

# EMERGENCIAS Pediátricas



Vol. 3 | N° 2 | 2024

- Editorial** • Metodología de mejora. Un paso más hacia la calidad asistencial
- Originales** • Experiencia de los profesionales sanitarios como segundas víctimas en un Servicio de Urgencias Pediátricas  
• Abordando un reto: métodos de recogida de orina en niños no continentales
- Artículo especial** • Abriendo camino a la mejora: Curso interactivo de Metodología de Mejora para médicos de Latinoamérica  
• Comunicaciones orales largas de la XXVII Reunión de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)
- Casos clínicos** • Intoxicación accidental por cannabis con desenlace inesperado  
• Hemangioma subglótico: no todo estridor es laringitis
- Enfermería** • Paciente pediátrico crítico dentro y fuera de Urgencias
- El Rincón del Fellow** • Trucos de la guardia: reducción osmótica de la parafimosis
- Grupos de trabajo** • Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría: más de 20 años caminando juntos
- Carta al Editor** • Beca Residente/Fellow de Emergencias Pediátricas
- Noticias**

## JUNTA EDITORIAL

### EDITOR JEFE

Carles Luaces Cubells, *España*

### EDITORES ASOCIADOS

Laura Galvis, *Colombia*  
Guillermo Kohn Loncarica, *Argentina*  
Rafael Marañón Pardillo, *España*

Lidia Martínez Sánchez, *España*  
Mariana Más, *Uruguay*  
Viviana Pavlicich, *Paraguay*

Pedro Rino, *Argentina*  
Paula Vázquez López, *España*

### COMITÉ EDITORIAL

Carlos Miguel Angelats, *España*  
Beatriz Azkunaga Santibáñez, *España*  
Claudia Curi, *Argentina*  
Patricia DallOrso, *Uruguay*  
Borja Gómez Cortés, *España*  
Sebastián González Dambrasukas, *Uruguay*  
Sebastià González Peris, *España*

Andrés González Hermosa, *España*  
Patricia Lago, *Brasil*  
Abel Martínez Mejías, *España*  
Gerardo Montes Amaya, *México*  
Agustín de la Peña Garrido, *España*  
Laura Morilla, *Paraguay*  
Pedro Rino, *Argentina*

Paula Rojas, *Chile*  
Hany Simon Junior, *Brasil*  
Carmen Solano Navarro, *España*  
Victoria Trenchs Sainz de la Maza, *España*  
Roberto Velasco Zúñiga, *España*  
Adriana Yock, *Costa Rica*

### COMITÉ CIENTÍFICO

Sergio Amantéa, *Brasil*  
Osvaldo Bello, *Uruguay*  
Javier Benito Fernández, *España*  
Silvia Bressan, *Italia*  
Ida Concha, *Chile*  
Josep de la Flor i Bru, *España*  
Emili Gené Tous, *España*  
Javier González del Rey, *EE.UU.*  
Eugenia Gordillo, *Argentina*  
Camilo Gutiérrez, *EE.UU.*

Ricardo Iramain, *Paraguay*  
Roberto Jaborniski, *Argentina*  
Terry Klassen, *Canadá*  
Nathan Kuppermann, *EE.UU.*  
Nieves de Lucas, *España*  
Consuelo Luna, *Perú*  
Ian Maconochie, *UK*  
Santiago Mintegi Raso, *España*  
Óscar Miró, *España*  
Juan Piantino, *EE.UU.*

Jefferson Piva, *Brasil*  
Francisco Prado, *Chile*  
Javier Prego, *Uruguay*  
Josefa Rivera, *España*  
Steven Selbst, *EE.UU.*  
Mercedes de la Torre Espí, *España*  
Patrick Van De Voorde, *Bélgica*  
Hezi Waisman, *Israel*

© 2024 Sociedad Española de Urgencias de Pediatría y  
Sociedad Latinoamericana de Emergencia Pediátrica

Edita:   
C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)

ISSN electrónico: 2951-7192

Acceso al contenido completo en forma libre desde los sitios  
web de ambas Sociedades:  
<https://www.seup.org>  
<https://www.slepeweb.org>

### Secretaría Técnica:

ERGON®. Revista de Emergencias Pediátricas.  
C/ Berruguete, 50. 08035 Barcelona  
Teléfono: 93 274 94 04  
E-mail: [carmen.rodriguez@ergon.es](mailto:carmen.rodriguez@ergon.es)

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente  
publicación no puede reproducirse o transmitirse por ningún  
procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia,  
grabación magnética o cualquier almacenamiento de  
información y sistema de recuperación, sin el previo permiso  
escrito del editor.

