

ENURESIS NOCTURNA. ENFOQUE PRÁCTICO

Santiago García-Tornel Florensa

Servicio de Pediatría
Hospital Sant Joan de Déu
Pg.Sant Joan de Déu, 2
08950
Barcelona

stornel@hsjdbcn.org

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje del control de los esfínteres es el resultado de la interacción de múltiples factores que se superponen a lo largo del desarrollo del niño y varían según el sexo, el nivel cultural, raza e incluso país. La evolución normal del control esfinteriano sigue los siguientes estadios: entre los 15 meses y 2 años la micción diurna se regulariza progresivamente. A los 18 meses el niño ya puede indicar que su pañal está mojado. A los 2 años controla la micción diurna. Hacia los 3 años adquiere el control nocturno aunque lo más frecuente es que sigan algunas micciones más o menos frecuentes hasta los 5 años.

El término enuresis proviene del término griego “enourein” que significa vaciar la orina y a pesar de haber sido conocida durante milenios, las publicaciones y tratamientos para esta entidad siguen siendo muy dispares. Hasta hace poco, la enuresis se definía como la emisión repetida de orina durante el día o la noche en la ropa o en la cama ya sea de forma intencionada o involuntaria. Esto ha generado durante bastante tiempo confusión respecto a la terminología empleada en los problemas de eliminación urinaria en el niño. Para el pediatra, el especialista más consultado por este problema, en ocasiones le resulta difícil poder hacerse una idea clara de este problema porque la mayoría de las publicaciones se reflejan en apartados de urología, psiquiatría, comportamiento o trastornos del sueño. De hecho, todavía está incluida como un trastorno mental en el DMS-IV TR.

Por este motivo se crearon unas definiciones por la Internacional Children’s Continence Society (ICCS) y en España por el Comité para el Estudio y el Asesoramiento de la Enuresis (CEAE) (*) que se resumirán más adelante. **En cualquier caso en este artículo nos referiremos a la llamada Enuresis Nocturna Monosintomática Primaria (ENMP)**

Los pediatras y médicos de familia suelen tener poco interés en este trastorno porque no es fatal y tiene un buen pronóstico. Aunque los padres y el niño acuden a la consulta por enuresis nocturna, con frecuencia la actitud es “tranquilizar” a la familia optando por una actitud de “esperar y ver” ya “que todos se curan con el tiempo”. Ello no es cierto; el 5% de los enuréticos lo seguirán siendo para el resto de sus días. Además, estudios recientes muestran que la enuresis es un obstáculo para la actividad social de un niño, por otra parte normal. Todavía persiste la sensación de vergüenza y de secretismo familiar cuando un niño es enurético y que su origen es un trastorno psicológico del niño. En realidad, ocurre lo contrario. El típico enurético suele ser un niño/a sano/a, sin problemas físicos ni psicológicos al “que le gustaría no hacerse pipí”. Sin embargo, con el paso del tiempo y el fracaso en su problema le lleva a tener poca seguridad en sí mismo y una baja autoestima por tener limitaciones en su vida social y recibir las burlas de sus compañeros o castigos de sus familiares. En ocasiones, los efectos psicológicos de la enuresis sobre el paciente pueden ser devastadores.

Desde el año 1985, gracias al descubrimiento de que algunos enuréticos no concentraban bien la orina por la noche debido a que los niveles de la hormona antidiurética eran menores, ha estimulado la investigación en otros campos relacionados con la enuresis nocturna. Se han añadido nuevas posibilidades fisiopatológicas muy interesantes como la vejiga hiperactiva (causante de un tercio de las enuresis) o pequeña para la edad del niño, así como la dificultad en despertar cuando tiene la vejiga llena.

DEFINICIONES EN LA ENURESIS

Según el ICCS

- **Por la hora**
 - **Noche:** La enuresis se define como la micción completa o casi completa en la cama durante la noche. La forma más común de enuresis es la denominada monosintomática (ENM) significando que no hay ningún síntoma que señale una disfunción vesical: eso significa que, durante el día el niño no tiene urgencias miccionales, no tiene micciones frecuentes o infrecuentes y, lo más importante no tiene incontinencia diurna.
 - **Día:** en este caso se denomina incontinencia
- **Por la presencia de otros síntomas**
 - **Monosintomática o no complicada:** vaciado normal nocturno sin trastornos urogenitales, digestivos o de otra índole.
 - **Polisintomática o complicada:** presencia, además, de síntomas diurnos como urgencia miccional, aumento frecuencia, estreñimiento o encopresis.
- **Por los periodos previos secos**
 - **Primaria:** no ha tenido nunca un periodo seco.
 - **Secundaria** ha permanecido seco al menos seis meses.

Según el CEAE (*)

- Enuresis nocturna monosintomática
 - Niño que moja por la noche
 - A una edad igual o superior a los 5 años
 - Al menos 5 veces al mes
 - Primaria (desde siempre sin periodos de continencia nocturna)
 - Secundaria (pasó al menos 6 meses sin mojar la cama)
 - Ausencia de síntomas miccionales diurnos durante el mes previo a la consulta
- Síndrome enurético (enuresis polisintomática o complicada)
Niño mayor de 5 años con enuresis nocturna + síntomas miccionales:
 - Polaquiuria (más de 7 micciones/día)
 - Retencionismo (menos de 4 micciones al día)
 - Urgencia miccional
 - Disuria
 - Micción anómala
 - Escapes diurnos o incontinencia
- Enuresis asociada a patología orgánica nefrourológica
 - Paciente mayor de 5 años con enuresis nocturna
 - Otra patología orgánica que afecta al sistema urinario

Como puede observarse la clasificación del CEAE es muy sencilla y práctica para el médico de atención primaria y resume de forma simple las definiciones de la ICCS.

Capacidad vesical

La capacidad funcional vesical (CFV) se define como el volumen vesical con el cual el individuo tiene la necesidad genuina de vaciar la vejiga. Esta es una de las grandes dificultades para valorarla en el niño ya que éste vacía la vejiga "cuando le parece". Incluso, en los adultos, cabría distinguir entre la CFV y máxima capacidad vesical (MCV) que sería el máximo volumen de orina que un individuo puede retener voluntariamente.

Debido a esta dificultad de la medición, se ha tomado como referencia, por investigaciones urológicas, la siguiente fórmula: $CVF = [30 \times (\text{edad en años} + 1)]$. El recién nacido tiene una capacidad de unos 30 ml y va aumentando unos 30 ml por año hasta los 15 años de edad. En el niño no enurético esta capacidad mientras duerme incluso puede ser superior. Se considera una capacidad vesical "pequeña" si en las micciones no es capaz de alcanzar el 65% del volumen teórico.

Respuesta al tratamiento

El CEAE considera tres tipos de respuestas al tratamiento en función de la reducción de las noches mojadas después de iniciar el tratamiento:

- Respondedor: reducción de las noches mojadas > 50%
- Respondedor parcial: reducción entre un 20-50%
- No respondedor: reducción < 20%

Enuresis e incontinencia

Cualquier forma de mojar que no sea enuresis se la debe denominar incontinencia. Por ejemplo, pequeños escapes de orina o hacer vaciados completos de la vejiga. Esta aclaración tiene importancia por razones científicas y prácticas. La ENMP es una entidad única y bien definida que cuando se realizan estudios de investigación no se ven modificadas por otras causas de escapes de orina. De esta forma se eliminan términos que pueden dar confusión como enuresis diurna y enuresis nocturna. El término de incontinencia en el niño ya debe alertar sobre otros posibles factores desencadenantes de la enuresis.

Epidemiología y evolución de la ENMP

Numerosos estudios avalan que la tendencia a la resolución espontánea aunque la tasa residual de adultos enuréticos es entre el 0.5-3%. Entre los 5 y 9 años la tasa de curación anual es del 14%, del 16% entre los 10-19 años.

Sorprendentemente un estudio realizado en 1997 por Hirasing se demuestra que la prevalencia de la enuresis nocturna en adultos sanos entre 18 y 64 años es el 0.5% sin diferencias entre ambos sexos. El 50% tenía una enuresis primaria. Aparte de la afectación personal y de relación social en estos individuos, se puede deducir que el riesgo un niño enurético tiene un riesgo de un 3% de ser enurético de adulto si no recibe un tratamiento adecuado.

