

Resumen de Ponencias

Mesa redonda de Nefrourología

Trastornos miccionales

en la infancia

Resúmenes de las ponencias y comunicaciones de la CVII Reunión científica de la SPAOYEX celebrada en Cáceres 8 y 9 de marzo de 2019.

Marta Carrasco Hidalgo-Barquero. Nefrología Infantil. Servicio de Pediatría. Hospital Materno Infantil Badajoz.

Recibido: 28/02/2019 Aceptado: 04/03/2019

Carrasco Hidalgo-Barquero M. Trastornos miccionales en la infancia. Vox Paediatr 2019; 26:122-131

Resumen: Los trastornos miccionales suponen un motivo de consulta bastante frecuente, tanto en atención primaria como especializada. Es una enfermedad infradiagnosticada, por un lado por la tolerancia de las familias que lo consideran una evolución normal de la continencia de esfínteres en algunos niños, y por otro lado por la falta de formación específica de los profesionales sanitarios. El término trastorno miccional, se utiliza para describir las anomalías del llenado y vaciado de la vejiga. Nos centraremos fundamentalmente en la sintomatología y formas clínicas para llegar a un diagnóstico de certeza con una evaluación básica en la consulta de pediatría.

Palabras clave: Trastorno miccional; incontinencia; urgencia; vejiga hiperactiva; vejiga hipocativa; disfunción vaciado.

Abstract The bladder dysfunctions are a common reason for consultation, both in primary and specialized care. It is an underdiagnosed disease, on the one hand due to the tolerance of families that consider it a normal evolution of sphincter continence in some children, and on the other hand due to the lack of specific training of health professionals. The term voiding disorder is used to describe the abnormalities of filling and emptying the bladder. We will focus mainly on the symptomatology and clinical forms to reach a diagnosis of certainty with a basic evaluation in the pediatric consultation.

Key words: Dysfunctional voiding, incontinence, urgency, hyperactive bladder, hypoactive bladder

Introducción. Conceptos

De forma general, usamos el término de disfunción vesical (del inglés *bladder dysfunction*) para describir a las anomalías del llenado y vaciado de la vejiga. Por otro lado, este mismo término

no en ocasiones es utilizado para referirnos exclusivamente a las anomalías de vaciado; por lo tanto y para evitar confusiones, hablaremos de trastornos miccionales para referirnos a las disfunciones vesicales en general (de llenado y vaciado).

Autor para correspondencia: Marta Carrasco Hidalgo-Barquero
martachbar@gmail.com

Debido a la existencia de diferentes términos utilizados en ocasiones en la práctica clínica por diferentes especialistas, surgió la necesidad de estandarizar la terminología; por un lado, para facilitar el diagnóstico y tratamiento precoz y por otro para facilitar el estudio y comparación de los diferentes estudios y ensayos realizados sobre éste tema. De aquí surgió la creación de la Sociedad Internacional de Continencia para niños niños (del inglés ICCS), encargada de la estandarización de la terminología sobre esta patología en la función del tracto urinario inferior.

Epidemiología

Los trastornos miccionales suponen un 40% de las consultas de nefro-urología pediátricas y un motivo de consulta cada vez más frecuente en pediatría en general.

Para definir la presencia o no de un trastorno miccional, es importante saber que la edad de control de esfínteres es variable; y según DSM-5, CIE-10 y en nuestro caso particular ICCS, se aplicará dicho concepto es niños con 5 años o más.

Fisiología de la micción

De la integridad de la función vesical y los mecanismos de control de la vejiga depende la aparición de los trastornos miccionales de forma general.

a. Función vesical: Las dos funciones principales de la vejiga son el almacenamiento y el vaciado de la orina. El control vesical se inicia en la época de lactante, donde existe un vaciado involuntario con una capacidad vesical baja; hasta la edad escolar con aumento progresivo de dicha capacidad vesical junto con la adquisi-

ción de control de esfínteres. En la práctica clínica, la capacidad vesical esperada (CVE) depende fundamentalmente de la edad del paciente, pero existen muchos factores variables interindividuales, que condicionan la singularidad de cada paciente. Existen diferentes fórmulas para el cálculo de la CVE:

