



ORIGINAL

## Valoración de los criterios diagnósticos de la enuresis nocturna



Elena Taborga Díaz<sup>a,\*</sup>, Venancio Martínez Suárez<sup>b</sup>, Leticia Alcántara-Canabal<sup>c</sup>,  
Cristina Suárez Castañón<sup>d</sup> y Carmen Cebrián Muñíos<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Centro de Salud Villalegre-La Luz, Área Sanitaria III, Avilés, España

<sup>b</sup> Centro de Salud El Llano, Área Sanitaria V, Gijón, España

<sup>c</sup> Centro de Salud Paulino Prieto, Área Sanitaria IV, Oviedo, España

<sup>d</sup> Hospital del Oriente, Área Sanitaria VI, Arriendas, España

<sup>e</sup> Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca, España

Recibido el 27 de marzo de 2020; aceptado el 31 de agosto de 2020

Disponible en Internet el 23 de marzo de 2021

### PALABRAS CLAVE

Enuresis nocturna;  
Prevalencia;  
Atención primaria

### Resumen

**Introducción:** La enuresis nocturna (EN) es un trastorno frecuente que afecta tanto a los niños como a sus familias. El objetivo es determinar la prevalencia en una extensa muestra de niños considerando diferentes criterios diagnósticos.

**Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo transversal mediante encuesta a padres de niños asturianos seleccionados aleatoriamente entre los escolares de enseñanza primaria y secundaria (seis, 10 y 13 años). El cuestionario constaba de 80/55 preguntas para los que se orinasen o no en la cama, respectivamente; 10 fueron respondidas por los niños. Se registró la EN como primaria o secundaria y la presencia o no de enuresis como único síntoma. Además, comparamos la prevalencia según los diferentes criterios diagnósticos.

**Resultados:** De los 3.548 cuestionarios distribuidos fueron respondidos correctamente el 56,6%. 102 escolares se orinaban en la cama (5,52%), lo que corresponde a una prevalencia del 2,82% según el DSM-IV-TR/5 y la ICCS, 3,7% con el DSM-III y CIE-10. Fue más frecuente en niños que en niñas (2,8:1), con gran predominio de las formas primarias (81,2%) y no monosintomáticas (68,66%). La resolución espontánea en el grupo de mayor edad es superior en niños que en niñas, igualándose a los 13 años las diferentes prevalencias de edades previas.

**Conclusiones:** La prevalencia de la EN en nuestra región coincide con la observada en algunos estudios. Existen diferencias según los criterios utilizados, lo que debe llamar la atención sobre la necesidad de unificar la metodología de los estudios y los criterios utilizados en su diagnóstico.

© 2021 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [elenataborga@yahoo.es](mailto:elenataborga@yahoo.es) (E. Taborga Díaz).

**KEYWORDS**

Nocturnal enuresis;  
Prevalence;  
Primary health care

**Assessment of nocturnal enuresis diagnostic criteria****Abstract**

*Introduction:* Nocturnal enuresis (NE) is a common disorder that affects both children and their families. The objective is to determine its prevalence in an extensive sample of children considering different diagnostic criteria.

*Patients and methods:* Cross-sectional descriptive study using a survey of parents of a selection of primary and secondary school Asturian children (6, 10 and 13 years). The questionnaire consisted of 80 or 55 questions (10 of which were answered by the children) for those who urinated or not in bed, respectively. NE was registered as primary or secondary, and the presence or not of enuresis as the only symptom. In addition, the prevalence was compared according to the different diagnostic criteria.

*Results:* Of the 3 548 questionnaires distributed, 56.6% were answered correctly. A total of 102 children urinated in bed (5.52%), which corresponds to a prevalence of 2.82% according to the DSM-IV-TR/5 and the (International Continence Society) ICS, 3.7% with the DSM-III and ICD-10. It was more frequent in boys than in girls (2.8:1), with a predominance of primary forms (81.2%), and non-monosymptomatic (68.66%). The spontaneous resolution in the older age group was higher in boys than in girls, with the different prevalences of previous ages being equal to 13 years.

*Conclusions:* The prevalence of NE in the studied region coincides with that observed in some other studies. There are differences according to the criteria used, which should draw attention to the need to unify the methodology of the studies and the criteria used in its diagnosis.

