba, en su opinión, diagnosticar a aquellos niños con escapes tan infrecuentes. Con los datos que publicaron en su artículo, no es factible calcular la proporción de niños entre 5-11 años que padecían al menos un escape al mes; por lo que no podemos comparar sus resultados con los de ningún otro trabajo, ni el propio grupo discutió sus resultados respecto a otros países.

Bower et al objetivaron una prevalencia de EN en la ciudad de Sydney del 18,9%, pero al estratificar los resultados según la frecuencia de los escapes, el 7,8% de los niños de dicha muestra mojaba la cama como mínimo una vez al mes¹⁵.

A finales de la década de 1990 se llevó a cabo en China una intensa campaña sanitaria de información sobre la EN primaria. Según Yeung et al, como consecuencia de dicha corriente se realizaron la mayoría de los trabajos epidemiológicos en Oriente³³. En la misma ciudad de Taiwán se realizaron dos estudios de relevancia: Chang et al, con 1.176 encuestas, una tasa de participación del 70% y considerando

enuréticos a los niños que referían al menos un escape cada 6 meses, objetivaron un 9% de niños enuréticos². Un año después, Cher et al, en otro trabajo más potente que el anterior, con una muestra de 7.302 niños, una tasa de participación del 81,2% y considerando enuréticos a aquellos niños que mojaban la cama una vez al mes, refirieron una prevalencia del 5,52%³⁴. Las series en rangos de edad fueron equivalentes entre sí, los resultados probablemente son parecidos y las diferencias en los valores globales se deben a los distintos criterios de frecuencia. En Japón, el grupo de Kajiwara et al detectó resultados globales parecidos a los de los grupos anteriores (5,9%). Su serie contenía niños con un rango de edad entre 7-12 años¹⁸. Este trabajo, a diferencia del realizado en este estudio y el de Cher et al³⁴, no incluía niños de 6 años; de haberlo hecho, con seguridad la prevalencia global hubiera sido ligeramente mayor que la de Cher et al³³. Pero no todos los trabajos orientales objetivan una prevalencia de EN tan baja; en Pusan, Corea, el 9,4% de los niños entre 7-12 años refería al menos un escape mensual³⁴. Este grupo no comparó sus resultados con los de otras series vecinas, probablemente por la baja tasa de respuesta (55,8%).

Liu et al²³, con un potente trabajo y un rango de edades entre 6-16 años, objetivaron que el 4,3% de los niños chinos mojaba la cama por la noche, aunque sin precisar la frecuencia de los escapes. Es un estudio hecho por psiquiatras y muy orientado al análisis de los trastornos del comportamiento en los niños enuréticos. Al no conocer las frecuencias de los escapes, no nos permite comparar una de las series más amplias de la literatura médica con los resultados del resto de los trabajos epidemiológicos. Esta misma circunstancia se da en el trabajo de Ng et al, elaborado por pediatras y centrado en los trastornos del sueño de niños de Hong Kong con edades entre 6-12 años, con 4.432 encuestas telefónicas que objetivan una tasa de prevalencia del 5,2%²¹.

Wen et al, en un estudio epidemiológico chino que contaba con 10.088 encuestas de niños con edades comprendidas entre 5-18 años, con una tasa de participación del 88% y considerando enuréticos a los niños que mojaron la cama en el mes previo al estudio, objetivaron que el 4,07% fue diagnosticado de EN primaria; al estratificar los resultados por grupos de edad, entre 5-12 años, la prevalencia ascendía al 6,46%¹³.

En un trabajo encargado por la Asociación Italiana de Padres de Niños Enuréticos al grupo de Chiozza et al, con una muestra de 6.892 niños y un rango de edades entre 6-14 años, encontraron una prevalencia de EN, según el DSM-III, del 3,8%. Al analizar detenidamente la distribución por edades de la muestra en estudio, está compuesta en mayor parte por niños de 12, 13 y 14 años. Concretamente, estas edades suponen el 43,94% de la serie, mientras que en los niños de 6, 7 y 8 años, en los que la enuresis sería más prevalente, fue sólo del 24,47%; esta distribución poco homogénea explica la prevalencia tan baja.

Llama la atención la alta prevalencia detectada por Kalo y Bella en Arabia Saudí. Su estudio, con 640 niños con edades comprendidas entre 6-16 años y considerando enuréticos a los que referían frecuencias de escapes mínimas de una al mes, objetiva que un 15% padecía enuresis¹⁹. Carecemos de datos para encontrar una explicación, que el propio autor no relata.

Mattsson et al llevaron a cabo el único trabajo epidemiológico realizado en Suecia, en 242 niños entre 7-15 años, y encontraron un 7,9% de enuréticos (mojaban la cama al menos una vez cada 3 meses); los resultados se reproducían al repetir la encuesta un año después³⁶. En el país vecino, Finlandia, el grupo de Jarvelin et al²³ realizó el trabajo y la proporción de enuréticos a los 7 años fue del 9,8%. Probablemente el hecho de que el grupo de Jarvelin incluyera como enuréticos a los que referían un escape cada 6 meses pueda justificar las diferencias entre ambos países.

