

# INFECCIÓN TRACTO URINARIO: DIAGNÓSTICO EN NO CONTINENTES

Julia Jaque Gómez-Aguado (R1)

Tutor: Germán Lloret Ferrandiz

Sección de Urgencias de Pediatría

Servicio de Pediatría

Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante

# ¿POR QUÉ?

Para unificar el método de recogida de orina en no continentes, en concreto en la técnica por recogida con bolsa colectora, ya que se realiza de manera diferente en cada servicio del hospital y ha habido cambios recientes en los últimos protocolos

# ÍNDICE

01

**DEFINICIÓN**

04

**ESTUDIOS**

02

**CLÍNICA**

05

**BOLSA  
COLECTORA**

03

**TÉCNICAS DE  
RECOGIDA**

06

**OTROS  
MÉTODOS**

# INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Crecimiento de microorganismos en una muestra de orina recogida de forma estéril en un paciente con síntomas compatibles y con leucocituria

\* Bacteriuria asintomática: situaciones en las que se de un recuento significativo de bacterias sin leucocituria y sin clínica. No precisa tratamiento

<b>Prevalencia</b>	5-8%	
<b>Sexos</b>	8-10% niñas <7 años	2-3% niños <7 años
<b>Edad</b>	<6 meses: varones	>12 meses: mujeres
<b>Raza</b>	Asiáticos > Caucásicos > Hispanos > Afroamericanos	

# INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

<b>Tipos</b>	<b>Vías bajas/cistitis:</b> uretra o vejiga	<b>Vías altas/PNA:</b> uréteres, pelvis renal, cálices y/o parénquima renal
<b>Etiopatogenia</b>	Vía principal: <b>ascendente</b>	
<b>Microorganismos</b>	<b>E. coli</b> > 80% Otros: Klebsiella pneumonia, enterobacterias	
<b>ITU atípica</b>	Fiebre tras 48h de ATB Sepsis Microorganismo diferente a E.coli Daño renal agudo Masa abdominal o vesical	
<b>ITU recurrente</b>	2 PNA en un año 1 PNA y 1 cistitis en un año = / > 3 cistitis en un año	

# CLÍNICA

## PREVERBALES

Irritabilidad, apatía, letargia,  
fiebre



Estancamiento ponderal  
Anorexia  
Vómitos  
Dolor abdominal  
Alteración ritmo deposicional



Hematuria  
Orina maloliente



## VERBALES

Fiebre, escalofríos



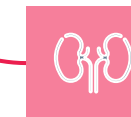
Dolor lumbar



Vómitos, dolor abdominal



Disuria  
Polaquiuria  
Tenesmo  
Urgencia miccional  
Retención/enuresis  
Hematuria franca



**DIAGNÓSTICO:** ESTUDIO  
BACTERIOLÓGICO



# TÉCNICAS DE RECOGIDA

	<b>NO CONTINENTES</b>	<b>CONTINENTES</b>
<b>NO INVASIVAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compresas/Algodón</li><li>- Colector</li><li>- Recogida de orina al acecho</li><li>- Estimulación vesical y paravertebral</li><li>- Quick wee</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mitad de la micción</li></ul>
<b>INVASIVAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sondaje vesical</li><li>- Punción Suprapúbica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sondaje vesical</li></ul>

# TÉCNICAS DE RECOGIDA

Continente o no  
continente

Clínica

## ELECCIÓN

Necesidad de  
tratamiento  
inmediato

Medio sanitario y  
recursos



# ESTUDIOS/PRUEBAS A REALIZAR



## TIRA REACTIVA

En todos, suele usarse como cribado



## ANORMALES Y SEDIMENTO

En todos, no diagnostica ITU, pero orienta



## UROCULTIVO

Solo cuando la técnica de recogida sea estéril

# BOLSA COLECTORA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

## Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria

Roi Piñeiro Pérez<sup>a,b,\*</sup>, María José Cilleruelo Ortega<sup>a</sup>, Josefa Ares Álvarez<sup>a</sup>, Fernando Baquero-Artigao<sup>a</sup>, Juan Carlos Silva Rico<sup>c</sup>, Roberto Velasco Zúñiga<sup>d</sup>, Leticia Martínez Campos<sup>a,e</sup>, Begoña Carazo Gallego<sup>a</sup>, Antonio José Conejo Fernández<sup>a</sup>, Cristina Calvo<sup>a,b</sup>  
y Grupo Colaborador de Infección Urinaria en Pediatría<sup>◇</sup>

<sup>a</sup> Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), España

<sup>b</sup> Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría (CM-AEP), España

