

capítulo 3

Enuresis

Introducción

Las enfermedades pasibles de muchos tratamientos son por regla general las más rebeldes en su curación; hecho de observación que se explica fácilmente.

Se trata siempre de afecciones cuya causa o causas se nos escapan; se recurre entonces al tratamiento sintomático y cuando éste es insuficiente no queda otro recurso que el ensayo de remedios más o menos empíricos. Es entonces que empiezan las series felices o desgraciadas en esos ensayos y las substituciones ulteriores en el tratamiento, tanto más numerosas cuanto menor sea el éxito de aquéllos. Esta variabilidad en el tratamiento se manifiesta especialmente en ciertas enfermedades cuyo ciclo de evolución no es constante y terminan por la curación.

(...) Después de las consideraciones que brevemente dejamos apuntadas, creemos que, a priori, debe mirarse con prevención todo tratamiento que se declare empíricamente específico de esta afección. Que no debe decirse: tal remedio para la enuresis, sino: tal remedio para tal clase de enuresis y que prestará un gran servicio a la infancia, no tanto el que se afane en buscar un remedio único para este síndrome sino aquel que nos enseñe mejor a diferenciar claramente sus causas.

(Zubizarreta Abel. Algunas consideraciones sobre el tratamiento de la enuresis. Archivos Latinoamericanos de Pediatría 1905; nº 6: 253-257)



Dr. Carlos Wahren

- Médico pediatra del Servicio de Clínica Pediátrica del Hospital Italiano de Buenos Aires.
- Jefe de Trabajos Prácticos de Pediatría. UBA.
- Editor de Archivos Argentinos de Pediatría y del Correo de la SAP.

La enuresis es un problema común en la infancia que afecta al 15% de los niños de 5 años y al 8% de los de 8 años.

Para la mayor parte de los niños enuréticos la enuresis es causa de vergüenza y una interferencia a veces seria en sus relaciones personales. Afecta en forma importante la vida social y emocional incidiendo en su vida diaria y la de su familia. Diversos estudios muestran que la autoestima de los niños enuréticos es claramente inferior que la de sus compañeros, y que sus padres presentan mayor estrés relacionado a las tareas parentales.

Si bien estudios poblacionales muestran que más del 50% de los niños enuréticos y sus padres están preocupados por la enuresis, menos de la mitad comparten esta preocupación con el pediatra.

Esto hace necesario que se interrogue sobre este síntoma y sobre el control de esfínteres en la visita del control de salud.

En la mayoría de los casos, la etiología de la enuresis es poco clara. Los estudios y revisiones de los últimos años señalan como factores causales, entre otras etiologías posibles, a los factores genéticos, la capacidad vesical reducida, la maduración del sistema nervioso central, las alteraciones del sueño y el despertar y la secreción insuficiente de hormona anti-diurética durante la noche.

Esta multifactoriedad explica que, si bien se ha avanzado en la efectividad de los esquemas terapéuticos, no hay un tratamiento de elección para todos los niños con enuresis. La coexistencia de diversos tratamientos nos habla de que el tratamiento ideal para la enuresis aún no existe.

Más del 50% de los niños que consultan por enuresis son tratados de manera expectante, con reaseguro, y en muchos casos, este puede ser el tratamiento indicado. Pero en otros casos, donde la autoestima y la relación con sus pares y padres está en juego, el pediatra debe tener otros recursos terapéuticos.

Hay datos que sugieren que la enuresis preocupó al hombre desde la antigüedad. En el papiro de Eber del año 1550 AC, dentro de la escasísima referencia a tratamientos pediátricos, se destaca una preparación para el tratamiento de la enuresis. La existencia de estudios en la literatura etnográfica, muestra que la enuresis es considerada un problema en varias tribus "primitivas" en diferentes áreas geográficas, sugiriendo que no es un problema relacionado solamente con la civilización moderna.

En la segunda mitad del siglo XIX se utilizaron inyecciones de ergotamina en la fosa isquiorrectal, estricnina para actuar sobre la debilidad de los esfínteres, belladona, hidrato de cloral, cauterización del orificio uretral con nitrato de plata, como tratamientos para la enuresis. Los varones sufrieron la colocación de colodion en el prepucio, estimulación eléctrica y diferentes vendajes peneanos.

A comienzos del siglo XX, en nuestro país se utilizó el método de Cathelin, con inyección de clorhidrato de cocaína en la región sacra. A fines de la década del 50, un texto prestigioso en Estados Unidos prescribía metiltesterona, nitrato de plata 1/5.000 intrauretral y dextroanfetamina, 5 mg al acostarse para que se despierte a orinar.

En la actualidad, los diferentes métodos terapéuticos tanto farmacológicos (especialmente desmopresina) como no farmacológicos, ofrecen alternativas más eficaces y menos invasivas, aunque es claro que todavía no hay un tratamiento ideal, y que quizás por la multifactoriedad en la etiología, la elección de éste requiera una evaluación cuidadosa y un acercamiento artesanal a cada niño con enuresis.

Definición

Se define a la enuresis, del griego *ενυρειν* "orinar", como la emisión de orina reiterada, voluntaria o involuntaria, en la ropa o en la cama en períodos del desarrollo en los que el control de la vejiga debe haberse establecido.

Según el DSM IV, para establecer un diagnóstico de enuresis la emisión de orina debe ocurrir por lo menos dos veces por semana durante un mínimo de tres meses o bien debe provocar malestar clínicamente significativo o deterioro social, académico, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo. El sujeto debe haber alcanzado una edad en la que es esperable la continencia (la edad cronológica del niño debe ser

por lo menos de 5 años y en niños con retraso del desarrollo una edad mental de 5 años como mínimo).

La incontinencia urinaria no debe ser causada exclusivamente por los efectos fisiológicos directos de una sustancia (por ejemplo, diurético) ni por una enfermedad médica (por ejemplo, diabetes, espina bífida).

Maduración de la vejiga

La función normal de la vejiga implica una interrelación entre nervios somáticos y autonómicos que se integran en varios sitios de la médula espinal, el tronco cerebral y en centros corticales.

Esta coordinación compleja permite almacenar la orina a baja presión, con alta resistencia a la salida de orina y orinar con baja resistencia y contracción sostenida del detrusor.

Al nacer, la función vesical está coordinada por la médula espinal baja y por centros primitivos del cerebro. La micción en esta etapa es eficiente pero no controlada: el llenado progresivo de la vejiga provoca contracciones no inhibidas. La micción en el neonato también puede ser desencadenada por actividades neurológicamente estimulantes como la alimentación, el baño, las cosquillas, etc.

El neonato orina aproximadamente 20 veces por día. Durante los primeros tres años de vida, la capacidad de la vejiga aumenta mucho. A los 3 años de edad, la cantidad de micciones descende aproximadamente a 11 mientras que el volumen orinado aumenta casi cuatro veces. A los 4 años de edad la mayor parte de los niños orinará de 5 a 7 veces por día.

Entre las edades de uno y dos años se producen dos hechos importantes: un aumento gradual de la capacidad vesical y la maduración de los lóbulos frontal y parietal. En este período el niño toma

conciencia de la plenitud vesical y reconoce que la micción es inminente, pero es incapaz de controlarla. El niño no puede iniciar el vaciamiento a menos que tenga la vejiga llena.

El desarrollo del control vesical parece seguir una maduración progresiva, en la que el niño primero toma conciencia del llenado vesical, desarrolla luego la habilidad de suprimir las contracciones del detrusor voluntariamente y finalmente aprende a coordinar las funciones del esfínter y del detrusor. Estos logros deben ser obtenidos para la mayoría de los niños y al menos durante el día, aproximadamente a los 4 años. El control nocturno es logrado de meses a años luego del diurno, pero no suele ser completo hasta los 5 a 7 años de edad.

El desarrollo incompleto del control vesical se relaciona con problemas más complejos generalmente relacionados con enuresis diurna: entre estos se describe la vejiga no inhibida de la infancia, la disinergia del esfínter vesical, la infección urinaria recurrente y algunos casos de reflujo vesicoureteral.

Enseñanza del control de esfínteres

El control esfinteriano es un hito importante del desarrollo para el niño y sus padres.

Para los padres no tener que cambiar pañales (o lavarlos) y limpiar la cola de sus bebés representa una cantidad considerable de tiempo libre. A su vez, la adquisición de control de esfínteres significa un ahorro significativo de dinero en pañales. Una vez que el niño controla es más fácil su asistencia al jardín de infantes, viajar o dejarlo al cuidado de otra persona.

Desde la perspectiva del niño, el control de esfínteres le da una sensación de control sobre su cuerpo, aumenta su autoestima, así como previene la aparición de dermatitis del pañal.

La edad en que se espera que el niño controle sus esfínteres varía en diferentes culturas, y ha variado a través de los años. La mayor parte de los estudios disponibles se refieren a los cambios seculares en las recomendaciones para el control esfinteriano en los Estados Unidos.

Al comienzo del siglo XX se enfocaba en la capacidad fisiológica, con el niño como participante pasivo. En las décadas del 20 y 30, se recomendaban esquemas rígidos. Revistas para padres del año 1929 sostenían que la mayor parte de los bebés sanos podían ser entrenados a las 8 semanas de edad. Para los años 40 los pediatras comenzaron a recomendar a los padres que esperaran a comenzar el entrenamiento esfinteriano hasta que observaran signos de madurez suficiente en sus niños. Consideraban que un entrenamiento rígido y prematuro no sólo no sería exitoso sino causa de futuros problemas de conducta. En los años 60 surgió el enfoque centrado en el niño desarrollado por T. Berry Brazelton, en el cual se basan los esquemas actuales.

Este enfoque sugiere comenzar el entrenamiento esfinteriano sólo después de que el niño haya alcanzado ciertos criterios fisiológicos y de conducta. Resalta la importancia de permitir al niño la libertad de aprender cada paso de acuerdo a su ritmo madurativo, con el menor conflicto posible.

En las culturas occidentales la mayor parte de los niños adquieren el control esfinteriano, tanto anal como vesical entre los 24 y los 48 meses de edad. En la década del 40 la mayoría de los niños controlaban a los 18 meses.

En contraste, pueblos de África Oriental comienzan el entrenamiento esfinteriano durante las primeras semanas de vida del niño, basándose en el contacto casi permanente entre el bebé y su madre, quien aprende a reconocer los signos sutiles del niño previo a la relajación esfinteriana. Así obtienen que el

niño orine o defeque ante el pedido de los padres a los 4-5 meses de edad.

La mayor parte de los niños adquieren control de su materia fecal antes o al mismo tiempo que el control diurno de la vejiga. El control nocturno de la orina puede ocurrir meses a años después, no considerándose un problema hasta los 5-6 años.

El tiempo promedio en el que los niños adquieren el control esfinteriano desde el comienzo del entrenamiento es de 6 meses para la continencia urinaria diurna y de la materia fecal.

Las niñas pueden controlar 2 ó 3 meses antes que los varones, y los hijos mayores suelen tardar más que sus hermanos en controlar.

Tendencia en el comienzo del entrenamiento esfinteriano

Período	Edad de Comienzo
1920-1940	12 m
1940-1960	18 m
1960-1980	2 años
1980-1990	2,5 años
1990-actualidad	3 años

¿El momento adecuado para el control esfinteriano se produce naturalmente, o los padres pueden acelerar este proceso? Si bien no hay estudios concluyentes hasta este momento, varios autores consideran que los padres pueden ayudar así como enseñan a sus hijos a jugar con diferentes juguetes, a utilizar la cuchara o a vestirse.

.....
La madurez del niño para su entrenamiento de esfínteres se basa en la adquisición de pautas fisiológicas y conductas del desarrollo más que en su edad cronológica.