Los padres creen que su hijo debe permanecer seco por las noches hacia los 3 años de edad y no son raras las guarderías que prefieren que los niños sean perfectamente continentales hacia los dos años para no tener que cambiarles los pañales cuando es sabido que la maduración para el control de esfínteres varía mucho de un niño a otro.

A los padres se interesan por la enuresis de su hijo cuando tiene unos 5-6 años pero a los pacientes les suele "preocupar" hacia los 7-8 años de edad porque es cuando "empiezan a salir de casa" para actividades lúdicas o dormir con amigos.

Genética

La herencia se ha sospechado desde siempre en esta entidad. En realidad es una enfermedad hereditaria autonómica dominante con efectos moduladores ambientales y psicológicos. Los gemelos monocigóticos muestran una concordancia del 43% al 68% y los dizigóticos del 19% al 36%. Un 70% de niños con enuresis tienen antecedentes de un progenitor enurético. Se ha demostrado que si uno de los padres ha sido enurético la probabilidad de que su hijo lo sea es del 40%-45%. Si ambos padres han estado afectados la probabilidad aumenta entre el 70% y el 77%. Si los padres no han sido enuréticos la probabilidad es del 15%. Algunos estudios parecen relacionar, en algunas familias, por métodos de genética molecular con los cromosomas 13, 12, 8 y 22.

Aspectos psicológicos

Hasta hace poco se afirmaba que la enuresis nocturna primaria era debida a ansiedad o estrés. Cada vez existen más evidencias de que la "causa psicológica" no es el desencadenante de la ENMP y que, al contrario, la enuresis provoca en el niño una baja autoestima, depresión, malestar familiar y aislamiento social. Ello es especialmente acusado en niños mayores de 10 en los que tardan en recuperar su autoestima unos 6 meses después de un tratamiento exitoso. La mayoría de los padres se muestran tolerantes frente a la enuresis de sus hijos pero un tercio de ellos no la aceptan sometiéndolos a castigos y vejaciones por mojar la cama.

FISIOPATOLOGÍA

La pregunta “del millón” es porqué algunos niños no se despierta por las noches cuando tiene la vejiga llena o, de otra forma, porqué mojan la cama durante la noche. Si tenemos en cuenta que durante la noche la mayoría de los niños y los adultos somos capaces de dormir 8-9 horas sin tener que ir al lavabo y durante el día hacemos cada 2-3 horas eso significa que durante el sueño se dispone de mecanismos diferentes para controlar la orina que durante el día.

En la actualidad y, de una forma simplificada, se admite que hay tres mecanismos para dormir de una forma continua o poder levantarse para miccionar sin mojar la cama: a) Reducción de la cantidad de orina para que no exceda a la capacidad de la vejiga, b) Inhibición de las contracciones del detrusor permaneciendo relajado y c) Que el individuo sea capaz de despertarse si la vejiga esta llena o de inhibir el reflejo de micción para poder aguantar y llegar hasta el lavabo.

Teóricamente la fisiopatología básica de la enuresis nocturna es simple. La vejiga debe vaciarse cuando está llena. Hay dos factores esenciales que pueden actuara aisladamente o en combinación que favorezcan el llenado de la vejiga. Uno, es la poliuria nocturna por no disminuir de producción de orina como ocurre normalmente. El otro es una capacidad de la vejiga reducida. Si se llena la vejiga y el individuo se despierta, va al lavabo y micciona. Realiza un acto socialmente aceptable llamado nicturia. Si no se despierta “realiza un acto patológico” y moja la cama (enuresis nocturna). La diferencia entre los dos es la capacidad de despertarse.

Alteraciones funcionales de la vejiga

Hay estudios contradictorios para demostrar que la causa de la enuresis es una alteración vesical. Muchos niños muestran una hiperactividad del detrusor que se evidencia clínicamente en tener síntomas diurnos. En estos casos, por definición ya no entran dentro de los criterios de ENMP. Sin embargo, casi un tercio de los enuréticos tiene una vejiga hiperactiva durante el sueño sin síntomas diurnos. Por ello en los niños “monosintomáticos” que no responden a la desmopresina debe sospecharse que pueda haber un factor vesical. Además, se ha demostrado que, en los enuréticos, la capacidad funcional de la vejiga es menor durante la noche que durante el día. En cambio en los no enuréticos sucede al revés.

Poliuria nocturna

Los adultos normales tienen una marcada diferencia circadiana en la eliminación de orina. Se reduce durante la noche y permite el sueño. En los niños es debida a un aumento de la hormona antidiurética pero en los adolescentes y adultos se atribuye a una disminución de la excreción de sodio. Se ha definido como una poliuria relativa en niños a una relación de cantidad de orina día/noche superior a 1 y este hallazgo se encontró en dos tercios de los niños con ENMP. A pesar de que estos datos han sido motivo de debate hay un consenso general de que una poliuria relativa es otro factor patogenético en la enuresis infantil. En la actualidad, se están investigando otros factores que influyen en la eliminación de agua y solutos como la hipercalciuria, disfunción de las aquaporinas² o el péptido atrial natriurético.

Sueño y despertar

Ninguno de los factores descritos explica porqué un niño no se despierta cuando tiene la vejiga llena o se contrae convirtiendo una vergonzante enuresis en una aceptable nicturia. Tanto el sueño como el despertar persisten como factores desconocidos en la fisiopatología de la enuresis. A pesar de que los padres describen a sus hijos enuréticos como “dormilones profundos” también es cierto que los padres de los niños continentales no los despiertan por la noche y se desconoce la profundidad del sueño del niño normal ya que las investigaciones dirigidas a dilucidar esta afirmación son muy dificultosas (EEG computerizado, potenciales evocados auditivos). Parece confirmarse que en los enuréticos hay una inhibición inadecuada del reflejo miccional debido a un trastorno en el procesamiento de las señales inhibitorias procedentes del SNC o tienen un trastorno en los mecanismos del despertar aunque sus estructuras neurológicas del sueño son normales.

Otras causas de Enuresis

Si un paciente no tiene una ENMP, hay otras causas de enuresis que dan lugar a diferentes clasificaciones. Por razones didácticas y de manejo clínico se incluyen en el Síndrome Enurético (de la CEAE) o en la enuresis nocturna polisintomática o complicada descrita en la literatura anglosajona.

Obstrucción crónica de las vías aéreas

Por un mecanismo fisiopatológico todavía no aclarado los enuréticos sometidos a extirpación de adenoides o amígdalas hipertróficas, causantes de obstrucción de la vía aérea, curan su enuresis probablemente debido a la mejora del sueño.

Estreñimiento

Es causa de enuresis secundaria o de persistencia de la primaria. Ello podría ser debido a que la retención fecal en el colon comprime a la vejiga y estimula su vaciamiento. Antes de tratar una enuresis es preciso corregir siempre el estreñimiento.

Diabetes mellitus o insípida

La poliuria aumenta el riesgo de enuresis nocturna.

Co morbilidad neuropsiquiátrica y TDAH

Los niños hiperactivos y con déficit de atención (TDAH) tienen casi 2.7 probabilidades de ser enuréticos que la población normal. También es frecuente la asociación de niños con trastornos psiquiátricos menores, clase social baja y enuresis nocturna.

Abuso sexual

Debe investigarse ante la presencia de una enuresis secundaria o un síndrome enurético.

Trastorno orgánico

Sólo son causa de un 2-3% de las enuresis. La historia clínica y exploración detalladas facilitan descubrir sus causas tales como infecciones del tracto urinario, vejiga neurógena, uréter ectópico, cálculos en la vejiga, válvulas de uretra posterior obstrucción uretral o del meato. Algunos de ellos son tratables quirúrgicamente.

Se han descrito casos de enuresis secundaria a convulsiones nocturnas que pasan desapercibidas, bloqueo cardíaco e hipertiroidismo.

DIAGNÓSTICO

Anamnesis

Para el tratamiento de la enuresis nocturna lo más importante es diferenciar si se trata de de una ENMP o de un síndrome enurético (o EN polisintomática) por medio de una historia clínica completa para descartar causas orgánicas. Realizar una buena historia clínica pediátrica no es fácil y si se trata de una todavía puede ser más prolija.