<sup>c</sup> Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP), España

<sup>d</sup> Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), España

<sup>e</sup> Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (SEPHO), España

Recibido el 28 de diciembre de 2018; aceptado el 25 de febrero de 2019

Disponible en Internet el 10 de abril de 2019



- Documento de consenso de la AEPED en 2018
- No es necesario cambiar la bolsa cada 30 minutos
- La muestra no se enviará nunca a cultivo
- 2021: La manipulación intermitente del área genital facilita la alteración de resultados, al menos por la irritación que los cambios de la bolsa generan en la piel del área genital

# BOLSA COLECTORA

**Obtención de muestra de orina a través de bolsa perineal sin recambio: análisis de la tasa de contaminación. Respuesta de los autores**



**Obtaining a urine sample through the perineal bag without replacement: Analysis of the contamination rate. Author's reply**

Jorge Lorente Romero\*, Rafael Marañón y Ana Jové Blanco

*Urgencias Pediátricas, Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España*

- 2020
- Estudio de cohortes
- 247 pacientes (en los que se había recogido muestra de orina por bolsa)
- Hospital Gregorio Marañón

**Tabla 1** Datos demográficos de ambas cohortes de estudio

	Cohorte 1	Cohorte 2
Edad (mediana, RIQ)	10,23 meses (9,54)	10,87 meses (9,03)
Varón, n (%)	64 (58,2)	73 (53,3)

# BOLSA COLECTORA

**Obtención de muestra de orina a través de bolsa perineal sin recambio: análisis de la tasa de contaminación. Respuesta de los autores**



**Obtaining a urine sample through the perineal bag without replacement: Analysis of the contamination rate. Author's reply**

Jorge Lorente Romero\*, Rafael Marañón y Ana Jové Blanco  
Urgencias Pediátricas, Hospital Gregorio Marañón, Madrid, España

- Disminución en la frecuencia de uroanálisis alterados
- Menor necesidad de sondaje
- No hubo diferencias significativas en la tasa de contaminación
- Conclusión: se establece la práctica de la ausencia de recambio de bolsa hasta la micción.

**Tabla 2** Tasa de contaminación y de sondaje de las cohortes de estudio

	Cohorte 1 n = 110	Cohorte 2 n = 137	p
Urianálisis alterado por bolsa	29/110 (26%)	19/137 (14%)	0,014*
Urianálisis alterado por bolsa + análisis por sondaje normal	15/29 (52%)	8/19 (42%)	0,51
«Tasa de contaminación» (urianálisis por bolsa alterado + urianálisis normal por sondaje + urocultivo estéril)	4/15 (27%)	4/8 (50%)	0,26
Sondaje	29/110 (26%)	19/137 (14%)	0,014*

Para las comparaciones de proporciones se utilizaron los test de Chi-cuadrado de Pearson y test exacto de Fisher según procediera.

\* Se establece la significación estadística en  $p < 0,05$ .

# BOLSA COLECTORA



EMERGENCIAS **P**ediátricas

Vol. 2. Nº 1. Enero - Abril 2023



*Emerg Pediatr. 2023; 2(1): 19-22*

## ORIGINAL

### Obtención de muestra de orina a través de bolsa perineal sin recambio en lactantes con sospecha de infección urinaria: implicaciones del cambio de protocolo en Urgencias

Mònica Boada Farràs<sup>1</sup>, Sara Riera Rubio<sup>1</sup>, Guillem Brullas Badell<sup>1</sup>, José Manuel Blanco González<sup>1</sup>, Carles Luaces Cubells<sup>1-3</sup>, Victoria Trenchs Sainz De La Maza<sup>1-3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>2</sup>Influencia del entorno en el bienestar del niño y del adolescente. Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>3</sup>Universitat de Barcelona. Barcelona. España

**\*Cambio de protocolo:** En septiembre de 2021 a raíz del estudio de Lorente et al, se implementa el mantenimiento de la bolsa colectora hasta la micción, sin recambios.

- Estudio descriptivo-observacional, retrospectivo
- 763 pacientes <2 años
  - 404: antes del cambio de protocolo
  - 359: después del cambio de protocolo

**TABLA 1.** Características clínico-epidemiológicas de la muestra.

	Período-1 (n= 404)	Período-2 (n= 359)	<i>p</i>
Sexo (varones)	199 (49,3)	191 (53,2)	0,276
Mediana edad (meses)	7,2 (2,2-13,2)	8,4 (3,6-14,6)	0,002

# BOLSA COLECTORA



## ORIGINAL

### Obtención de muestra de orina a través de bolsa perineal sin recambio en lactantes con sospecha de infección urinaria: implicaciones del cambio de protocolo en Urgencias

