

# *Enuresis e inestabilidad vesical infantil*

J. CHICHARRO, J. GOLBANO, A. SERRANO, C. MERINO

Servicio de Urología  
Hospital General Universitario de Guadalajara

## **INTRODUCCIÓN**

La enuresis es una patología descrita hace siglos y a pesar de ello no hay una definición consensuada. Existen una gran diversidad de teorías acerca de su etiología, el modo de estudiar al paciente enurético y la gama de tratamientos. Esto da una idea de lo que queda por conocer de la enuresis.

## **DESARROLLO DEL CONTROL MICCIONAL**

En los lactantes, la micción es espontánea debido a un reflejo medular. Según se distiende la vejiga se van enviando impulsos hacia el centro sacro de la micción y llega un momento en que se activa el reflejo espinal, dando lugar a la contracción del detrusor y simultáneamente se relaja el esfínter muscular estriado<sup>1</sup>.

A medida que el niño crece, va reduciendo progresivamente su frecuencia miccional y va adquiriendo un patrón miccional (Tabla n.º 1).

A los 4 años de edad la mayoría de los niños ya habrán desarrollado un control miccional similar al del adulto y serán continentes las 24 horas del día<sup>1</sup>.

## **DEFINICIÓN**

La enuresis es definida como la micción involuntaria nocturna y/o diurna con posterioridad a una edad en que la mayoría de los niños ya tienen control esfinteriano.

TABLA N.º I  
Eventos en la adquisición del patrón miccional de 6 meses a 4 años

- Inhibición inconsciente del reflejo medular.
- Maduración de los riñones.
- Aumento de la capacidad vesical.
- Control voluntario del esfínter.
- Desarrollo de las vías cortex-vejiga-esfínter.
- Adquisición de un ritmo circadiano en la secreción de hormonas hipofisarias (ADH).

Otros autores precisan una serie de requisitos para definir la enuresis<sup>2</sup>:

- Micción funcionalmente normal (contracción del detrusor a vejiga llena con relajación del esfínter estriado).
- Inconsciente e involuntariamente durante el sueño.
- Al menos una vez a la semana.
- Edad superior a los 5 años.

## CLASIFICACIÓN

Según cuando ocurra el episodio puede clasificarse en nocturno, diurno o mixto. Es probable que en muchas publicaciones el concepto de enuresis diurna no se refiera a episodios propiamente enuréticos durante el sueño diurno sino más bien a diferentes grados de incontinencia en estado de vigilia.

- *Enuresis primaria*: cuando la enuresis ha ocurrido desde siempre.
- *Enuresis secundaria*: Si el control ha sido posible durante más de 6 meses y posteriormente recurre la enuresis. Ocurre entre un 10 y un 40%<sup>2</sup>.
- *Enuresis monosintomática*: separa los casos con otro tipo de sintomatología, que por definición no serían ya monosintomáticos.
- *Síndrome Enurético*: es la enuresis que se acompaña de síntomas miccionales durante el día, tales como polaquiuria, urgencia miccional, incontinencia, etc. En el síndrome enurético es más frecuente encontrar patología urológica (35-90%) siendo la alteración más frecuente la inestabilidad vesical<sup>3, 4</sup>.

## **EPIDEMIOLOGÍA**

### **EDAD**

A los 3 años de edad aún se orinan durante el sueño entre el 13 y el 40%, con 4 años entre el 5 y el 30%, con 5 años entre el 5 y el 25% y a los 7 años entre el 5 y 15%<sup>5, 6, 7</sup>.

La resolución espontánea de la enuresis se estima en un 15% anual; es decir, un 15% de enuréticos dejan de serlo espontáneamente cada año, de modo que a los 15 años sólo el 1-2% de la población son enuréticos<sup>8</sup>.