© 2021 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La enuresis nocturna (EN) es un trastorno infantil común que suele asociarse con problemas psicopatológicos, alterar la relación social, escolar y familiar del niño<sup>1</sup>. Las series publicadas sobre su diagnóstico encuentran un amplio rango de prevalencia (entre 2,3 y 25%)<sup>2-4</sup>, que se explica por la disparidad en los criterios de inclusión utilizados. En el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales en su cuarta edición (DSM-IV y DSM-IV-TR)<sup>5</sup> aparecía definida como la eliminación involuntaria o voluntaria de orina durante el sueño al menos dos veces por semana en niños mayores de cinco años, descartada la presencia de enfermedades congénitas o defectos adquiridos del sistema nervioso central. Esta definición se mantiene en el DSM-5<sup>6</sup> y es más exigente para la gravedad del trastorno que la recogida en las ediciones anteriores (DSM-III y DSM-III-TR)<sup>7</sup>, en las que el número de episodios considerado anormal era superior a una vez al mes y la edad para el diagnóstico se consideraba a partir de los seis años. La OMS en su ICD-10<sup>8</sup> mantiene la frecuencia de al menos un episodio al mes durante más de tres meses con una edad por arriba de 5 años. Por su parte, la Sociedad Internacional de Continencia Infantil (ICCS)<sup>9</sup>, considera enuresis la emisión involuntaria de orina durante el sueño a una edad «socialmente inaceptable» y considera la edad de cinco años como límite de la normalidad, estableciendo una frecuencia de más de un episodio al mes para definir el trastorno. A la hora de establecer los subtipos de EN, nos encontramos con que en el DSM III-TR<sup>7</sup>, se consideran 12 meses de sequedad previa para definir la enuresis secundaria, el DSM IV-TR<sup>5</sup> y 5<sup>6</sup> y el ICD-10<sup>8</sup> no mencionan un periodo concreto, pero en

cambio en la ICCS<sup>9</sup> y en la mayoría de guías de práctica clínica se habla de seis meses. En el DSM III-TR<sup>7</sup> y IV-TR<sup>5</sup>, así como en el ICD-10<sup>8</sup> no se diferencia entre monosintomática y no monosintomática, es en el DSM-5<sup>6</sup> e ICCS<sup>9</sup> donde se considera no monosintomática cuando además de los escapes nocturnos se asocian síntomas diurnos de inestabilidad vesical.

Esta falta de consenso representa una limitación importante a la hora de analizar diferentes estudios y comparar el valor de los datos obtenidos<sup>10</sup>. Además de coincidir en los criterios diagnósticos principales los estudios sobre prevalencia tendrían que recoger los datos referentes al sexo y la existencia de EN primaria o secundaria (ENP/ENS)<sup>2,11</sup>. La edad de adquisición del control vesical nocturno muestra grandes variaciones, oscilando entre los dos y seis años<sup>10</sup>, con margen menor para las niñas que para los niños<sup>7</sup>. La mayoría de los estudios epidemiológicos abordan conjuntamente y sin distinción las formas primarias y secundarias y los casos de EN monosintomática (ENM) y no mosintomática (ENNM). Las series publicadas tampoco incluyen siempre un número suficiente de casos para poder dar fuerza a las conclusiones. Otra cuestión interesante se refiere a las tasas de resolución espontánea con la edad, variable según los trabajos consultados.

De forma general se acepta que las encuestas dirigidas a los padres permiten valorar de manera adecuada los datos referentes a los episodios nocturnos, aunque pueden resultar incapaces de reconocer las manifestaciones clínicas durante el día. La prevalencia de trastornos psicológicos referidos por los padres son concordantes con los referidos por los propios niños<sup>12</sup>, pero estos o sus profesores tendrían que participar en el interrogatorio.

Con este estudio pretendemos contrastar las diferencias entre las distintas definiciones y estimar la proporción de niños que padecen este trastorno a los seis, 10 y 13 años, buscando definir el patrón evolutivo de curación espontánea.

## Pacientes y métodos

Estudio descriptivo transversal mediante encuesta anónima dirigida a padres de niños escolarizados en Asturias de 2° y 4° de Educación Primaria y 1° de Secundaria. Utilizamos como marco muestral el listado de centros escolares del Principado proporcionado por la Dirección General de Planificación, Centros y Recursos de la Consejería de Educación y Ciencia. La selección se realizó mediante muestreo aleatorizado y estratificado en dos etapas, considerando los centros escolares como primera etapa y las aulas como segunda etapa, encuestándose a todos los alumnos que compartían clase. El tamaño muestral (3.600 escolares) se calculó para conseguir una precisión del 1,1% con un nivel de confianza del 95%, para una proporción esperada del 6% y un porcentaje de pérdidas estimado del 18%.