La Revista EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS es el órgano de difusión científica de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría y de la Sociedad Latinoamericana de Emergencia Pediátrica. El Comité Editorial, consciente de la pluralidad y el valor que aporta esta colaboración, considera imprescindible respetar los diferentes modos de expresión de la lengua española de acuerdo con las normas generales de un artículo científico.

## Sumario / Summary

### EDITORIAL / EDITORIAL

- 61 Metodología de mejora. Un paso más hacia la calidad asistencial  
*Improvement methodology. One more step towards quality care*  
C. Luaces Cubells

### ORIGINALES / ORIGINAL ARTICLES

- 63 Experiencia de los profesionales sanitarios como segundas víctimas en un Servicio de Urgencias Pediátricas  
*Experience of healthcare providers as second victims in a Pediatric Emergency Department*  
V. Arias Constantí, M. Urrea Ayala, I. Dalmau Pons, M. Inchuste Grassi, C. Luaces Cubells,  
V. Trenchs Sainz de la Maza
- 69 Abordando un reto: métodos de recogida de orina en niños no continentales  
*Addressing a challenge: Methods of urine collection in pre-continent children*  
M. Garcia Santos, R. Velasco Zúñiga, A.I. Martín García, S. Bustamante Hernández, E. May Llanas

### ARTÍCULOS ESPECIALES / SPECIAL ARTICLES

- 75 Abriendo camino a la mejora: Curso interactivo de Metodología de Mejora para médicos de Latinoamérica  
*Leading the way to improvement: An Interactive Course on Improvement Methodology for Latin American Physicians*  
G. Valderrama, J. González del Rey
- 78 Comunicaciones orales largas de la XXVIII Reunión de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)  
*Long oral communications XXVIII Meeting of the Spanish Society of Pediatric Emergencies (SEUP)*

### CASOS CLÍNICOS / CASE REPORT

- 91 Intoxicación accidental por cannabis con desenlace inesperado  
*Accidental Cannabis intoxication with an unexpected outcome*  
A. Saló Fradera, L. Subirana Campos, A. de Francisco Prófumo, I. Francia Güil, L. Naqui Xicota
- 94 Hemangioma subglótico: no todo estridor es laringitis  
*Subglottic hemangioma: not all stridor is laryngitis*  
M. López de Viñaspre Vera-Fajardo, M. Giordano Urretabizkaya, C. López Fernández

### ENFERMERÍA / NURSING

- 98 Paciente pediátrico crítico dentro y fuera de Urgencias  
*The critically ill pediatric patient: inside and outside the Emergency room*  
M.R. Campillo Palomera

### EL RINCÓN DEL FELLOW - MIR / THE FELLOW-MIR'S CORNER

- 100 Trucos de la guardia: reducción osmótica de la parafimosis  
*Emergency Department tricks: Osmotic reduction of paraphimosis*  
K. Apraez Murillo, L.M. Galvis Blanco

## GRUPOS DE TRABAJO / WORKING GROUPS

- 103** Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría: más de 20 años caminando juntos  
*The Poisoning Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine: Over 20 years walking together*  
B. Azkunaga, L. Martínez, J.C. Molina, S. Mintegi y el Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

## CARTA AL EDITOR / LETTER TO THE EDITOR

- 106** Beca Residente/Fellow de Emergencias Pediátricas  
*Pediatric Emergency Resident/Fellow Grant*  
G. Brullas Badell, N. Lopera Múnica

- 108** NOTICIAS / NEWS

## EDITORIAL

# Metodología de mejora. Un paso más hacia la calidad asistencial

Carles Luaces Cubells

Editor Jefe de Emergencias Pediátricas. Miembro del Grupo de Calidad de SLEPE. Coordinador del Grupo de Mejora de Calidad de la SEUP. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

El *Institute of Medicine* (IOM) define la calidad de los servicios sanitarios como “el grado en que los servicios de salud destinados a los individuos y a las poblaciones aumenta la probabilidad de conseguir unos resultados de salud óptimos y comparables con los conocimientos actuales de los profesionales”<sup>(1)</sup>. Esta y otras definiciones tienen en común la consideración de la calidad de la asistencia sanitaria como un concepto complejo y multidimensional en el que están presentes componentes o dimensiones como efectividad, eficiencia, satisfacción de los usuarios, accesibilidad, adecuación y competencia profesional.