Spee van der Wekke et al realizaron su estudio en Holanda, incluyeron 7.931 niños con edades comprendidas entre 4-15 años. La definición de enuresis era más exigente para los niños de 5-6 años y más benevolente para el grupo de mayor edad, a quienes consideraban enuréticos cuando mojaban la cama un mínimo de una noche al mes. Incluidos 2.571 niños de educación especial, la prevalencia total de enuresis fue del 6%. Decidimos no incluir esta serie en la tabla comparativa, por no ser una muestra uniforme ni utilizar una misma definición de enuresis para toda la muestra³⁷.

Sánchez Chapado et al, en un importante trabajo de la enuresis realizado en nuestro medio, concretamente en Aragón, no hicieron mención a la frecuencia de escapes nocturnos necesarios para considerar al niño enurético. Sin este dato fundamental, aunque la prevalencia de EN en Aragón para niños de 4-16 años fuera del 9,37%³⁸, no podemos valorar los resultados respecto a otras series, y es que no sabemos si se trata de enuréticos con escapes semanales o de niños que tuvieron un escape el año previo a la encuesta. También en España, en la provincia de León, Marugán de Miguelsanz et al analizaron la prevalencia de la EN en niños entre 6-10 años, con unos resultados del 13,1 y el 7,5% de enuréticos a los 6 y a los 10 años, respectivamente³⁰.

Conclusiones

La EN es un síntoma a la vez que una enfermedad que afecta a un número no desdeñable de niños de nuestro entorno. Dadas las diferencias en función del tipo, la frecuencia y el sexo, se hace necesario un estudio de prevalencia detallado en nuestro entorno con una estratificación por subtipos y por edades de modo que se conozcan la casuística de nuestro entorno y las diferencias en cuanto a la frecuencia; del mismo modo, sería útil un estudio descriptivo longitudinal en el tiempo para describir la evolución natural exacta de este trastorno.

Conflicto de intereses

Estudio financiado por las empresas farmacéuticas Almirall y Pfizer.

BIBLIOGRAFÍA

1. Úbeda Sansano M, Martínez García R, Díez Domingo J. Guía de práctica clínica: Enuresis nocturna primaria monosintomática en Atención Primaria. *Rev Ped At Prim*. 2005;7:61-3.
2. Chang P, Chen WJ, Tsai WY, Chiu YN. An epidemiological study of nocturnal enuresis in Taiwanese children. *BJU Int*. 2001;87(7):678-81.
3. Kanaheswari Y. Epidemiology of childhood nocturnal enuresis in Malaysia. *J Paediatr Child Health*. 2003;39(2):118-23.
4. American Psychiatric Association. DSM-IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (1994). Valdés Miyar M, (ed.). Barcelona: Masson; 2001.
5. Norgaard JP, van Gool JD, Hjalmas K, Djurhuus JC, Hellstrom AL. Standardization and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. *International Children's Continence Society. Br J Urol*. 1998;81(Suppl 3):1-16.
6. Martínez-García R, Mínguez Pérez M, Nevéus T, Von Gontard A, Hoebeke P, Hjalmas K, et al. Propuestas de adaptación terminológica al español de la estandarización del tracto urinario inferior en niños y adolescentes de la ICCS. *Actas Urol Esp*. 2008;32(4):371-389.
7. Klauber GT. Clinical efficacy and safety of desmopressin in the treatment of nocturnal enuresis. *J Pediatr*. 1989;114(4 Pt 2):719-722.
8. Butler RJ. Annotation: Night wetting in children: Psychological aspects. *J Child Psychol Psychiatry*. 1998;39(4):453-63.
9. Von Gontard A. Child psychiatry aspects of enuresis nocturna. *Wien Med Wochenschr*. 1998;148(22):502-5.
10. Morison MJ, Tappin D, Staines H. You feel helpless, that's exactly it: Parents' and young people's control beliefs about bed-wetting and the implications for practice. *J Adv Nurs*. 2000;31(5):1216-27.
11. Bakker E, Van Sprundel M, Van der Auwera JC, van Gool JD, Wyndaele JJ. Voiding habits and wetting in a population of 4,332 Belgian schoolchildren aged between 10 and 14 years. *Scand J Urol Nephrol*. 2002;36(5):354-62.
12. Chiozza ML, Bernardinelli L, Caione P, Del Gado R, Ferrara P, Giorgi PL, et al. An Italian epidemiological multicentre study of nocturnal enuresis. *Br J Urol*. 1998;81(Suppl 3):86-9.
13. Wen JG, Wang QW, Chen Y, Wen JJ, Liu K. An epidemiological study of primary nocturnal enuresis in Chinese children and adolescents. *Eur Urol*. 2006;49(6):1107-13.
14. Verhulst FC, van der Lee JH, Akkerhuis GW, Sanders-Woudstra JA, Donkhorst ID. Prevalence of enuresis in 4-to-16-year-old children: An epidemiological study. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1985;129(49):2260-3.
15. Bower WF, Moore KH, Shepherd RB, Adams RD. The epidemiology of childhood enuresis in Australia. *Br J Urol*. 1996;78(4):602-6.
16. Butler RJ, Golding J, Heron J. Nocturnal enuresis: a survey of parental coping strategies at 7 1/2 years. *Child Care Health Dev*. 2005;31(6):659-67.
17. Butler RJ, Golding J, Northstone K. Nocturnal enuresis at 7.5 years old: Prevalence and analysis of clinical signs. *BJU Int*. 2005;96(3):404-10.
18. Kajiwara 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.
19. Kalo BB, Bella H. Enuresis: Prevalence and associated factors among primary school children in Saudi Arabia. *Acta Paediatr*. 1996;85(10):1217-22.
20. Sanz-Gadea GG, Pardo H. Importancia de la historia familiar en la enuresis. *Actas Urol Esp*. 1996;20(5):437-42.
21. Ng DK, Kwok KL, Cheung JM, Leung SY, Chow PY, Wong WH, et al. Prevalence of sleep problems in Hong Kong primary school children: A community-based telephone survey. *Chest*. 2005;128(3):1315-23.
22. Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT. Secondary enuresis in a birth cohort of New Zealand children. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 1990;4(1):53-63.