Pautas fisiológicas	Pautas del desarrollo	Pautas conductuales
<p>El niño debe tener control sobre su musculatura esfinteriana antes de poder ser entrenado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • la coordinación voluntaria del control esfinteriano se logra entre los 12 y 15 meses de edad. • la mielinización de los tractos piramidales hacia los esfínteres se completa entre los 12 y 18 meses. 	<p>Cuando demuestra habilidad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • caminar hasta el baño • para bajarse y subirse la ropa • para permanecer sentado en el inodoro (o peleta) • para mantenerse seco por varias horas • comprender y responder órdenes simples • comunicar su necesidad de ir al baño. 	<p>El niño está maduro cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • puede imitar comportamientos • puede colocar las cosas en el lugar que le corresponden • demuestra deseo de agrandar • disminuye la frecuencia de berrinches y signos de oposición • expresa interés en el control de esfínter.

El entrenamiento debe comenzar cuando estas pautas están presentes y el niño se muestra interesado en el proceso. Estudios recientes muestran que la adquisición de estas pautas se puede dar entre los 20 y 30 meses de edad.

En la visita de los dos años el pediatra debe evaluar la maduración fisiológica, su motivación para aprender y su nivel de cooperación con las tareas. Debe evaluar también la presencia de constipación que debería resolverse antes de iniciar el entrenamiento esfinteriano.

El pediatra debe introducir el tema del control de esfínteres a partir de los 12 meses.

Los padres deben saber interpretar los signos que indican la maduración del niño para iniciar el proceso de enseñanza. Asimismo deben tener una expectativa realista de la duración del proceso de control y los contratiempos que pueden surgir durante su desarrollo.

Los padres deben entender que los accidentes son inevitables y que no hay ningún lugar para el castigo durante el proceso de aprendizaje del control de esfínteres.

Los padres que muestran impaciencia, o frustración fácil ante la conducta del niño, deberían retrasar el inicio del control hasta los 30 meses para evitar situaciones que puedan terminar en maltrato del niño.

Clasificación

De acuerdo al momento en que ocurre, la enuresis se puede clasificar :

- **Sólo nocturna o enuresis nocturna monosintomática**, que se define como la emisión de orina que ocurre sólo durante el sueño nocturno.

La enuresis nocturna monosintomática suele clasificarse en primaria y secundaria, aunque esta distinción no implica que correspondan siempre a etiologías diferentes ni que difiera su tratamiento.

Se entiende por **enuresis primaria** cuando el paciente nunca controló de noche. Corresponde aproximadamente al 80% de los niños con enuresis nocturna.

La **enuresis secundaria** corresponde a aquellos pacientes que, en edad de control nocturno, comienzan a mojar la cama luego de un período de control de por lo menos 6 meses. La enuresis secun-

daria corresponde al 20% de los casos de enuresis nocturna y se asocia con frecuencia a algún hecho "estresante" (por ejemplo, divorcio de los padres, nacimiento de un hermano, etc.) en un niño vulnerable. A diferencia de la enuresis nocturna monosintomática primaria, en la secundaria es frecuente la presencia de comorbilidad psicológica.

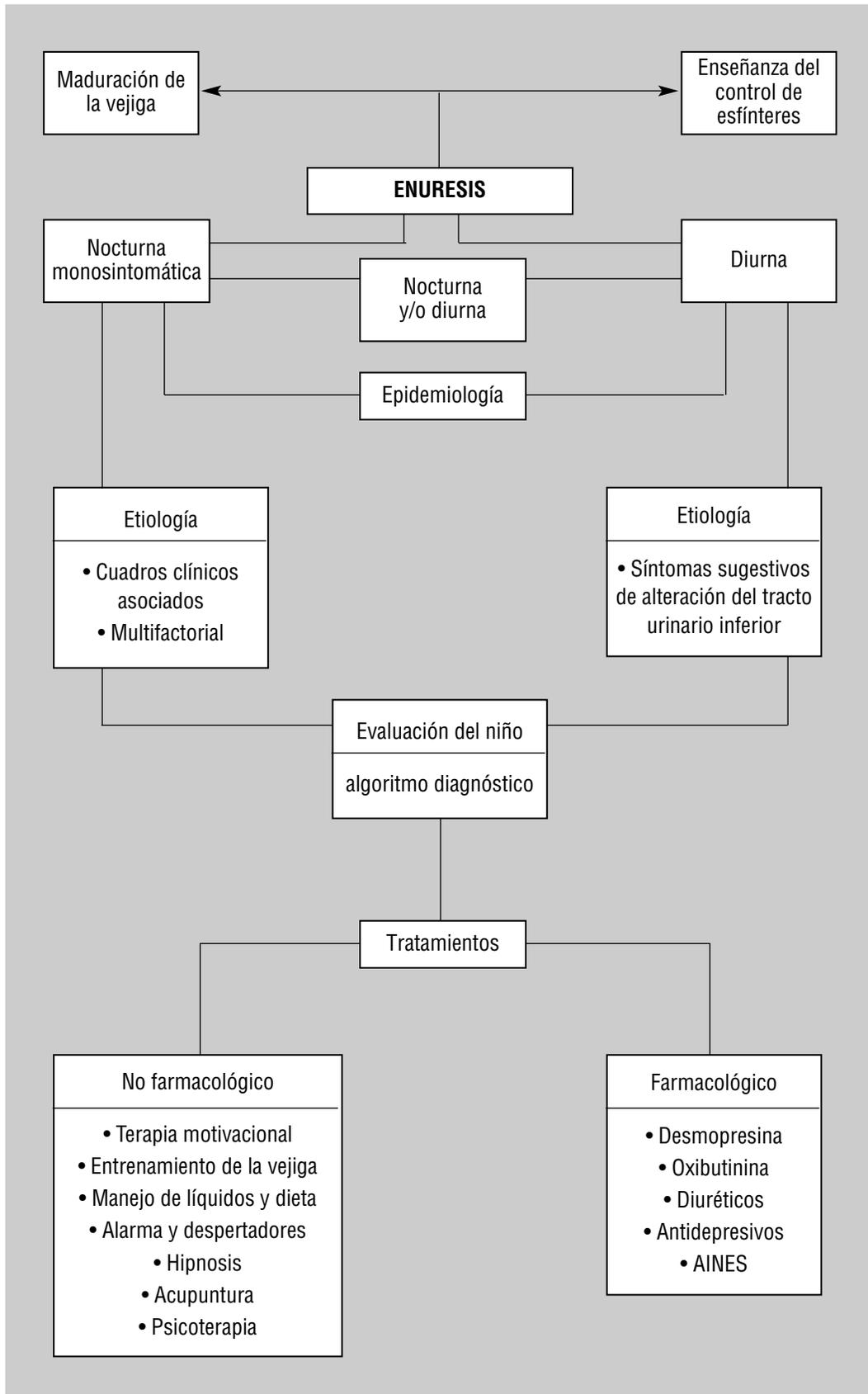
- **Sólo diurna:** la emisión de orina se produce sólo durante la vigilia. La enuresis diurna es más frecuente en mujeres que en varones (reflujo uretrovaginal). El episodio enurético suele ocurrir generalmente en las primeras horas de la tarde en los días escolares. La enuresis diurna se debe a veces a una resistencia a ir al baño por ansiedad social o por una preocupación relacionada con la actividad escolar o lúdica. En este caso deben descartarse problemas anatómicos o fisiológicos subyacentes.

- **Nocturna y diurna:** este subtipo se define como una combinación de los dos tipos anteriores. Aproximadamente un 20% de los niños con enuresis nocturna tienen síntomas diurnos significativos. Los síntomas diurnos pueden limitarse a urgencia miccional o polaquiuuria pero con frecuencia incluyen incontinencia (enuresis diurna)

En este grupo de niños son más frecuentes las alteraciones urológicas o neurológicas (por ejemplo, inestabilidad del detrusor, infección urinaria recurrente, disrafias). Aproximadamente un 15% de estos niños tienen también encopresis.

Los pacientes con enuresis nocturna y síntomas diurnos se definen como con enuresis compleja o complicada mientras que los que asocian síntomas urinarios a intestinales se definen como síndromes de eliminación disfuncional (Dysfunctional elimination syndrome).

Esquema de Contenidos



Enuresis nocturna monosintomática

La enuresis nocturna monosintomática es un problema frecuente en los niños.

Edad	Prevalencia
5 años	16%
6 años	13%
7 años	10%
8 años	7%
10 años	5%
12-14 años	2-3%
≥ 15 años	1-2 %

Este trastorno es más común en varones que en niñas (2:1), y por año un 15% de los niños enuréticos resuelven el problema espontáneamente.

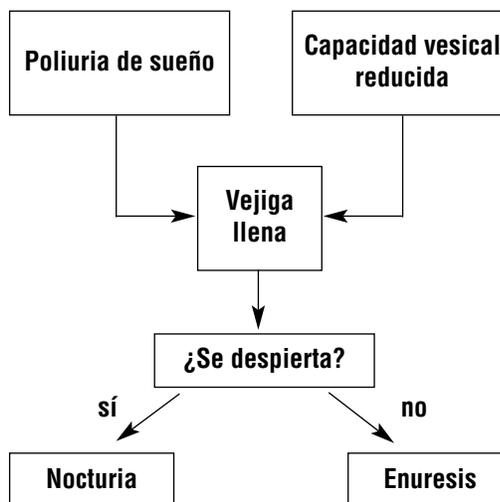
Tabla 1: Índice de resolución espontánea y probabilidad de enuresis persistente de acuerdo a la edad

Edad (años)	Tasa o índice de curación espontánea (%)	Probabilidad de enuresis persistente (%)
5	14	6.8
6	14	8.1
7	15	9.2
8	14	11
9	13	12
10	16	14
11	17	17
12	15	21
13	17	24
14	16	30
15	16	36
16	16	42
17	15	52
18	16	62
19	16	76
20	-	85

Fuente: De Forsythe WI et al. Enuresis y tasa de curación espontánea: estudio de 1129 enuréticos. Arch Dis Child 1974; 49:259.

Etiología

La enuresis nocturna está causada por un desequilibrio entre la capacidad vesical nocturna y la cantidad de orina producida de noche (ya sea que la capacidad es muy pequeña o la diuresis nocturna muy grande), más el hecho que el paciente no responde despertándose a la sensación de la vejiga llena.



La enuresis monosintomática nocturna puede deberse a varios de los siguientes factores:

- Genéticos.
- Capacidad funcional vesical reducida.
- Inestabilidad del detrusor.
- Trastornos en el sueño.
- Retraso en la maduración.
- Poliuria nocturna.
- Alteraciones en la reabsorción de sodio. e hipercalciuria.
- Trastornos psicológicos.

Factores genéticos: la enuresis nocturna es un trastorno genéticamente complejo y heterogéneo.

Los factores genéticos son de gran importancia en la etiología de la enuresis nocturna, mientras que los factores ambientales (tanto somáticos como psicosociales) ejercen un importante efecto modulador sobre el fenotipo.

La importancia de la influencia genética puede ilustrarse con la concordancia entre gemelos monocigóticos que es aproximadamente el doble que entre gemelos dicigóticos (61% versus 36%).

El riesgo de que un niño tenga enuresis es del 40% si uno de sus padres presenta el antecedente y del 70% si ambos padres fueron enuréticos. En cambio, si ninguno de los padres fue enurético, el riesgo de que un hijo presente el cuadro es del 15%.

Dentro de las familias el fenotipo no es uniforme, pudiendo diferentes miembros presentar el mismo o diferente patrón de enuresis.

El modo más común de transmisión es el autosómico dominante con alta penetrancia.

Si bien se han hallado diferentes locus asociados a enuresis en los cromosomas 12, 13 y 22, no hay asociación de los mismos con determinado tipo de enuresis.

Hasta el momento, los estudios genéticos moleculares han mostrado que la enuresis es un trastorno complejo, con heterogeneidad de locus (diferentes locus conllevan al mismo fenotipo) y sin una asociación clara genotipo-fenotipo.

La información sobre la influencia genética en la enuresis puede servir de reaseguro para aquellos padres que presentaron enuresis de niños, al permitirles comprender que el cuadro se resolverá en sus hijos como sucedió con ellos.

En general, se acepta que una historia familiar positiva se relaciona con una mejor respuesta al tratamiento farmacológico, aunque no hay completo acuerdo sobre esto.