Los padres de los alumnos seleccionados recibían la encuesta que a la semana devolvían cumplimentada a los tutores. El cuestionario constaba de 80 preguntas para los que se orinaban en la cama y 55 para los que se mantenían secos de noche. Se incluyó una serie de preguntas en las que los padres interrogaron directamente a sus hijos para recabar la información referente a síntomas diurnos y su percepción del problema. Mediante la pregunta filtro «¿Se orina su hijo/a durante el sueño?» clasificamos a los niños como afectados de enuresis o no. La gran mayoría de las preguntas fueron cerradas dicotómicas o de elección simple. La encuesta, que forma parte de un estudio más amplio, puede ser consultada en el siguiente enlace: [Encuesta Enuresis Asturias](#). Para el estudio actual se han utilizado los ítems que hacen referencia a la edad y sexo, presencia de escapes nocturnos y su frecuencia, existencia de periodo previo seco mayor de seis meses, síntomas o signos urinarios diurnos, síntomas de obstrucción de vía aérea superior y de estreñimiento/encopresis.

La falta de encuestas validadas y la disparidad de criterios para su definición nos obligaron a diseñar un cuestionario propio, puesto a prueba mediante un estudio piloto en cuatro colegios de Oviedo y Gijón con poblaciones de bajo nivel socioeconómico según la Consejería de Educación. El objetivo del mismo fue conocer el nivel de comprensión de las distintas preguntas, grado de dificultad en la cumplimentación, tiempo necesario para su realización y poner a punto la operatividad del proceso.

La variable principal fue la presencia de enuresis, siguiendo los criterios diagnósticos establecidos por el DSM-IV-TR/DSM-5 (edad mínima de cinco años y al menos dos escapes nocturnos a la semana). Basándonos en los criterios de la ICCS, se han considerado los subtipos: enuresis secundaria (ENS) ante la existencia de un periodo previo seco de seis meses y enuresis primaria (ENP) en el caso de no presentarlo. Y los subtipos enuresis no monosintomática (ENNM) y enuresis monosintomática (ENM), cuando junto a la EN presentaban clínica de disfunción vesical diurna o bien los

escapes nocturnos fueron la única sintomatología presente, respectivamente.

Junto a ello, se ha considerado la valoración de la prevalencia de la enuresis en nuestra población según criterios más antiguos como el DSM-III-TR o actuales, pero que difieren respecto a la frecuencia de escapes como la ICCS. Así mismo, se ha valorado la ENNM cuando además de la clínica vesical diurna asociaban otros dos datos clínicos habitualmente asociados con ella como son estreñimiento/encopresis y clínica de obstrucción de vías respiratorias superiores. Este último punto se consideraba cuando los padres respondían afirmativamente a todas las preguntas sobre apneas y ronquidos nocturnos, somnolencia diurna, cansancio al despertar y antecedentes de hipertrofia amigdalal o adenoidea. Fueron excluidas encuestas entregadas fuera de plazo, incorrectamente cumplimentadas, de niños menores de cinco años o que tuvieran alguna enfermedad cardiovascular o nefrourológica crónica que pudiera afectar en un deficiente control de la micción.

Posteriormente se incluyeron los datos en una base informatizada y se procesaron mediante el paquete estadístico «R», versión 3.4.4 (<http://cran.r-project.org/>). Las variables estudiadas son todas cualitativas y se expresaron en forma de porcentajes y números absolutos.

El estudio se llevó a cabo con la autorización de la Fiscalía de Menores y tras permiso del Comité de Ética en Investigación de nuestra comunidad autónoma.

## Resultados

Estudio piloto: de las 100 encuestas entregadas, 82 fueron cumplimentadas y tres eliminadas por estar incompletas. El tiempo para rellenarlo osciló entre los dos y los 30 minutos (media de ocho). Solo tres padres consideraron como «regular» la dificultad para cubrirlo y seis términos fueron señalados de «difícil comprensión», de los cuales uno fue sustituido por otro de uso más general al ser referido por tres de los encuestados.

Se seleccionaron 47 colegios para participar en el estudio. Se entregaron un total de 3.548 encuestas, recogiendo 2.011 correctamente cumplimentadas (56,6%). En la mayoría de los casos fueron respondidas por la madre (85,3%), seguida del padre (11,5%), otro cuidador del menor (1,8%) y una minoría (0,9%), por ambos padres. La muestra estaba compuesta por niños entre los seis y 13 años (media  $9,9 \pm 0,05$  años) y un 51,3% eran niñas. En la [tabla 1](#) se representan las características de la muestra estudiada.