En un estudio evolutivo que realizó Sanchez Chapado<sup>9</sup> comparando sus resultados de 1982 con los obtenidos en 1995 encuentra que:

- La prevalencia de enuresis disminuyó del 9 al 5% en la edad de 4 a 16 años.
- El control esfinteriano se logra a edades más precoces que en 1982.

### **SEXO**

El síndrome enurético es más frecuente en el sexo femenino y sin embargo, la enuresis monosintomática es más frecuente en el sexo masculino en una relación 2:1<sup>10</sup>. El predominio de sexo masculino se mantiene desde los 5 a los 12 años en estudios de diversos países<sup>9, 11</sup>.

### **NIVEL SOCIOCULTURAL**

Se ha descrito una mayor incidencia de enuresis en familias con bajo nivel socioeconómico, en niños de instituciones benéfico-asistenciales y en familias numerosas<sup>12</sup>. Es posible que el nivel sociocultural influya en un aprendizaje más lento y retrasado.

## **ETIOLOGÍA**

En la etiología de la enuresis se han propuesto distintas teorías, pero aún no se ha identificado una causa concreta de la enuresis nocturna. Dado que en realidad la enuresis es un síntoma más que una verdadera enfermedad, es probable que ninguna hipótesis por sí sola consiga expli-

car todos los casos y que en cada paciente contribuyan varios factores. Sin embargo la mayoría de los niños con enuresis monosintomática nocturna, no padecen una enfermedad psiquiátrica, anomalías neurológicas identificables, ni trastornos urológicos.

Los diversos factores que se han implicado en la etiología de la Enuresis se podrían agrupar en<sup>1</sup> (Tabla n.º 2):

TABLA N.º 2  
Factores relacionados en la etiología de la enuresis

- Retraso evolutivo o de maduración del sistema nervioso central.
- Factores relacionados con el sueño.
- Factores genéticos.
- Factores Urodinámicos y Urológicos.
- Factores psicológicos.
- Factores Inmunológicos o alérgicos.

## DIAGNÓSTICO

La mayoría de los niños enuréticos no padecen lesión orgánica alguna. Cuando existe suele identificarse en la evaluación de rutina (anamnesis, exploración física, bioquímica y analítica urinaria).

## ANAMNESIS

Punto primordial ante una enuresis, pudiéndose ahorrar exploraciones complementarias. La anamnesis debe ser detallada y recoger (Tabla n.º 3):

TABLA N.º 3  
Anamnesis en la enuresis

- Antecedentes familiares.
- Contexto ambiental.
- Secuencia en adquisición de hábitos.
- Tipo de enuresis (nocturna y/o diurna, primaria o secundaria).
- Sintomatología miccional asociada (polaquiuria, disuria, urgencia miccional, dolor hipogástrico premiccional, etc.).
- Hábitos higiénicos, miccionales, dietéticos (ingesta líquidos tarde-noche).

## EXPLORACIÓN FÍSICA

La exploración física debe descartar hallazgos que sugieran otras patologías:

- *Exploración abdominal*: Globo vesical o masa renales palpables por hidronefrosis.
- *Columna*: Estigmas disrráfcicos lumbosacros como: sinus dérmico, tumoraciones, acúmulos pilosos, lipomas y angiomas.
- *Genitales*: Fimosis, estenosis de meato, balanitis, hipo-epispadias, sinequias de labios menores, etc.
- *Exploración Neurológica*: Tono esfínter anal, reflejo bulbocavernoso, sensibilidad del periné y reflejos periféricos.
- *Miembros inferiores*: Valoración de funciones motora, sensorial y reflejos, ayudarán a descartar posibles neuropatías.

## EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

En la enuresis monosintomática la patología urológica es similar a la población general por lo que pocas y escogidas exploraciones habrá que realizar en este tipo de enuresis.

Realizaremos en estos pacientes determinaciones analíticas de sangre y orina (sedimento, osmolaridad) y urocultivo.

En ocasiones, sistemático de sangre y bioquímica: glucosa, creatinina, urea y hemograma.