Capacidad funcional vesical reducida: desde hace muchos años se reconoce la importancia de la capacidad vesical en relación a la enuresis nocturna. La capacidad vesical no es fácil de medir, ya que la vejiga es un órgano altamente contráctil, con una rica inervación por nervios simpáticos y parasimpáticos.

Desde el punto de vista fisiológico, la capacidad vesical en determinado momento se basa en el volumen que contiene y en la presión intravesical de ese determinado volumen. Esto no es fácil de medir ya que requiere medir presión intravesical. Por ello se suele utilizar la capacidad vesical funcional que equivale a la micción más abundante del día excluyendo la primera de la mañana. Existen grandes variaciones (de hasta 10 veces) en los volúmenes orinados por niños sanos a lo largo del día.

Una capacidad vesical funcional menor al 70% de la correspondiente a la edad, suele acompañarse de una respuesta escasa al tratamiento con desmopresina.

Debe tenerse en cuenta también que las capacidades funcionales de la vejiga no son iguales durante el día y la noche por el efecto inhibitorio del sueño sobre los centros de la micción. La capacidad vesical nocturna en niños no enuréticos es de 1,6 a 2,1 mayor que la diurna. En los niños enuréticos la capacidad vesical nocturna es menor, por lo que esto puede ser un factor importante en la etiología de la enuresis nocturna. Esto coincide con el hecho de que el tratamiento con alarmas es muy efectivo en los niños con capacidad funcional vesical disminuida, ya que tiende a aumentarla sin afectar la producción nocturna de orina.

Inestabilidad del detrusor: en general, los exámenes urodinámicos en niños con enuresis diurna revelan diversas anomalías en la actividad del detrusor. En cambio, en los niños con enuresis nocturna no se ha descrito ningún

patrón urodinámico típico. Hay coincidencia en la literatura en que la proporción de niños enuréticos nocturnos con contracciones no inhibidas es del 3 al 5%, similar a la de la población general. Sin embargo es más probable hallar alteraciones urodinámicas en los niños cuya enuresis es refractaria a los diferentes tratamientos.

Trastornos en el sueño: cualquiera sea la causa del desequilibrio entre la capacidad nocturna de la vejiga y la diuresis nocturna, el episodio de enuresis sólo ocurrirá si el niño no es capaz de despertarse antes de comenzar la micción. Por lo tanto, un problema en el despertar es un pre-requisito para la enuresis.

Los padres describen con frecuencia a sus niños con enuresis como de sueño profundo. Esto puede tener un sesgo ya que en general los padres no tratan de despertar a niños no enuréticos. Sin embargo, varios estudios han demostrado mayor facilidad para despertar a los controles que a los niños con enuresis, así como menor reacción a estímulos auditivos durante el sueño en los niños enuréticos.

Los estudios del sueño muestran patrones similares en niños con o sin enuresis. Estos estudios demuestran que los episodios de enuresis ocurren al azar a lo largo de la noche y que pueden ocurrir en cualquier etapa del sueño aunque ocurren más frecuentemente en la fase de sueño no REM.

Retraso en la maduración: en casi todos los casos, la enuresis nocturna monosintomática se resuelve espontáneamente. Esto sugiere la importancia de un mecanismo de maduración retrasado en la génesis del problema.

Los episodios enuréticos están asociados con hallazgos urodinámicos y electroencefalográficos característicos.

En muchos de los niños con enuresis se observa una maduración progresiva de la estabilidad vesical, con cambios electroencefalográficos que sugieren un aumento en el reconocimiento por parte del sistema nervioso central del llenado vesical, y por último, la habilidad de inhibir la contracción de la vejiga. Estos hallazgos apoyan la teoría de que un retraso en la maduración juega un rol en la enuresis nocturna monosintomática.

Poliuria nocturna: normalmente, tanto en niños como en adultos, hay un ritmo circadiano en la producción de orina, con una marcada disminución de la diuresis nocturna a aproximadamente el 50% de los niveles diurnos. Este ritmo está controlado por hormonas que regulan la excreción de agua libre (hormona antidiurética-arginina-vasopresina) o la excreción de solutos (angiotensina II y aldosterona)

En niños enuréticos se describió tanto una respuesta reducida a la hormona antidiurética (HAD) comparada con grupos control así como una disminución en la secreción nocturna de HAD con el consiguiente aumento del volumen urinario.

La relación entre la secreción de HAD y el flujo urinario nocturno es controvertida, pero se acepta que la alteración en la secreción de HAD juega un rol en algunos pacientes con enuresis nocturna.

La respuesta clínica a la desmopresina no comprueba este mecanismo, ya que el fármaco disminuye la producción de orina también en niños con niveles normales de HAD.

Alteraciones en la reabsorción del sodio e hipercaliuria:

Excreción aumentada de Na: se ha demostrado un aumento significativo en la excreción de sodio y potasio en niños enuréticos comparados con niños normales. Esta diferencia se correlaciona con

la enuresis. Los autores especulan que una alteración en la reabsorción tubular renal y en la secreción de sodio y potasio es parte de la etiología multifactorial de la enuresis.

Hiper calciuria: se plantea la producción de poliuria por un efecto de la hiper calciuria sobre la HAD, disminuyendo sus niveles con la consiguiente disminución de acuaporina 2 (ARP 2). En estos casos sería útil el índice calcio/creatinina como evaluación de la calciuria.

Factores psicológicos: la relación entre la enuresis y las alteraciones psicológicas es controvertida. La mejoría de cierta comorbilidad psicológica al mejorar la enuresis sugiere que por lo menos en algunas situaciones, estos síntomas pueden ser la consecuencia y no la causa de la enuresis.

Se pueden esquematizar las relaciones entre los problemas psicológicos y la enuresis del siguiente modo:

- Un problema del comportamiento puede ser consecuencia de la enuresis
- Un problema psicológico puede preceder e inducir una recaída cuando hay una predisposición genética para la enuresis, como con la enuresis nocturna secundaria.
- Tanto la enuresis como un problema de conducta pueden ser secundarios a una alteración neurobiológica común (enuresis nocturna y trastorno de atención).
- Por último, dos alteraciones como estas, relativamente comunes, pueden coexistir por azar.

Cuadros clínicos asociados a enuresis nocturna

Apnea del sueño: se demostró una alta prevalencia de enuresis nocturna en niños con apnea del sueño.

Varios estudios describen la resolución del cuadro de enuresis al tratar el cuadro de apneas de sueño con adenoamigdalectomía o con presión positiva continua (CPAP).

Las causas posibles para esta asociación incluyen dificultad para el despertar, alteraciones urodinámicas (esfuerzos respiratorios contra una vía aérea obstruida pueden transmitirse a la vejiga) y producción insuficiente de vasopresina durante el sueño.

El síndrome de apnea obstructiva del sueño debe considerarse entre los factores etiológicos de la enuresis en niños.

Transplante cardíaco en niños: esta asociación parece ser muy frecuente.

Las causas son variadas, e incluyen la acción de la ciclosporina a través del sistema nervioso autónomo, la frecuente hipertensión postransplante y alteraciones en la secreción de vasopresina.

A pesar de que la enuresis parece algo menor luego de un transplante cardíaco, puede afectar la autoestima del niño en un momento difícil y agregar complicaciones sociales y económicas al peso de cuidar a un niño transplantado.

Déficit de atención (SDA): diversos estudios demostraron que la asociación entre enuresis y SDA es aproximadamente un 30% mayor que la esperable por azar. Los autores no encontraron diferencia en la comorbilidad psicológica entre los niños con SDA y enuresis y aquellos con SDA sin enuresis.

Por lo tanto la presencia de enuresis no aumenta los riesgos de psicopatología en niños con SDA.

Constipación y encopresis: es una asociación frecuente. Muchos padres de niños mayores ignoran si sus hijos están constipados.

La encopresis es generalmente un síntoma de constipación y puede ser una pista de la presencia de una vejiga neurogénica debido a una alteración de la médula espinal.

La presencia de materia fecal en la ropa interior indica higiene inadecuada o encopresis. La retención excesiva de heces puede determinar una alteración en la función de la vejiga.

La enuresis nocturna está presente en alrededor del 35% de niños constipados.

La constipación crónica está asociada con una hipertrofia marcada del esfínter anal interno. Esto puede generar aumento de la actividad del esfínter uretral y del piso pélvico y explica su asociación con alteraciones de la micción.

La constipación debe ser pesquisada en la evaluación inicial de un niño con enuresis nocturna, y tratada previamente a encarar el manejo de la misma.

Multifactoriedad

Varios autores sugieren que la enuresis nocturna primaria es causada por un

retraso en el desarrollo del sistema nervioso central eferente, en cuanto al reconocimiento y respuesta al llenado vesical y a la contracción durante el sueño, así como a un retraso en el desarrollo aferente del sistema nervioso central en cuanto a la supresión del reflejo de micción. Este proceso determina la contracción de la vejiga durante el sueño, que despierta al niño normal pero no al enurético.

Considerando que la mayor parte de los niños enuréticos dejan de mojar la cama, se puede suponer que las alteraciones en la secreción de vasopresina, la alteración en la reabsorción tubular de sodio y potasio, y la disminución de la capacidad funcional vesical en una población genéticamente predispuesta evolucionan favorablemente.

Con respecto a la comorbilidad de los diferentes tipos de enuresis, esta es muy baja en la enuresis nocturna primaria, en el que no es mayor que en la población general (10%). En cambio puede ser muy elevada en los casos de enuresis secundaria (75%).

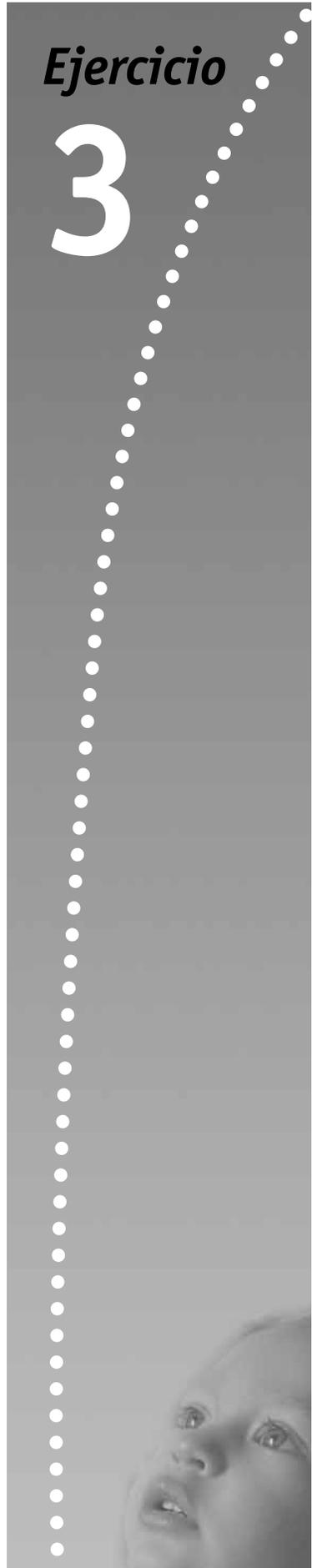
V F

B. Establezca la correspondencia entre los tipos de enuresis que figuran en la columna de la izquierda y las condiciones y características enumeradas en la columna de la derecha. Cada letra puede ser utilizada una, varias o ninguna vez.