En total 102 padres afirmaron que sus hijos se orinaban en algún momento de la noche (prevalencia de escapes nocturnos del 5,5%). Cuando analizamos los datos de diagnóstico según los diferentes criterios hallamos que con los del DSM-IV-TR/5 la prevalencia disminuye a un 2,8% ( $n = 51$ ), mientras que con los del DSM-III-TR quedaría en 3,7% ( $n = 67$ ) y según los de la ICCS alcanzaría un 5,0% ( $n = 92$ ). Si atendemos a las definiciones de otras sociedades y que presentan criterios similares entre sí, las prevalencias se superponen, al igual que ocurre con CIE-10 e ICCS.

Con cualquier criterio diagnóstico que se aplique apreciamos mayor prevalencia en niños que en niñas (2,8-1,9 vs. 1) y un descenso de la misma a medida que aumenta la edad, de tal manera que entre los seis a ocho años hallamos un

**Tabla 1** Distribución de la muestra según sexo y edad

<b>Sexo</b>	Niña: 51,32% (n = 1.032) Niño: 48,68% (n = 979)		
<b>Edad</b>	6-8 años: 32,82% (n = 660) 9-11 años: 27,30% (n = 549) 12-13 años: 39,88% (n = 802) Edad media: 9,98 años Desviación típica: 0,051		
<b>Sexo</b>	<b>Edad 6-8 años</b>	<b>Edad 9-11 años</b>	<b>Edad 12 - 13 años</b>
Niña	48,21% (n = 318)	50,39% (n = 277)	54,49% (n = 437)
Niño	51,79% (n = 342)	49,61% (n = 272)	45,51% (n = 365)
Total muestra N = 2.011.			

**Tabla 2** Distribución por sexo y edad de enuresis según distintos criterios diagnósticos

	Escapes en general	DSM-IV-TR/5	DSM-III-TR	ICCS
<b>Sexo (ratio):</b>				
Niña vs. niño	1,00 vs. 1,95	1,0 vs. 2,8	1,0 vs. 2,3	1,0 vs. 2,1
<b>Edad (%):</b>				
6 - 8 años	9,54	5,04	6,52	8,78
9 - 11 años	4,92	2,75	3,26	4,54
12 - 13 años	1,50	0,40	0,49	1,11

DSM -IV-TR/5: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, cuarta edición, texto revisado y quinta edición; DSM-III-TR: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, tercera edición, texto revisado; ICCS: Sociedad Internacional de Continencia Infantil.

**Tabla 3** Distribución por sexo y edad de enuresis según DSM-IV-TR/5 (%)

Edad	Niña (%)	Niño (%)
6 - 8 años	1,30	3,74
9 - 11 años	0,59	2,16
12 - 13 años	0,26	0,14

DSM -IV-TR/5: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, cuarta edición, texto revisado y quinta edición.

5,0-9,5% de enuréticos disminuyendo hasta un 0,4-1,5% en el grupo de 12-13 años, dependiendo de la definición utilizada (tabla 2). Con la del DSM-IV-TR/5 este descenso es más rápido en las niñas en los primeros años (tabla 3), con diferencia no significativa en el grupo de mayor edad (0,1% frente a 0,3%, respectivamente).

La mayoría de los niños presentan ENP (tabla 4), independientemente de que se apliquen los criterios diagnósticos para definir la enuresis de DSM IV-TR/5 e ICCS. Lo mismo ocurre cuando se consideran los subtipos monosintomática y no monosintomática, encontrándose ésta última como la más frecuente en nuestra población; tanto si se utilizan los criterios de enuresis anteriormente citados, como si se modifica la consideración de ENNM utilizando la definición de la ICCS y DSM-5 (EN asociada con síntomas vesicales diurnos) y otros encontrados en la literatura donde además asocian síntomas de estreñimiento/encopresis y signos de obstrucción de vía aérea superior (tabla 5).

**Tabla 4** Distribución de niños enuréticos por criterios diagnósticos de enuresis nocturna y clasificados en primaria y secundaria (n y %)

	Enuresis primaria	Enuresis secundaria*
Escapes nocturnos en general (n = 102)	81,21% (n = 83)	18,79% (n = 19)
DSM-IV-TR/5 (n = 51)	86,23% (n = 44)	13,77% (n = 7)
ICCS (n = 92)	81,27% (n = 75)	18,73% (n = 17)

DSM -IV-TR/5: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, cuarta edición, texto revisado y quinta edición; ICCS: Sociedad Internacional de Continencia Infantil.