Esta evaluación básica es suficiente para diferenciar entre la enuresis como un fenómeno aislado, de la enuresis que forma parte de un problema general urológico. Sólo en los casos en los que se sospecha un problema urológico añadido, está indicado el continuar el estudio mediante técnicas de imagen, estudios funcionales (estudio urodinámico) o endoscópicos.

## TRATAMIENTO

Cuando la enuresis es monosintomática se debe iniciar exponiendo a los niños afectos y a sus familias, la verdadera dimensión del problema: tiende a desaparecer espontáneamente y que no existe un tratamiento universal efectivo. Si la enuresis forma parte de otra patología urológica, el tratamiento es el de la supuesta causa.

Se han descrito varias modalidades de tratamiento (Tabla n.º 4).

TABLA N.º 4  
Modalidades de tratamiento en la enuresis

• Psicoterapia.	• Biofeed-back.
• Dietas hipoalérgicas.	• Entrenamiento vesical.
• Hipnoterapia.	• Acupuntura.
• Terapias conductistas.	• Tratamiento farmacológico.

Los tratamientos más utilizados son la terapia farmacológica y la terapéutica condicionante.

## PSICOTERAPIA

Estas técnicas son altamente efectivas para pacientes con una causa emocional o en quienes la enuresis se asocia con problemas psicológicos. Sin embargo, para la mayoría de los pacientes enuréticos que no padecen trastornos psicopatológicos significativos, estas modalidades serían poco útiles e ineficaces<sup>13</sup>. La mayor parte de los niños enuréticos no presentan trastornos psicopatológicos subyacentes.

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El uso de fármacos en el tratamiento de la enuresis se basa en dos principios fundamentales:

- Aumentar la capacidad vesical.
- Disminuir la diuresis, de manera que no se llegue a un volumen en que se produzca la micción involuntaria.

Se han utilizado muchos y diversos principios farmacológicos para el tratamiento de la enuresis y los más utilizados actualmente son (Tabla n.º 5):

TABLA N.º 5  
Tratamiento farmacológico en la enuresis

• Hormona Antidiurética (Vasopresina o ADH).
• Agentes Anticolinérgicos.
• Antidepresivos Tricíclicos.

### *Hormona Antidiurética (Vasopresina o ADH)*

La desmopresina es un análogo semisintético de la vasopresina y el más utilizado dentro de este grupo. Su vía de administración generalmente es la vía nasal, antes de acostarse y su dosis inicial es de 20 microgr. Si es necesario, la dosis se puede aumentar hasta 40 microgr. El fármaco puede administrarse también por vía oral con resultados igualmente satisfactorios a dosis de 400 microgr<sup>14</sup>. No debe administrarse a niños por debajo de los 4 años.

Sus efectos secundarios más frecuentes son cefalea, congestión nasal, epistaxis y náuseas, si se utiliza durante mucho tiempo puede lesionar la mucosa nasal.

La acción de este agente se debe a su efecto antidiurético, con una reducción del 30 al 60% de la cantidad de noches con enuresis. Su índice de curación o de éxito es de un 50-60%. Existe un índice elevado de recidivas al suspender el tratamiento<sup>15, 16</sup>.

### *Agentes Anticolinérgicos*

La oxibutinina es uno de los fármacos más utilizados en la actualidad. Es muy empleado en vejigas neurógenas hiperrefléxicas e inestabilidad vesical<sup>17</sup>. La oxibutinina reduce o abole las contracciones involuntarias del detrusor e incrementa la capacidad vesical. En niños la dosis recomendada es 0,2 mg/kg/día repartidas, en tres tomas al día (39).

Aproximadamente el 40% de los niños muestran mejoría significativa o desaparición de la enuresis, aunque el índice de recidivas es alto<sup>18</sup>.