Se hará una historia clínica familiar pero, curiosamente, los padres tienen dificultades en recordar su pasado enurético excepto que haya sido muy traumático. También los padres suelen ser incapaces de describir los hábitos de eliminación del niño. Por este motivo son útiles los esquemas y cuestionarios para afinar en el diagnóstico clínico evitando una primera visita tediosa e improductiva. En la figura 1 se describe un esquema breve de anamnesis y exploración física rápido y breve que permite discernir si estamos ante un paciente con una ENMP o un síndrome enurético. Para detallar más las preguntas se pueden entregar a los padres, antes de la primera visita o para que lo traigan en la segunda, una batería de preguntas en forma de cuestionario (Fig. 2) con una gran diversidad de cuestiones más refinadas.

Dos elementos son esenciales y fáciles para la evaluación de la enuresis nocturna. Uno es el registro durante un par de fin de semanas, cuando los padres pueden estar todo el día con el niño, de la frecuencia de las micciones y de la capacidad vesical. Esto es muy fácil de realizar con una hoja Frecuencia/Volumen como se observa en la figura 3 en la que se registra el número de micciones realizadas durante el día y el volumen de las micciones. El otro, también imprescindible, es realizar un calendario con las noches secas y mojadas al menos durante un mes. Ambos serán muy útiles para evaluar la efectividad del tratamiento.

Exploración física

Aunque en la ENMP siempre es normal es obligado en todo paciente hacer una exploración detallada para descartar signos de neuropatía (deformidades espinales, marcha anormal, reflejos alterados, pies cavos). El examen de la zona lumbar descartará signos de afectación medular (alteraciones del color de la piel, fístula, lipomas, hirsutismo local). La palpación abdominal es útil para descartar masas o fecalotas. El tacto rectal puede estar indicado para evaluar la impactación así como el tono y la respuesta a la estimulación del esfínter anal. En los chicos el examen del meato debe descartar epi o hipospadias y estenosis y, en las chicas descartar anomalías como ureterocele, uréter ectópico, sinequias labiales, vulvovaginitis o lesiones sospechosas de abuso sexual.

Exámenes complementarios

Cuando se sospecha una ENMP, un simple análisis de orina con una tira reactiva (o un sedimento con cultivo si procede), es suficiente para determinar alteraciones en la densidad urinaria y la presencia de glucosuria, infección urinaria o hematuria.

Si la historia clínica, el examen físico y el de orina son normales no están justificadas otras exploraciones de rutina. Entre ellas, se sigue solicitando, de forma injustificada, un examen radiológico de la columna lumbar. Si el diagnóstico es de síndrome enurético se deberá considerar la realización de otros exámenes complementario más complejos en función de los conocimientos del médico y de la accesibilidad a ellos como las técnicas de diagnóstico por la imagen o estudios urodinámicos. Estos exámenes se recomiendan también en pacientes con ENMP tras un año de fracaso de la terapia convencional. La ecografía es útil para evaluar el tracto urinario y para valorar el volumen residual de orina postmiccional. Normalmente es inferior a 10 ml. Valores superiores pueden indicar un fallo en el vaciado de la vejiga por infección urinaria, disfunción vesical, vejiga neurógena y obstrucción uretral.

TRATAMIENTO

El objetivo principal es que el niño consiga dormir seco todas las noches o que sea capaz de despertarse y acudir al baño sin mojar la cama. Todo ello en un clima de cooperación para mantener o aumentar su autoestima.

Está basado en cuatro principios básicos:

- Verificar la motivación del niño y de los padres y descartar factores psicosociales asociados.
- Información e instrucción sobre los hábitos diarios destacando la importancia de regularizar las rutinas de ingesta y eliminación y que ir a la cama por la noche ha de ser un proceso relajado.
- Alarma nocturna.
- Tratamiento farmacológico.
- Otros tratamientos.
- ¿Cuándo y qué tratamiento iniciar?

Consideraciones generales: motivación y hábitos

Es frecuente que los padres acudan preocupados a la consulta porque su hijo de 4-5 años moja la cama por la noche y requieran tratamiento. Sin embargo, los niños no suelen preocuparse hasta los 6-8 años en que empiezan a efectuar actividades sociales (dormir en casa de amigos, campamentos). Cuanto menor sea la edad del niño menor es su motivación respecto a la enuresis. En las visitas se debe clarificar las causas conocidas hasta ahora de la enuresis, que se requiere un tratamiento largo de uno a más años y que tanto el niño como los padres comprenden la magnitud del problema. Tanto él como los padres deben participar activamente en el proceso con paciencia y sin recriminaciones. Es importante destacar que algunas situaciones ya son predictivas de fracaso en el tratamiento como familias desestructuradas, padres intolerantes y niños con problemas de comportamiento.

Es importante darle unas instrucciones sencillas tanto al niño como a los padres para que se anime y cumpla las indicaciones del médico respecto a la motivación y los hábitos. En la figura 4 se describen unas en las que se enfatiza la importancia de la actitud del niño. Un seguimiento cercano es muy importante para valorar los resultados y seguir animando al niño para conseguir su objetivo. Todo ello entraría en el capítulo de la llamada "uroterapia" o entrenamiento de la vejiga. Este término implica un entrenamiento cognitivo en el que a la vejiga normal se logra

controlar de forma voluntaria por el cerebro de un individuo normal. Incluye información del funcionamiento del tracto urinario inferior, instrucción respecto a la regulación de los hábitos en la ingesta de líquidos durante el día, eliminación de orina y heces y dormir en periodos regulares. Con este enfoque se pretende que el niño “sea el jefe de su vejiga y ésta responda cuando él lo ordena” y es especialmente adecuado para aquellos que orinan pocas veces (“vejiga Perezosa”)

Alarma nocturna

El concepto de usar una alarma nocturna que emite un sonido cuando el niño hace una micción durante la noche para despertarlo fue introducido ya en 1938. La tecnología moderna ha permitido su miniaturización y, además del sonido, se puede escoger otras variedades de estímulo como luz o vibración (Fig. 5). Resulta sorprendente comprobar que muchos pediatras y médicos de atención primaria no han visto una alarma y, si lo han hecho, no conocen bien su manejo. Ello es imprescindible para dar bien las instrucciones a la familia de cómo debe usarse.

Su modo de mejorar la enuresis nocturna no está del todo aclarado. Parece que modifica el mecanismo de despertar cuando la vejiga está llena y que aumenta la capacidad de la vejiga cuando los niños llegan a estar secos. El niño inicialmente responde despertándose inmediatamente después de iniciar la micción y la acaba en el lavabo (en el 35% de los casos). Después de cierto tiempo, el niño aprende a evitar el estímulo sonoro no mojando y, por consiguiente, evitando despertarse (en el 65% restante).

La alarma es un aparato electrónico que produce un estímulo sonoro, luminoso o vibratorio en contacto con la humedad. Pretende despertar al niño en el momento de la micción para que vaya a preñiendo a reconocer de forma gradual el vaciado inminente de la vejiga y se levante para ir al lavabo. Consta de dos componentes: una unidad central con en circuito electrónico, que se coloca cerca de la cabeza del niño, y un sensor que se coloca en la zona genital, ambas unidas por un cable. Cuando el sensor se moja con la orina se dispara la alarma despertando al niño y/o a sus padres. En teoría, el niño oye o percibe el sonido y aprende a despertarse y levantarse para ir finalizar su micción en el lavabo. Gradualmente, en el transcurso de los meses aprende a despertarse cuando tiene la sensación de que la vejiga está llena y va al lavabo antes de sonar la alarma. Este es un tipo de terapia conductual muy diferente a poner un despertador o que los padres lo despierten a una hora determinada. La mejor terapia condicionante es hacerla en el momento que el niño tiene la vejiga llena y esto puede variar de una noche a otra. Para aplicar la alarma nocturna es recomendable que se cumplan las siguientes premisas: niño/a mayor de 7 años, que tenga tres noches mojadas a la semana como mínimo que esté completamente seco durante el día.