23. Jarvelin MR, Vikevainen-Tervonen L, Moilanen I, Huttunen NP. Enuresis in seven-year-old children. *Acta Paediatr Scand*. 1988;77(1):148-53.
24. Liu X, Sun Z, Uchiyama M, Li Y, Okawa M. Attaining nocturnal urinary control, nocturnal enuresis, and behavioral problems in Chinese children aged 6 through 16 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39(12):1557-64.
25. Byrd RS, Weitzman M, Lanphear NE, Auinger P. Bed-wetting in US children: Epidemiology and related behavior problems. *Pediatrics*. 1996;98(3 Pt 1):414-9.
26. Conejero Sagrañes J. La enuresis primaria: valoración urodinámica con finalidades pronósticas y terapéuticas. *Actas Urol Esp*. 1980;4:311-4.
27. Kawachi A, Tanaka Y, Yamao Y, Inaba M, Kanazawa M, Ukimura O, et al. Follow-up study of bedwetting from 3 to 5 years of age. *Urology*. 2001;58(5):772-6.
28. Verhulst FC, van der Lee JH, Akkerhuis GW, Sanders-Woudstra JA, Timmer FC, Donkhorst ID. The prevalence of nocturnal enuresis: Do DSM III criteria need to be changed? A brief research report *J Child Psychol Psychiatry*. 1985;26(6):989-93.
29. Serel TA, Akhan G, Koyuncuoglu HR, Ozturk A, Dogruer K, Unal S, et al. Epidemiology of enuresis in Turkish children. *Scand J Urol Nephrol*. 1997;31(6):537-9.
30. Marugán de Miguelsanz JM, Lapena López de Armentia S, Rodríguez Fernández LM, Palau Benavides MT, Torres Hinojal MC, Menau Martin G, et al. Análisis epidemiológico de la secuencia de control vesical y prevalencia de enuresis nocturna en niños de la provincia de León. *An Esp Pediatr*. 1996;44(6):561-7.
31. Rona RJ, Li L, Chinn S. Determinants of nocturnal enuresis in England and Scotland in the 90's. *Dev Med Child Neurol*. 1997;39(10):677-81.
32. 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 Paediatr*. 1999;88(12):1369-72.
33. Yeung CK. Nocturnal enuresis in Hong Kong: Different Chinese phenotypes. *Scand J Urol Nephrol Suppl*. 1997;183:17-21.
34. Cher TW, Lin GJ, Hsu KH. Prevalence of nocturnal enuresis and associated familial factors in primary school children in taiwan. *J Urol*. 2002;168(3):1142-6.
35. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU Int*. 2000;85(7):869-73.
36. Mattsson S. Urinary incontinence and nocturia in healthy schoolchildren. *Acta Paediatr*. 1994;83(9):950-4.
37. Spee-van der Wekke J, Hirasig RA, Meulmeester JF, Radder JJ. Childhood nocturnal enuresis in The Netherlands. *Urology*. 1998;51(6):1022-6.
38. Sánchez Chapado M, Sánchez Sandoval A, Romero Aguirre F, Elizalde Amatria A, López López JA, Hernández Calvo P, et al. Enuresis I: Estudio sociológico del fenómeno esnurético. *Actas Urol Esp*. 1983;7(2):117-22.
39. Rahim SI, Cederblad M. Epidemiology of nocturnal enuresis in a part of Khartoum, Sudan. I. The extensive study. *Acta Paediatr Scand*. 1986;75(6):1017-20.
40. Hellstrom AL, Hanson E, Hansson S, Hjalmas K, Jodal U. Micturition habits and incontinence in 7-year-old Swedish school entrants. *Eur J Pediatr*. 1990;149(6):434-7.
41. Devlin JB. Prevalence and risk factors for childhood nocturnal enuresis. *Ir Med J*. 1991;84(4):118-20.
42. Watanabe H. Sleep patterns in children with nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol Suppl*. 1995;173:55-6; discussion 56-7.