Mónica Boada Farrás<sup>1</sup>, Sara Riera Rubio<sup>1</sup>, Guillem Brullas Badell<sup>1</sup>, José Manuel Blanco González<sup>1</sup>, Carles Luaces Cubells<sup>1,3</sup>, Victoria Trenchs Sainz De La Maza<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>2</sup>Influencia del entorno en el bienestar del niño y del adolescente. Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>3</sup>Universitat de Barcelona. Barcelona, España

\***"Tasa de contaminación"**: porcentaje de muestras de orina con urocultivo por sondaje negativo entre las muestras recogidas por bolsa perineal con sedimento alterado

	Cohorte 1 (pre)	Cohorte 2 (post)	p
Mediana de tiempo (min)	70	79	0.002
Sedimento alterado por bolsa	20	22	0.701
Tasa de contaminación	40%	28.9%	0.320



# BOLSA COLECTORA

## CONCLUSIONES

- La técnica de recogida de muestra de orina por bolsa sin recambio no comporta cambios significativos en la tasa de contaminación
- Los falsos positivos fueron similares en los dos grupos
- El cambio de técnica no ha representado una disminución en el número de sondajes
- No ha habido un reducción del tiempo hasta la obtención de la muestra
- El cambio de protocolo ha supuesto una menor carga asistencial de enfermería, la disminución de molestias para el paciente y el menor gasto en material
- Por todo ello, la recogida de muestra de orina por bolsa sin recambio queda como método de elección



### ORIGINAL

#### **Obtención de muestra de orina a través de bolsa perineal sin recambio en lactantes con sospecha de infección urinaria: implicaciones del cambio de protocolo en Urgencias**

Mònica Boada Farràs<sup>1</sup>, Sara Riera Rubio<sup>1</sup>, Guillem Brullas Badell<sup>1</sup>, José Manuel Blanco González<sup>1</sup>, Carles Luaces Cubells<sup>1,2</sup>, Victoria Trenchs Sainz De La Maza<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>2</sup>Influencia del entorno en el bienestar del niño y del adolescente. Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>3</sup>Universitat de Barcelona. Barcelona, España

# OTROS MÉTODOS

	<b>Estimulación vesical y paravertebral lumbar</b>	<b>Quick-Wee</b>
Base fisiopatológica	Estimular el reflejo medular de arco simple de contracción del músculo detrusor inervado por los nervios parasimpáticos pélvicos	
Ventajas	Efectiva, simple, rápida, segura, no dolorosa, evita riesgos y bajas tasas de contaminación	Sencilla, rápida, simple, recursos mínimos y alta disponibilidad
Técnica	2 personas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma de lactancia</li> <li>- Lavado genitales</li> <li>- Analgesia no farmacológica.</li> <li>- Sujetar al bebé por las axilas</li> <li>- Percusión región suprapúbica 30s</li> <li>- Masaje circular zona lumbar 30s</li> <li>- Recoger mitad de la micción</li> </ul>	2 personas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma de lactancia</li> <li>- Lavado genitales</li> <li>- Analgesia no farmacológica.</li> <li>- Frotar área suprapúbica con una gasa empadada en SSF frío con patrón circular.</li> <li>- Recoger mitad de la micción</li> </ul>





# ESTIMULACIÓN VESICAL Y PARAVERTEBRAL

## A new technique for fast and safe collection of urine in newborns

María Luisa Herreros Fernández, Noelia González Merino, Alfredo Tagarro García, Beatriz Pérez Seoane, María de la Serna Martínez, María Teresa Contreras Abad, Araceli García-Pose

- 2013. Estudio prospectivo en Hospital Infanta Sofía de Madrid.
- 90 niños <30 días
- Tiempo medio de recogida: 57s
- Técnica segura, rápida y efectiva
- Evita el disconfort de la bolsa y los métodos invasivos

# ESTIMULACIÓN VESICAL Y PARAVERTEBRAL



- 2019. Ensayo clínico aleatorizado: estimulación vesical vs sondaje vesical. Hospital 12 de Octubre de Madrid
- 180 niños <3 meses
- Tiempo medio de recogida: 61.37s
- Tiempo de recogida, menor en niños y a menor edad
- No evidencia de complicaciones
- No hubo diferencias significativas en cuanto a las contaminaciones del urocultivo.
- El coste económico es menor que el del sondaje vesical
- Técnica rápida, segura, eficaz, que minimiza riesgos y complicaciones, no invasiva ni dolorosa, con menor gasto de material y siendo efectiva para recoger muestras válidas
- Buena alternativa al sondaje, con mayor confort y seguridad para el paciente y menor ansiedad en los padres

**Efectividad de la técnica de estimulación vesical frente al sondaje vesical en lactantes menores de 3 meses**

***Effectiveness of bladder stimulation technique against bladder catheterization in children under 3 months***

**Autores:** Juan José Peche Merelo (1), María del Carmen Gómez Sújar (2), María de la Paz Herranz Benito (3), Eva Martín Sánchez (4), Raquel Cala González (5), Susana Castro Sánchez (6).