Los anticolinérgicos pueden ser de gran utilidad en pacientes con síndrome enurético y sobre todo en niños con demostrada inestabilidad vesical como causante de la pérdida de orina nocturna<sup>19</sup>.

Los efectos secundarios más importantes son los derivados de sus propiedades anticolinérgicas: sequedad de boca, estreñimiento, etc.

### *Antidepresivos Tricíclicos*

El mecanismo de acción de los antidepresivos tricíclicos en el tratamiento de la enuresis es desconocido. La Imipramina es el fármaco más utilizado en este grupo desde los primeros trabajos realizados por McLean en 1960.

Existen tres teorías para explicar la acción de los antidepresivos en la enuresis:

1. Efecto anticolinérgico y antiespasmódico.
2. Modificación del mecanismo del sueño y despertar.
3. Acción antidepresiva.

La dosis de Imipramina que se recomienda es de 0,9 a 1,5 mg/kg/día una o dos horas antes de acostarse. El efecto máximo de la Imipramina se presenta a la semana de comenzar el tratamiento en los pacientes en los que resulta eficaz<sup>17</sup>.

El índice de éxitos iniciales puede ser de hasta el 50%. En estudios multicéntricos y a largo plazo los índices de curación son del 25% cuando la medicación se administra de forma discontinua<sup>17</sup>. Se aconseja que su empleo no sea superior a periodos de tres meses y retirarlo disminuyendo la dosis gradualmente.

Los efectos secundarios más descritos de los antidepresivos tricíclicos en niños son: sequedad de boca, nerviosismo, alteraciones gastrointestinales, insomnio, alteraciones de la personalidad, etc.

## TERAPIAS CONDUCTISTAS

Las técnicas de modificación de la conducta son útiles para el tratamiento de la enuresis pero requieren de:

- Un niño estimulado para realizar el tratamiento.
- Unos padres que participen y cooperen con el tratamiento.
- Una buena relación del médico con la familia.

Las técnicas empleadas incluyen el refuerzo de la responsabilidad, el entrenamiento vesical y la clásica terapia de condicionamiento. En ocasiones, un tratamiento exitoso combina diversos aspectos de distintas técnicas específicas que pueden aplicarse en conjunto con la farmacoterapia.

### *Refuerzo de la responsabilidad del paciente*

Los elementos de un programa de refuerzo de la responsabilidad son: la motivación, la recompensa, la objetivación de la respuesta y el refuerzo.

El objetivo de estos programas consiste en motivar al niño para que asuma la responsabilidad de su incontinencia y los méritos de su supresión. El niño debe anotar los progresos logrados, así como tratar de determinar los factores responsables de su incontinencia e intentar reducir la enuresis.



Los intervalos de continencia progresivamente mayores serán premiados, por ejemplo con un sistema de calificaciones. Los mejores resultados se observan cuando el niño adopta un papel activo en el tratamiento<sup>20</sup>.

### *Entrenamiento vesical*

El objetivo del tratamiento consiste en aumentar la capacidad vesical funcional. La técnica de entrenamiento vesical incluye: aumentar la ingesta hídrica, la interrupción del chorro miccional y aumentar progresivamente el tiempo transcurrido entre las micciones.

Los tratamientos cuya única finalidad consiste en aumentar la capacidad vesical, tales como el entrenamiento vesical y el uso de anticolinérgicos, son ineficaces en la mayoría de los niños con enuresis<sup>21</sup>. Sin embargo, cuando el entrenamiento vesical se combina con la terapia condicionante pueden obtenerse resultados muy satisfactorios<sup>22</sup>.

### *Terapia condicionante*

El tratamiento es prolongado (aproximadamente 4 meses) y consiste en el uso de una alarma para despertar al niño cuando se moje. Se coloca un sensor de humedad sujeto a la ropa lo más próximo a los genitales. El paciente se debe despertar por el ruido de una alarma activada por el sensor.