<p>1. Enuresis nocturna mono-sintomática</p>	<p>a) Emisión de orina sólo durante el sueño nocturno. b) Emisión de orina sólo durante la vigilia. c) Suele ocurrir durante las primeras horas de la tarde en los días escolares. d) Enuresis nocturna con síntomas diurnos significativos. e) Más frecuente en niñas.</p>
<p>1.1. Enuresis nocturna primaria</p>	<p>f) Más frecuente en varones. g) Emisión de orina reiterada, voluntaria o involuntaria, en la ropa en niños mayores de 5 años.</p>
<p>1.2. Enuresis nocturna secundaria</p>	<p>h) Un 15% de estos pacientes tienen encopresis también. i) El paciente no responde despertándose ante la sensación de vejiga llena.</p>
<p>2. Enuresis diurna</p>	<p>j) En estos pacientes son más frecuentes las alteraciones neurológicas y/o urológicas. k) Enuresis compleja.</p>
<p>3. Enuresis nocturna y diurna</p>	<p>l) El paciente nunca controló de noche. m) Frecuentemente se asocia a situaciones estresantes. n) Vuelve a mojar la cama después de haber controlado por lo menos 6 meses. o) Desequilibrio entre capacidad vesical y cantidad de orina producida durante la noche.</p>

Ejercicio

3



Evaluación del niño

La evaluación de un niño con enuresis nocturna monosintomática incluye una cuidadosa anamnesis, el examen físico, el análisis de orina completa y sólo en situaciones determinadas, otros estudios complementarios.

Anamnesis

Interrogar sobre:

- Presencia de síntomas diurnos: incontinencia, urgencia, características del chorro miccional (entrecortado, lento).
- Antecedentes de períodos de control (o período seco).
- Historia familiar de enuresis.
- Historia familiar de diabetes mellitus o insípida, enfermedad renal o neurológica.
- Signos de enfermedad sistémica (polidipsia), enfermedad renal (edema) o alteraciones neurológicas (alteraciones en la marcha).
- Frecuencia y tendencia de los episodios de enuresis nocturna (por ejemplo, número de episodios por semana o mes, número de episodios por noche, hora aproximada de los episodios, volumen aproximado de los mismos).
- Ingesta diaria de los líquidos (cantidad y horario de la misma).
- Ingesta de alimentos con cafeína (por su efecto diurético): gaseosas, chocolate, cacao, café.
- Diario miccional (por ejemplo, número de micciones diarias, volumen usual orinado –para estimar la capacidad vesical– intervalo máximo entre micciones, dificultad para comenzar o finalizar la micción, goteo, sensación de vaciamiento incompleto).
- Antecedentes de constipación o encopresis.

- Antecedentes patológicos como diabetes, alteraciones neurológicas, apneas de sueño, déficit de atención, infección urinaria, etc.
- Historia o antecedentes psicosociales, especialmente ante la enuresis secundaria.
- Historia de respiración bucal o somnolencia diurna, compatible con apneas del sueño.
- Evaluación de cómo afecta la enuresis al niño y a la familia.
- Tipos de tratamientos intentados por la familia.
- Cantidad de horas y características del sueño del niño. Dificultad para despertarlo.

Examen físico

Aunque el examen de un niño con enuresis nocturna primaria monosintomática generalmente es normal, debe realizarse un examen físico completo.

Entre los datos del examen físico que pueden sugerir enfermedad subyacente se incluyen:

- Alteraciones en el meato urinario en el varón (hipospadias, estenosis post-circuncisión o post infecciosa, etc.).
- Adherencia de labios menores en las niñas.
- Adherencia de labios mayores en niñas obesas.
- Falta de descenso de testículos o alteraciones escrotales.
- Presencia de anormalidades en la región lumbosacra –por ejemplo, presencia de pelos, angiomas o anormalidades del pliegue glúteo, fosita pilonidal profunda, sin visualización del fondo.
- Detección de vaciamiento vesical incompleto por percusión o palpación.

- Chorro miccional enlentecido o intermitente que puede corresponder a alteraciones urológicas como válvulas uretrales posteriores.
- Detección de alteraciones neurológicas a nivel del periné o de los miembros inferiores que pueden corresponder a espina bífida oculta.
- La detección de la ropa interior húmeda es un signo de enuresis diurna por lo que nos orienta a una enuresis complicada.
- La palpación en abdomen de intestino ocupado sugiere constipación o encopresis relacionada con enuresis por varios mecanismos.
- La presencia de vulvovaginitis o excoriaciones perianales puede ser signo de infección por oxiurias.
- Retraso de crecimiento o hipertensión arterial pueden ser signos de insuficiencia renal.
- Signos de desatención - hiperactividad, problemas de comportamiento o retraso madurativo.
- El examen de la vulva puede revelar un ureter ectópico entre la uretra y la vagina.
- Un orificio vaginal amplio o cicatrices de laceraciones sugieren posible abuso sexual como factor relacionado con la enuresis.

Un dato útil es evaluar la capacidad vesical. Para ello se instruye al niño a que ingiera la mayor cantidad de líquidos posible, que retenga la orina el mayor tiempo posible, que orine en un envase con medidor, una vez por día durante tres días. El mayor volumen obtenido es una estimación grosera de la capacidad vesical del niño. Aunque generalmente los niños presentan una capacidad vesical normal, ocasionalmente se detectan niños con capacidad vesical disminuida.

Capacidad vesical en función de la edad	
Edad	Capacidad vesical
< 2 años	7 cm x peso en kg
> 2 años	(Edad en años + 2) x 30 cm
Adulto	360-480 cm ³

Exámenes complementarios

Análisis de orina: el examen de orina es el único estudio necesario en la mayor parte de los niños con enuresis nocturna monosintomática.

La orina completa puede descartar diferentes situaciones como diabetes mellitus (ausencia de glucosuria y cetonuria), diabetes insípida (densidad mayor a 1015), intoxicación hídrica o infecciones urinarias.

El urocultivo no estará indicado a menos que el examen de orina presente leucocituria, piuria, o presencia de nitritos.

Imágenes: los estudios de imágenes del árbol urinario (ecografía renal y cistouretrografía) se reservan para niños con síntomas diurnos significativos, historia de infección urinaria y signos o síntomas de alteración urológica. La ecografía vesical puede revelar la presencia de residuo postmiccional.

Las imágenes del sistema nervioso estarían indicadas en niños con signos anormales en el examen neurológico del perineo o las extremidades inferiores.

Estudios urodinámicos: en los niños con signos de enuresis complicada o que no responden al tratamiento, la flujometría puede identificar enlentecimiento del chorro miccional o contracciones no inhibidas.

Tratamiento

La etiología multifactorial de la enuresis explica en parte la gran variedad de tratamientos existentes. La coexistencia de diversos métodos también nos habla de la falta de eficacia completa de cualquiera de ellos, aunque los avances de los últimos quince años ofrecen alternativas más eficaces y seguras.

Para decidir el momento de inicio de un tratamiento para la enuresis nocturna es importante tomar en cuenta cuando ésta es considerada como un problema por el niño y/o su familia. Para el niño, la enuresis suele ser problemática cuando interfiere con sus posibilidades de contacto social con sus compañeros.

Si ambos padres mojaron la cama durante varios años de su infancia, quizás no les preocupe que su hijo de siete u ocho años también lo haga. Otros padres pueden preocuparse porque su hijo de cuatro años se orine de noche si su hermano menor de tres años ya controla. En muchas ocasiones, una entrevista pediátrica empática, que contiene al niño y a la familia, ayuda a cambiar el foco del síntoma ya que se acelere el control nocturno del niño.

Se debe tener en cuenta que en familias con determinadas características, la presencia de enuresis en sus niños es fuente de enojo y de castigos, verbales o corporales, que puede llegar al maltrato.

En general no se recomienda tratamiento activo antes de los 7 años. Hasta esa edad se recomienda la conducta expectante, reasegurando a los padres que la enuresis se resuelve espontáneamente en la mayor parte de los casos.

El tratamiento de la enuresis puede dividirse en dos categorías amplias: farmacológico y no farmacológico.

El tratamiento no farmacológico incluye:

- Terapia motivacional.
- Entrenamiento de la vejiga.
- Manejo de los líquidos y la dieta.
- Alarma.
- Medicinas complementarias: hipnosis, acupuntura.
- Psicoterapia.

Cuando hay interés del niño y la familia por comenzar un tratamiento, generalmente después de los siete años de edad, es recomendable comenzar con terapias no farmacológicas durante un período de 3 a 6 meses.

Al crecer el niño y aumentar sus presiones sociales, se pueden plantear opciones más activas como la utilización de alarmas o fármacos.

En general se considera que el tratamiento farmacológico es más efectivo en el corto plazo (por ejemplo, concurrencia a un campamento) mientras que la alarma, según muestra la evidencia, tiene una mayor efectividad a largo plazo.

El alto costo del tratamiento farmacológico y en menor grado del uso de alarmas, dificulta su indicación en un gran porcentaje de nuestros pacientes.

Tratamiento no farmacológico

Terapia motivacional: una vez que el niño está de acuerdo en colaborar en las medidas terapéuticas, se lo puede motivar haciéndole llevar un registro de sus

noches. Se puede pactar alguna recompensa como figuritas o estrellas a pegar en el calendario por cada noche seca.

La terapia motivacional es un buen recurso para iniciar el tratamiento, especialmente en niños pequeños.

En una revisión sistemática (Cochrane) de intervenciones simples en el comportamiento, el sistema de recompensas se asoció con mayor número de noches secas, mayor índice de curación y menor porcentaje de recaídas que en los grupos control.

Uno de los beneficios de este método es que imprime un aspecto positivo en respuesta a las noches secas en lugar de un clima negativo de culpa o castigo al mojarse.

Deben considerarse este tipo de intervenciones para iniciar el tratamiento de la enuresis.

Entrenamiento de la vejiga: muchos niños con enuresis tienen su capacidad vesical funcional disminuida. Los ejercicios de retención pueden considerarse para aumentar la capacidad vesical en estos pacientes. Este entrenamiento implica pedirle al niño que retenga la orina por intervalos progresivamente más largos a partir de la sensación de querer orinar.

Se recomienda anotar una vez por semana el volumen orinado para evaluar el progreso.

Diversos trabajos muestran una mejoría significativa en hasta el 60% de los pacientes, y exitoso (14 noches secas consecutivas) en el 35%.

A pesar de que las revisiones sistemáticas más recientes no encuentran suficiente evidencia que apoye este método, se lo considera lo suficientemente simple e

inocuo para recomendarlo antes de pasar al tratamiento con alarmas o fármacos.

Recomendaciones sobre la administración de líquidos y la dieta: es difícil obtener un registro de la ingesta diaria de líquidos de un niño. Algunos autores recomiendan que el niño enurético ingiera aproximadamente el 40% de los líquidos diarios por la mañana, 40% por la tarde y solo el 20% después de las 17 hs. También se recomienda evitar bebidas con cafeína después de las 17 hs así como chocolate, gaseosas y edulcorantes. Se recomienda que el niño tome abundantes líquidos durante el día y sólo se los restrinja en las horas previas a acostarse, ya que una restricción global puede impedir la ingestión necesaria de líquidos provocando deshidratación crónica. Por otra parte una ingesta generosa durante el día hará menos necesaria la ingesta abundante por la noche.

Una cena no muy abundante, y baja en calcio y sodio puede también ser útil, considerando el contenido de agua en los alimentos y la asociación de enuresis con hipercalciuria y aumento en la excreción de sodio.

Otra estrategia para reducir el volumen nocturno de la vejiga es que los padres acompañen al niño al baño antes de dormir.

Tabla 2: Cálculo de los requerimientos diarios de líquidos de acuerdo al peso.

Peso corporal (kg)	Requerimientos diarios de líquidos
≤ 10	100 ml/kg
11 a 20	1.000 ml + 50 ml/kg
> 20	1.500 ml + 20 ml/kg

Fuente: Can Med Assoc J 1969; 101:324.

Alarmas

Si bien hubo intentos de aparatos que despierten al niño antes o al comenzar a orinar en la cama desde los primeros años del siglo XX (Pfaundler, 1902), fue el Dr. Mowers de la Universidad de Harvard quien en el año 1938 patentó la primera alarma cuyo diseño simple permitió su popularización. En nuestro medio recién en los últimos años está siendo más aceptado por los pediatras.

El condicionamiento con alarmas parece ser el tratamiento más efectivo para la enuresis. Esto está avalado por el mejor nivel de evidencia disponible, ya que varias revisiones sistemáticas y metanálisis demuestran su eficacia.

Las alarmas para enuresis funcionan a través del condicionamiento ya que el paciente aprende a despertarse o a inhibir la contracción vesical en respuesta al estímulo.