Fórmula de Holdam (lactantes): $38 + (2,5 \times \text{Edad en meses})$

Fórmula de Koff (>2 años): $(\text{Edad en años} + 2) \times 30$

Fórmula de Hjalmas (2-12 años): $(\text{Edad en años} \times 30) + 30$

Con la edad aumenta la capacidad vesical y disminuye el volumen residual postmiccional. Cualquier volumen residual postmiccional >20 ml se considera patológico. En mayores de 12 años la CVE será aproximadamente 390 ml. Tabla 1

b. Control vesical: El desarrollo del control vesical es un proceso madurativo progresivo donde el niño:

- 1º Es consciente de la fase de llenado,
- 2º Desarrolla la capacidad para suprimir las contracciones del detrusor voluntariamente
- 3º Aprende a coordinar la función del detrusor y esfínter.

La continencia depende de la interrelación del sistema nervioso autónomo y el somático y su coordinación a nivel espinal, mesencéfalo y cortex cerebral. Un adecuado control permite:

- Un llenado vesical con baja presión (por relajación del detrusor) y adecuado tono del esfínter que impide la incontinencia

Tabla 1. Capacidad vesical

EDAD	CAPACIDAD VESICAL	RESIDUO POSTMICCIONAL
0-7 días	25±10 cc	1,4±1,1 c
7-90 días	53±113 cc	5,7±4,5 cc
3-12 meses	70±30 cc	7,1±6,3 cc
12-24 meses	76±31 cc	6,6±7 cc
24-36 meses	128±72 cc	3,3±5,3 cc

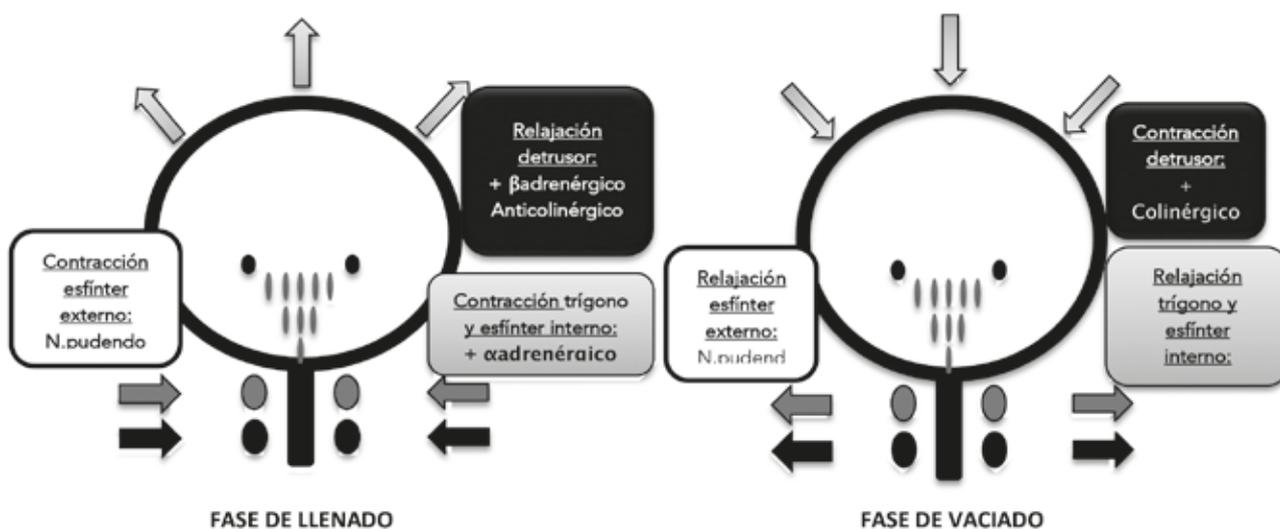


Figura 1. Funcionamiento vesical

- El adecuado vaciado con baja resistencia requiere relajación del esfínter externo y adecuada contracción del detrusor.

En la figura 1 se resume el funcionamiento vesical en fase de llenado y vaciado.

Síntomas relacionados con el tracto urinario inferior. Terminología ICCS

Según la ICCS, los síntomas que se presentan en los niños con trastornos miccionales, se dividirán según su relación con la función de llenado o vaciado de la vejiga:

1. Síntomas llenados con el llenado/almacenamiento

- **Frecuencia miccional alterada:** La frecuencia miccional es variable y se ve influenciada por la edad, así como por la diuresis y la ingesta hídrica, más que por la propia capacidad vesical. Basado en grandes encuestas, se propone:

- Frecuencia aumentada cuando es mayor o igual a 8 micciones al día.
- Frecuencia disminuida menor o igual a 3.