Aunque el objetivo final de la medicina es cubrir las necesidades médicas del enfermo, debe considerar también las expectativas de la familia, de los profesionales, de las instituciones y de la sociedad en general. La calidad asistencial ha ido paulatinamente situándose en el centro angular de la atención sanitaria, y tras la publicación en EE.UU. del informe “To Err is Human”, ha aumentado enormemente la preocupación por los efectos adversos de la atención sanitaria, alcanzando en los últimos años un mayor protagonismo la seguridad del paciente, como una de las dimensiones clave de la calidad. En el caso de las urgencias pediátricas, este interés es todavía más evidente por su impacto social y económico.

En la misma línea, la OMS define una atención de calidad como “la que identifica las necesidades de salud (educativas, preventivas, curativas y de mantenimiento) de los individuos o de la población de una forma total y precisa, y destina los recursos (humanos y otros) a estas necesidades de forma oportuna y tan efectiva como el estado actual del conocimiento lo permite”<sup>(2)</sup>.

La Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) ya en el año 2004<sup>(3)</sup> y con el objetivo de disponer de una

herramienta para evaluar y monitorizar la calidad asistencial, publicó una primera edición de indicadores pediátricos para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria. Esta publicación vio una segunda edición revisada y puesta al día en el año 2018<sup>(4)</sup>, y en la actualidad sigue en permanente actualización con la evaluación real de algunos de los estándares cuyo valor se definió de forma empírica.

Afortunadamente, la sensibilidad y la inquietud por ofrecer lo mejor a nuestros pacientes y familias no flaquea, y así, en este número de *Emergencias Pediátricas*, el Dr. Javier González del Rey y la Dra. Gisella Valderrama describen el Curso Interactivo de Metodología de Mejora que ha iniciado su andadura en Latinoamérica y que próximamente lo hará en España. Como describen los autores, “la metodología de mejora ha adquirido un papel fundamental en el ámbito de la salud. Las iniciativas de mejora de la calidad pueden abarcar una amplia variedad de actividades, desde la implementación de prácticas basadas en la evidencia hasta la mejora de la seguridad y la satisfacción del paciente”.

El objetivo principal de este curso es romper barreras y fomentar la educación para así poder brindar una atención de calidad a los pacientes pediátricos en la sala de emergencia. Además de adquirir conocimientos en metodología de mejora, se enseñará liderazgo y psicología del cambio, herramientas clave para implementar un proyecto de mejora.

Indudablemente esta nueva iniciativa aportará a los pediatras de Urgencias conceptos y habilidades que permitan seguir el camino hacia la excelencia en nuestro trabajo diario, que no es otro que el curar y cuidar a los pacientes y familias que nos depositan su confianza.

Es por ello de justicia agradecer al Dr. Javier González del Rey y a la Dra. Gisella Valderrama su generosidad al brindarnos su tiempo y conocimientos e impartir este interesante Curso Interactivo de Metodología de Mejora.

Recibido el 3 de junio de 2024

Aceptado el 3 de junio de 2024

Dirección para correspondencia:

Dr. Carles Luaces

Correo electrónico: carlos.luaces@sjd.es

## BIBLIOGRAFÍA

1. Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: the IOM health care quality initiative, 2001 [en línea] [consultado el 18/02/2018].

- Disponible en: <http://www.nationalacademies.org/hmd/Global/News-Announcements/Crossing-the-Quality-Chasm-The-IOM-Health-Care-Quality-Initiative.aspx>
2. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson ML, eds. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. [monografía en Internet]. Washington DC: National Academy Press, 2000. Disponible en: <http://www.nap.edu/catalog/9728.html>.
  3. Indicadores pediátricos para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria. Grupo de trabajo de Indicadores de Calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría; 2004.
  4. Indicadores de Calidad SEUP. 2018. 2ª ed. Grupo de trabajo de Seguridad y Calidad. Disponible en: <http://seup.org>

## ORIGINAL

# Experiencia de los profesionales sanitarios como segundas víctimas en un Servicio de Urgencias Pediátricas

Vanessa Arias Constanti<sup>1,2</sup>, Mireia Urrea Ayala<sup>3</sup>, Inés Dalmau Pons<sup>4,6</sup>, Mónica Inchuste Grassi<sup>5</sup>, Carles Luaces Cubells<sup>1,2,6</sup>, Victoria Trenchs Sainz de la Maza<sup>1,2,6</sup>

<sup>1</sup>Influencia del entorno en el bienestar del niño y del adolescente. Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>2</sup>Área de Urgencias; <sup>3</sup>Área de Seguridad Clínica. Dirección de calidad y experiencia del paciente; <sup>4</sup>Servicio de Prevención Mancomunado; <sup>5</sup>Dirección de Personas y Valores. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona. Esplugues de Llobregat, Barcelona. <sup>6</sup>Universidad de Barcelona, Barcelona

Recibido el 19 de octubre de 2023  
Aceptado el 29 de noviembre de 2023

### Palabras clave:

Segunda víctima  
Evento adverso  
Seguridad  
SVEST

### Key words:

Second victim  
Adverse event  
Safety  
SVEST

### Dirección para correspondencia:

Dra. Vanessa Arias Constanti.  
Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu. Passeig Sant Joan de Déu 2.  
08940 Esplugues de Llobregat, Barcelona.  
España.  
Correo electrónico: vanessa.arias@sjd.es

## Resumen

**Objetivos:** Evaluar el impacto emocional de los profesionales de un Servicio de Urgencias Pediátricas (SUP) involucrados en un evento adverso (EA), analizar el impacto de la experiencia y el apoyo recibido/deseado.