La causa más importante del fracaso de este método es la falta de cooperación de los padres que deben colaborar, despertando al niño hasta que éste sea capaz de desactivar la alarma por sí sólo e ir al servicio para realizar la micción.

Una vez que la enuresis ha sido convertida en nicturia o curada completamente, las recidivas en muchos casos pueden prevenirse mediante técnicas de sobreaprendizaje<sup>23</sup>.

La terapia condicionante mediante el uso de la alarma representa la modalidad terapéutica más efectiva. El índice de curación oscila entre un 60-90%. El índice de recidiva es de un 25% de los pacientes, aunque este índice es 10 veces menor que el tratamiento con desmopresina<sup>24, 25</sup>.

## TRATAMIENTO DE RETROALIMENTACION O BIOFEED-BACK

Consiste en enseñar al paciente a controlar voluntariamente procesos fisiológicos inconscientes, haciéndolos patentes mediante una señal visual o auditiva. El procedimiento se centra en<sup>26</sup>:

- Registrar la actividad esfinteriana mediante electromiografía (en niños se utilizan electrodos de superficie).
- Ensayar los ejercicios, generalmente mediante una señal visual en la pantalla del ordenador y que el paciente sea capaz de identificar la mayor o menor actividad muscular.
- Repetir los movimientos concretos para aprenderlos.

## INESTABILIDAD VESICAL EN EL NIÑO

La inestabilidad vesical es un hallazgo frecuente en niños sin lesión neurológica asociada de los centros de la micción. La prevalencia de inestabilidad vesical varía según los autores del 25 al 90%. Esta gran variación es debida a las diferencias en la selección de pacientes, en la técnica y tecnología del estudio urodinámico, y en la valoración de los resultados<sup>27</sup>.

En estudios epidemiológicos se ha observado que a partir de los 5 años, el 85% de los niños consiguen el control voluntario de su micción, por lo que se considera esta edad como límite para considerar como normal la presencia de inestabilidad vesical aislada. Hay que tener en cuenta que el control voluntario de la micción se va adquiriendo progresivamente con el paso de los años, de manera que un 1% de la población no controla voluntariamente su micción a los 15 años<sup>28</sup>.

Según criterio de nuestro servicio realizamos, un estudio urodinámico a:

- Niños mayores de 4-5 años con clínica miccional (episodios de urgencia- incontinencia, enuresis, infecciones urinarias de repetición) y reflujo de alto grado y/o alteraciones orgánicas (divertículos vesicales...), con objeto de descartar la existencia de algún factor funcional asociado (inestabilidad), que podría mantener cierto grado de reflujo tras la cirugía.

Entre las *causas* de inestabilidad vesical en niños, destacan:

- Obstrucción del tracto urinario inferior:
  - Orgánica (valvas uretrales en el varón, síndrome de la uretra distal en niñas y alteraciones en el cuello vesical).
  - Funcional (Síndrome de micción no coordinada) (Fig. 1).
- Procesos irritativos vesicales (reacción inflamatoria vesical, litiasis) debido a un aumento de los estímulos aferentes de la mucosa vesical<sup>29</sup>.

