



# TRASTORNOS MICCIONALES FUNCIONALES DEL TRACTO URINARIO INFERIOR EN LA EDAD PEDIÁTRICA

Blanca Valenciano Fuente  
Las Palmas de GC, 4 de Octubre 2018  
Jueves Pediátrico

# JUSTIFICACIÓN



Motivo frecuente de consulta en Pediatría  
Repercusiones familiares y sociales



## OBJETIVO

Puesta al día BÁSICA que nos permita manejar efectivamente a estos pacientes y resolver la gran mayoría de las disfunciones miccionales.



# ÍNDICE

Fisiología Micción

Definición

Terminología/ Síntomas/ Signos/ Condiciones

Historia Clínica

Exploración

Diario Miccional/ Intestinal

Exploraciones Complementarias

Diagnóstico

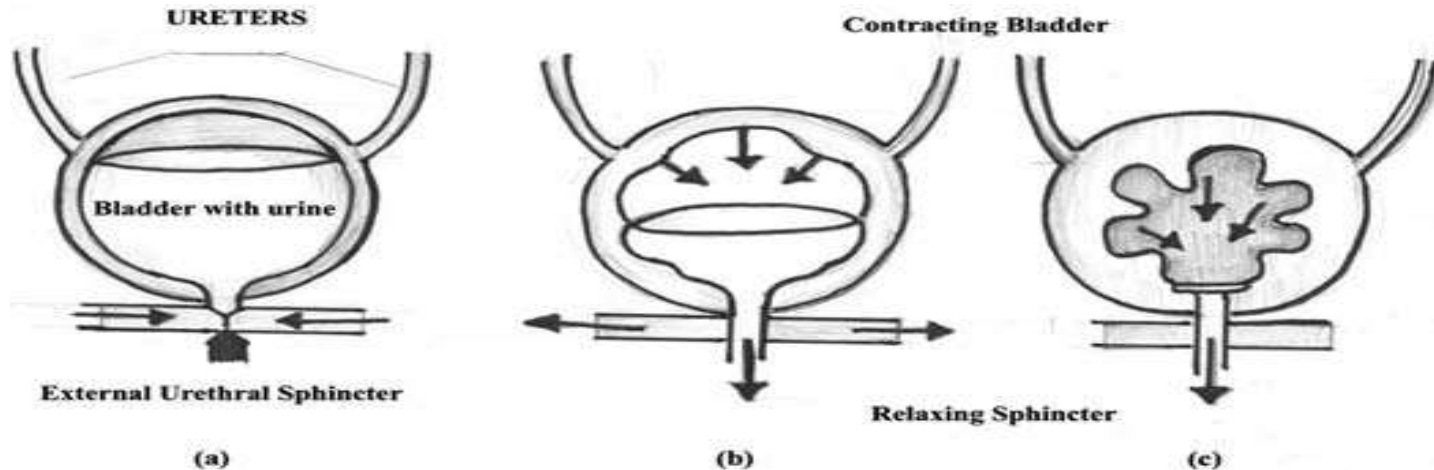
Tratamiento



# FISIOLOGÍA DE LA MICCIÓN

La micción y la continencia resultan de la perfecta función y coordinación de la vejiga y de la uretra, diferenciándose dos etapas en la dinámica miccional:

- a) **Fase de llenado:** la vejiga se llena de orina sin aumentar la presión, acomodándose a su contenido
- b) **Fase de vaciado:** el esfínter externo se relaja y se contrae el músculo detrusor de la vejiga



- a) Normal bladder storage involves bladder filling, relaxed bladder muscle, adequate low pressure and closed external urethral sphincter
- b) Voiding involves a continuous detrusor contraction with adequate relaxation of the sphincter complex
- c) Bladder emptying, associated with unobstructed urine out flow



# DEFINICIÓN

Conjunto de trastornos que tienen su origen en una disfunción vésicoureteral de la fase de llenado y/o vaciado, **sin una causa médica o anatómica detectable.**

Se presentan una vez pasada la edad de entrenamiento de esfínteres.

En su etiología intervienen factores hereditarios, madurativos, conductuales, irritativos, sociales o acontecimientos estresantes.