\* Criterio diagnóstico de enuresis secundaria según ICCS periodo seco > seis meses seguidos.

## Discusión

La EN es una enfermedad infantil prevalente considerada como un ejemplo de enfermedad con gran variabilidad de la práctica clínica<sup>13</sup> y con una deficiente capacitación de los médicos en su evaluación y manejo<sup>13</sup>. Ello conlleva un profundo impacto en los niños y sus familias, en complicaciones y en costes<sup>14</sup>. En el primer nivel asistencial el manejo basado solo en la experiencia y mediante «ensayo y error» suele ser la regla, lo que genera un seguimiento prolongado,

**Tabla 5** Distribución de los niños enuréticos (n y %) según los criterios diagnósticos de enuresis nocturna y clasificándolos como enuresis no monosintomática utilizando para su definición tres condiciones clínicas habitualmente aceptadas:

	Enuresis no monosintomática	Enuresis no monosintomática	Enuresis no monosintomática
	Síntomas diurnos*	Síntomas diurnos asociados con estreñimiento /encopresis**	Síntomas diurnos asociados con estreñimiento/ encopresis y obstrucción de vía aérea superior**
Escapes nocturnos en general (n = 102)	68,66% (n = 70)	80,74% (n = 83)	93,18% (n = 95)
DSM-IV-TR/5 (n = 51)	65,11% (n = 33)	79,86% (n = 41)	94,18% (n = 48)
DSM-III (n = 67)	64,17% (n = 43)	77,02% (n = 52)	94,09% (n = 63)
ICCS (n = 92)	71,17% (n = 66)	81,84% (n = 76)	94,45% (n = 87)

DSM -IV-TR/5: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, cuarta edición, texto revisado y quinta edición; DSM-III-TR: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, tercera edición, texto revisado; ICCS: Sociedad Internacional de Continencia Infantil.

\* Criterio diagnóstico de enuresis no monosintomática para DSM-5 e ICCS.

\*\* Otros datos clínicos utilizados para definir enuresis no monosintomática.

que aumenta la frustración de familias y profesionales. También puede tener un efecto psicológico adverso en el niño, mientras que un enfoque racional conduciría a tasas de éxito mayores y alcanzadas más rápidamente<sup>15</sup>.

La prevalencia de la EN infantil ha sido referida para diferentes poblaciones. En nuestro país hemos encontrado tres principales estudios. Uno llevado a cabo en la provincia de León donde se estudiaron tanto los factores asociados<sup>16</sup>, la prevalencia y la secuencia madurativa del control vesical nocturno<sup>17</sup> como las diferencias existentes entre ENP y ENS<sup>18</sup>; otro en Valencia<sup>19</sup>, cuyo objetivo era conocer la prevalencia y los factores implicados entre los niños de educación primaria, y otro en Tenerife<sup>20</sup>.

En las investigaciones publicadas a escala mundial los cuestionarios aplicados son distintos, no están estandarizados ni validados y frecuentemente no aparecen en las mismas. Y en la mayoría se administró sin un pilotaje previo. Respecto al procedimiento del trabajo de campo, no siempre se expone de forma suficientemente explícita para hacerlo reproducible y a veces no se declara si responden padres o niños. Nosotros hemos logrado un porcentaje de devoluciones válidas elevado (56%) como consecuencia de un procedimiento de entrega-recogida complejo, pero acertado, solicitando en él la participación de los tutores de los centros. Las limitaciones que podrían atribuirse a nuestro estudio serían la fiabilidad de los padres y los sesgos de recuerdo, aunque el registro de los controles nos permite estimar como escasa la importancia de las mismas. Esta comparación caso-control tampoco ha sido expuesta ni explotada por la mayoría de las investigaciones previas, con lo que cabe entender que no ha sido realizada. También debe ser resaltado que en algunos de los estudios más recientes

acerca de la prevalencia de enuresis o factores implicados no consta qué frecuencia consideran como patológica<sup>21-23</sup>, ni la edad a partir de la cual se define como enuresis<sup>4,24,25</sup> y en dos de ellos establecen los cuatro años como edad ya patológica<sup>21,26</sup>.