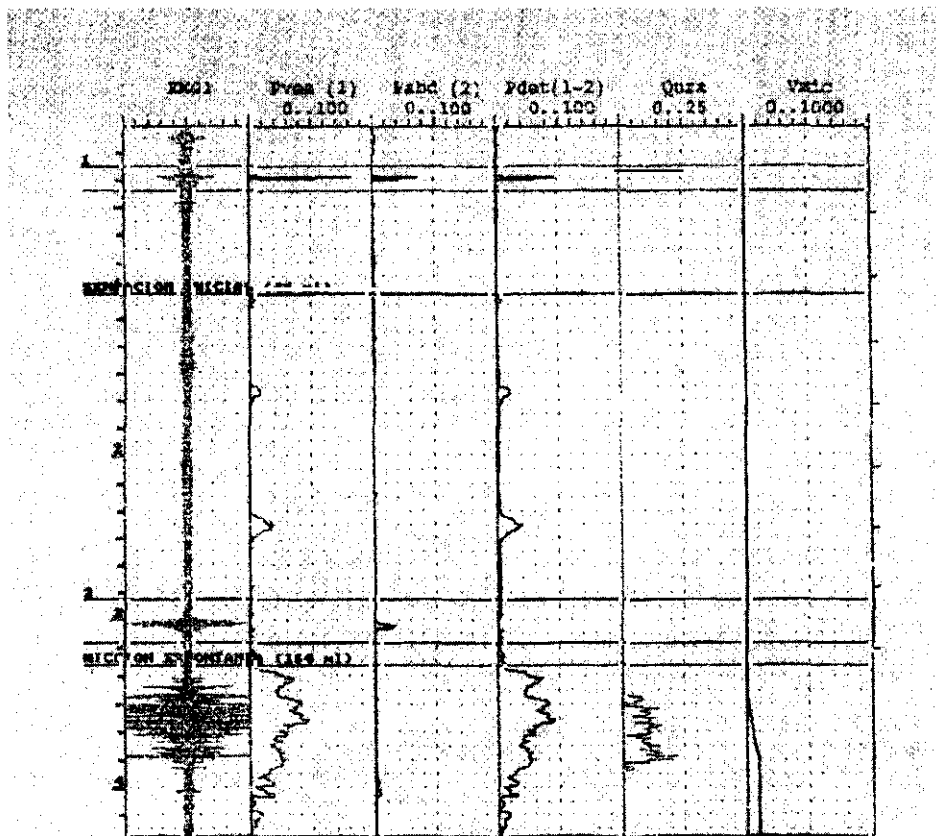


Figura 1. Estudio urodinámico de niña de 10 años, donde se observa la existencia de contracciones no inhibidas. La electromiografía demuestra micción no coordinada.

Dicha inestabilidad mantenida, como expresión de una prolongación de la vejiga infantil, puede ser causa de manifestaciones clínicas diversas como son la urgencia-incontinencia, la enuresis, las infecciones urinarias de repetición y el reflujo vesicoureteral.

Las manifestaciones clínicas de la inestabilidad vesical en el niño son variables y se han relacionado con:

### *Enuresis*

La etiología de la enuresis no está clara. Se han barajado múltiples hipótesis pero lo que sí han encontrado algunos autores es un alto por-

centaje de inestabilidad vesical en los estudios urodinámicos realizados a niños enuréticos<sup>30, 31, 32, 33</sup>, sin embargo otros autores no encuentran tal relación<sup>34, 35</sup>. Koff demuestra inestabilidad vesical en el 90% de los casos de enuresis en los que se realiza urodinámica ambulatoria durante el sueño<sup>36</sup>.

### *Infecciones urinarias*

La existencia de infecciones urinarias está más relacionada con la presencia de inestabilidad vesical asociada a obstrucción del tracto urinario inferior, que con la inestabilidad vesical aislada. La presencia de infecciones en estos casos se debe fundamentalmente a la existencia de residuo postmiccional.

La infección urinaria por otra parte puede dar lugar a una inestabilidad vesical secundaria.

### *Reflujo vesico- ureteral*

La alta presión vesical desarrollada durante la contracción no inhibida en el llenado vesical, era el factor predisponente más importante para el reflujo<sup>37</sup>. En el caso de inestabilidad vesical aislada, el tipo de reflujo es activo involuntario<sup>38</sup>.

La asociación de infección urinaria de repetición y reflujo vesicoureteral es frecuente en niños con inestabilidad vesical y síndrome de micción no coordinada<sup>39</sup>.