- **Urgencia:** Necesidad imperiosa de vaciar la vejiga. No puede ser aplicado antes del control de esfínteres. Es el síntoma guía en la vejiga hiperactiva.

- **Nicturia:** Necesidad de despertarse para orinar por la noche. Es común en niños escolares y

no necesariamente indicativo de disfunción del tracto urinario.

- **Incontinencia:** pérdida involuntaria de orina, que puede ser continua o intermitente. Se subdivide y diurna o enuresis.

- Continua: pérdida constante de orina, usualmente asociada a malformaciones congénitas (uréter ectópico, extrofias), funcionales por pérdida de la función del EUE o causas yatrogénicas (fístula vesico-vaginal).
- Intermitente: pérdida de orina en discretas cantidades. Ocurre mientras está despierto y se denomina INCONTINENCIA DIURNA. Si ocurre durante el sueño es denominada ENURESIS. De forma práctica en esta revisión, hemos separado el estudio y manejo de enuresis y trastorno miccionales, aunque en la práctica deben ser abordadas de forma conjunta.

2. Síntomas relacionados con el vaciado

- **Hesitancia.** dificultad para iniciar la micción cuando el niño se dispone a ello.

- **Esfuerzo miccional:** el niño se queja de la necesidad de hacer un esfuerzo intenso para iniciar y mantener la micción.

- **Chorro débil:** flujo débil de la orina durante la micción

- **Intermitencia:** Implica que la micción no es continua si no que tiene varias paradas de inicio y arranque.

3. Otros síntomas

- **Maniobras de retención:** conductas aprendidas ante un deseo súbito de orinar que intenta posponer la micción o evitar la urgencia.

- **Sensación de vaciado incompleto:** molestia de no sentir la vejiga vacía tras la micción y necesitar en ocasiones volver al baño para miccionar de nuevo.

- **Retención urinaria:** incapacidad para vaciar la vejiga a pesar del esfuerzo persistente en presencia de una vejiga completamente distendida.

- **Goteo postmiccional:** pérdidas involuntarias de pequeñas gotas de orina inmediatamente después de haber terminado la micción. Este síntoma puede estar relacionado con reflujo vaginal en chicas o siringocele en chicos.

Etiología

Pueden ser debidos a:

a. Causas neurológicas: Alteración en la inervación de la vejiga o del esfínter externo. Pueden ser:

- a. Congénitas: mielomeningocele, regresión caudal
- b. Adquiridas: traumatismos

b. Causas anatómicas: malformaciones de las vías urinarias

c. Causas funcionales: Sin causa anatómica o neurológica conocida. Varias teorías de su patogénesis:

- a. Retraso madurativo
- b. Prolongación del comportamiento infantil
- c. Hábitos de entrenamiento miccional alterados

En esta revisión nos centraremos en los trastornos miccionales funcionales.

Formas de presentación

La ICCS ha desarrollado definiciones estandarizadas de condiciones de Trastorno miccional severo basadas en un conjunto de síntomas y test urodinámicos.

El objetivo de la clasificación de la ICCS es usar definiciones uniformes para evitar el uso extendido de diferentes definiciones para la misma condición que guía a la incapacidad para comparar estudios. Para clasificarla adecuadamente, la información del cuadro clínico debe basarse en los siguientes parámetros:

- Incontinencia
- Frecuencia de vaciado
- Urgencia
- Volúmenes de vaciado
- Ingesta de líquidos

Recoger esta información es más importante que encuadrarlo en una entidad clínica.

1. Vejiga hiperactiva: Se define como una contracción anormal durante la fase de llenado que se detecta en el test urodinámico. *Es la segunda causa más frecuente de trastorno miccional tras la enuresis nocturna.* El síntoma guía es la urgencia, de ahí que se pueda hacer un diagnóstico clínico si ésta está presente.

La incontinencia y la frecuencia aumentada también están presentes y son características comunes de una vejiga hiperactiva.