En el total de niños estudiados nosotros hemos encontrado que se orinan en la cama durante el sueño el 5,52%. La prevalencia varía en función de los países, llegando a superar el 25% en niños dominicanos<sup>27</sup>, hasta el 50% de los niños jamaicanos<sup>28</sup>. Finlandia (8,2%)<sup>29</sup> y Bangkok (3,9%)<sup>30</sup>, presentan cifras más próximas a nuestros datos. Entre los 8.242 niños del Estudio Longitudinal de Padres e Hijos de Avon (ALSPAC) en Inglaterra, la prevalencia estimada a los siete años y medio fue del 2,6%, considerando dos o más escapes por semana y el 15,5% para menos de dos, con predominio del sexo masculino<sup>2</sup>. La proporción de enuresis secundarias en nuestro estudio coincide con lo comunicado por la mayoría de los autores<sup>1,3,17-19,31-34</sup>, a diferencia del subtipo no monosintomático donde encontramos porcentajes más elevados al igual que un estudio multicéntrico llevado a cabo en Italia<sup>32</sup>. Estas amplias diferencias deben atribuirse a que los niños estudiados fueron provenientes de la población general o de grupos ya diferenciados, al modo de seleccionarlos, a diferentes tamaños de muestra, además de a los desiguales criterios en términos de edad y definición de la EN. Así, hemos podido comprobar que los estudios basados en los criterios CIE-10 han reportado tasas más altas<sup>31,35</sup>. Todos estos puntos reducen la validez de las conclusiones y la uniformidad necesaria para proyectarlas comparativamente sobre otros resultados.

La prevalencia en nuestra serie es mayor en niños que en niñas independientemente de cómo se defina, alcanzándose

casi una relación de 3 a 1 (2,8:1) con criterios DSM-IV-TR/5. Este hecho puede ser debido a que la secuencia de maduración de esfínteres es más rápida en el sexo femenino. Nuestros datos siguen la línea de la mayoría de los estudios revisados<sup>21,32</sup>. En los estudios donde se analizaron los datos según DSM-IV<sup>3,21,32</sup> la *ratio* es muy variable desde 1,3:1 hasta 3,5:1. Estas diferencias respecto al sexo desaparecen con los años<sup>19,25,33</sup>. En un estudio llevado a cabo en Italia<sup>33</sup> se aprecia un *ratio* de 2:1 en el grupo de 13-14 años reduciéndose hasta 0,7:1 en el grupo de mayores de 17 años, y en otro estudio del mismo país<sup>32</sup> a los siete años fue 2:1 y a los 13 años 1:1. Esta observación respecto a la diferente evolución de la EN según el sexo nosotros también pudimos confirmarla, obteniendo en el grupo de seis a ocho años una relación 2,8:1 que va disminuyendo hasta 0,5:1 en el grupo de mayores de 12 años.

Una cuestión de mayor interés se refiere a la evolución del control vesical y la persistencia de la EN. En el presente estudio hallamos que la frecuencia es mayor en el grupo de niños de menor edad, disminuyendo ésta con el paso de los años. Siguiendo la definición del DSM-IV-TR/5, entre los seis a ocho años alcanza un 5,0% mientras que en niños mayores de 12 años se registra un 0,4%, aunque podemos constatarlo independientemente del criterio que utilicemos para definirla (tabla 2). Muchas publicaciones recientes han recogido datos similares<sup>3,23,34,36</sup>. Datos de otros países revelan igualmente tasas que descienden desde aproximadamente 9,7% a los 7 años a 5,5% a los 10, lo que confirma la existencia en ambientes diversos de factores que retrasan la maduración del control miccional en algunos niños<sup>37</sup>. Esto lleva a la mayoría de los padres a confiar en que sus hijos dejen de orinarse en la cama con el paso del tiempo sin ninguna intervención. Sin embargo, una reelaboración estadística de dos estudios de cohortes históricas realizados en el Reino Unido (uno de 1.946 con n = 4.755 y la cohorte ALSPAC de 1.991/2 con n = 10.818) han revelado que el 34% de los niños que mojaban la cama a los cuatro años eran enuréticos a los 15<sup>38</sup> y que el 41% sin control miccional nocturno a los cuatro años y medio se seguían orinando en la cama a los nueve años y medio<sup>39</sup>. Además, en el segundo de ambos estudios si un paciente tenía ENM o ENNM a los nueve años y medio de edad, las probabilidades de orinarse durante el sueño a los 14 años (n = 5.899) eran 3,5 y 23%, respectivamente. Y según algunos autores la EN grave (más de cinco noches húmedas por semana) tienen solo un 50% de posibilidades de lograr una resolución espontánea antes de la edad adulta, frente a más del 90% para una afectación leve a moderada<sup>40</sup>. Por tanto, no hay garantía completa de que un niño resuelva su enuresis, siendo la presencia de clínica vesical y la intensidad los predictores más fiables de la falta de resolución espontánea posterior.