Pueden manifestarse por cambios en el patrón miccional , pérdidas de orina o por ITU.

La incontinencia diurna no se presenta siempre y cuando se presenta no siempre se debe a un trastorno miccional.



# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/SIGNOS/CONDICIONES

## **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**

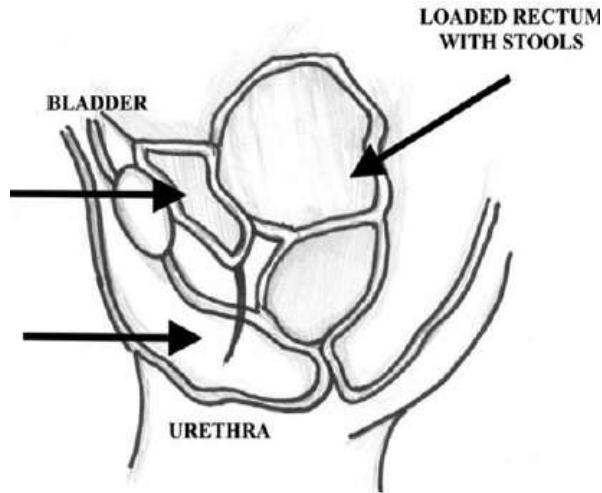
**Paul F. Austin,\*† Stuart B. Bauer, Wendy Bower, Janet Chase, Israel Franco,‡ Piet Hoebeke, Søren Rittig, Johan Vande Walle,§ Alexander von Gontard, Anne|Wright,|| Stephen S. Yang and Tryggve Nevéus**

*From the Division of Urology, Washington University in St. Louis, St. Louis Children's Hospital, St. Louis, Missouri (PFA), Department of Urology, Children's Hospital and Harvard Medical School, Boston, Massachusetts (SBB), Pediatrics (Nephrology Section), Skejby University Hospital, Aarhus, Denmark (WB, SR), The Children's Centre, Cabrini Hospital, Melbourne, Australia (JC), New York Medical College, Valhalla, New York (IF), Pediatric Urology and Nephrology, Gent University Hospital, Ghent, Belgium (PH, JWW), Department of Child and Adolescent Psychiatry, Saarland University Hospital, Homburg, Germany (AvG), Pediatrics, Evelina Children's Hospital, St Thomas' Hospital, London, England (AW), Division of Urology, Taipei Tzu Chi Hospital, The Buddhist Medical Foundation, New Taipei, and School of Medicine, Buddhist Tzu Chi University, Hualien, Taiwan (SSY), and Section of Paediatric Nephrology, Department of Women's and Children's Health, Uppsala University, Uppsala, Sweden (TN)*

THE JOURNAL OF UROLOGY® Vol. 191, 1863-1865, **June 2014**



# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/CONDICIONES/ SIGNOS

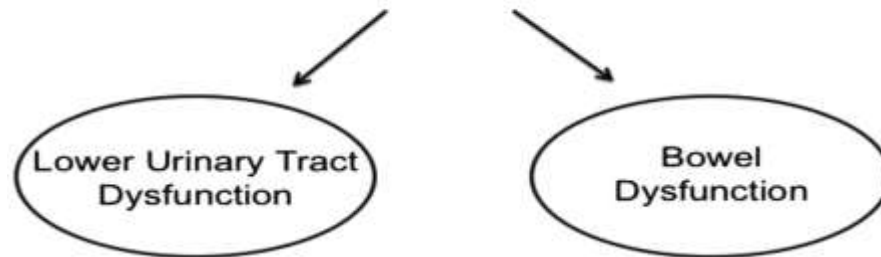


## Disfunción vesical e intestinal

(Bladder and bowel dysfunction (BBD))

- . disfunción tracto urinario inferior (LUT), > 5 años
- . disfunción intestinal > 4 años

## Bladder Bowel Dysfunction (BBD)



Sustituye al término: síndrome de eliminación disfuncional (Dysfunctional elimination syndrome (DES))





# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/CONDICIONES/SIGNOS

Los síntomas son aplicables a niños/as  $\geq 5$  años

## Síntomas fase de llenado o almacenamiento

### - Aumento/disminución de la frecuencia miccional:

Aumento  $\geq 8$  micciones al día

Disminución  $\leq 3$  micciones al día

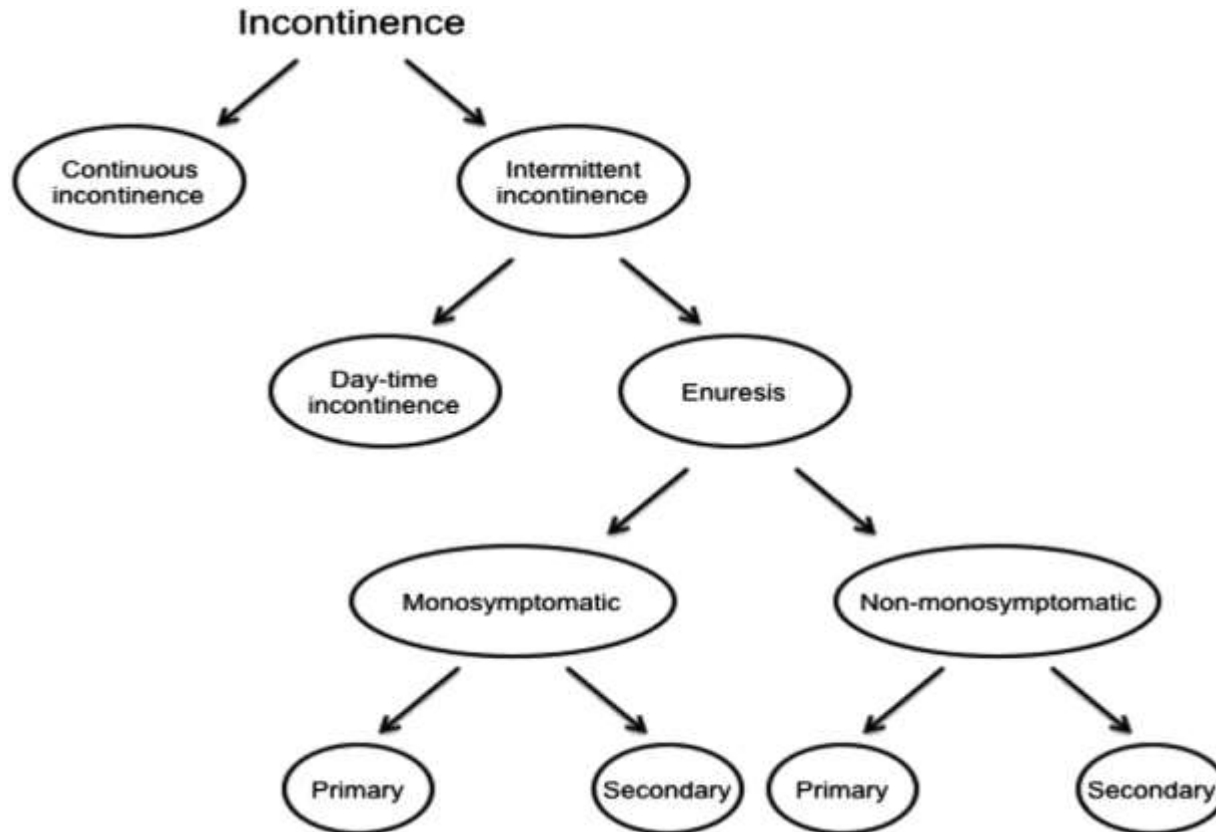
-**Urgencia:** Necesidad repentina e inesperada de orinar, con temor al escape de orina .

- **Nicturia:** despertar durante el sueño para orinar.



# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/CONDICIONES/SIGNOS

- **Incontinencia:** pérdida involuntaria de orina



# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/CONDICIONES/SIGNOS

## Síntomas fase de vaciado

- **Hesitación-retardo miccional:** Dificultad para iniciar la micción (> 5 años). El niño va al baño y tiene que esperar un tiempo antes de empezar a orinar.
- **Esfuerzo:** Uso de la musculatura abdominal para iniciar y mantener la micción.
- **Chorro miccional débil:** Emisión de un chorro de orina con poca fuerza.
- **Intermitencia:** Chorro de orina intermitente o en varios chorritos en lugar de un chorro continuo. Es un patrón fisiológico normal en niños menores de tres años.
- **Disuria:** Incomodidad o quemazón durante la micción. Al inicio de la micción puede sugerir origen uretral y al final de la micción una alteración vesical

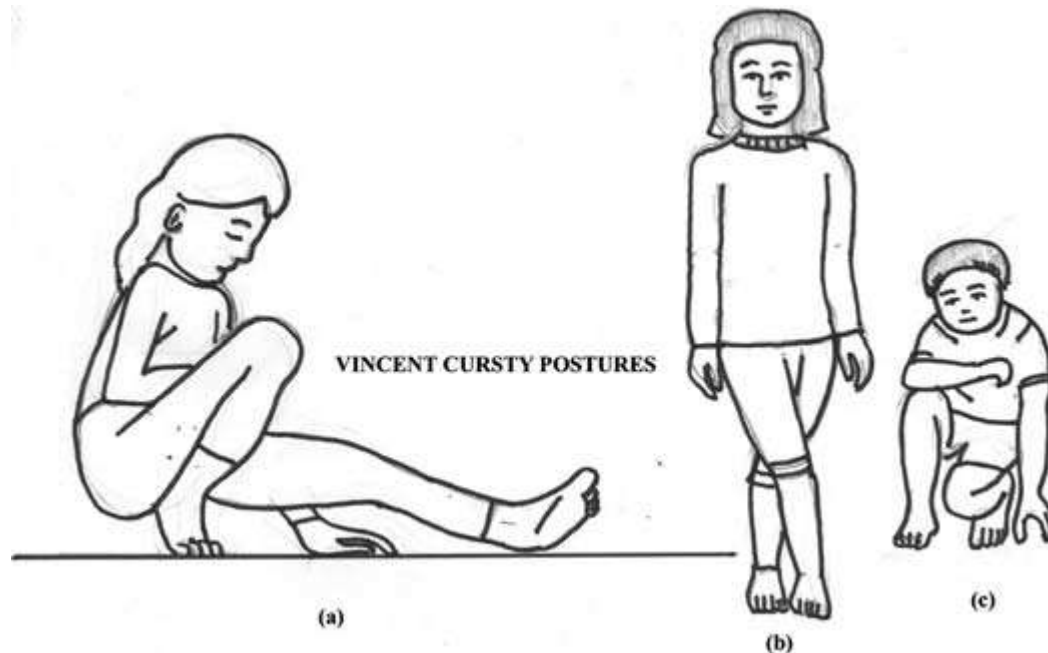


# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/CONDICIONES/SIGNOS

## Otros síntomas

– **Maniobras de retención:** estrategias que utilizan los niños de forma consciente o no para posponer la micción o suprimir la urgencia.

Incluyen cruzar las piernas, ponerse de puntillas o en cuclillas con una mano o el talón presionando el periné.



## TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/SIGNOS/ CONDICIONES

- **Sensación de vaciado incompleto:** relevante en adolescentes que pueden reconocer estos síntomas.
- **Goteo postmiccional:** los niños refieren escapes involuntarios de orina inmediatamente después de acabar la micción. Puede estar asociado a reflujo vaginal en niñas y siringocele en el varón. Relevante en niños con control vesical.
- **Dispersión del flujo urinario:** micción en forma de spray o aerosol. Se relaciona con obstrucción mecánica (meato urinario)
- **Dolor genital y en tracto urinario inferior:** inespecífico en niños.



# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/ SIGNOS/CONDICIONES

## Volumen de orina/micción

### MVM (Máximo Volumen Micción)

Excluir 1ª orina de la mañana

Pequeño < 65% de CVE

Elevado > 150% de CVE

**CVE (Capacidad Vesical Esperada):** 30 x (años de edad +1)

Válida de 4 a 12 años (390 cc)

## Volumen de orina /24 horas

### Poliuria:

V orina > 40 ml/K/día , o > 2,8 L en niños/adolescentes con peso > 70 Kg

### Poliuria nocturna:

V orina > 130% de CVE, o > 20 x (años de edad+ 9)



# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/SIGNOS/CONDICIONES

**Nocturnas** (sueño)

Enuresis

**Diurnas**

Disfunción vesical e intestinal

Vejiga hiperactiva

Aplazamiento de la micción

Vejiga hipoactiva

Micción disfuncional

Obstrucción vesical

Incontinencia de stress (esfuerzo)

Reflujo a vagina

Incontinencia de la risa

Aumento de la frecuencia miccional diurna

Disfunción cuello vesical.