Utilización de la alarma para enuresis

Colocación:

- 1) Coser una tira de velcro en el hombro del pijama (dibujo 1). La alarma se coloca en la parte superior del hombro.
- 2) Coser un bolsillito en la parte delantera externa del calzoncillo o bombacha a la altura que indica el dibujo 2.
- 3) Al irse a dormir colocar la alarma en el hombro adherida a la tira de velcro, pasar el cable por dentro de la parte superior del pijama e introducir el sensor, que está en el otro extremo, en el bolsillito previamente cosido en el calzoncillo o bombacha.
- 4) Dejar un calzoncillo o bombacha secos al lado de la cama.

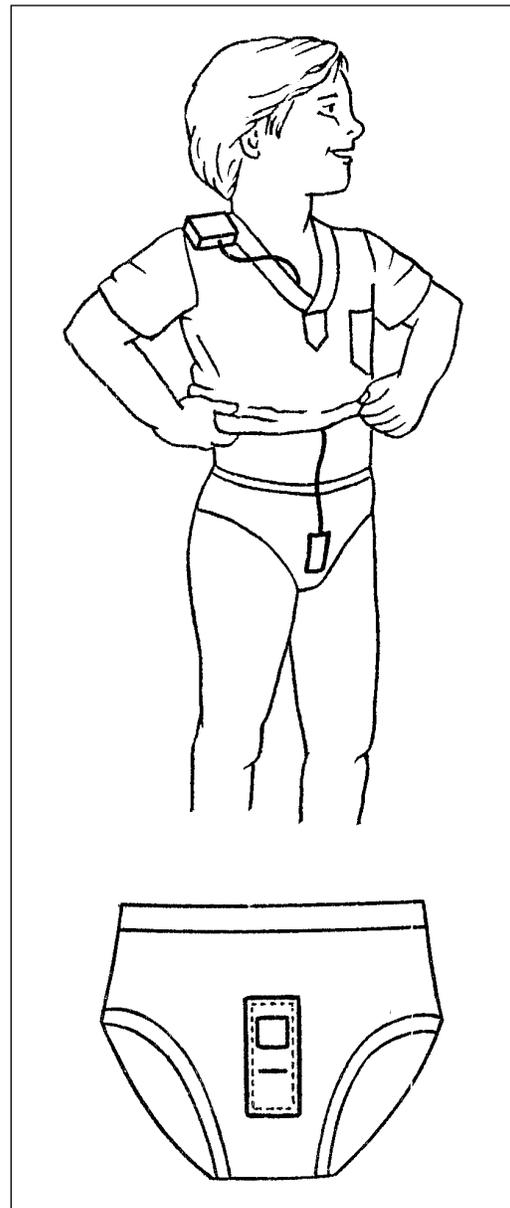
Uso

La alarma tiene una gran sensibilidad, cuando salga la primera gotita de orina sonará y despertará al niño o niña; éste o ésta debe retener la orina, levantarse de la cama e ir al baño a orinar.

Aunque el niño piense que ya descargó su vejiga, igualmente tiene que levantarse e ir al baño. Es conveniente dejar encendida una luz en un pasillo o en las proximidades de la cama del niño para que pueda levantarse sin dificultades. Al comienzo del tratamiento el niño puede no despertarse. Es recomendable que los padres lo despierten cuando la alarma suene.

Una vez que salió de la cama, no antes, puede sacar el sensor del bolsillito para que deje de sonar. Cuando vuelve a la cama tiene que ponerse un calzoncillo (o bombacha) seco y colocar nuevamente el sensor en el bolsillito.

Algunos niños no se despiertan y se mojan, pero interrumpen la micción con la alarma. En estos



casos los padres lo pueden acompañar al baño y de vuelta a la cama colaborar con el cambio de sábanas o colocación de una toalla sobre las sábanas mojadas.

Gradualmente, logrará despertarse más rápidamente al sonar la alarma y llegará al baño antes de orinarse. Progresivamente, logrará retener la orina durante toda la noche.

.....
La alarma debe ser usada en forma continua hasta que el niño haya tenido alrededor de 15 noches secas. Esto suele llevar entre 3 y 4 meses, con un rango de 1 a 6 meses.

Debe considerarse el impacto de este tratamiento sobre otros miembros de la familia. Si la alarma interrumpiera el sueño de los hermanos podría no ser el método indicado. En algunas familias las alarmas provocan o aumentan el enojo de los padres colocando al niño en riesgo de maltrato físico o emocional.

La alarma vibratoria puede ser una opción en estas situaciones, pero si el niño no se despierta, tampoco va a alertar a otro miembro de la familia para que lo despierte y acompañe. No hay todavía estudios que evalúen la eficacia de las alarmas vibratorias.

Para obtener los mejores resultados es necesario contar con la motivación y el acuerdo del niño y la familia.

Debe explicarse a la familia que el niño estará a cargo de la alarma. El niño deberá probar la alarma cada noche antes de ir a dormir e imaginar la secuencia a realizar cuando ésta suene (o vibre).

Es útil un seguimiento médico cercano durante el tratamiento para mantener y supervisar la motivación y prever complicaciones.

Aquellos niños que mojan la cama casi todas las noches suelen responder mejor a este tratamiento.

Junto con la alarma viene una planilla mensual para ir marcando lo sucedido cada noche, si el niño se levantó para ir al baño o pasó la noche seco, y observar la evolución de tratamiento. Es bueno que los padres supervisen este proceso, facilitándole sábanas limpias cerca de su cama. Debe llevarse un diario de las noches, aplicando refuerzos positivos para las noches secas.

Por el contrario se obtienen peores resultados cuando el niño no se compromete, hay falta de supervisión, uso inconstante, trastornos psicológicos significativos en el niño, estrés importante en la familia y más de un episodio de enuresis en la noche.

Resultado del tratamiento	
Éxito inicial	Un mínimo de 14 noches consecutivas secas, dentro de las 16 semanas del tratamiento.
Recaída:	Dos episodios de enuresis en 2 semanas.
Éxito continuo	Ausencia de recaídas 6 meses después del éxito inicial.
Éxito completo	Ausencia de recaídas 2 años después del éxito inicial.

Entre el 30 y el 60% de los niños pueden presentar recaídas, que pueden ser tratadas nuevamente con la alarma, con buena respuesta.

La noche seca se obtiene en el 35% de los niños despertándose a orinar (nocturia) y en el 65% por dormir con la vejiga llena.

La evidencia actual sugiere que el condicionamiento con alarmas produce la mejor evolución a largo plazo para los niños enuréticos. La posibilidad de 14 noches secas consecutivas fue 13.3 veces mayor que sin tratamiento en una revisión sistemática. Por el costo de los tratamientos farmacológicos, también sería más costo efectivo.

Despertadores: una opción económica es el uso de un reloj despertador programado a las 2 ó 3 horas de sueño en el horario que coincida con el del episodio de enuresis o con la vejiga llena pero sin

orinarse (previamente se calcula ese horario individualmente a lo largo de 1 a 3 semanas de prueba).

Alarmas y despertadores demostraron una buena respuesta (éxito inicial: 14 noches secas consecutivas) en el 77 y el 62% respectivamente. Un reloj despertador común es un método seguro y efectivo para la enuresis y que no requiere una micción para provocar el condicionamiento.

Medicinas alternativas

Acupuntura: varios estudios describen buenos resultados con el tratamiento de acupuntura para la enuresis nocturna monosintomática.

Un estudio escandinavo demostró en 25 niños con enuresis nocturna resistente a los tratamientos habituales una mejoría significativa. Un estudio clínico controlado y aleatorizado de Austria mostró una respuesta positiva en 65 % de los pacientes tratados.

Por ello, la acupuntura parece ofrecer en el futuro cercano una alternativa terapéutica costoefectiva para el tratamiento de la enuresis nocturna monosintomática.

Hipnosis: un reciente estudio noruego sobre 12 varones (edad media 12 años-rango 8 a 16) con enuresis refractaria al tratamiento con alarma y desmopresina que fueron tratados con 6 sesiones de hipnoterapia, demostró una buena respuesta al tratamiento en 9 de ellos. Todos habían sido evaluados previamente por el pediatra y un cirujano pediatra o un urólogo.

Los 9 pacientes seguidos al mes y al año demostraron una respuesta duradera al tratamiento. Dos de los que no respondieron fueron derivados a urología por vejiga inestable y uno a psiquiatría por un conflicto familiar persistente.

La revisión más grande al respecto presenta datos de 257 niños tratados, con

44% de respuesta positiva sin recaídas a los 12 meses, y 31% con mejoría significativa (Kohen et al 1979).

Varios trabajos revelan resultados similares al tratamiento con desmopresina o imipramina. Un trabajo reciente muestra buenos resultados en 4 pacientes sin necesidad de trance hipnótico sino con simple sugestión.

En la base de datos de resúmenes de revisiones de efectividad de la Universidad de York, Reino Unido, se citan dos trabajos con reducción significativa en los episodios de enuresis, sostenida a los 6 meses.

Hasta el momento, la literatura sobre hipnosis en niños está compuesta predominantemente por casos clínicos anecdóticos. Sin embargo, basada en esta evidencia preliminar esperanzadora, la hipnosis clínica en niños comienza a plantearse como una terapia de apoyo en casos refractarios de enuresis.

Psicoterapia: Aunque la psicoterapia es útil para el tratamiento de los problemas psicológicos que suelen (o pueden) acompañar a la enuresis (disminución de la autoestima, problemas vinculares, etc.) parece no tener un efecto importante sobre la enuresis primaria, con estudios que muestran una tasa de éxito de alrededor del 20% que podría corresponder a la curación espontánea.

La psicoterapia es más útil en los niños con enuresis secundaria, especialmente en aquellos cuyos episodios comienzan luego de algún hecho traumático.

Tratamiento farmacológico

- Desmopresina.
- Oxibutinina.
- Diuréticos.
- Antidepresivos tricíclicos.
- AINES: indometacina, diclofenac.

- Otras drogas: efedrina, atropina, furosemida, inhibidores de la recaptación de la serotonina.

Desmopresina: la teoría que muchos niños con enuresis nocturna tienen un ritmo circadiano anormal de vasopresina, determinó la introducción de la desmopresina como una opción para el tratamiento de la enuresis en 1990.

La desmopresina es un análogo de la vasopresina, cuyos cambios determinan un aumento significativo de la actividad antidiurética y una disminución de la acción vasopresora.

.....
La desmopresina se administra 45 minutos a 1 hora antes de acostarse para reducir la producción de orina durante el sueño.

El fármaco puede administrarse por vía oral o intranasal, siendo su costo elevado en comparación con otros tratamientos.

Para que el niño responda en forma favorable a la desmopresina, debe tener una capacidad vesical funcional normal. La dosis es regulada para obtener el mejor efecto.

La dosis es de una tableta de 0,2 mg que puede incrementarse hasta 3 tabletas o sea 0,6 mg de acuerdo a necesidad durante un período de prueba de dos o tres semanas.

Si luego de tres semanas con la dosis de 0,6 mg el niño no presenta una mejoría significativa, se cambia de terapia o se indica algún tratamiento combinado.

Si la respuesta es la esperada, se la deja tres meses y luego se inicia un descenso hasta la menor dosis efectiva.

El alto costo hace que no sea fácil mantener una dosis de 0,6 mg por lo que en muchos casos ante el fracaso de la dosis de 0,4 mg se plantea otro tratamiento.

En general la desmopresina es más efectiva en niños mayores (que a su vez rechazan más las alarmas) con antecedentes familiares de enuresis.

En el corto plazo, la desmopresina es más efectiva que las alarmas. Si un paciente responde bien a la desmopresina, se debe suspender el tratamiento por una semana cada tres meses para ver si el problema ha desaparecido. Este efecto curativo potencial puede ser secundario al "hábito de estar seco", o sea que funcionaría como un tratamiento condicionante.

Aproximadamente el 25% de los pacientes se mantienen secos con desmopresina, y alrededor de 50% tiene un descenso significativo en los episodios enuréticos. Sin embargo, la suspensión de la medicación se asocia con un alto índice de recaídas (del 60 al 70%).