En resumen, podemos concluir la ausencia de uniformidad en las poblaciones estudiadas y en los datos registrados que distorsiona de forma importante cualquier interpretación sobre la EN y su problemática. La estandarización de criterios y la aproximación a sus condicionantes biopsicosociales deben ayudar a establecer un plan asistencial de mayor calidad y proporcionarnos una respuesta terapéutica más eficaz. Si bien esta falta de consenso viene siendo debatida desde hace décadas<sup>10</sup>, en el día de hoy su logro y generalización se sigue mostrando necesaria.

## Financiación

Este proyecto de investigación ha sido financiado económicamente gracias a las Ayudas a la investigación Clínica y Epidemiológica en Pediatría otorgadas por la Fundación Ernesto Sánchez Villares (Proyecto 05/2008).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.08.011>.

## Bibliografía

- DiBianco JM, Morley C, Al-Omar O. Nocturnal enuresis: A topic review and institution experience. *Avicenna J Med*. 2014;4:77-86-.
- Butler RJ, Golding J, Northstone K. Nocturnal enuresis at 7.5 years old: prevalence and analysis of clinical signs. *BJU Int*. 2005;96:404-10-.
- Ozden C, Ozdal OL, Altinova S, Oguzulgen I, Urgancioglu G, Memis A. Prevalence and associated factors of enuresis in Turkish children. *Int Braz J Urol*. 2007;33:216-22-.
- Gur E, Turhan P, Can G, Akkus S, Sever L, Güzelöz S, et al. Enuresis: prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in Istanbul, Turkey. *Pediatr Int*. 2004;46:58-63-.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Arlington, Washington DC: American Psychiatric Association; 2013.
- 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;26:989-93-.
- World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and related health problems 10<sup>th</sup> revision (ICD-10)*. Geneva: World Health Organization; 2015.
- 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. *Neurourol Urodyn*. 2016;35:471-81-.
- Butler RJ. Establishment of working definitions in nocturnal enuresis. *Arch Dis Child*. 1991;66:267-71-.
- von Gontard A, Mauer-Mucke K, Plück J, Berner W, Lehmkuhl G. Clinical behavioral problems in day-and night-wetting children. *Pediatr Nephrol*. 1999;13:662-7-.
- Joinson C, Heron J, Emond A, Butler R. Psychological problems in children with bedwetting and combined (day and night) wetting: A UK population-based study. *J Pediatr Psychol*. 2007;32:605-16-.
- Vande Walle J, Rittig S, Bauer S, Eggert P, Marschall-Kehrel D, Tekgul S, et al. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. *Eur J Pediatr*. 2012;171:971-83-.
- Landgraf JM, Abidari J, Cilento BG Jr, Cooper CS, Schulman SL, Ortenberg J. Coping, commitment, and attitude: quantifying