**Métodos:** Se envió una encuesta que incluía el cuestionario *Second Victim Experience and Support Tool* (SVEST) a 180 profesionales del SUP en 2022.

**Resultados:** Se obtuvieron 67 (37,2%) respuestas. Treinta y cinco (52,2%) participantes habían experimentado un EA. Las puntuaciones medias más altas del SVEST fueron para las dimensiones "autoeficacia profesional disminuida" (3,3), "apoyo institucional inadecuado" (2,7) y "malestar psicológico" (2,6); para la variable de resultado, "intención de rotación" (2,5), y para las opciones de apoyo deseadas, "Un programa de asistencia al empleado" (4,1).

**Conclusiones:** Los EA son frecuentes en los SUP afectando a la mitad de los encuestados. Los profesionales pierden la confianza en sí mismos sintiéndose deprimidos e ineficaces, consideran cambiar su profesión, y les gustaría más apoyo institucional y de los compañeros.

## EXPERIENCE OF HEALTHCARE PROVIDERS AS SECOND VICTIMS IN A PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENT

### Abstract

**Objectives:** To evaluate the emotional impact on healthcare providers of a Pediatric Emergency Department (PED) involved in an adverse event (AE) and to analyze the effects of the experience and the support received/desired.

**Methods:** A survey including the *Second Victim Experience and Support Tool* (SVEST) questionnaire was sent to 180 healthcare providers working in the PED in 2022.

**Results:** We received 67 (37.2%) responses. Among the respondents, 35 (52.2%) participants had experienced an AE. The highest mean scores on the SVEST were observed in the dimensions of "diminished professional self-efficacy" (3.3), "inadequate institutional support" (2.7), and "psychological distress" (2.6); for the outcome variable, "turnover intentions" (2.5); and for the desired support resources, "An employee assistance program" (4.1).

**Conclusions:** AEs are common occurrences in PEDs and affected half of the respondents. Healthcare providers often experience a loss of self-confidence, feelings of depression and ineffectiveness, and may consider changing their profession. They would require more institutional and peer support.

## INTRODUCCIÓN

El riesgo de eventos adversos (EA) es particularmente elevado en el SUP, principalmente por el tipo de atención que se realiza en ellos<sup>(1,2)</sup>. Los EA suelen analizarse en función de las consecuencias para el paciente, mientras que se subestima el impacto en el profesional sanitario, que en última instancia también es una víctima. En el año 2000, Wu<sup>(3)</sup> define el término segunda víctima, siendo Scott<sup>(4)</sup> en 2009 quien estudia este fenómeno y lo caracteriza como un “proveedor de atención médica que está involucrado en un evento adverso no anticipado del paciente, en un error médico y/o en una lesión relacionada con el paciente, y se convierte en víctima en el sentido de que el proveedor está traumatizado por el evento”. Los profesionales que se han visto en esta situación saben muy bien que se experimenta una reacción emocional negativa que impide o dificulta desempeñar con suficiente destreza la labor asistencial, que provoca un sentimiento de culpa o de incapacidad que puede, en casos más extremos, conducir a decisiones drásticas como abandonar la profesión.

Estudiar la respuesta de los profesionales tras un incidente y el número de profesionales implicados en este proceso es el siguiente paso necesario en la investigación en seguridad del paciente. Sin embargo, determinar la prevalencia de segunda víctima (SV) es complejo; en España se ha realizado un estudio multicéntrico que mostró que el 72% de los sanitarios que participaron en la encuesta se sentían SV<sup>(5)</sup>, sin encontrar datos específicos para los SU, especialmente los SUP. El objetivo principal de este estudio fue determinar el número de profesionales sanitarios de los SUP que en algún momento estuvieron involucrados en un EA y analizar su impacto emocional, así como los cambios que supuso en su práctica clínica. Los objetivos secundarios fueron evaluar el conocimiento y participación en el programa de capacitación en seguridad y en el programa de apoyo a SV, y las opciones de apoyo recibidas y deseadas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo mediante encuestas en un hospital materno-infantil de tercer nivel con una media de 110.000 visitas anuales en el SUP. La institución tiene un Programa de Capacitación en Seguridad y un Programa de Apoyo a SV. En febrero de 2022, se envió un correo electrónico a los 180 profesionales del SUP (77 médicos y 103 enfermeros/técnicos auxiliares de enfermería) invitándolos a participar en el estudio. Quienes accedieron a participar respondieron la encuesta de forma anónima utilizando la plataforma Google Forms® siguiendo las recomendaciones de la guía *Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys* (CHERRIES). La encuesta (Anexo 1) se estructuró en seis secciones:

1. Datos sociodemográficos y profesionales.
2. Cultura de seguridad del paciente.
3. Experiencia previa con un EA los últimos 5 años.
4. Impacto psicológico y físico de un EA en el individuo involucrado.
5. Apoyo recibido y cambios posteriores en la práctica clínica diaria.
6. Tipo de soporte deseado.

El primer apartado se creó *ad-hoc* para recopilar datos sobre las diferentes variables (sexo, edad, etc.). El segundo se basó en el Proyecto Nacional Español sobre SV<sup>(6,7)</sup> y evaluó el conocimiento sobre la seguridad del paciente.

Los apartados 4-6 se extrajeron del cuestionario SVEST<sup>(8)</sup> validado en español. El SVEST consta de 29 ítems agrupados en 9 subescalas: 7 dimensiones y 2 variables de resultados (intenciones de rotación y absentismo). De las dimensiones, 3 miden el trauma de la SV (angustia psicológica, angustia física, impacto en la autoeficacia profesional) y 4, las fuentes de apoyo (colega, supervisores, institucional, apoyo no relacionado con el trabajo). La respuesta indica el grado de acuerdo con cada ítem (escala Likert: 1= muy en desacuerdo, 5= muy de acuerdo). Los ítems SVEST se valoraron de acuerdo con el estudio de Burlison *et al.*<sup>(9)</sup>. Para cada encuestado, la media de los ítems específicos de cada dimensión o variable de resultado se definió después de convertir las respuestas de los ítems redactados al revés (cuyo enunciado implicaba que, a más puntuación, menos experiencia de SV, por ejemplo el apoyo percibido); se calcularon las puntuaciones medias para los encuestados que respondieron más del 50% de los elementos específicos de esa dimensión o variable de resultado<sup>(9)</sup>. Utilizando las puntuaciones medias de cada encuestado, se calcularon la media general y la desviación estándar para cada dimensión y variable de resultado, y se identificó el número y porcentaje de encuestados con una puntuación media de 4 o más. La última parte de la encuesta incluía 7 elementos adicionales que evaluaban las opciones de apoyo deseadas después de la participación en un EA. Cada opción se calificó en una escala de Likert de 1 a 5 (1= poco deseada, 5= muy deseada), donde una respuesta de 4 o 5 indicaba que se deseaba la opción de apoyo.

El estudio fue aprobado como proyecto de mejora de la calidad y seguridad del paciente.

## RESULTADOS

Se obtuvieron sesenta y siete (37,2%) respuestas (tasa de respuesta del personal médico 61,0%; tasa de respuesta del personal de enfermería 19,4%). Treinta y tres (49,3%) eran menores a 30 años, 28 (41,8%) 30-50 años y los seis (9%) restantes > 50 años. Cincuenta y cinco (82,1%) eran del sexo femenino, 47 (70,2%) eran médicos y 39 (58,2%) tenían ≤ 10 años de experiencia profesional. En cuanto a la cultura de seguridad, 42 encuestados (62,7%) conocían y participaban en el programa de capacitación en seguridad y 28 (41,8%) el programa de apoyo a SV. Treinta y cinco (52,2%) participantes se habían visto involucrados en un EA en los últimos 5 años. La Tabla 1 muestra los resultados para las variables dimensiones, resultados y opciones de apoyo deseadas del SVEST.