2. Vejiga hipoactiva o perezosa: La sobredistensión vesical, provoca un adelgazamiento y debilidad del detrusor guiando a una ausencia de contracciones o contracciones débiles, conocido como VEJIGA HIPOACTIVA (o clásicamente perezosa).

Estos niños necesitan aumentar su presión intraabdominal para iniciar, mantener o completar la micción. Estos niños tiene un riesgo aumentado de ITU y daño renal.

3. Disfunción de vaciado (o disfunción vesical): Aunque el término disfunción vesical se utiliza de forma genérica, la ICCS reserva este término para una situación muy concreta. Estos niños contraen habitualmente el esfínter externo o el suelo pélvico durante la micción y muestran un patrón en staccato o interrumpido. Es una condición indispensable que estos niños no presenten alteraciones neurológicas. En los pacientes con alteraciones neurológicas, la disfunción del vaciado debida a incapacidad de relajación del esfínter se conoce como disinergia vesicoesfinteriana.

4. Disfunción vesico-intestinal (en inglés BBD): Es una combinación de disfunción vesical e intestinal. Se caracteriza por una disfunción intestinal y del tracto urinario inferior sin causa neurológica reconocible. Cuando la disfunción severa produce cambios en el tracto urinario superior, como hidronefrosis y/o RVU, hablaríamos del término histórico de SÍNDROME DE HINMAN-ALLEN. Es la forma más severa de disfunción de vaciado. La contracción del esfínter durante el vaciado y la hiperactividad del detrusor para vencer esa resistencia, puede guiar a un aumento de las presiones vesicales, descompensación vesical y predisposición a ITU y/o daño renal. Estos pacientes tienen más probabilidad de tener estreñimiento, y en casos más severos, encopresis.

5. Incontinencia de la risa: es una rara entidad con pérdidas abundantes de orina que ocurre durante o después de la risa. La función vesical es normal cuando no se ríen.

6. Incontinencia de estrés: Es la pérdida involuntaria de pequeñas cantidades de orina con el esfuerzo o ejercicio que aumenta la presión intraabdominal. Urodinamia: no contracción del detrusor

7. Reflujo vaginal: Reflujo de orina hacia la vagina durante la micción (piernas muy cerradas durante la micción, sinequias vulvares).

8. Disfunción del cuello vesical: Apertura retrasada del cuello vesical (esfínter interno) pro-

vocando un flujo reducido a pesar de una adecuada o elevada contracción del detrusor. Es una entidad infradiagnosticada, y según algunos estudios se reportan hasta un 15% en niños con disfunción del vaciado.

Comorbilidades

Las siguientes condiciones se asocian con disfunción vesical en niños:

- Infección del tracto urinario: Existe una clara asociación entre la disfunción vesical y las ITUs. No se sabe si es la causa o la consecuencia de la disfunción vesical. De hecho, el riesgo de colonización vesical e ITU se aumenta en niños con vaciamiento incompleto debido a disfunción vesical o vejiga hipoactivo o con disfunción del cuello vesical.

- Reflujo vesicoureteral: Basado en grandes series de casos, existe una asociación entre el RVU y la disfunción vesical. Existiendo una alta incidencia de ITU, mayor tiempo en la resolución del RVU y aumento de los fracasos quirúrgicos. La cistografía no se usa de rutina para valorar la disfunción vesical, y estaría indicada sólo en casos de DV+ITU o sospechas de CAKUT. El tratamiento de la DV, particularmente si se trata de una vejiga hiperactiva, se ha demostrado que mejora espontáneamente el RVU.

-Trastornos del comportamiento y neurodesarrollo: con mucha frecuencia se encuentra trastornos miccionales asociados a patología del desarrollo neurológico o trastornos del comportamiento. Es muy conocida la asociación con el TDAH y que el tratamiento del mismo puede mejorarlo.

Diagnóstico

El diagnóstico en la mayoría de las ocasiones puede ser realizado con una evaluación inicial básica y sólo algunos casos necesitar estudios más específicos.