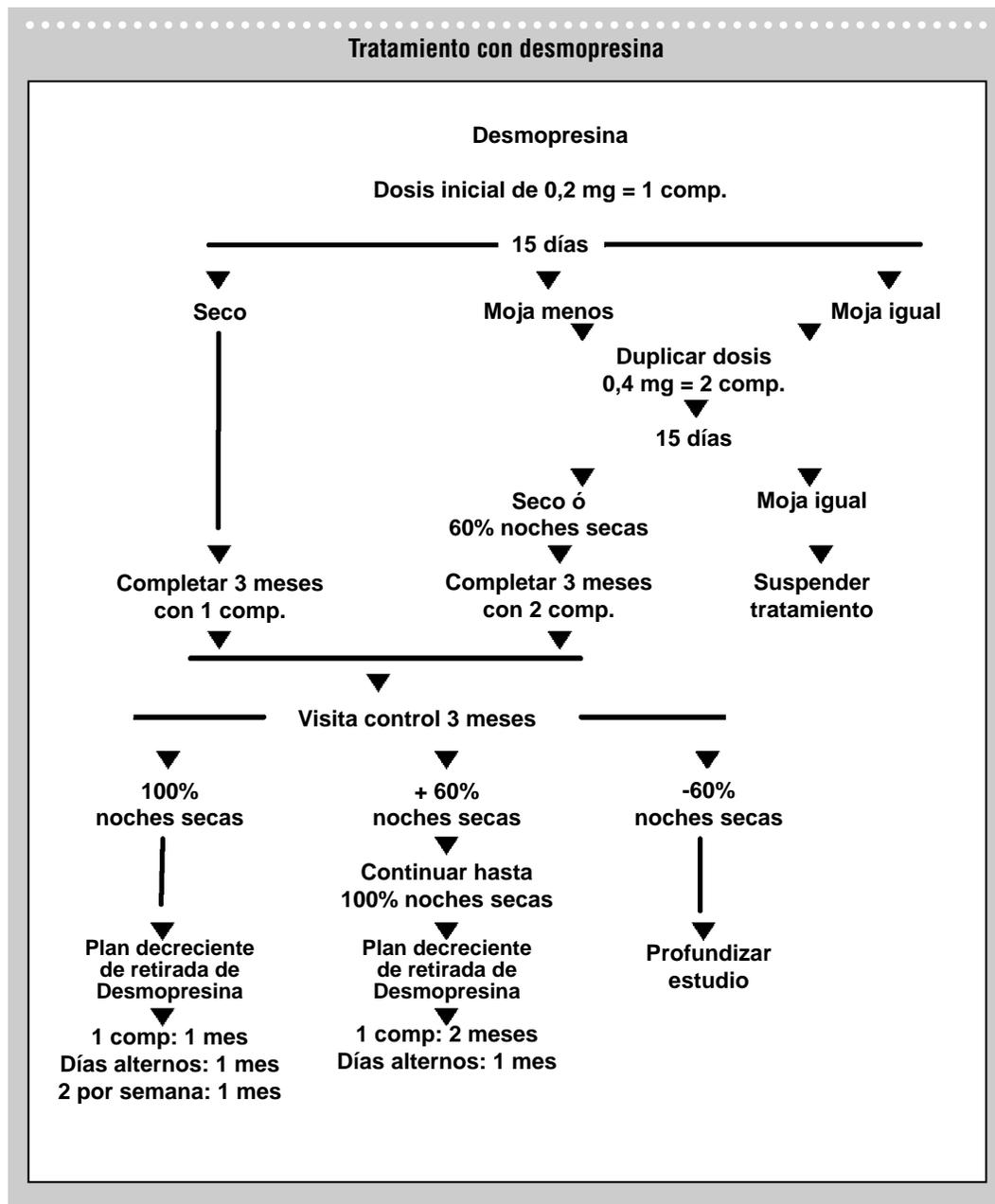
Los resultados de numerosos ensayos clínicos demuestran que la desmopresina es generalmente bien tolerada aun durante tratamientos prolongados, de un año o más, asociada a una baja incidencia de efectos adversos, por lo que se la considera un fármaco seguro.

Sin embargo, se debe alertar a los padres con respecto al riesgo de intoxicación hídrica en los niños recibiendo desmopresina.

La mayor parte de los niños enuréticos que presentaron hiponatremia se debió a la ingesta de una cantidad considerable de agua durante el tratamiento con desmopresina con la consiguiente intoxicación hídrica.

Para prevenir este riesgo se recomienda no más de 240 ml de agua durante o después de la cena si va a recibir la desmopresina.

.....
La desmopresina es efectiva a corto plazo pero las recaídas al suspender el tratamiento son frecuentes.



Es importante que el niño sea despertado para ir al baño diez horas después de la ingesta de la desmopresina.

Oxibutinina: la oxibutinina es un fármaco con acción anticolinérgica y relajante del músculo liso, que es utilizada con buenos resultados en el tratamiento de la incontinencia diurna por hiperactividad del detrusor. Esta droga no debería ser útil en el tratamiento de la enuresis

nocturna monosintomática, la cual por definición se asocia a una función vesical normal. Sin embargo, es difícil descartar signos sutiles de vejiga hiperactiva, que requiere un interrogatorio cuidadoso, y aun así, la vejiga puede comportarse normalmente durante el día y ser hiperactiva durante el sueño.

Por ello la oxibutinina puede ser útil en el subgrupo de pacientes enuréticos que tienen una capacidad vesical funcional reducida por hiperactividad nocturna del

detrusor, patrón descrito por cistometría en aproximadamente el 30% de los pacientes enuréticos.

La oxibutinina está claramente indicada cuando hay síntomas diurnos y nocturnos.

Es posible que pacientes que no responden a la desmopresina respondan a la oxibutinina o a la asociación de oxibutinina y desmopresina. La toxicidad de la oxibutinina es baja pero efectos colaterales como constipación, sequedad de la boca y mareos pueden limitar su indicación.

Debe tenerse en cuenta también la posibilidad de hipertermia, especialmente en el verano.

La presencia de constipación puede ser especialmente problemática ya que la misma puede agravar la hiperactividad del detrusor, contrarrestando el beneficio buscado. La dosis de oxibutinina es de 5 mg al acostarse en niños mayores de 6 años.

La Tolteradina, nuevo agente antimuscarínico con un mejor perfil terapéutico, demostró ser útil en adultos y en un futuro posiblemente en niños.

Diuréticos: entre los diversos tratamientos para la enuresis, en etapa experimental, se encuentra el de furosemida por las tardes para inducir diuresis y disminuir el contenido vesical nocturno.

Un estudio sueco sobre 33 niños demostró un efecto similar a la desmopresina.

A pesar de no tener el riesgo de intoxicación hídrica de la desmopresina, este tratamiento puede causar alteraciones electrolíticas con su uso prolongado.

Si bien no parece un tratamiento de primera línea ni definitivo para la enuresis, podría representar una opción más económica que la desmopresina en niños con poliuria nocturna y capacidad funcional vesical normal.

Antidepresivos tricíclicos: los antidepresivos tricíclicos, entre los que se incluye la imipramina, han sido utilizados ampliamente en los últimos 25 años para el tratamiento de la enuresis nocturna.

El mecanismo de acción de la imipramina en el tratamiento de la enuresis no está dilucidado, pero se plantean las siguientes posibles acciones:

- Alteración del sueño, con disminución del sueño REM y del despertar.
- Efecto anticolinérgico y relajante muscular con la consiguiente disminución de actividad del detrusor y aumento de la capacidad funcional vesical.
- Efectos simpático y noradrenérgico central.
- Disminución de la producción de orina a través del estímulo en la producción de vasopresina.

El efecto terapéutico no parece estar relacionado con su acción antidepresiva, ya que la dosis útil para el tratamiento de la enuresis es tres a cinco veces menor que la dosis antidepresiva.

Los efectos colaterales de la imipramina incluyen ansiedad, insomnio, boca seca, náuseas, cambios en la personalidad y cansancio.

La mayor desventaja de la imipramina es su cardiotoxicidad, aún a dosis terapéuticas.

Una ventaja relativa es que su precio es accesible.

La dosis inicial de imipramina es 25 mg una hora antes de acostarse. Si la respuesta no es satisfactoria puede aumentarse a 50 mg en niños de 7 a 12 años y a 75 mg en niños mayores.

El tratamiento suele mantenerse de 3 a 6 meses, y luego comenzar a disminuir la dosis en 25 mg cada 3 a 4 semanas. Los efectos colaterales, y especialmente la cardiotoxicidad hacen de la imipramina una droga de segunda línea, cuya eventual indicación sería ante el fracaso de los

otros tratamientos posibles. Esta medicación debe ser supervisada por un psiquiatra con experiencia clínica en este tipo de drogas y con consulta cardiológica y ECG previo para identificar posibles anomalías del intervalo QT. Se obtiene en general una respuesta positiva en aproximadamente el 50% de los pacientes. Al igual que con la desmopresina, la recaída es muy frecuente al suspender el tratamiento con imipramina.

AINES. Indometacina: un estudio clínico controlado y aleatorizado demostró un efecto significativo con suposito-

rios de indometacina en niños mayores de 6 años con enuresis nocturna primaria tratada por 3 semanas en relación un placebo.

Los posibles mecanismos de acción incluyen anulación del efecto inhibitorio de las prostaglandinas en la respuesta a la vasopresina y mejoría en la función vesical.

Una revisión sistemática de diversas medicaciones aparte de la desmopresina y la imipramina, mostraron la eficacia tanto de la indometacina como del diclofenac superior a placebo pero inferior a la desmopresina.

Fármaco	Nombre comercial	Dosis	Efectos adversos	Costo aproximado	Indicación
Acetato de desmopresina	Desmopresina	Spray nasal ≥ 6 años = 20 µg ó 0,2 mg cada noche Tabletas-dosis inicial > 6 años = 0,2 mg/noche Se puede aumentar hasta 0,6 mg/noche	Intoxicación hídrica Alteraciones hidroelectrolíticas (ej. hiponatremia) Cefaleas (Raro pseudo tumor cerebral) Irritación nasal c/spray Epistaxis Dolor abdominal	Spray 5 mg= \$ 203,87 Tab 0,2 x 30= \$ 155,15	Poliuria con capacidad vesical normal.
Oxibutinina	Ditropan Oxibutinina Ferring	5 mg/noche Eventual aumento hasta 10 mg en > de 10 años	Boca seca Ojos secos Visión borrosa Constipación Mareos	Jarabe por 200 ml- 1 ml= 1 mg \$ 48,25 Compr. 5 mg x 20= \$ 13,18	Vejiga peque- ña o capacidad funcional disminuida. Detrusor hiperactivo.
Imipramina	Tofranil	Dosis inicial > 6 años= 10-25 mg/noche. Se puede aumentar a 50 mg en 6-12 a y 75 mg en > 12 a	Cardiotoxicidad y arritmias por sobredosis. ASEGURARSE QUE SE MANTENGA EL FÁRMACO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. Anorexia. Cambios de personalidad	Tofranil 60 comprimi- dos de 10 mg= \$ 9,32 50 comprimi- dos de 25 mg= \$ 18,14	Falta de respuesta a los otros tratamientos.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	TRATAMIENTO DE ELECCIÓN
<p>Ausencia de elevación nocturna de la hormona antidiurética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mayoría de los episodios enuréticos tienen lugar en el primer tercio de la noche. - Si el niño es despertado para orinar, no se orina en la cama. - Las micciones nocturnas son muy abundantes. - Antecedentes familiares de enuresis. 	<p>Desmopresina</p>
<p>Inestabilidad vesical</p> <ul style="list-style-type: none"> - Múltiples micciones durante la noche. - Despiertan después de la micción. - Micciones de poco volumen. - Micciones frecuentes durante el día (a veces con urgencia). - Puede acompañarse de estreñimiento y encopresis. 	<p>Anticolinérgicos + Entrenamiento vesical</p>
<p>Incapacidad para despertar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micciones durante cualquier hora del sueño - Dificultad para despertar ante estímulos externos o internos. La micción no provoca el despertar. - Volumen de la micción dependiente de la capacidad vesical. 	<p>Alarma de enuresis</p>

PREDICTORES DE ÉXITO TERAPÉUTICO	
<p>Con desmopresina</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Niños mayores. • Casos menos severos. • Capacidad funcional vesical normal. • Enuresis primaria. • Episodios enuréticos durante las primeras dos horas del sueño. • Historia familiar de enuresis. • Poliuria nocturna. • Buena respuesta al tratamiento inicial con la dosis de 0,2 mg.
<p>Con alarma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El niño y la familia están motivados para iniciar el tratamiento. • El niño no tiene problemas de comportamiento. • Ausencia de sintomatología diurna. • Familia sin conflictos significativos. • El niño tiende a orinarse en las últimas horas de la noche en las que puede despertarse con mayor facilidad.