Existen diversos tipos de alarmas en el mercado pero son más aconsejables las miniaturizadas con un circuito electrónico que disponga de iluminación, vibración y sonido. Si hay un hermano en la habitación se puede poner la modalidad de vibración para que no le despierte, si el niño está en un grupo por la noche puede poner la iluminación para avisar al tutor que le despierte y si está solo en casa pueden ponerse todas a la vez si le cuesta despertarse. La alarma debe ser considerada un tratamiento médico en toda regla. Ello significa que tiene unas indicaciones muy precisas, unas normas de utilización tanto para el niño como para los padres y unas recomendaciones de mantenimiento como aparato electrónico (Fig.6). El precio de una alarma de última tecnología es de unos 100 € (a fecha de hoy)

La alarma nocturna es un método efectivo de trata la ENMP aunque en la actualidad no parece tan eficaz como se describe en las publicaciones iniciales. Sin embargo, las tasas de curación obtenidas con ella y están claramente relacionadas con el tiempo de su uso. El 25% estaban secos a los 2 meses, el 50% a los 3 meses y el 90% a los 6 meses. El efecto terapéutico de la alarma es lento y debe esperarse un periodo no inferior a 6-15 semanas para considerarlo ineficaz. Además la alarma tiene una serie de inconvenientes de cierta consideración que limitan bastante su uso: los padres deben participar activamente al inicio del tratamiento para ayudar a despertar al niño y supervisar el tratamiento, trastornos psiquiátricos y del comportamiento, condiciones de la vivienda inadecuada (ruido nocturno), fallos técnicos del aparato, uso indebido o incorrecto de la alarma y, el más frecuente, que el niño no se llega a despertar con el zumbido. Los predictores de una buena respuesta a la alarma son: familias participativas, ausencia de co morbilidad emocional o del tratamiento, vejiga pequeña (<65% del volumen de la

capacidad vesical esperado para la edad), enuresis frecuente (>4 noches mojadas por semana).

El tratamiento con alarma tiene una tasa alta de abandonos (10-30%) por la lentitud de la respuesta, por el esfuerzo familiar para usarla correctamente o porque las familias poco estables y ansiosas, al usarla, creen que se trata de un tratamiento muy agresivo para un "problema leve". Otra razón para el abandono es que uno de los padres tuviera una enuresis en su infancia y fuera tratado con una alarma, recordando ese periodo de su vida como muy duro.

Los factores para una buena respuesta a la alarma son: familia colaboradora, niño sin trastornos psicológicos o de comportamiento, vejiga pequeña (<65% de volumen teórico para su edad), frecuentes micciones nocturnas (igual o superior a 7 por semana) El tratamiento debe iniciarse cuando este problema afecta al niño y, además, está motivado para hacerlo. El objetivo del mismo es que el niño sea capaz de despertarse solo por la noche para ir al lavabo o que retenga la orina hasta que se levante. Existen diferentes modalidades terapéuticas que deben ser aplicadas en función de la sintomatología del niño, de su colaboración y de su entorno y de la experiencia del médico.

Tratamiento farmacológico

a) Desmopresina

Es un análogo sintético de la arginina vasopresina. Tiene un efecto reductor en la producción de orina durante la noche y disminuye la presión intravesical. Este producto se expende en spray nasal, comprimidos y comprimidos disgregables. En general, es una medicación bien tolerada. La oral tiene ventajas respecto a la intranasal ya que ésta tiene efectos secundarios locales irritación de la mucosa nasal, epistaxis y su absorción puede afectarse si el paciente está resfriado o es alérgico y cefaleas. La complicación más grave descrita por la administración de desmopresina son las convulsiones e hiponatremia por intoxicación hídrica si no se reduce la ingesta de agua unas horas antes de su administración. Los signos precoces de intoxicación hídrica son cefaleas, náuseas y vómitos. Si se presentan la medicación debe ser retirada inmediatamente y se debe administrar con especial cuidado a los niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Está contraindicada en casos de polidipsia, enfermedad cardíaca o hipertensión.

En una revisión sistemática de su eficacia se demuestra que la desmopresina aumentan las noches secas en niños mayores de 9 años que tienen pocas noches mojadas. La reducción de las noches mojadas descienden entre un 10 y un 91 %, pero solo un 24.5% de los niños consiguieron todas las noches secas. Los predictores de buena respuesta son niños con una capacidad vesical normal o grande, con edades superiores a los 8 años, con pocas noches mojadas (<3 por semana) antes de iniciar la terapia, tienen un episodio de mojar la cama durante la noche y responden con dosis pequeñas de desmopresina, según el estudio SWEET. Paradójicamente, la osmolalidad urinaria de la mañana no tiene ningún valor predictivo.

Tras su suspensión, la tasa de recaída varía desde el 80% al 100%, por ello, se recomienda un tratamiento de tres a seis meses e iniciar una disminución de las dosis de forma progresiva.

Se expende para ser administrada por vía intranasal y vía oral en comprimidos 0,2 mgr. y comprimidos disgregables sublinguales Flas de 120-240 µg siendo, según datos iniciales más efectivos que los comprimidos por conseguir una disminución de la diuresis entre siete y once horas. Al parecer también podría tener efecto en favorecer el despertar.

b) Relajantes del detrusor

Los medicamentos anticolinérgicos actúan reduciendo o anulando las contracciones de la vejiga y aumentando su capacidad. Son útiles en niños que muestran signos diurnos de vejiga hiperactiva o tienen una capacidad vesical pequeña. Teóricamente no tendrían utilidad en un niño con una ENMP, pero como el diagnóstico de ésta a veces no es fácil porque los síntomas diurnos son difíciles de valorar o porque la vejiga puede ser hiperactiva durante el sueño, puede ser útil asociado a otros tratamientos como la

desmopresina (por un lado se reduce la cantidad de orina y por el otro se estabiliza la vejiga). La oxibutinina, el más empleado, tiene pocos efectos secundarios como sequedad de boca, enrarecimiento facial, visión borrosa, estreñimiento y mareo. La dosis inicial recomendada es de 5-10mg/día (o 0.1mg/kg) antes de acostarse. La tolterodina, parece tener un perfil terapéutico más efectivo y con menos efectos secundarios. Sin embargo, su empleo en niños menores de 12 años no está aprobado en muchos países así como el clorhidrato de flavoxato.

c) Antidepresivos tricíclicos (imipramina)

Ha sido uno de los medicamentos más usados hace años. Se describe una tasa de noches secas entre 10-50% y otros mejoran de su síntoma. Su mecanismo de acción todavía no es bien conocido. A pesar de que es un tipo de antidepresivo no parece que la mejoría sea por este motivo, ya que la depresión no parece tener un papel en la enuresis. Por este motivo no parece lógico emplear un psicofármaco en un niño sano. Se especula que sus efectos son debidos a cambiar los patrones de sueño y despertar, reducir la cantidad de orina producida y favorecer la distensión de la vejiga durante la noche. Al suspender la medicación la tasa de recaída es alta.

Debido a sus efectos secundarios y su cardiotoxicidad ha pasado a ser una medicación de segunda línea e incluso no recomendada. Se debe dar en mayores de 8 años entre 1 y 2 horas antes de acostarse a unas dosis de 25mg a los 8 años, 50mg entre 10 y 12 años y 75mg en adolescentes. Sus efectos secundarios incluyen irritabilidad, insomnio, visión borrosa, reducción del apetito y, en ocasiones, cambios de la personalidad.

d) Otros medicamentos. Están en vías de investigación los inhibidores de la síntesis de las prostaglandinas por disminuir la excreción de solutos, especialmente el sodio, uno de los mecanismos propuestos en la enuresis de los adolescentes y adultos.

Otros tratamientos

La acupuntura ha mostrado efectos positivos en el tratamiento de la ENMP. Sus resultados muestran, por el momento, que será una terapia para tener en consideración por su buena relación coste beneficio. Sin embargo, requiere personal experto y colaboración del niño.

¿Cuándo y qué tratamiento iniciar?