A. Evaluación inicial: Los objetivos de la evaluación de los niños con sospecha de trastorno miccional son:

Tabla 2. Encuesta de síntomas de disfunción de vaciado en niños

En el último mes	Casi nunca	Menos de la mitad	La mitad	Casi siempre	No sabe
1. He tenido la ropa mojada o ropa interior mojada durante el día	0	1	2	3	NS
2. Cuando me hago pis, mi ropa interior se empapa	0	1	2	3	NS
3. Echo de menos tener una evacuación intestinal todos los días	0	1	2	3	NS
4. Tengo que empujar para que mis evacuaciones salgan	0	1	2	3	NS
5. Sólo voy al baño 1 ó 2 veces al día	0	1	2	3	NS
6. Retengo mi pis cruzando mis piernas, en cuclillas o haciendo el baile del pis	0	1	2	3	NS
7. Cuando tengo que hacer pis, no puedo esperar	0	1	2	3	NS
8. Tengo que empujar al hacer pis	0	1	2	3	NS
9. Cuando hago pis me duele	0	1	2	3	NS
10. Para los padres: ¿Ha experimentado su hijo alguna de estas situaciones? - Nuevo bebé - Nueva escuela - Abuso (sexual/físico) - Eventos especiales - Otros	NO (0)			SÍ (3)	
TOTAL					

- Determinar si el niño tiene una disfunción de vaciado y/o llenado de la vejiga. Si existe esta anomalía, la evaluación debería:

- Determinar la causa subyacente. Especialmente, la evolución debería distinguir causa orgánica (neurológica o anatómica) de causas funcionales.

Las herramientas diagnósticas claves para la evaluación del niño con trastorno miccional serán la realización de una adecuada historia clínica y una minuciosa exploración física.

1. Historia clínica: completa recogiendo la siguiente información:

- Información sobre historia prenatal: anoxia o infecciones congénitas que podrían alterar el SNC y SNP y la función vesical, resultando en un trastorno miccional.
- Antecedentes de ITUs previas; malformaciones urológicas relevantes; hábito intestinal; estreñimiento y /o enconpesis.

- Control de esfínteres (diurno, nocturno).

- Existencia de síntomas miccionales: que nos ayude a diferenciar entre disfunción de vaciado o de llenado.

- Existencia de retrasos en las adquisiciones de los ítems del desarrollo; relacionado con retraso en la adquisición del control de esfínteres.

- Ingesta de líquidos: la cantidad y tipo de líquidos debe ser preguntado. Una ingesta excesiva de líquidos y/o toma de líquidos durante la noche podría ser reflejo de poliuria por un defecto en la concentración urinaria, diabetes mellitus, o menos a menudo, polidipsia primaria.

2. Encuestas validadas:

- *Encuesta de síntomas de disfunción de vaciado en niños (Dysfunctional Voiding Symptom Survey DVSS)*: Un cuestionario de 10 preguntas que evalúa la incontinencia urinaria, estreñi-

Tabla 3. Diario miccional

HORA	INGESTA LÍQUIDOS	MICCIONES (nº y volumen)	SÍNTOMAS
MAÑANA	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
TARDE	15		
	...		
	21		
NOCHE	22		
	23		
	24-7		
	7		

miento, urgencia, frecuencia miccional y disuria. Tabla 2.

Se basa en una puntuación de 0-3 puntos por cada pregunta. La puntuación significativa de diagnóstico de trastorno miccional serán en niñas >6 puntos y en niños >9.

- *Diario miccional* de 3-7 días que nos ayude a obtener un patrón miccional, para valorar las veces y el volumen de las micciones, el número de episodios de incontinencia, la toma de líquidos, escapes de heces/encopresis y la hora y veces de los movimientos intestinales. Tabla 3.

3. Exploración física: centrado en descartar causas anatómicas o neurológicas; e incluiría:

- *Exploración espalda/región sacra*: buscar signos cutáneos de disrafismo espinal o agenesia sacra.

- *Examen neurológico*: evaluación de la movilidad de miembros inferiores y reflejos tendinosos, finos, perineales, anocutáneo y tono rectal. Cualquier anomalía, indicaría una causa neurológica responsable del trastorno miccional.

- *Examen rectal y abdominal*: Existencia de globo vesical, fecalomas o distensión colónica. Examen rectal, para valorar la existencia de ampolla rectal llena, información sobre sensación perianal y tono, función del esfínter anal.