Administración intermitente de fármacos: esta indicación es válida en niños mayores de 7-8 años para ocasiones especiales como campamentos, vacaciones y noches en que no duermen en sus casas.

Por su rápida acción la desmopresina sería el fármaco de elección en estas situaciones, pero hay que recordar que el niño debe estar despierto o ser despertado para ir al baño a las diez horas de haber tomado la medicación.

Tratamiento combinado: el tratamiento combinado para la enuresis noc-

turna permite enfocar en forma simultánea más de un factor involucrado en la patogenia. Es una indicación posible ante el fracaso de la monoterapia con desmopresina o con la alarma. La combinación más frecuente es desmopresina más alarma, la cual es especialmente efectiva en niños con micciones frecuentes y problemas de comportamiento.

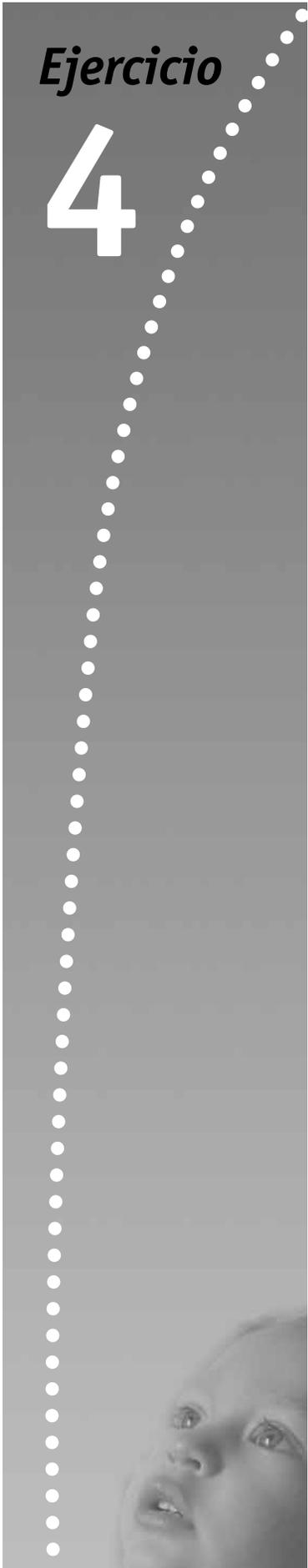
El agregado de una medicación anticolinérgica como la oxibutinina por la noche puede estar indicada en niños cuya clínica sugiera vejiga hiperactiva, por ejemplo más de un episodio enurético por noche.

A. Completar el espacio en blanco con la palabra que corresponda de modo de completar una proposición correcta o verdadera.

1. En general no se recomienda tratamiento activo por debajo de los años de edad.
2. Para un niño, su enuresis se convierte en un problema cuando ésta interfiere con sus posibilidades de con sus amigos.
3. Es recomendable iniciar el tratamiento de la enuresis probando con terapias durante un período de 3 a 6 meses.
4. La terapia motivacional se basa en un sistema de
5. Ante el fracaso de la monoterapia, la combinación más frecuente es alarma y

Ejercicio

4



Ejercicio

4

B. Establezca la correspondencia entre las terapias no farmacológicas que figuran en la columna de la izquierda y las características e indicaciones que figuran en la columna de la derecha. Cada letra puede ser utilizada una, varias, ninguna vez.

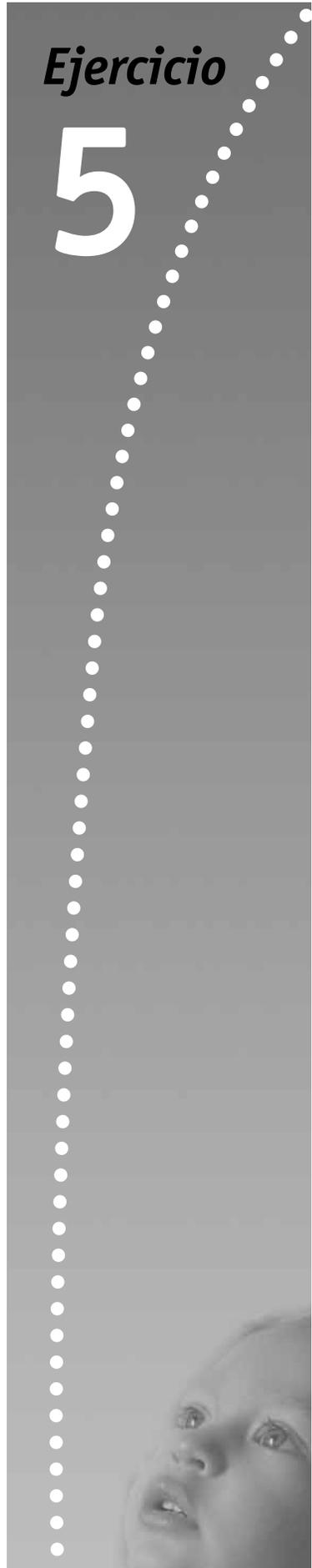
1. Terapia motivacional	a) Se basa en un sistema de recompensas.
2. Entrenamiento de la vejiga	b) Es necesario controlar semanalmente el volumen orinado después de la retención.
3. Manejo de líquidos y dieta	c) Restringir la ingesta de líquidos después de las 17 hs.
4. Alarma	d) Se basa en ejercicios de retención de la orina para aumentar la capacidad vesical.
5. Acupuntura	e) Se asocia con mayor índice de curación y menor porcentaje de recaídas.
6. Hipnosis	f) Suprimir ingesta de chocolates y gaseosas después de las 17 hs.
	g) Se basa en la retención de la orina a partir de la sensación de querer orinar.
	h) Buenos resultados en pacientes resistentes a los tratamientos habituales.
	i) El niño aprende a despertarse o a inhibir la contracción vesical en respuesta al estímulo sonoro.
	j) Algunos trabajos revelan resultados similares al tratamiento con desmopresina o imipramina.
	k) Debe ser utilizado ininterrumpidamente hasta lograr 14 noches secas seguidas.
	l) Cena con alimentos con bajo contenido de calcio y sodio.
	m) Aparatos que despiertan al niño antes o al comenzar a orinar en la cama.

C. Establezca la correspondencia entre las terapias farmacológicas que figuran en la columna de la izquierda y las características e indicaciones que figuran en la columna de la derecha. Cada letra puede ser utilizada una, varias, ninguna vez.

<p>1. Desmopresina</p>	<p>a) Indispensable consulta cardiológica y ECG antes de administrar esta droga. b) Constipación, sequedad de la boca, mareos y visión borrosa como efectos colaterales. c) Indicada cuando hay signos nocturnos y diurnos. d) Ansiedad, insomnio,nauseas,cansancio,anorexia y cambios de personalidad son efectos colaterales. e) Cardiotoxicidad.</p>
<p>2. Oxibutinina</p>	<p>f) Bien tolerada aún en tratamientos prolongados. g) Suprimir su administración se asocia con alto índice de recaídas. h) Indicada para el tratamiento de la incontinencia diurna por hiperactividad del detrusor. i) Riesgo de intoxicación hídrica.</p>
<p>3. Imipramina</p>	<p>j) Provoca aumento de la actividad anti-diurética y disminución de la acción vasopresora. k) Más efectiva en pacientes con capacidad vesical funcional normal. l) Acción anticolinérgica y relajante del músculo liso. m) Baja incidencia de efectos colaterales. n) Su administración debe estar supervisada por médico psiquiatra. o) Resulta más efectiva en niños mayores con antecedentes familiares de enuresis.</p>

Ejercicio

5



Enuresis diurna

En general, los niños adquieren el control diurno antes del nocturno. A los 5 años el 92% de los niños controlan de día completamente.

Durante el período de control de esfínteres los niños tienen episodios intermitentes de enuresis diurna que no requieren tratamiento.

La incontinencia diurna, también llamada enuresis diurna, nunca es normal.

La enuresis diurna es un problema diferente de la enuresis nocturna monosintomática, y su tratamiento efectivo suele resolver simultáneamente la enuresis nocturna.

Etiología

Las causas suelen ser funcionales, pero deben descartarse patologías orgánicas. La incontinencia diurna puede deberse a anomalías congénitas poco frecuentes como uréter ectópico, epispadias, válvulas uretrales posteriores o vejiga neurogénica, aunque la mayor parte de los niños que mojan la ropa durante el día tienen su anatomía del árbol urinario y su sistema nervioso normal.

La incontinencia diurna es mucho más frecuente en las niñas que en los varones, y muchas veces se asocia a enuresis nocturna, infección urinaria recurrente o reflujo vesicoureteral.

Muchas veces estos niños tienen encopresis y constipación que debe ser evaluada simultáneamente.

Se pueden diferenciar tres formas de trastornos funcionales de la micción, con ciertas características en común:

- síndrome de la vejiga perezosa,
- inestabilidad en la musculatura vesical
- disinergia esfínter-detrusor.

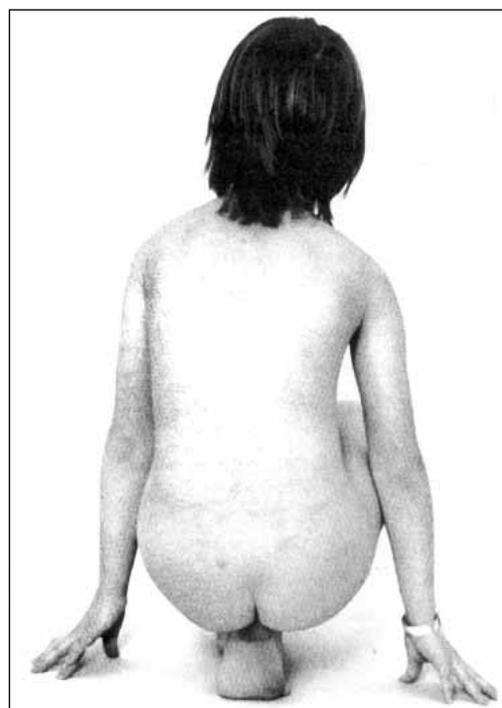
Síndrome de la vejiga perezosa: está caracterizado por una retención habitual de la orina. La paciente, en general una niña orina grandes cantidades generalmente sólo una o dos veces por día. La sensación de llenado vesical está disminuida y la capacidad vesical es generalmente muy grande.

La incontinencia es causada por rebalamiento y puede ser gatillada por la actividad física.

Un reentrenamiento de la vejiga y el tratamiento de las infecciones urinarias concomitantes, suelen revertir el cuadro.

Inestabilidad de la musculatura vesical (vejiga inestable): en esta situación las contracciones no inhibidas de la musculatura vesical producen la incontinencia diurna. Los niños con este cuadro presentan una historia de urgencia y polaquiuria.

Los pacientes con este trastorno toman ciertas posturas que les permiten retener la orina con la vejiga llena, por ejemplo de cuclillas.



La inestabilidad vesical puede acompañarse y aun ser provocada por constipación severa.

Disinergia esfínter-detrusor: este trastorno se produce por la falta de coordinación entre el esfínter y la vejiga.