Frecuencia  
Urgencia  
Volumen micción  
Ingesta líquidos



## TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/SIGNOS/CONDICIONES

**Vejiga Hiperactiva:** urgencia miccional, incontinencia de urgencia, aumento de la frecuencia miccional y maniobras de retención.

Alteración fase de llenado. Vaciado es normal. No resíduo postmiccional.

**Apazamiento de la Micción:** Evitan orinar de forma voluntaria en relación con situaciones (juego) o lugares (colegio), disminución de la frecuencia miccional, incontinencia diurna si aguantan.

**Vejiga hipoactiva:** Usan la prensa abdominal para orinar, disminución de la frecuencia miccional, chorro miccional es débil y a veces fraccionado.

**Incontinencia de la risa:** Micción completa específicamente durante la risa.

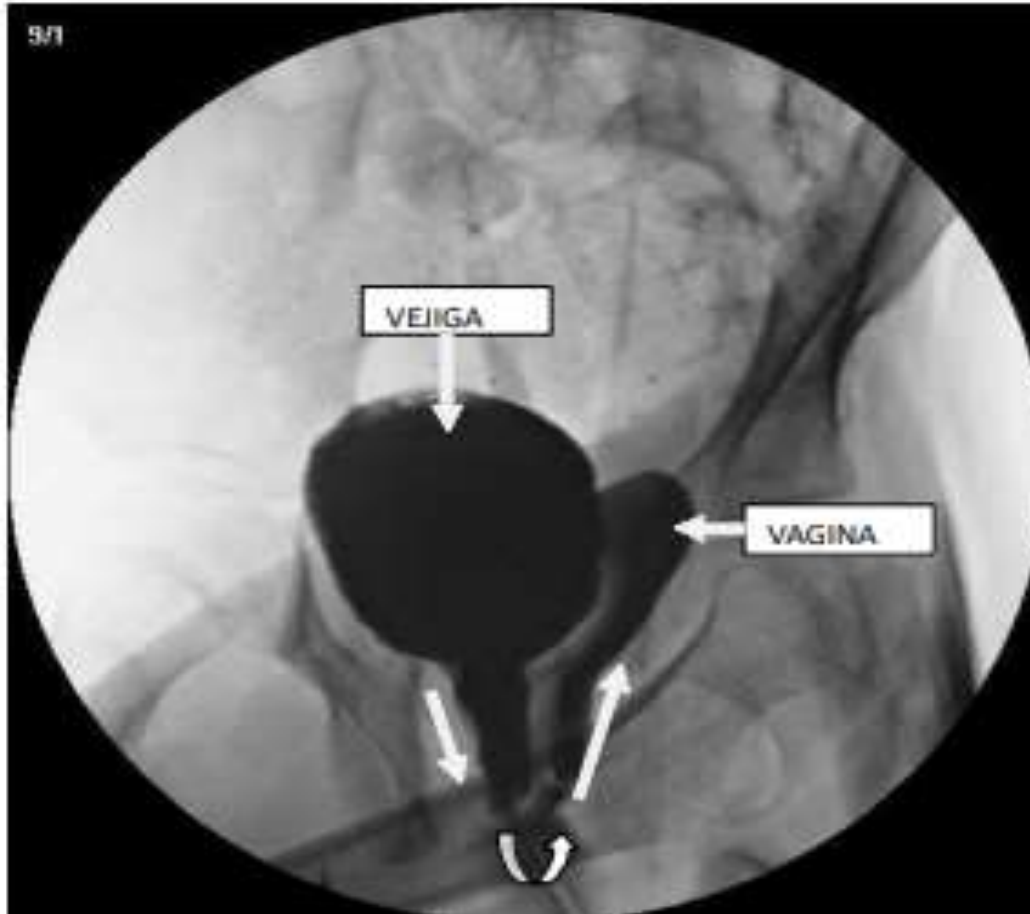
**Reflujo vaginal:** Pequeños escapes de orina al ponerse de pie, después de una micción normal, sin otros síntomas.