# QUICK-WEE

## Faster clean catch urine collection (Quick-Wee method) from infants: randomised controlled trial

Jonathan Kaufman,<sup>1,2,3</sup> Patrick Fitzpatrick,<sup>1,2</sup> Shidan Tosif,<sup>1,2,3</sup> Sandy M Hopper,<sup>1,2</sup> Susan M Donath,<sup>2,3</sup> Penelope A Bryant,<sup>1,2,3</sup> Franz E Babl<sup>1,2,3</sup>

- 2016. Ensayo clínico aleatorizado: quick wee con la orina al acecho. Royal Children's Hospital de Melbourne
- 344 niños entre 1-12 meses
- Probabilidad de micción en los primeros 5 minutos tres veces superior con el método quick-wee
- Mayor tasa de éxito en la obtención de orina
- Mayor satisfacción tanto de los padres como del personal sanitario.
- No hubo diferencias significativas en la tasa de contaminación
- Requiere recursos mínimos

# CONCLUSIONES

1. La ITU es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en pediatría y por tanto es importante su diagnóstico, para el que se va a precisar una muestra de orina
1. Es fundamental la correcta recogida de la muestra, conocer las diferentes técnicas que existen y elegir la más adecuada en cada momento
1. El urocultivo debe realizarse exclusivamente en muestras recogidas por técnicas estériles o validadas
1. No es necesario cambiar la bolsa colectora cada 30 minutos, ya que puede generar iatrogenia y necesidad de sondajes innecesarios. Además, no se va a enviar dicha muestra a cultivo y el mantenimiento de la misma hasta la micción, no aumenta la tasa de contaminación
1. Establecer en los protocolos el mantenimiento de la bolsa colectora hasta que se realice la micción, sin recambios, ya que sin aumentar los falsos positivos, supone una disminución de las molestias para el paciente, menor carga asistencial para enfermería y menor gasto en material
1. Tanto la estimulación vesical y paravertebral como el método quick wee, son técnicas seguras, rápidas, no invasivas y con bajas tasas de contaminación que pueden suponer una alternativa en pacientes no continentes, aunque aún se requieren más estudios para su validación

# BIBLIOGRAFÍA

1. Piñeiro Pérez R, Cilleruelo Ortega MJ. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *Anales de Pediatría*. 2019 Feb 25, 90(6):400.e1-400.e9
2. Lorente Romero J, Vázquez López P. Respuesta a las recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *Anales de Pediatría*. 2020 Nov 13;92(3):183–4
3. Boada Farràs M, Riera Rubio S. Obtención de muestra de orina a través de bolsa perineal sin recambio en lactantes con sospecha de infección urinaria: implicaciones del cambio de protocolo en Urgencias. *Emergencias Pediátricas*. 2023 Mar 20, 2(1):19-22
4. Domènech Marsal E, Rodrigo Gonzalo de Liria C, Méndez Hernández M. Infección urinaria. *Protoc diagn ter pediatr*. 2023;2:259-269
5. González Rodríguez JD, Rodríguez Fernández LM. Infección de vías urinarias en la infancia. *Protoc diagn ter pediatr*. 2014;1:91-108
6. Navarro M, Martínez L, Peñalva E, Aguado AC, Sanz N, Ballarín A. ¿Cómo recoger orina de forma no invasiva en lactantes?. *Revista Sanitaria de Investigación*; 2021
7. Herreros Fernández ML, González Merino N, Tagarro García A, Pérez Seoane B, de la Serna Martínez M, Contreras Abad MT, et al. A new technique for fast and safe collection of urine in newborns. *Arch Dis Child*. 2013;98:27-9
8. Peche JJ, Gómez MC, Herranz MP, Martín E et al. Efectividad de la técnica de estimulación vesical frente al sondaje vesical en lactantes menores de 3 meses. *Nure Inv*. 2020;105
9. Kaufman J, Fitzpatrick P, Tosif S, Hopper S M et al. Faster clean catch urine collection (Quick-Wee method) from infants: randomised controlled trial. *BMJ*. 2017;375:j1341

# INFECCIÓN TRACTO URINARIO: DIAGNÓSTICO EN NO CONTINENTES

Julia Jaque Gómez-Aguado  
juliajaque98@gmail.com