La incontinencia diurna aparece cuando el esfínter no se relaja lo suficiente durante la micción. Cuando la vejiga está llena, el detrusor se contrae y la orina es forzada a través de un esfínter cerrado, lo que provoca un chorro intermitente. Los volúmenes orinados son pequeños y el vaciado es incompleto, lo que favorece infecciones urinarias recurrentes, urgencia y polaquiuria.

El estudio urodinámico demuestra una vejiga pequeña con presiones aumentadas durante el llenado y sobre todo durante la micción.

Síntomas	Alteraciones del Tracto urinario inferior
Urgencia marcada (correr al baño). Frecuencia 8 o más micciones por día. Pose de cuclillas (squatting) en niñas.	Vejiga hiperactiva (contracciones no inhibidas del depresor).
Micción infrecuente (3 o menos/día). Debe hacer fuerza para orinar.	Vejiga hipocontráctil o perezosa.
Dificultad para iniciar la micción. Chorro miccional débil.	Posible obstrucción uretral (esfínter hiperactivo u obstrucción estructural congénita).

Otras causas de incontinencia diurna

Síndrome de Hinman (vejiga neurogénica no neurogénica): los niños con este cuadro tienen síntomas y radiografías similares a aquellos con vejiga neuro-

génica, con un sistema nervioso aparentemente normal. Las imágenes generalmente demuestran una pared vesical engrosada, con reflujo e hidronefrosis.

El esfínter externo se mantiene contraído durante la micción. La urodinamia confirma una falta de coordinación entre la vejiga y el esfínter.

Incontinencia post-miccional: se presenta en niñas cuando la orina que sale de la vejiga es atrapada en la vagina, ya sea por fusión de los labios o porque orinan con los muslos muy juntos. Cuando la niña se pone de pie, la orina dreña hacia la ropa interior.

Otro mecanismo es el reflujo uretrovaginal, muy común en niñas prepúberes. Si bien el mecanismo no está del todo claro, parece relacionarse a las características anatómicas específicas de esta edad, ya que no se describe en niñas postpuberales y en adultos.

Instrucciones adecuadas sobre la posición para orinar y cómo evacuar de la vagina la orina retenida, solucionan este problema.

Incontinencia con la risa: causa infrecuente de incontinencia diurna. Son generalmente niñas que mojan sólo cuando se ríen. Sus hábitos de micción y su árbol urinario son normales. Esto es un problema autolimitado que mejora con la edad.

Evaluación del niño

En el caso de la incontinencia diurna debe realizarse un examen físico minucioso descrito en la sección de enuresis nocturna monosintomática.

El uso de los exámenes de laboratorio también es similar, pero a diferencia de la enuresis nocturna monosintomática, la presencia de síntomas diurnos hace

muchas veces necesaria la realización de imágenes.

Imágenes: la realización de estudios por imágenes no suelen ser necesarios cuando el cuadro responde a pautas sobre cambio de conductas.

Cuando esto no es suficiente, es necesaria la derivación al urólogo pediatra y el pedido de estudios de imágenes.

En una radiografía simple de abdomen se puede observar la columna, el sacro y la pelvis, así como el patrón aéreo intestinal y la cantidad de materia fecal en el colon. En la cistouretrografía miccional, las imágenes de la vejiga muestran el grosor de la pared vesical, la forma y el tamaño de la vejiga y si su forma está alterada por la presión de materia fecal. Esta parte del estudio puede revelar la presencia de divertículos, trabeculación y reflujo.

Las placas miccionales muestran la uretra y el cuello vesical durante la micción y descartan obstrucción. Las placas posmiccionales pueden mostrar orina retenida en la vejiga o la vagina.

La ecografía renal y vesical es el método para observar la parte superior del aparato urinario. Debe descartarse la presencia de hidronefrosis o de otras alteraciones anatómicas.

¿Cuándo pedir imágenes de la médula espinal? El pedido de una resonancia magnética de columna debe ser planteado ante un niño con incontinencia diurna cuando está asociada a sensaciones anormales de la vejiga a un mal vaciamiento de la misma, aún en la ausencia de anomalías ortopédicas, cutáneas o lumbosacras en la radiografía simple.

Tratamiento

El primer paso para tratar la incontinencia diurna es informar a los padres y al niño sobre las causas subyacentes, ya que el tratamiento de la incontinencia funcional sin una fuerte motivación del niño suele no ser efectivo.

Si el niño tiene una vejiga perezosa debe establecerse un cronograma miccional, por ejemplo conectando la necesidad de ir al baño con la rutina diaria, desayuno, almuerzo, merienda y cena. Estas cuatro ocasiones aseguran cuatro micciones diarias. Durante la permanencia en la escuela, es bueno que el maestro le recuerde ir al baño durante los recreos.

Si el niño tiene aumento de la frecuencia por inestabilidad vesical, se brindan indicaciones similares con el agregado de medicación antiespasmódica como la oxibutinina.

Los niños con disinergia entre la musculatura vesical y el esfínter son un problema mayor, ya que la medicación puede ayudar o no. Las técnicas de biofeedback pueden ser necesarias para enseñar al niño a vaciar su vejiga y relajar el esfínter durante la micción.

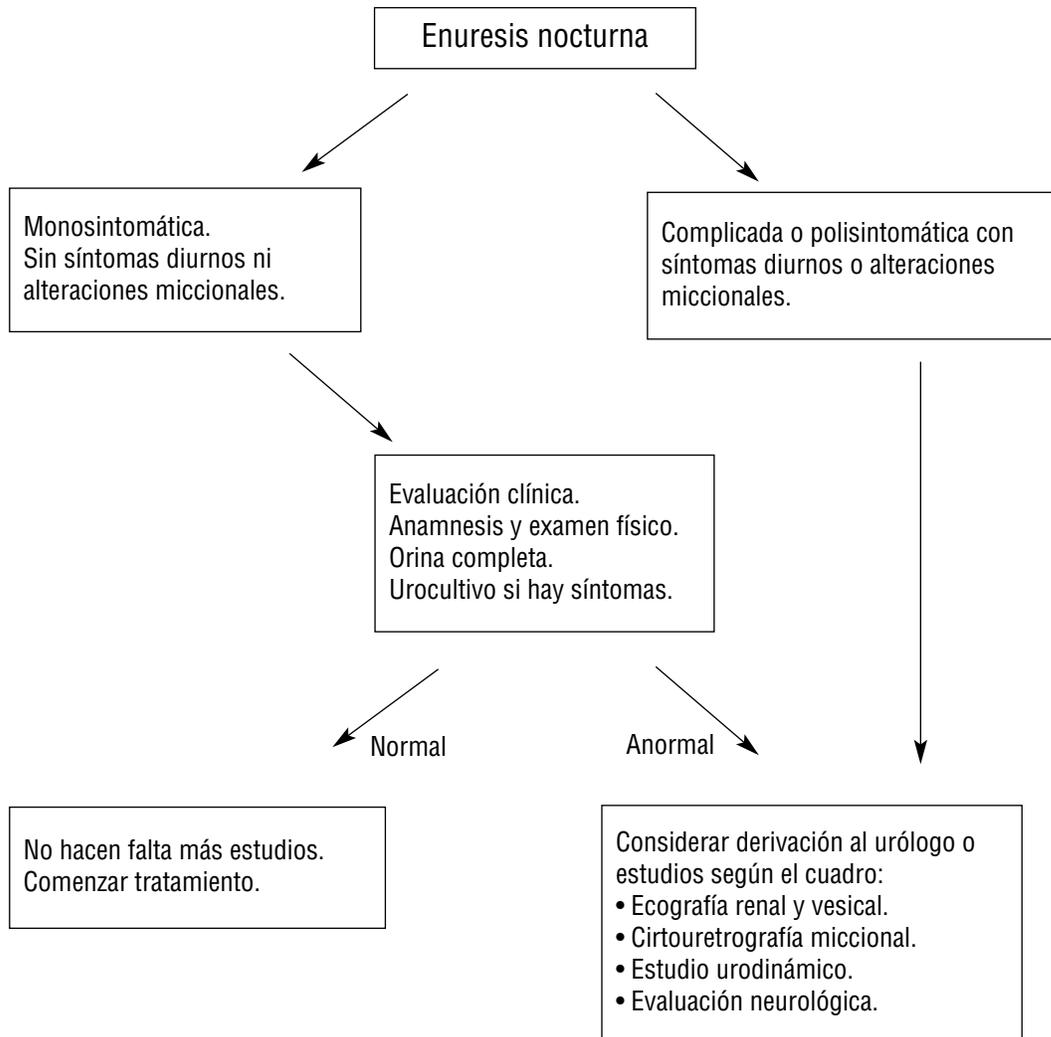
Si la incontinencia se acompaña de constipación, ésta debe ser adecuadamente tratada.

De haber infecciones urinarias recurrentes, deben considerarse los pros y contras de la quimioprofilaxis antibiótica.

Conclusiones

A modo de síntesis se propone el siguiente algoritmo diagnóstico.

El pediatra debe orientar a los padres en la enseñanza del control de esfínteres insistiendo en la conveniencia de respetar las pautas fisiológicas y de desarrollo del niño evitando todo tipo de castigo o burla.



Bibliografía Recomendada

1. Mikkelsen EJ. Enuresis and encopresis: ten years of progress. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:1146-1158.
2. Jalkut MW, Lerman SE. Enuresis. *Pediatr Clin North Am* 2001;48(6):1461-1488.
3. Hjalmas K, Arnold T, Bower W, et al. Nocturnal enuresis: an international evidence based management strategy. *J Urol* 2004;171:2545-2561.
4. Medel R. Enuresis: conceptos actuales. *Rev Hosp Niños Bs. Aires* 1996;38 (166-167):28-32.
5. Silverstein DM. Enuresis in children: diagnosis and management. *Clin Pediatr* 2004;43:217-221.
6. Cochrane Incontinence Group. The Cochrane Database of Systematic Reviews. The Cochrane Library, 2003. <http://www.cochrane.co.uk/>
7. Medel R. Incontinencia de orina. En: Comité Nacional de Nefrología. Sociedad Argentina de Pediatría. *Nefrología Pediátrica*. Buenos Aires. SAP, 2003: 397-425.

Nota de la dirección:

Uso de alarmas: el problema en Argentina es que no son fáciles de conseguir. En la web se encuentra información sobre alarmas disponibles en, por ejemplo: www.bedwettingstore.com/bedwetting-alarm.htm, www.desmitmedical.com/ferraris_enuresis_alarms.htm ó www.medisave.co.uk.

En Argentina, la abogada Claudia Eras, en razón de haber padecido esta dificultad con su hijo, importa la alarma Wet-Stop 2® Bedwetting Alarm. Su teléfono: 4374-2677, correo electrónico: secpi@infovia.com.ar.

Lamentamos no poder ofrecer mejor información.

Clave de Respuesta

EJERCICIO 3

Parte A

1. F, en 1550 AC en el papiro de Eber se describía una preparación para el tratamiento de la enuresis.
2. V
3. V
4. V

5. V

6. V

7. V

8. V

9. V

10. V

11. F, el riesgo es del 70%

12. F, porque ocurren al azar a lo largo de la noche y en cualquier etapa del ciclo del sueño.

13. V

14. F, es 1,6 a 2,1 veces mayor que la diurna. Es justamente en los niños enuréticos que la capacidad vesical nocturna es menor.

15. F, los hallazgos corresponden a niños con enuresis diurna.

16. V

17. V

18. V

Parte B

1. a) f) i) o)

1.1. a) l)

1.2. a) m) n)

2. b) c) e) g)

3. d) h) j) k)

EJERCICIO 4

Parte A

1. 7 años.

2. hacer programas/ interacción/ contacto/ relaciones sociales.

3. no farmacológicas.

4. recompensas.

5. desmopresina.

Parte B

1. a)

2. b) d) g)

3. c) f) l)

4. e) i) k) m)

5. h)

6. h) j)

Parte C

1. f) g) i) j) k) m) o)

2. b) c) h) l)

3. a) d) e) g) n)