Como la ENMP es un fenómeno heterogéneo que comprende un gran espectro de trastornos fisiopatológicos tanto la historia clínica detallada y refinada en las visitas al paciente pueden orientar hacia un tratamiento "a medida". No puede hablarse de una terapia estandarizada para la ENMP. El momento de iniciarlo dependerá del paciente, de la familia y de la opinión del médico. Para ver el progreso antes de iniciar cualquier terapia es imprescindible que el paciente tenga el hábito y la responsabilidad de apuntar en una agenda el perfil de los días secos y mojados. A continuación se describe un esquema terapéutico basado en los conocimientos actuales debiendo ajustarse a las circunstancias de cada caso:

- Hacer un diagnóstico correcto de ENMP y diferenciarlo bien del síndrome enurético.
- Valorar la motivación del niño, la de sus padres y el entorno familiar. Si todo es favorable explicar que la enuresis no está provocada por un trastorno psicológico, de las causas conocidas en la actualidad y que "no es él sólo el que tiene este problema". Al niño hay que animarle y hacerle entender que hay muchos recursos para mejorar ese problema que le puede avergonzar y que lo conseguirá más pronto o más tarde. Hay que ser sincero y dejar claro que puede tardar un tiempo en dominar su vejiga.
- Tratar y eliminar el estreñimiento o los problemas respiratorios nocturnos si están presentes.
- Si la vida diaria no es ordenada en la ingesta y en la eliminación es recomendable un periodo de 4 semanas para regularizarlas con instrucciones claras.
- El tratamiento tiene dos puntos principales: la alarma y la desmopresina. Hay que informar claramente a la familia de las dos alternativas, haciendo hincapié en que la alarma requiere una colaboración activa por parte de los padres. El médico, en función de los factores de buena respuesta que se han citado, puede recomendar iniciar el tratamiento con uno de los dos.
- Si se empieza por la alarma se debe al paciente y a sus padres en su forma de funcionamiento. Tener una en la consulta para explicar como funciona es muy útil. Los niños son muy receptivos a los aparatos electrónicos y entienden fácilmente cómo se usa.

Además, las nuevas alarmas tienen unos sonidos muy similares a los aparatos electrónicos que usan habitualmente. Es útil también entregar unas instrucciones por escrito a los padres de cuál es su papel en los inicios de esta terapia. Si la alarma es efectiva se debe seguir poniendo diariamente hasta que el niño este seco como mínimo 2 semanas seguidas. En el caso de que este tratamiento no sea efectivo después de unos 2 meses se recomienda cambiar a desmopresina.

- Si se empieza por la desmopresina, a dosis de 0,2 mg -0, 4mg por la noche, se empleará durante un periodo de tiempo similar. Con una reducción significativa de las noches mojadas (>50%) puede continuarse por un periodo de 6-12 meses. Debe retirarse a los tres meses en caso de fracaso terapéutico y pasar a la alarma.
- Si la respuesta a la monoterapia no es satisfactoria se intentará un tercer período con una combinación de desmopresina y alarma.
- A pesar de que con los tratamientos haya mejoría es recomendable visitar al niño y a sus padres regularmente para verificar sus progresos, animarle en períodos de “descontrol” y comprobar que el tratamiento se está haciendo de forma correcta. Recordar que el tratamiento puede ser largo y que la mejoría (menos noches mojadas) aunque para ellos no es la “solución del problema” el médico está animado por la respuesta favorable y animarles por el esfuerzo que están haciendo.
- En las visitas sucesivas aparte de indagar los resultados del tratamiento vale la pena refinar la historia clínica si la mejoría es parcial. Hay que hacer especial hincapié en la presencia de síntomas diurnos de inestabilidad vesical. Se pueden añadir anticolinérgicos a la desmopresina y/o alarma a las dosis citadas previamente.
- En caso de fracaso, cansancio de la familia o incumplimiento regular del tratamiento se recomienda retirar toda la terapia y dejar pasar un tiempo prudencial de descanso de unos meses antes de volver a empezar de nuevo.

El tratamiento debe iniciarse cuando este problema afecta al niño y, además, está motivado para hacerlo. El objetivo del mismo es que el niño sea capaz de despertarse solo por la noche para ir al lavabo o que retenga la orina hasta que se levante. Existen diferentes modalidades terapéuticas que deben ser aplicadas en función de la sintomatología del niño, de su colaboración y de su entorno y de la experiencia del médico. Básicamente los tratamientos se dividen en: a) tratamiento farmacológico (anticolinérgicos, desmopresina e imipramina) y b) tratamiento no farmacológico: alarma nocturna, refuerzo positivo, entrenamiento activo y otros (dietas, hipnosis, biofeedback, o acupuntura)

Fracaso terapéutico

Si a pesar de los intentos no hay una respuesta favorable en un periodo de uno o dos años es imprescindible hacer un replanteamiento completo del caso clínico. La ayuda de un urólogo, nefrólogo, neurólogo o psiquiatra pueden ser esenciales para descartar patología funcional y orgánica del riñón, del tracto urinario inferior, alteraciones de la médula espinal o del sistema nervioso periférico y trastornos de la personalidad. En estos casos es recomendable enviar al paciente a un centro especializado en este tipo de patología.

(*)Nota. CEAE. Comité de Estudio y Asesoramiento de la Enuresis. Compuesto por Espino R (Sevilla), Garat JM (Barcelona), García-Tornel S (Barcelona), Miguelez C (Málaga), Sanchez M (Talavera de la Reina, Madrid) y Nieto V (Tenerife).

I.- ANAMNESIS

Datos generales

- Edad:
- Sexo:
- N° noches mojadas cada mes:
- N° de veces que moja cada noche:
- Primaria: No Si
- Secundaria: No Si
- Edad 1ª continencia nocturna:
- Edad reinicio enuresis:
- Estudios previos: No Si
¿Cuáles?:
Resultados:
- Tratamiento previos: No Si
¿Cuáles?:
Resultado:
- Valoración Básica psicosocial: normal: No Si ; sospechosa: No Si
- Antecedentes familiares de enuresis: Padre No Si; Madre No Si; Hermanos No Si;
Tíos: Maternos No Si. Paternos No Si

Valoración clínica

- N° micciones/día: Menos de 3 No Si
Más de 7 No Si
- Urgencia miccional No Si
- Escapes diurnos No Si
- Dificultad o retraso en iniciar la micción No Si
- Micción con esfuerzo No Si
- Entrecortada No Si
- Varias micciones No Si
- Patología tracto urinario inferior No Si
- Infecciones de orina No Si

II.- EXPLORACIÓN FÍSICA

Examen físico sistemático, con especial atención en:

- Estenosis de meato No Si
- Globo vesical No Si
- Riñones palpables No Si
- Anomalía de esfínter anal No Si
- Anomalía de caquis y espalda No Si
- Anomalía de piernas y pies No Si
- Anomalía de la marcha No Si
- Anomalía neurológica básica No Si

CLASIFICACION CLINICA INICIAL

Enuresis monosintomática = cuando todo en la valoración clínica es **no**

Síndrome enurético = cuando algo en valoración clínica es **si**

Fig. 1. Esquema de la anamnesis y la exploración física para diagnosticar la Enuresis Nocturna Monosintomática Primaria. Es recomendable completar el cuestionario antes o después de la visita para determinar con mayor precisión pequeños detalles que los padres pueden no recordar en la visita

Cuestionario para el estudio de la enuresis nocturna

Por favor conteste este cuestionario lo más cuidadosamente posible. Esto es de gran ayuda para escoger el mejor tratamiento para el niño.

Antecedentes familiares

¿El padre tuvo enuresis nocturna?

¿Hasta que edad?

¿En los familiares paternos próximos hay personas con enuresis nocturna?

¿La madre tuvo enuresis nocturna?

¿Hasta que edad?

¿En los familiares maternos próximos hay personas con enuresis nocturna?

¿Los hermanos han tenido enuresis nocturna?

¿En casa hay mucha tensión o violencia?

¿Los padres están divorciados?

¿Alguno de los padres ha fallecido?

¿Hay antecedentes de litiasis renal u otras enfermedades renales o diabetes?

Antecedentes personales

¿Ha tenido alguna enfermedad grave?

¿Ha tenido que hospitalizarse por algún motivo?

¿Va mal en la escuela?

¿Tiene antecedentes de malformaciones del tracto urinario?

¿Ha tenido infecciones de orina?

¿Tiene estreñimiento?

¿Tiene "escape" de heces durante el día sin darse cuenta?