## DISCUSIÓN

En nuestro estudio, la mitad de los profesionales que participaron en la encuesta habían estado involucrados en un EA, lo que supuso un malestar emocional significativo y potencialmente afectó a su práctica clínica diaria. Esto fue

**TABLA 1. Resultados de las diferentes dimensiones y resultados y de las formas de apoyo deseadas (n= 35).**

Dimensiones y resultados SVEST <sup>1</sup>	Núm. (%) con media $\geq$ 4 puntos	Media (DE)
<b>Dimensiones<sup>2</sup></b>		
Sufrimiento psicológico	0/35 (0%)	2,6 (0,5)
Sufrimiento físico	4/35 (11,4%)	2,4 (1,1)
Apoyo de los compañeros de trabajo	0/35 (0%)	2,3 (0,5)
Apoyo del supervisor	1/35 (2,9%)	2,2 (0,6)
Apoyo institucional	6/31 (19,4%)	2,7 (0,8)
Apoyo no relacionado con el trabajo	2/34 (5,9%)	1,9 (0,7)
Autoeficacia profesional	15/34 (44,1%)	3,3 (1,2)
<b>Resultados<sup>3</sup></b>		
Intención de cambio de trabajo	6/34 (17,6%)	2,5 (1,0)
Absentismo	1/34 (2,9%)	1,6 (0,8)
<b>Formas de apoyo deseadas<sup>4</sup></b>		
<b>Deseado, n (%)</b>		
Posibilidad de irme de la unidad un corto periodo de tiempo	15/34 (44,1%)	3,2 (1,2)
Lugar tranquilo para recuperarme y recomponerme tras este tipo de eventos	25/34 (73,5%)	3,7 (1,0)
Un compañero respetado con el que comentar los detalles de lo sucedido	29/35 (82,9%)	4,0 (0,7)
Programa de ayuda y asistencia al empleado	29/35 (82,9%)	4,1 (0,9)
Conversación con mi superior/supervisor sobre el incidente	27/34 (79,4%)	4,0 (0,7)
La oportunidad de programar una cita con un/a terapeuta en mi Hospital para comentar el evento	25/34 (73,5%)	3,9 (0,9)
Disponer de forma confidencial de un contacto las 24 horas del día para analizar cómo mi experiencia podría estar afectándome	19/34 (55,9%)	3,6 (1,1)

SVEST: *Second Victim Experience and Support Tool*.

<sup>1</sup>La puntuación del encuestado para cada dimensión o resultado se definió como la media de 2 a 4 ítems, cada uno calificado en una escala de 5 puntos (1= totalmente en desacuerdo y 5= totalmente de acuerdo). Se presentan los resultados de los encuestados que respondieron más del 50% de los ítems para una dimensión o resultado específico (p. ej.,  $\geq$  3 de 4 ítems,  $\geq$  2 de 3 ítems o ambos de 2 ítems).

<sup>2</sup>Una puntuación más alta para cada dimensión específica representa experimentar más angustia psicológica, física, disminución de la autoeficacia profesional y una mayor percepción de apoyo inadecuado.

<sup>3</sup>Una puntuación más alta representa más intenciones de cambio de trabajo y más absentismo.

<sup>4</sup>Cada opción de apoyo se calificó en una escala Likert de 1 a 5, donde una respuesta de 4 o 5 representaba la opción de apoyo deseada.

debido a que una proporción importante reportó una pérdida de confianza en sus competencias profesionales. La mayoría eran jóvenes y con pocos años de experiencia laboral en el SUP. Este perfil profesional es consistente con los resultados de otras encuestas<sup>(10,11)</sup>, exceptuando el perfil profesional (la mayoría de los participantes eran enfermeras). En nuestra muestra un número significativo de los encuestados eran médicos en formación, quienes *a priori* están más interesados en participar en este tipo de estudios<sup>(11)</sup>. Destacamos la baja tasa de respuesta de profesionales más experimentados, *a priori* con más cargo de responsabilidad en la organización y más implicados en la seguridad del paciente, pudiéndose deber a la falta de motivación y al desgaste profesional, que en ocasiones hace que participen menos en trabajos de estas características.

La mitad de los encuestados se había visto implicado en un EA, cuyo impacto se manifestó principalmente en una disminución de la autoeficacia profesional (sentimientos de incompetencia), apoyo institucional inadecuado, malestar psicológico y una mayor intención de cambiar de trabajo. Estos hallazgos concuerdan con otros estudios realizados tanto en nuestro medio como en otros ámbitos, y aun siendo una experiencia subjetiva, los eventos traumáticos se viven

de manera similar independientemente del entorno, personalidad, condiciones de trabajo, o factores ambientales<sup>(12)</sup>. Es importante además del malestar psicológico ampliamente estudiado, la valoración de otras dimensiones como el sufrimiento físico y la pérdida de autoeficacia profesional, que pueden verse igualmente afectadas y deben ser tenidas en cuenta en el abordaje de las SV<sup>(13)</sup>.