- *Examen urológico y perianal*:

- en varones: inspección del meato.
- en mujeres: examen de labios e introito vaginal, para descartar sinequias, como causa de obstrucción....
- Inspección del ano, para valorar su posición (ano anterior asociado con estreñimiento y vulvitis de repetición...).
- Observación del chorro miccional (intermitente, goteo postmiccional, dificultad en el inicio...).

4. Estudios de laboratorio: se debería limitar a un análisis de orina y si patológico o síntomas, un urocultivo.

- *Análisis de orina*: para despistaje de infección urinaria (junto con urocultivo en su caso), defectos en la capacidad de concentración urinaria, hipercalciuria, patología parenquimatosa renal (proteinuria, albuminuria... como búsqueda de una causa urológica del trastorno miccional.

- *Análisis de sangre*: no forman parte de la evaluación inicial, sólo en caso de alteraciones en el análisis de orina.

- *Ecografía abdominal/renal*: dada su gran utilidad y no invasividad, puede realizarse dentro del diagnóstico básico de trastornos miccionales.

Puede proporcionar la siguiente información:

- Anomalías anatómicas; RVU, VUP, Sistema doble, cicatrices renales..
- Medida del volumen residual postmiccional: un volumen mayor de 20 ml de forma reiterada indica un trastorno miccional por disfunción de vaciado (vejiga hipoactiva, disfunción de vaciado).
- Medida del grosor de la pared vesical: normalmente <3 mm (cuando está llena) o <5 mm (cuando está vacía). La causa más común de pared engrosada es una vejiga hiperactiva.

B. Evaluación avanzada: las indicaciones para el diagnóstico avanzado serían:

- Fracaso tras varios meses de manejo conservador
- Sospecha de causa anatómica o neurológica
- Detección de daño renal (elevación de creatinina, proteinuria...)
- Incontinencia urinaria continua
- ITUs o RVU

1. Estudios de imagen:

- a. Ecografía renal: ya comentada anteriormente. En caso de no haberse realizado en la evaluación inicial.
- b. Cistografía miccional: permite evaluar la vejiga durante el llenado y vaciado. Se usa principalmente para valorar RVU y existencia de VUP, pero informa sobre forma vesical, capacidad vesical, vaciamiento vesical en placas miccionales, alteración en la relajación del esfínter... No suele ser utilizada para evaluar los trastornos miccionales; pero sí en aquellos niños con ITU, sospecha de anomalías anatómicas urológicas.
- c. RMN lumbo-sacra: En niños con sospecha de lesión neurológica

2. Uroflujometría: la medida del flujo urinario es una prueba no invasiva que proporciona información útil sobre el patrón de flujo urinario (en ocasiones diagnóstico de una causa concreta), haciendo innecesario realizar test urodinámicos. Proporciona información sobre la fase de vaciado vesical, pero no sobre la de llenado.:

a. Forma del flujo de orina (curva):

- i. Campana/parábola: normal
- ii. En torre: micción explosiva en una vejiga hiperactiva; aunque puede tener una curva normal, ya que es una anomalía en la fase de llenado.
- iii. Plana/plateau: obstrucción anatómica o funcional (contracción del esfínter uretral durante la micción).
- iv. Stacatto: flujo urinario fluctuante con alta y baja amplitud visto en niños con trastorno miccional.
- v. Interrumpida: flujo fraccionado de baja amplitud y larga duración visto en niños con vejiga hipoactiva.

b. Volumen de vaciado

c. Tiempo de vaciado con el flujo máximo (parámetro más importante). El cuadrado del flujo máximo debe ser igual o superior al volumen de vaciado).

3. Test urodinámicos: test invasivo con sondaje uretral y rectal para valorar la vejiga en la fase de llenado y vaciado.

a. Valoración fase de llenado: más frecuentes las alteraciones en esta fase.

- Capacidad vesical.
- Sensación vesical durante llenado.
- Relajación detrusor: toda actividad del mismo durante esta fase es patológica.
- Compliance: relación entre el volumen y la presión del detrusor.
- Actividad del esfínter.

b. Valoración fase de vaciado:

- Contracción detrusor, para vaciar la vejiga.
- Relajación del detrusor.