¿Tiene alguna anomalía neurológica?

¿Tiene alguna anomalía en la columna?

¿Tiene alguna anomalía en los miembros inferiores?

¿Tiene problemas para andar?

¿Tiene alguna anomalía en el ano?

¿Tiene alguna anomalía en los genitales?

Describa el perfil de su hijo

¿Cree que el comportamiento de su hijo es normal comparado con otros niños?

¿Le preocupa algo sobre el desarrollo, aprendizaje o comportamiento de su hijo?

¿Cree que a él le preocupa su problema?

¿Cree que él tiene interés en curarse?

¿Cree que mojar la cama afecta al comportamiento de su hijo?

¿Qué limitaciones sociales le provoca (campamentos, excursiones, dormir fuera de casa, etc.)?

¿Tiene problemas de rendimiento escolar?

Preguntas sobre lo que ocurre durante el día

Número de micciones que hace al día: menos de 3 _____ más de 7 _____

¿Ha tenido o tiene alguno de estos síntomas?

Mucha sed

Dolor al orinar

Dificultad o retraso en iniciar la micción

Necesidad urgente de orinar

Se le escapa la orina antes de llegar al baño

Se le escapa la orina después de ir al baño

Se le escapa la orina sin tener ganas de ir al baño

Agacharse para orinar

Encoger las piernas para evitar que se le escape

Hacer esfuerzos para orinar

El chorro miccional es anormal, escaso o gotea

Chorro miccional entrecortado

Mojar la ropa cuando está despierto

Mojar durante la siesta

No darse cuenta de que se le escapa la orina

No querer orinar excepto en casa y/o en la escuela
No tener ganas de orinar al levantarse por la mañana

Preguntas sobre lo que ocurre por la noche

- ¿Moja desde siempre por la noche?
- ¿Cuántas noches moja al mes de promedio?
- ¿Cuántas veces suele mojar la cama en una misma noche?
- ¿Emplea todavía pañales por la noche?
- ¿Ha pasado algún periodo de más de seis meses sin mojar la cama?
- ¿En que intervalo de tiempo estuvo seco?
- ¿Le cuesta mucho despertarse por la noche?
- ¿Es capaz de despertarse con un despertador?
- ¿Se ha utilizado la burla o el castigo, etc., por mojar la cama?
- ¿Ha sido estudiado por este problema anteriormente?
- En caso afirmativo, ¿Cuáles y con qué resultado?
- ¿Ha probado algún tratamiento?
- ¿Alguno de los tratamientos le hizo efecto?

Fig. 2. Cuestionario para entregar a la familia o al paciente, según su edad, que facilita la anamnesis. Se puede entregar antes de la primera visita o tras ella para evaluarlo en la segunda

HOJA DE FRECUENCIA Y VOLUMEN DE DIURESIS E INGESTA

Ejemplo			Día 1			Día 2º			Observaciones
Hora	Orina cc o ml	Bebida cc o ml	Hora	Orina cc o ml	Bebida cc o ml	Hora	Orina cc o ml	Bebida cc o ml	Escape previo, dolor, esfuerzo, etc.
7									
8 X	125 cc	250 cc							
9									
10									
11 X	50 cc								
12									
13 X	50 cc								
14		200 cc							
15									
16 X	100 cc								
17									
18									
19 X	125 cc	200 cc							
20									
21 X	150 cc								
22		150 cc							
23									
24 X	150 cc								
1									
2									
3									
4									
5									
6									
TOTAL	750 cc	800 cc							

Fig. 3. Ejemplo de hoja de Frecuencia/Volumen e ingesta en la que se puede evaluar el número de micciones al día, el volumen de la micción y los horarios de ingesta de líquidos.

- Muchos otros niños de tu edad tienen el mismo problema; aproximadamente 15 de cada 100 a los 5 años, y 5 de cada 100 a los 10.
- Ahora tienes el problema de orinarte en la cama y tú eres quien tiene que curarse.
- Tu médico y tu familia te van a ayudar mucho a conseguirlo, pero sin tu ayuda será más difícil dejar de orinarte y has de tener ganas de solucionarlo.
- Como si fueras un deportista, tu médico será tu entrenador. Te dirá lo que tienes que hacer para ganar, pero tú eres el que debe entrenarse y ha de seguir sus recomendaciones.
- Tus padres comprenden lo que te pasa y te ayudarán con el tratamiento. No te preocupes: no se van a enfadar, ni te van a castigar ni a pegar
- Para que te sea más fácil despertarte y orinar por la noche: pon una luz – piloto, y un orinal en tu habitación. Además así no tendrás miedo.
- Es mucho mejor que no bebas desde 1 hora antes de acostarte
- Las bebidas con gas y con cafeína favorecen que te hagas pipí por la noche.
- Debes repartir bien la cantidad de agua que has de beber durante el día: bastante por la mañana (llevate agua al colegio o instituto), menos por la tarde, y nada por la noche, hasta que te lo diga tu médico
- Tú debes “mandar en tu vejiga”, y orinar cuando TÚ QUIERAS, no cuando quiera la vejiga. Puedes hacerlo si te entrenas: **Ves a orinar:** antes de desayunar, antes del “bocata” de media mañana en el recreo, antes de la comida, antes de merendar, antes de cenar y antes de ir a dormir
- La cena tiene que ser sin líquidos (sopas, caldos, leche, agua) por que te hace orinar más, y sin sal por que te da más sed.
- Es mejor que por la noche te acuestes siempre a la misma hora
- Ya eres mayor ¡no te pongas pañales!, si no quieres. Te lo puedes poner sólo alguna vez muy especial (para saber cuanto orinas de noche, o para ir a casa de algún amigo...)
- Si estás estreñido, o te cuesta trabajo hacer caca, hay que solucionarlo primero. Tus padres y tu médico te ayudarán con una buena alimentación. Procura hacer caca siempre que tengas ganas y no te aguantes hasta más tarde o hasta llegara a casa
- Como ya eres mayor, “eres el responsable de lo que haga tu vejiga”. Así que si te orinas por la noche tú debes lavarte, cambiarte el pijama, y cambiar la ropa de la cama, llevándola al sitio de la ropa sucia. Si lo necesitas, tus padres te pueden ayudar
- Hazte tu propio calendario, como más te guste, y marca las noches secas y las mojaditas de una manera divertida,
- **Tu problema tiene solución**, pero el médico necesita que tú y tu familia, lo sepáis, tengáis confianza, y os ayudéis.
- El tratamiento es largo, y se necesita paciencia y constancia. No tengas prisa, y haz todo lo recomendado con regularidad tanto de día como de noche

Fig. 4. Listado de recomendaciones para entregar al niño para explicar su grado de implicación en la enuresis y para regularizar sus hábitos de ingesta y eliminación, según el CEAE (*Rev Esp Pediatr* 2005; 61: 347-57)

Alarma nocturna. Recomendaciones para los padres

La alarma es un aparato electrónico que se dispara en contacto con la humedad. Pretende despertar al niño en el momento de la micción para que vaya aprendiendo a reconocer de forma gradual el vaciado inminente de la vejiga y se levante para ir al lavabo.

Para iniciar un tratamiento con la alarma nocturna es recomendable que se cumplan las siguientes premisas: niño/a mayor de 7 años, tres noches mojadas a la semana como mínimo, está completamente seco durante el día y que tanto los padres como el niño estén interesados en este tratamiento ya que supone inicialmente un esfuerzo considerable por ambas partes.

Existen diversos tipos en el mercado español pero aconsejamos la selección de una que por lo menos tenga sonido y vibración. La mayoría de las alarmas no están a disposición del público en farmacias. Algunos modelos se pueden adquirir en ortopedias o por Internet vía on-line. La más recomendable es una que dispone de toda la variedad de estímulos – sonido seleccionable en tonos o silencio, luz, vibración. Este modelo suele ser el más caro pero el más efectivo. El pediatra es que debe proporcionar a la familia las formas de obtenerla.