Al analizar los ítems sobre las opciones de apoyo deseadas, los encuestados consideraron más importante contar con un programa de apoyo SV. Hay que tener en cuenta que alrededor del 40% de los 65 encuestados no conocía el programa de formación y notificación de EA (incluido en el plan de seguridad del centro) y el 60% desconocía el programa de apoyo a la SV existente en el Hospital centro del estudio. Dado que se ha encontrado una correlación negativa entre el apoyo percibido y las consecuencias psicológicas y laborales para la SV<sup>(10,12)</sup>, es fundamental una mayor difusión del programa para mejorar la adherencia y la participación de los profesionales. No obstante, independientemente de la adecuación de los programas de apoyo a la SV, debe señalarse que la primera barrera a superar es la reticencia para pedir ayuda<sup>(14)</sup>. Es necesario cambiar la cultura de seguridad, con una actitud proactiva hacia los profesionales involucrados

en un EA. Además, la formación en primeros auxilios psicológicos es necesaria para reducir las consecuencias del EA en el profesional sanitario<sup>(15)</sup>.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentran las inherentes a los estudios basados en encuestas y el hecho de que se realizó en un hospital de tercer nivel con una alta tasa de participantes en formación, lo que puede dificultar la extrapolación de nuestros hallazgos.

En conclusión, la mitad de los encuestados han podido sufrir las consecuencias de verse implicados en un EA. Muchos de los profesionales afectados pierden la confianza en sí mismos sintiéndose deprimidos e ineficaces en el desempeño de su trabajo, han considerado cambiar de trabajo, y les gustaría tener más apoyo institucional y de los compañeros. En consecuencia, se debe enfatizar esta necesidad de apoyo a las SV, siendo fundamental invertir en recursos de apoyo y difundir los programas a todos los profesionales de la institución. Es de esperar que el impacto positivo de estas medidas beneficie al profesional, a la institución y a los propios pacientes, quienes son el foco principal de nuestra atención.

## FINANCIACIÓN

El presente trabajo recibió una beca Accésit JORDI POU de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría.

## BIBLIOGRAFÍA

- Pérez-Díez C, Real-Campaña JM, Noya-Castro MC, Andrés-Paricio F, Reyes Abad-Sazatornil M, Bienvenido Povar-Marco J. Errores de medicación en un servicio de urgencias hospitalario: estudio de situación para mejorar la seguridad de los pacientes. *Emergencias*. 2017; 29(6): 412-5.
- Beteta Fernández D, Pérez Cánovas, Alcaraz Martínez J. Incidentes ligados a la asistencia en los Servicios de Urgencias Pediátricas. Estudio multicéntrico. *Emerg Pediatr*. 2022; 1(2): 119-20.
- Wu AW. Medical error: the second victim. The doctor who makes the mistake needs help too. *BMJ*. 2000; 320(7237): 726-7.
- Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Brandt J, Hall LW. The natural history of recovery for the healthcare provider "second victim" after adverse patient events. *Qual Saf Health Care*. 2009; 18(5): 325-30.
- Mira JJ, Carrillo I, Lorenzo S, Ferrús L, Silvestre C, Pérez-Pérez P, et al. The aftermath of adverse events in Spanish primary care and hospital health professionals. *BMC Health Serv Res*. 2015; 15: 151.
- Carrillo I, Ferrús L, Silvestre C, Pérez-Pérez P, Torijano M, Iglesias-Alonso F, et al. Propuestas para el estudio del fenómeno de las segundas víctimas en España en atención primaria y hospitales. *Rev Calid Asist*. 2016; 31 Suppl 2: 3-10.
- Cuestionario para profesionales de hospitales. Proyecto de investigación de segundas y terceras víctimas. Disponible en: [https://www.segundasvictimas.es/data/documentos/PROFESIONALES\\_HOSPITAL.pdf](https://www.segundasvictimas.es/data/documentos/PROFESIONALES_HOSPITAL.pdf).
- Santana-Domínguez I, González-de la Torre H, Martín-Martínez A. Cross-cultural adaptation to the Spanish context and evaluation of the content validity of the Second Victim Experience and Support Tool (SVEST-E) questionnaire. *Enferm Clin (Engl Ed)*. 2021; 31(6): 334-43.
- Burlison JD, Scott SD, Browne EK, Thompson SG, Hoffman JM. The Second Victim Experience and Support Tool: Validation of an Organizational Resource for Assessing Second Victim Effects and the Quality of Support Resources. *J Patient Saf*. 2017; 13(2): 93-102.
- Finney RE, Czinski S, Fjerstad K, Arteaga GM, Weaver AL, Riggan KA, et al. Evaluation of a Second Victim Peer Support Program on Perceptions of Second Victim Experiences and Supportive Resources in Pediatric Clinical Specialties Using the Second Victim Experience and Support Tool (SVEST). *J Pediatr Nurs*. 2021; 61: 312-7.
- Magaldi M, Perdomo JM, López-Baamonde M, Chanzá M, Sanchez D, Gomar C. Second victim phenomenon in a surgical area: online survey. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2021; 68(9): 504-12.
- Santana-Domínguez I, González-De La Torre H, Verdú-Soriano J, Berenguer-Pérez M, Suárez-Sánchez JJ, Martín-Martínez A. Feelings of being a second victim among Spanish midwives and obstetricians. *Nurs Open*. 2022; 9(5): 2356-69.
- Torbenson VE, Riggan KA, Weaver AL, Long ME, Finney RE, Allyse MA, et al. Second Victim Experience among OBGYN Trainees: What Is Their Desired Form of Support? *South Med J*. 2021; 114(4): 218-22.
- Mallea Salazar F, Ibaceta Reinoso I, Vejar Reyes C. Segundas víctimas: calidad de soporte percibido y su relación con las consecuencias del evento adverso. *J Healthc Qual Res*. 2022; 37(2): 117-24.
- Finney RE, Jacob A, Johnson J, Messner H, Pulos B, Sviggum H. Implementation of a Second Victim Peer Support Program in a Large Anesthesia Department. *AANA J*. 2021; 89(3): 235-44.