## TRATAMIENTO

El tratamiento de estos niños debe ser individualizado para cada caso, pero una guía para estos pacientes puede ser (Tabla n.º 6):

## BIBLIOGRAFÍA

1. STEPHEN AK. Enuresis. En: PATRICK CW, ALAN BR, THOMAS AS, DARRACOT EV Jr: Campbell's Urology. 6.ª Edición. Philadelphia. 1992, pp. 1621-30.
2. MIGUÉLEZ C. Enuresis. En: SALINAS J, RAPARIZ M. Tratado de Reeducción en Uroginoproctología. 1.ª Edición. 1997, pp. 15-48.

TABLA N.º 6  
Tratamiento en la inestabilidad vesical infantil

<i>Patología</i>	<i>Tratamiento</i>
Inestabilidad vesical secundaria.	Tto causa primaria (obstrucción, infección, cistopatía).
Inestabilidad vesical pura.	Anticolinérgicos: Oxibutinina 0,2 mg/kg/día repartido en tres tomas.
Inestabilidad vesical+ Reflujo vesicoureteral activo involuntario.	Anticolinérgicos.
Inestabilidad vesical+ Infección urinaria recidivante y/o reflujo activo involuntaria.	Anticolinérgicos+ Quimioprofilaxis nocturna.
Inestabilidad vesical+ Micción no coordinada.	Anticolinérgicos+ Reeducción vesicoesfinteriana (retroalimentación biofeedback).

3. MC GUIRE EJ, SAVASHINO JA. Urodynamic studies in enuresis and the Non-neurogenic Neurogenic bladder. *J Urol* 1984; 132: 299.
4. WEBSTER GD, KOEFFOT RB, SIHELNIK S. Urodynamic abnormalities in neurologically normal children with micturition dysfunction. *J Urol* 1984; 132: 74.
5. LEAL A, PENA JM, VILLODRES A. Enuresis. Ponencia al IV Congreso de la Asociación Andaluza de Urología. Ceuta. 1991.
6. MIGUÉLEZ C, DÍAZ JA, GARCÍA N. Enuresis. En SALINAS J, ROMERO J. *Urodinámica Clínica*. Madrid. Eds Jarpyo; 1995, pp. 369-408.
7. DJURHUUS JC. The pathophysiology of enuresis in children and young adults. *Clinical Pediatrics*. Special edition, 5, 1993.
8. FORSYTHE WI, REDMOND A. Enuresis and Spontaneous cure rate: Study of 1129 enuretics. *Arch Dis Child* 1974; 49: 259.
9. SÁNCHEZ-CHAPADO M, SÁNCHEZ A. La enuresis en nuestro medio. *Urol Integr Invest* 1996; 1: 11-15.
10. NORGAARD JP. Pathophysiology of nocturnal enuresis. *Scand. J Urol Nephrol*. 1991; 140 (Suppl): 1.
11. BOWER WF, MOORE KH, SHEPHERD R, ADAMS R. An epidemiological study of enuresis in australian children. *International Children's continence Society. Monograph series*. 1996; 1: 37-46.
12. RUSHTON HG. Enuresis. En KELALIS P, KING LR, BELMAN AB. *Clinical Pediatric Urology 2.ª Edición*. Philadelphia: WB, Saunders Company. 1992, p. 365.
13. FRASER MS. Nocturnal enuresis. *Practitioner* 1972; 208: 203.