Una vez la tiene en su domicilio examine bien el contenido así como su funcionamiento acompañado de su hijo para hacer prácticas sobre una mesa y se ilusione con la variedad de sonido. Una vez adiestrados en su uso recomendamos hacer prácticas diurnas “de entrenamiento” antes de usarla por la noche. Les proponemos que en días tranquilos el niño se ponga la alarma, se venda los ojos y se estire en su cama. El padre/madre echan un poco de agua sobre el sensor que está colocado en el pijama. En cuanto suena la alarma el niño ha de sentarse, parar la alarma e ir al lavabo como lo tendría que hacer por la noche. Al volver debe cambiar la sábana y volver a ponerse la alarma. Este entrenamiento diurno tiene como fin automatizar la respuesta nocturna cuando el niño se despierte con cierta desorientación.

Facilitar un sistema de iluminación que lo pueda poner en marcha rápidamente para poder manipular la alarma cuando suene. Se puede poner una luz-piloto, darle una linterna de fácil uso o colocarlo de tal manera que el interruptor de la luz esté muy cerca.

También es importante dejarle un pijama y de otras sábanas de recambio. Deberán ponerse de acuerdo en qué prefiere para hacer el pipí cuando se despierte: hacerlo en un orinal al lado de su cama o ir al lavabo.

Se pueden dar al niño instrucciones parecidas a estas:

- Esta es tu alarma. Te ayudará a despertarte si la usas correctamente. Recuerda que la alarma no te servirá a menos que intentes oírla y actúes rápidamente cuando te avise.
- Te voy a explicar y enseñar como funciona. Has de aprender a conectarla y ponerla en funcionamiento tu mismo. Practica (como si estuvieras durmiendo) haciendo sonar el zumbador varias veces y ves al lavabo o siéntate en el orinal tal como lo harás cuando se dispare durante la noche.
- Enciende la luz piloto antes de irte a dormir o deja la linterna cerca de tu cama, de forma que puedas ver lo que estás haciendo cuando suene la alarma.
- Si estás durmiendo y te despiertas porque tu vejiga está llena **intenta despertarte lo más rápidamente** posible. Aguanta la orina, levántate inmediatamente antes de que la orina se escape y ponga la alarma en funcionamiento. Si el zumbador se dispara, intenta levantarte y parar de orinar tan pronto como pienses que la oyes (incluso si piensas que la estás oyendo en sueños).
- Tan pronto como oigas la alarma salta de la cama y levántate. Una vez estés de pie y despierto, apaga el zumbador y seca el sensor.
- Asegúrate en ir al baño. Vacía tu vejiga y e intenta ver cuanta orina has sido capaz de retener.
- Ponte ropa interior y pijama seco y reconecta la alarma. Coge una toalla seca y ponla sobre la mancha mojada de tu cama. Piensa y recuerda en ese momento que la próxima vez debes intentar levantarte antes de que la alarma suene.
- Por la mañana escribe en tu calendario SECO (no sonó la alarma), MANCHA MOJADA (Te levantaste después de que la alarma se disparase), MOJADO (no te levantaste).

- Utiliza la alarma cada noche hasta que lleves dos o tres semanas sin mojar la cama. Este sistema de tratamiento necesita dos a tres meses para que sea efectivo. Intenta tener paciencia.

Mientras el paciente esté utilizando la alarma de enuresis, es muy importante que practique también antes de dormirse un poco de autosugestión - “autodespertar”- en el momento de irse a la cama. (Para más instrucciones vea la guía para padres “Ayudando a su hijo a superar la enuresis”).

El rol de los padres

Su objetivo es ayudar a despertarlo inmediatamente sin ayudarlo a desconectar la alarma para que salga de la cama cuando se dispare el zumbador. No deben sino despertar al niño tan pronto como sea posible para que él lo haga. Hay poner normas de que vaya a la cama a una hora razonable, con la radio o MP3 apagados y con la luz encendida. Esto puede ayudarlo a responder más rápidamente a despertarse por la alarma.

Si no se despierta inmediatamente cuando suena el zumbador de la alarma necesita ayuda de los padres para despertarse completamente. Quizá tenga usted que verse involucrado durante las primeras dos o tres semanas. A continuación le explicamos qué debe hacer:

- Vaya a la habitación de su hijo tan pronto oiga el zumbador. Encienda la luz y diga en voz alta: “Sal de la cama y levántate”. Apaguen la alarma.
- Si eso no funciona, siéntelo en la cama y frote un trapo mojado sobre su cara para sacarle del sueño. Hagan que el niño desconecte la alarma.
- Cuando ya esté de pie, recuérdale que debe aprender a dar este paso por sí mismo.
- Asegúrese de que su hijo está completamente despierto y va ya hacia el baño antes de dejarle. Si es preciso hágale preguntas para ayudarlo a despertarse.
- Si todo va bien, con el paso del tiempo, los síntomas de que hay una buena evolución son:
 1. Al inicio, la alarma suena, los padres han de ayudar al niño a despertarse y es capaz ha de apagar la alarma. El pijama y la cama están completamente mojados.
 2. La alarma suena, los padres le ayudan a despertarse, el niño apaga la alarma. El pijama esta mojado pero la cama húmeda
 3. La alarma suena, el niño se despierta, se levanta de la cama y la apaga. Tanto el pijama como la cama pueden estar húmedos
 4. La alarma empieza a dejar de sonar algunas noches. El niño está seco
 5. El niño consigue 14 días consecutivos secos
 6. El niño consigue 7 días más secos sin alarma. El objetivo es conseguir 21 noches seguidas sin mojar la cama
 7. Si permanece seco ha finalizado el tratamiento; si hay recaída se reinicia el tratamiento con la alarma.

Fig 6. Normas básicas para padres e hijo para usar correctamente a alarma.

Bibliografía

1. Butler RJ, Robinson JC, Holland P, Doherty-Williams D. Investigating in three systems approach to complex childhood nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol* 2004;38:117-121
2. Espino R. Guía de Enuresis Nocturna en Atención Primaria. *Pediatr Integral* 2008;XII,:589-604
3. Espino R, García-Tornel S, García V, Miguélez C, Garat JM, Sánchez M. Guía para el diagnóstico de la enuresis infantil en Atención Primaria. *Rev Esp Pediatr* 2005; 61: 347-57
4. El Rahdi A, Lottmann H, Froeling F, Alloussi S, Rittig S, Riis A, Persson BE. A new oral melt formulation of desmopressin in primary nocturnal enuresis. A randomised comparison to the tablet formulation (Abstract number G196). *Arch Dis Child* 2006; **91** (Suppl 1): A71-A72
5. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Alarm interventions for nocturnal enuresis in children (Cochrane review). The Cochrane Library, Volumen 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.; 2004
6. Hirasing RA, van Leerdam FJ, Bolk-Bennick L, Janknegt RA. Enuresis nocturna in adults. *Scand J Urol Nephrol* 1997; 31:533-536
7. Hjalmas K, Arnold T, Bower W, Caione P, Chioza LM, von Gontard A, Han Sw, Husman A, Kawachi A, Läckgren G, Lottman H, Mark S, Rittig S, Robson L, Vande Walle J, Yeung CK. Nocturnal enuresis: an international evidence based management strategy. *J Urol* 2004;171, 2545-2561
8. Kruse S, Hellstrom AL, Hanson E, Hjalmas K, Sillen U; Swedish Enuresis Trial (SWEET) Group. Treatment of primary monosymptomatic nocturnal enuresis with desmopressin: predictive factors. *BJU Int* 2001;88:572-576
9. Lottmann H, Froeling F, Alloussi S, El-Radhi AS, Rittig S, Riis A, Persson BE. A randomised comparison of oral desmopressin lyophilisate (MELT) and tablet formulations in children and adolescents with primary nocturnal enuresis. *Int J Clin Pract* 2007;61:454-60
10. Nevéus T. Enuretic sleep: deep, disturbed or just wet? *Pediatr Nephrol*. 2008; 23:1293-6
11. Norgaard JP; van Gool JD, Hjalmas K, Djurhuus JC, Hellstrom AI: Standardization and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. *Brit J Urol* 1998;81(Suppl 3): 1-16
12. Robson WM. Enuresis. <http://emedicine.medscape.com/article/1014762-overview> (Consultado el 24-12-2008)
13. Úbeda MI, Martínez R, Díez J. Enuresis nocturna monosintomática en atención primaria. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005;7(Supl 3); 9-151
14. Yeung C. Nocturnal enuresis (bedwetting). *Curr Opin Urol* 2003;13 :337-343