**Aumento de la frecuencia miccional diurna:** No nicturia ni incontinencia.





# TERMINOLOGÍA/ SÍNTOMAS/SIGNOS/CONDICIONES



Reflujo a vagina



# HISTORIA CLÍNICA

## **Antecedentes Personales**

Prenatal

Patología urológica: médica/quirúrgica

Diabetes, nefropatía o traumatismo

Enfermedades neurológica

Patología psiquiátrica

Apnea sueño

Espina bífida

Medicación

Cirugía pélvica/abdominal/ columna dorso/lumbar

Desarrollo psicomotor

## **Antecedentes familiares**

Disfunción miccional

## **Historia psicosocial**

Fallecimientos recientes, separación padres, hermano, problemas escolares



# HISTORIA CLÍNICA

## Historia miccional

**Adquisición del control micción día**

**Adquisición del control micción noche**

**Patrón miccional día:** frecuencia, urgencia, incontinencia (continua o intermitente) , maniobras de retención, características del chorro miccional, esfuerzo, hesitación, goteo postmiccional, dolor.

**Patrón miccional noche:** nicturia, incontinencia (enuresis)

Lugar adecuado micción

Tiempo dedicado a la micción

Postura

## Hábito intestinal

Estreñimiento/ Encopresis



# EXPLORACIÓN

## Genitales

Varones: Fimosis, hipospadias, estenosis meato urinario,..

Mujeres: Fusión/ adherencias labiales, signos inflamatorios (vulvovaginitis, dermatitis)

## Espalda (columna dorso/lumbar)

Búsqueda de signos de espina bífida oculta: manchas, pliegues anormales, hoyuelos, mechones de cabello, evidencia de cirugía,..

## Abdomen

Búsqueda de masas abdominales, masas fecales, globo vesical,...

## Extremidades Inferiores

Atrofias musculares, deformidades dedos,...

Marcha talón/puntillas, adelante/atrás descalzo (explora raíces sacras sensitivas y motoras que inervan la vejiga



# EXPLORACIÓN



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH, ALL RIGHTS RESERVED



# DIARIO MICCIONAL/ INTESTINAL

## **Diario Miccional**

Para valorar Enuresis: Registro de episodios de incontinencia durante 7 noches

Para evaluar disfunción del LUT: Registro de volumen y frecuencia de micciones durante 2 días.

## **Diario Intestinal**

Utilizar la escala de Bristol  
Registrar durante 7 días



# DIARIO MICCIONAL/ INTESTINAL

NOMBRE

HC

|

FECHA

HORA	INGESTA DE LÍQUIDOS	MEDIDA CANTIDAD DE ORINA	URGENCIA	ESCAPES DE PIS	HECES
06-07					
07-08					
08-09					
09-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					
17-18					
18-19					
19-20					
21-22					
22-23					
23-00					
00-01					
01-02					
02-03					
03-04					
04-05					
05-06					

## Escala de heces de Bristol

Tipo 1		pedazos duros separados, como nueces (difícil de excretar)
Tipo 2		Con forma de salchicha, pero llena de bultos
Tipo 3		Como una salchicha pero con rajaduras en la superficie
Tipo 4		Como una viborita, suave y blanda
Tipo 5		Pedazos blandos con bordes claros (se excretan fácilmente)
Tipo 6		Pedazos blandos con bordes deshechos
Tipo 7		Aguado, sin trozos sólidos, <b>Enteramente líquido</b>



# EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

## Básica

### Orina estándar

Glucosuria, proteinuria , densidad urinaria, leucocitos /nitritos, índice

### Calcio/creatinina

### ECO abdominal pre y postmiccional

Descartar anomalías anatómicas

Valorar pared vesical

### Valorar residuo postmiccional (VRP)

Valorable si:

Es  $>$  al 50% o  $<$  al 115% de CVE

Medida justo después de la micción ( $<$  5 minutos)

Elevado si:

. Niños/as de 4-6 años : medida única  $>$ 30 ml o  $>$ 20 ml en medidas repetidas

. Niños/as de 7-12 años: medida única  $>$ 20 ml o  $>$  10 ml en medidas repetidas

Valorar distensión rectal





# EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

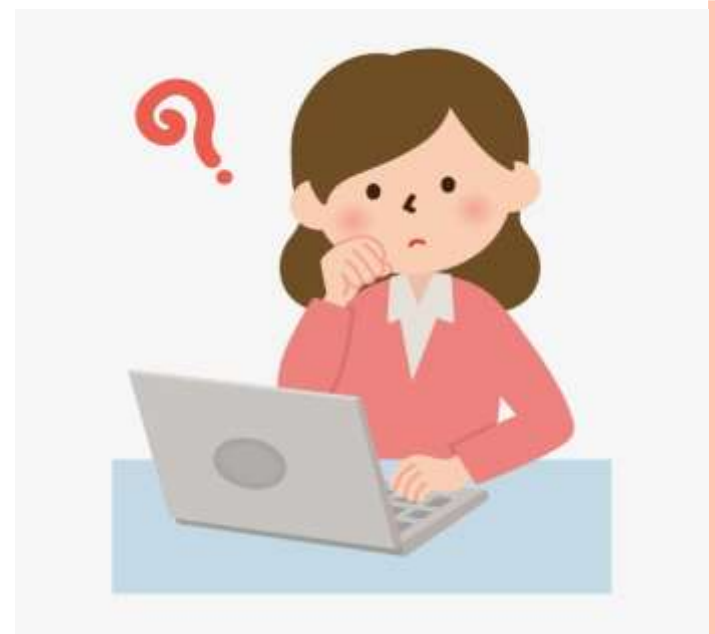
**Otras**

**Estudios Urodinámicos**

Uroflujometría con/sin EMG  
Cistomanometría



# DIAGNÓSTICO



Basado en la HC, exploración , diario miccional y en las exploraciones complementarias.

## Consideraciones

- No correlación entre los síntomas referidos por el paciente, los datos recogidos en el diario vesical y los estudios urodinámicos
- Nos permiten descartar causas orgánicas: diabetes mellitus/insípida, nefropatía, malformaciones, espina bífida oculta, ...



# TRATAMIENTO

## **Uroterapia**

Estándar

Específica: Biofeedback, Neuroestimulación,  
cateterización intermitente

## **Tratamiento farmacológico**

Anticolinérgicos (Oxibotunina)

Alfa bloqueantes

Toxina botulínica

Metilfenidato



# **TRATAMIENTO** UROTERAPIA ESTÁNDAR

## **Información y desmitificación**

Niño y familia deben de comprender el problema: Explicar la función normal del tracto urinario inferior y como el niño se desvía de ella.

## **Apoyo con seguimiento regular**

## **Instrucciones**

Dietéticas: Eliminar cafeína y bebidas carbonatadas y aconsejar buena hidratación

## **Tratamiento del estreñimiento**

Higiene genital y perineal adecuada

Registrar síntomas y hábitos urinarios en diarios miccionales



# TRATAMIENTO UROTERAPIA ESTÁNDAR

Programa Miccional:

Postura

NO



SÍ



Niñas: sentadas, pies y nalgas bien apoyados y piernas separadas  
Niños: se recomienda sentados



# TRATAMIENTO UROTERAPIA ESTÁNDAR



# TRATAMIENTO UROTERAPIA ESTÁNDAR

## Tiempo dedicado a la micción

Orinar sin prisas: contar hasta 10 o 15 antes de levantarse.