14. FJELLESTAD-PAULSEN A, WILLE S, HARRIS AS. Comparison of intranasal and oral desmopressin for nocturnal enuresis. *Arch Dis Child* 1987; 62: 674-77.
15. KLAUBER GT. Clinical efficacy and safety of desmopressin in the treatment of nocturnal enuresis. *J Pediatr* 1989; 114: 719-22.
16. MILLER K, GOLDBERG S, ATKIN B. Experience with long term use of intranasally administered desmopressin. *J Pediatr* 1989; 114: 723.
17. GIL RUSTHON H. Wetting and functional voiding disorders. *Urol Clin North Amer* 1995; 22: 75-93.
18. BUTTARAZZI PJ. Oxibutinin chloride (Citropan) in enuresis. *J Urol* 1977; 118: 46.
19. BEGARA F. Enuresis con estudio urodinámico convencional dentro de la normalidad y estudio urodinámico ambulatorio diagnóstico de inestabilidad vesical. En: SALINAS J, ESTEBAN M. *Urodinámica Ilustrada 1.ª Edición*. 1998, pp. 17-35.
20. MARSHALL S, MARSHALL HH, LYON RP. Enuresis: An analysis of various Therapeutic approaches. *Pediatrics* 1973; 52: 813.
21. HARRIS LS, PUROHIT AP. Bladder training and enuresis: a controlled trial. *Behav Res Ther* 1977; 15: 485.
22. GEFFKEN G, JOHNSON SB, WALKER D. Behavioral interventions for childhood nocturnal enuresis: The differential effect of bladder capacity on treatment, progress and outcome. *Health Psychol* 1986; 5 (3): 261-72.
23. YOUNG GC, MORGAN RTT. Overlearning in the conditioning treatment of enuresis. *Behav Res Ther* 1972; 10: 147-51.
24. WAGNER W, JOHNSON SS, WALKER D et al. A controlled comparison of two treatments for nocturnal enuresis. *J Pediatr* 1982; 101: 302-7.
25. Wille S. Comparison of desmopressin and enuresis alarm for nocturnal enuresis. *Arch Dis Child* 1986; 61: 30-3.
26. PENA JM,<sup>a</sup> LEÓN E, LEAL A. Reeducación Vesical. En SALINAS J, RAPARIZ M *Tratado de Reeducación en Urogineproctología*. 1.ª Edición. 1997, pp. 237-246.
27. DJURHUUS JC, NORGAARD JP, HJALMAS K, WILLE S. Nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol* 1992; 143 (Suppl): 5.
28. MULLER FJ, KNOX EG. Children who wet the bed. In bladder control and enuresis. Heinemann Medical Books, 1973.
29. BAUER SB. Neurogenic vesical disfunction in children. In Campbell's Urology. W. B. Saunders Co, 1992.
30. KHAN Z, STARER P, SINGH VK, ZAMAN N. Role of detrusor instability in primary enuresis. *Urology* 1993; 41: 189.
31. SÁNCHEZ CHAPADO M, SÁNCHEZ SANDOVAL A, ROMERO AF, ELIZALDE A. Enuresis II. Estudio urológico de la enuresis. *Actas Urol Esp* 1983; 7: 123-130.
32. SALINAS J, ESTEBAN M, VIRSEDA M, RAPARIZ M, ADOT JM, CHICHARRO J, RESEL L. Enuresis infantil: datos epidemiológicos, clínico, urodinámicos, radiológicos de una serie consecutiva de 100 casos. *Arch Esp Urol* 1994; 47, 5, 489-97.
33. WEERASINGHE N, MALONE PS. The value of videourodynamics in the investigation of neurological and normal children who wet. *Br J Urol* 1993; 71: 539.

34. KOFF SA. Estimating bladder capacity in children. *Urology* 1983; 21: 248.
35. Noorgard JP. Pathophysiology of nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol* 1991; 140 (Suppl): 1.
36. KOFF SA. Enuresis. In *Campbell's Urology*. W. B. Saunders Co., 1992b.
37. KOFF SA. Evaluation and management of voiding disorders in children. *Urol Clin North Am* 1988; 15: 769.
38. SALINAS J, PRIETO L, PÁEZ A, DIEGO A, RAPARIZ M, SILMI A, RESEL L. Nueva clasificación del reflujo vesico-ureteral. *Arch Esp Urol* 1992b; 45: 449-53.
39. SALINAS J, RAPARIZ M. Micción no coordinada. *Urodinámica Infantil*. Bok, S.A. Ediciones. 1995.