Manejo

El manejo de un niño con trastorno miccional está dirigido principalmente a mejorar los síntomas y evitar un daño renal secundario; basado en 3 actuaciones básicas:

1. Modificación de los patrones de conducta y hábitos incorrectos:

a. **Uroterapia:** se considera el pilar del tratamiento y puede ser un proceso largo.

i. **Uroterapia estándar:**

- Información sobre el funcionamiento básico del tracto urinario inferior.
- Establecer un horario miccional regular, cada 3-4 horas. Posturas correctas y evitar maniobras de retención.
- Consejos sobre estilo de vida, ingesta de líquidos (evitar cafeína, edulcorantes...). Hábito intestinal, evitando y previniendo el estreñimiento.
- Realización de diarios miccionales. Participación en forma de talleres.

ii. **Intervenciones específicas:**

- Biofeedback: reentrenamiento del suelo pélvico. Útil en disfunción de vaciado, vejiga hipoactiva.

- Neuromodulación: implantación de dispositivos no invasivos que estimulan la contracción de la musculatura pélvica y modulan la actividad del detrusor. Aunque su uso es limitado en niños, se sabe que beneficia a pacientes con vejiga hiperactiva.
- Cateterización vesical intermitente, reservada para situaciones con dificultad en el vaciado, con riesgo de daño renal secundario.

b. **Farmacoterapia:** uso en pacientes con trastorno miccional en quién falla la uroterapia.

i. **Anticolinérgicos:** actúan disminuyendo la frecuencia de contracciones no inhibidas (CNI) del detrusor durante la fase de llenado y aumentan la CVE, por tanto especialmente indicados cuando existan síntomas de vejiga hiperactiva y/o baja capacidad. Hay que vigilar la aparición de residuo postmiccional. Duración ideal 6-12 meses.

ii. **Antagonistas receptores alfa-adrenérgicos:** relajan músculo liso de cuello vesical y esfínter uretral. Útiles en niños con disfunción de vaciado y disfunción del cuello vesical.

iii. **Parasimpaticomiméticos** (agonistas receptores muscarínicos como betanecol o carbacol, e inhibidores colinesterasa, piridostigmina o neostigmina), mejoran la actividad del detrusor, pudiendo ser beneficiosas en vejigas hipoactivas.

Tabla 4. Patrones urodinámicos

PATRONES URODINÁMICOS				
	FASE DE LLENADO		FASE DE VACIADO	
	Contracciones detrusor	Actividad del esfínter	Contracciones detrusor	Actividad del esfínter
NORMAL	No	Sí	Sí	No
V. HIPERACTIVA	Sí	Sí	Sí	No
DISFUNCIÓN VACIADO	No	Sí	Sí	Sí
V.HIPOACTIVA	No	Sí	No/Débiles	No

2. Tratamiento sintomático y/o etiológico: de las ITU, malformaciones urológicas, neurológicas...

3. Manejo de las comorbilidades: del estreñimiento, trastornos de conducta.

Conclusión

Los trastornos miccionales se definen como una anomalía en el llenado y/o vaciado de la vejiga, siendo un problema común en niños. Uno de los síntomas principales, incontinencia urinaria diurna supone una fuente de estrés en niños escolares. De esta manera, es deseable identificar y tratar a los niños afectado tan pronto como sea posible.

Bibliografía

1.- Antón M; García E. Enuresis y trastornos miccionales. Módulo VIII. 1º Curso Experto Universitario en Nefrología Pediátrica (2016-2017).

2.- Austin F, Bauer S, Bower W, Chase J, Franco, Hoebeke P. et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Update report from the standardization committee of the International

Children's Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2016;35(4):471-81.

3.- Fernández Fernández M, Cabrera Sevilla JE. Trastornos miccionales y enuresis en la infancia. *Protoc diagn ter pediatr.* 2014; 1:119-34.

4.- Nepple KG, Cooper CS. Etiology and clinical features of bladder dysfunction in children [en línea] [actualizado el 31/07/2017]. Disponible en: www.uptodate.com

5.- Nepple KG, Cooper CS. Evaluation and diagnosis of bladder dysfunction in children [en línea] [actualizado el 31/07/2017]. Disponible en: www.uptodate.com

6.- Nepple KG, Cooper CS. Management of bladder dysfunction in children [en línea] [actualizado el 19/12/2017]. Disponible en: www.uptodate.com

7.- San José González, MA; Méndez Fernández, F. Incontinencia y trastornos miccionales: ¿qué podemos hacer?. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2009; 11:el-e29.