## Frecuencia

Micciones cada 2-3 horas durante el día

Micción siempre al acostarse y levantarse

Evitar maniobras que posponen la micción



# TRATAMIENTO UROTERAPIA ESTÁNDAR



Regla de las tres C: Micción **Cómoda**, **Continuada** y **Completa**



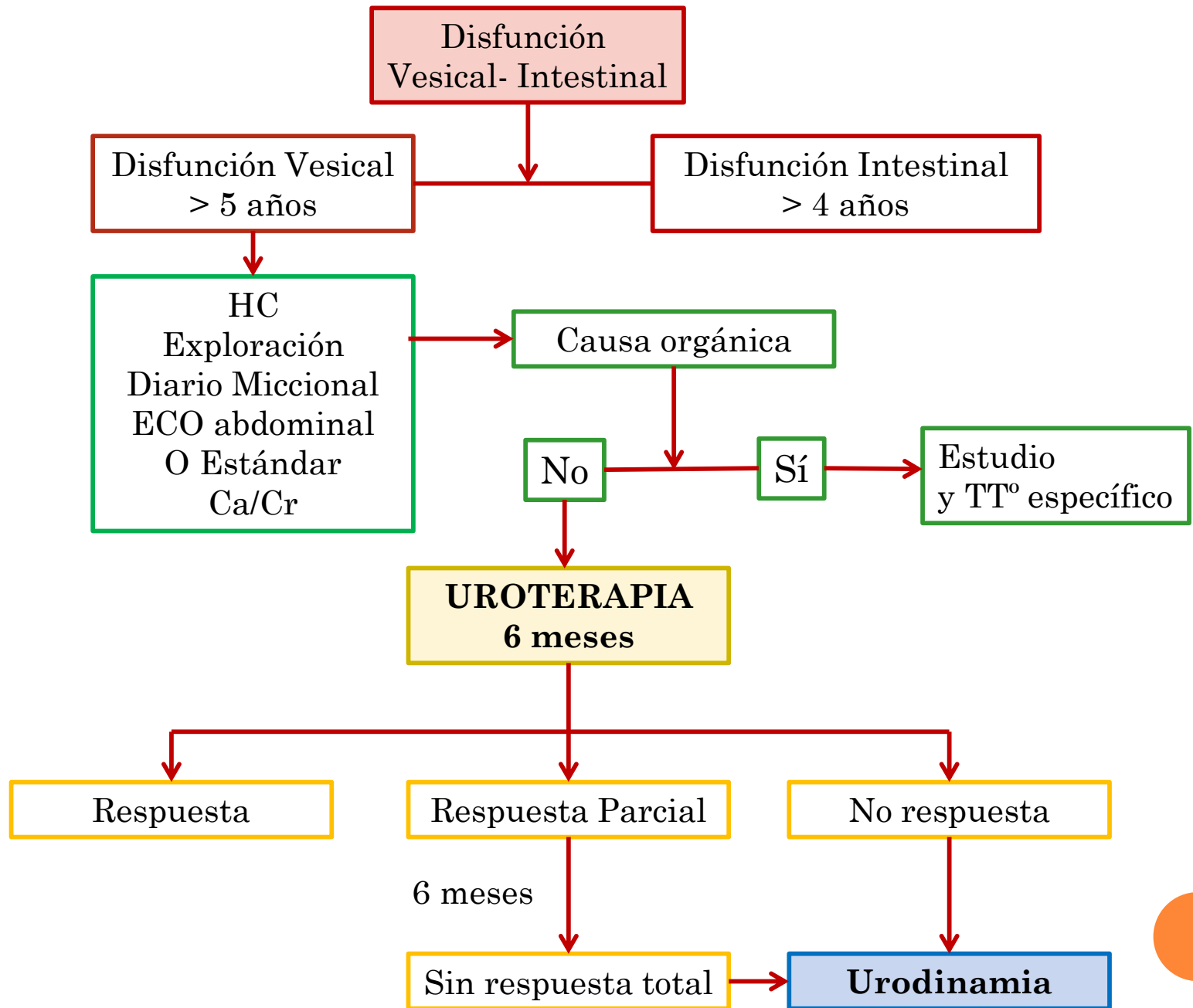


# TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO/UROTERAPIA ESPECÍFICA

**Vejiga Hiperactiva:** Oxibutinina (0,1-0,2 mg/K/ dosis, 2-3 dosis día

**Incontinencia de la Risa:** Biofeedback o Metilfenidato





Gracias