- the everyday burden of enuresis on children and their families. *Pediatrics*. 2004;113:334–44.
15. Neveus T, Eggert P, Evans J, Macedo A, Rittig S, Tekgül S, et al. Evaluation of and treatment for monosymptomatic enuresis: a standardization document from the International Children's Continence Society. *J Urol*. 2010;183:441–7.
  16. Rodríguez Fernández LM, Marugán de Miguelsanz JM, Lapeña López de Armentia S, Palau Benavides MT, Alvaro Iglesias E, Naveira Gómez C, et al. Estudio epidemiológico sobre enuresis nocturna en escolares: análisis de factores asociados. *An Esp Pediatr*. 1997;46:252–8.
  17. Marugán de Miguelsanz JM, Lapeña López de Armentia S, Rodríguez Fernández LM, Palau Benavides MT, Torres Hinojal MC, Menau Martín MG, et al. Un análisis epidemiológico de la secuencia de control vesical y prevalencia de la enuresis nocturna en la provincia de León. *An Esp Pediatr*. 1996;44:561–7.
  18. Lapeña López de Armentia S, Rodríguez Fernández LM, Marugán de Miguelsanz JM, Palau Benavides MT, Reguero Celada S, Gutiérrez Fernández M, et al. Enuresis nocturna primaria y secundaria ¿son entidades diferentes? *An Esp Pediatr*. 1996;44:345–50.
  19. Ramírez-Backhaus M, Martínez Agulló E, Arlandis Guzmán S, Gómez Pérez L, Delgado Oliva F, Martínez R, et al. Prevalencia de la enuresis nocturna en la Comunidad Valenciana Sección infantil del estudio nacional de incontinencia. *Estudio EPICC. Actas Urol Esp*. 2009;33:1011–8.
  20. Monge Zamorano M, Méndez Abad M, García Nieto V. Eficacia del tratamiento conductual en la enuresis nocturna. *An Pediatr (Barc)*. 2005;63:444–7.
  21. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU Int*. 2000;85:869–73.
  22. Fockema MW, Candy GP, Kruger D, Haffejee M. Enuresis in South African children: prevalence, associated factors and parental perception of treatment. *BJU Int*. 2012;110:E1114–20.
  23. Hashem M, Morteza A, Mohammad K, Ahmad-Ali N. Prevalence of nocturnal enuresis in school aged children: the role of personal and parents related socio-economic and educational factors. *Iran J Pediatr*. 2013;23:59–64.
  24. 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;13:36–41.
  25. Yeung CK, Sreedhar B, Sihoe JDY, Sit FKY, Lau J. Differences in characteristics of nocturnal enuresis between children and adolescents: a critical appraisal from a large epidemiological study. *BJU Int*. 2006;97:1069–73.
  26. Alexopoulos EI, Kostadima E, Pagonari I, Zintzaras E, Gourgouliani K, Kaditis AG. Association between primary nocturnal enuresis and habitual snoring in children. *Urology*. 2006;68:406–9.
  27. Mejias SG, Ramphul K. Nocturnal enuresis in children from Santo Domingo Dominican Republic: a questionnaire study of prevalence and risk factors. *BMJ Paediatr Open*. 2018;2:e000311.
  28. Readett DR, Bamigbade T, Serjeant GR. Nocturnal enuresis in normal Jamaican children Implications for therapy. *West Indian Med J*. 1991;40:181–4.
  29. Järvelin MR, Vikeväinen-Tervonen L, Moilanen I, Huttunen NP. Enuresis in seven-year-old children. *Acta Paediatr Scand*. 1988;77:148–53.
  30. Hansakunachai T, Ruangdaraganon N, Udomsubpayakul U, Sombuntham T, Kotchabhakdi N. Epidemiology of enuresis among school-age children in Thailand. *J Dev Behav Pediatr*. 2005;26:356–60.
  31. Ouédraogo A, Kere M, Ouédraogo TL, Jesu F. Épidémiologie de l'énurésie chez les enfants et les adolescents de 5 à 16 ans à Ouagadougou (Burkina Faso). *Arch Pediatr*. 1997;4:947–51.
  32. 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;81:86–9.
  33. Nappo S, Del Gado R, Chiozza ML, Biraghi M, Ferrara P, Caione P. Nocturnal enuresis in the adolescent: a neglected problem. *BJU Int*. 2002;90:912–7.
  34. Yousef KA, Basaleem HO, bin Yahya MT. Epidemiology of nocturnal enuresis in basic schoolchildren in Aden Governorate Yemen. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2011;22:167–73.
  35. Kalo BB, Bella H. Enuresis: prevalence and associated factors among primary school children in Saudi Arabia. *Acta Paediatr*. 1996;85:1217–22.
  36. Yazici CM, Nalbantoglu B, Topcu B, Dogan C. Prevalence of nocturnal enuresis and associated factors in schoolchildren in Western Turkey. *Can J Urol*. 2012;19:6383–8.
  37. Wright AJ. The epidemiology of childhood incontinence. En: Franco I, Austin PF, Bauer SB, von Gontard A, Homsy Y, editores. *Pediatric incontinence: evaluation and clinical management*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Ltd; 2015. p. 37–60.
  38. Croudace TJ, Jarvelin MR, Wadsworth ME, Jones PB. Development typology of trajectories to nighttime bladder control: epidemiologic application of longitudinal latent class analysis. *Am J Epidemiol*. 2003;157:834–42.
  39. Joinson C, Heron J, Butler R, Croudace T. Development of nighttime bladder control from 4 – 9 years: association with dimensions of parent rated child maturational level, child temperament and maternal psychopathology. *Longitud Life Course Stud*. 2009;1:73–94.
  40. Van Herzele C, Walle JV, Dhondt K, Juul KV. Recent advances in managing and understanding enuresis. *F1000Res*. 2017;6:1881.