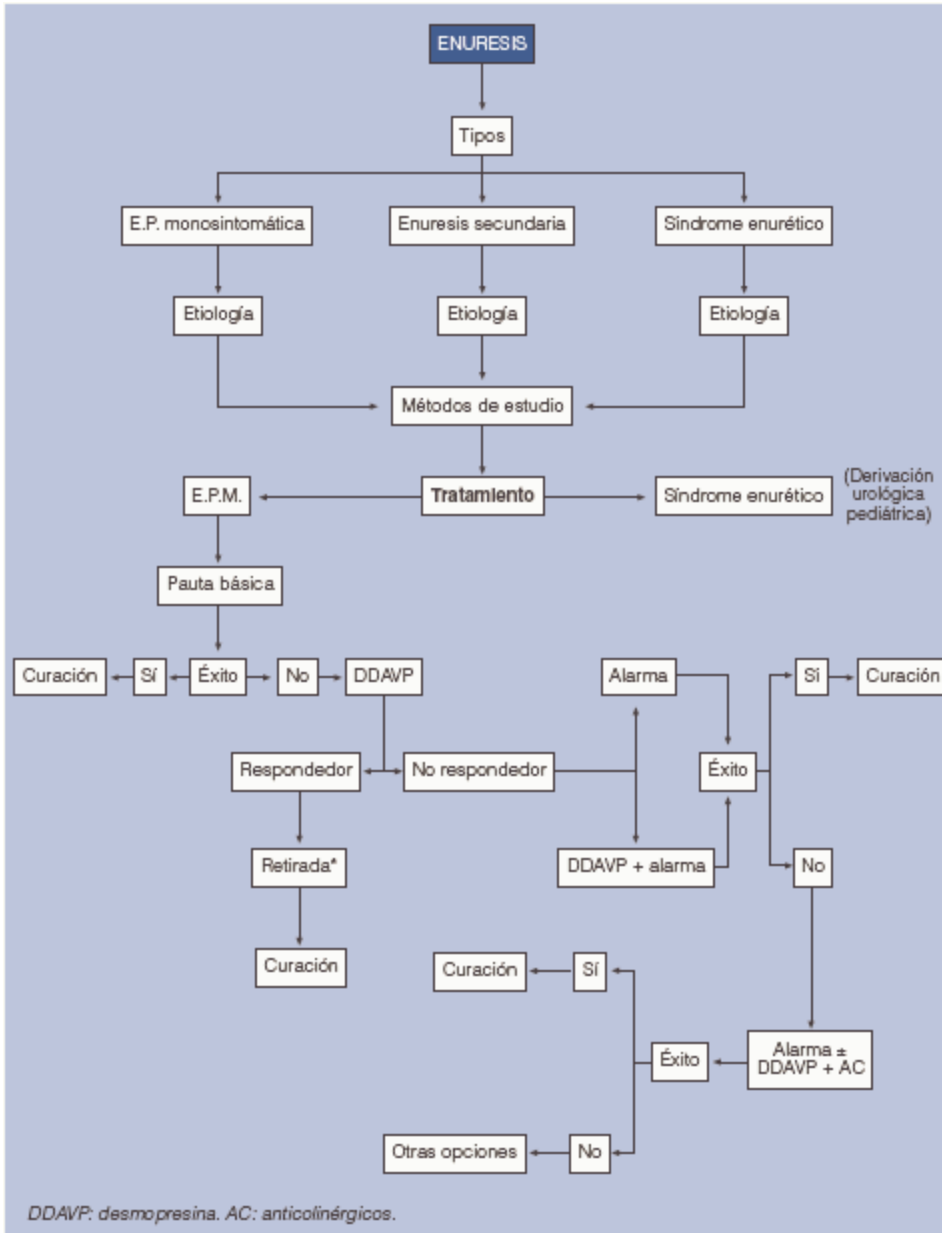


Fig. 7. Algoritmo de diagnóstico y tratamiento (Reproducido de Espino R. Guía de Enuresis Nocturna en Atención Primaria. *Pediatr Integral* 2008;XII;:589-604)

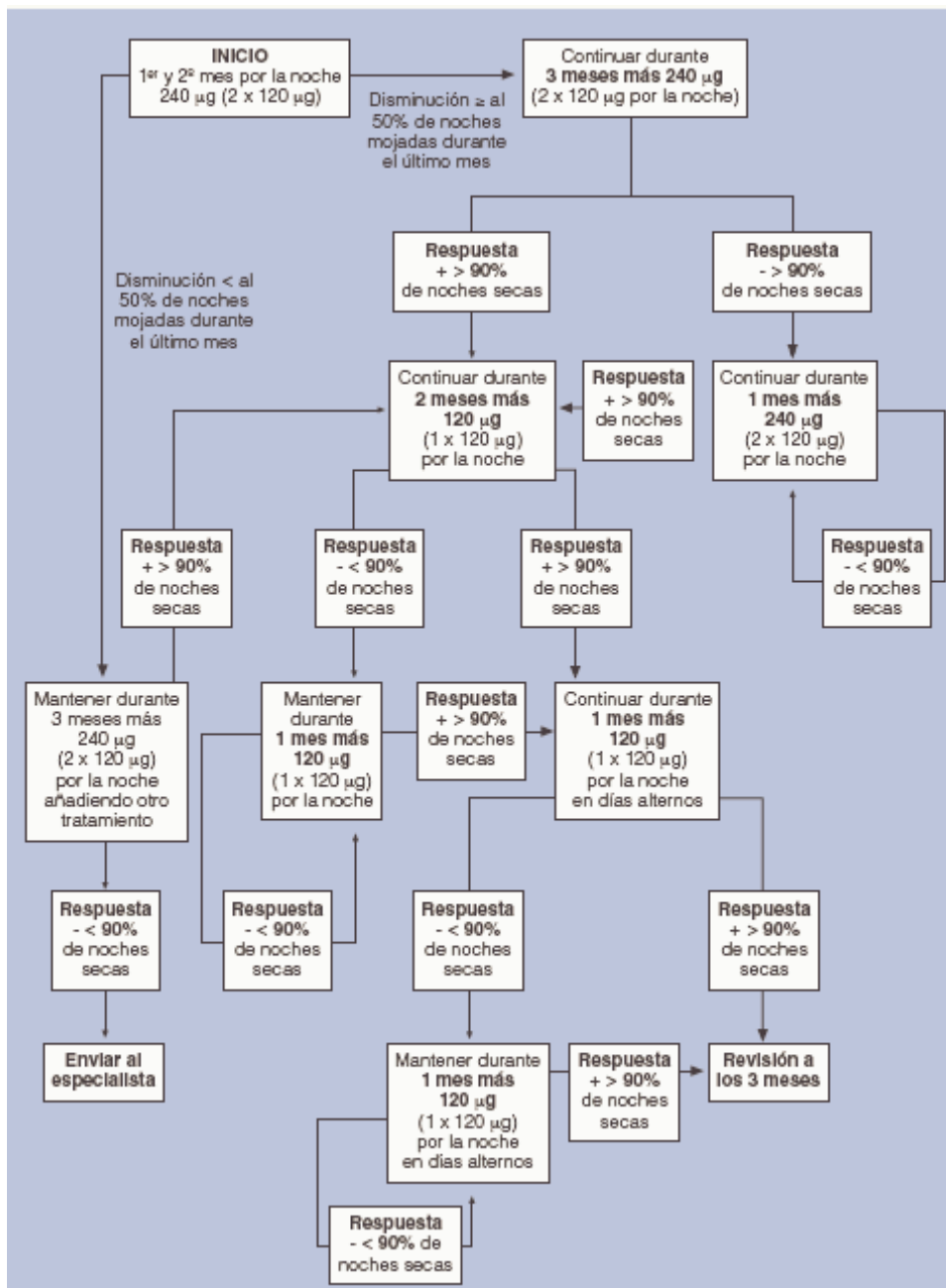


Fig. 8. Algoritmo de retirada de la desmopresina (Reproducido de Espino R. Guía de Enuresis Nocturna en Atención Primaria. *Pediatr Integral* 2008; XII,:589-604