**ANEXO 1. Encuesta sobre las Segundas Víctimas.**

Datos sociodemográficos  
(edad, sexo, categoría profesional, experiencia profesional, turno)

**Con respecto a los últimos 5 años, señale la respuesta que refleje mejor su experiencia personal**

*Puntúe según la escala:*

*1: Totalmente en desacuerdo; 2: Desacuerdo; 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo*

**En mi hospital...**

1. Contamos con un plan de formación anual en seguridad del paciente que actúa a distintos niveles: sensibilización y formación específica (talleres o cursos).
2. Contamos con un sistema anónimo de notificación de incidentes y eventos adversos (EA) que permite recoger una información útil para evitar riesgos a los pacientes.
3. Cuando se detecta un evento adverso (EA) con consecuencias graves para un paciente, se analizan siempre sus causas y cómo evitarlo en el futuro (aprendemos de la experiencia de forma sistemática).
4. La mayoría de los EA que conozco se deben a fallos de la organización y no a errores humanos.
5. La mayoría de los EA con consecuencias graves se pueden evitar.
6. Los profesionales que se ven involucrados en un EA cuentan, si lo desean, con apoyo psicológico ofrecido por el Hospital para reducir el impacto que sufren como segunda víctima.
7. He recibido formación de cómo debo informar a un paciente que ha sufrido un evento adverso.
8. Cuando se produce un error clínico que alcanza al paciente siempre se informa a él o a su familia.
9. Informar a los pacientes de EA que no tienen repercusión relevante en su tratamiento ocasiona alarmas innecesarias.
10. Informar a un paciente de un EA puede provocar una reacción muy negativa que afecte a su relación posterior con los profesionales que le atienden.
11. Cuando se produce un EA grave, el profesional involucrado recibe apoyo del propio equipo.

¿Has tenido algún incidente de seguridad? Sí / No

**Sobre la experiencia de las segundas víctimas tras haber sufrido EA y medios de apoyo**

*Puntúe según la escala:*

*1: Totalmente en desacuerdo; 2: Desacuerdo; 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo*

- 1.1. He experimentado vergüenza por estos casos.
- 1.2. Mi participación en este tipo de casos ha hecho que tenga miedo a incidentes futuros.
- 1.3. Mis experiencias me han hecho sentir triste.
- 1.4. Me siento profundamente arrepentido por haber estado involucrado en este evento.
- 2.1. La carga mental que me produce la experiencia vivida es agotadora.
- 2.2. Mi experiencia en estos sucesos me ha ocasionado problemas con el sueño.
- 2.3. El estrés de estas situaciones me hace sentir náuseas o mareos.
- 2.4. Pensar en estas situaciones hace que se me quite el apetito.
- 3.1. Agradezco los intentos de mis compañeros de trabajo de consolarme, pero sus esfuerzos pueden venir en un momento equivocado.
- 3.2. Hablar de lo sucedido con mis compañeros de trabajo me proporciona sensación de alivio.
- 3.3. Mis compañeros/as pueden ser indiferentes al impacto que estas situaciones han tenido en mí.
- 3.4. Mis compañeros de trabajo me han ayudado a sentir que sigo siendo un buen profesional sanitario a pesar de los errores.
- 4.1. Siento que mi supervisor me trata de manera apropiada tras estos acontecimientos.
- 4.2. Las respuestas de mi supervisor son justas.
- 4.3. Mi supervisor culpa a las personas del equipo cuando ocurren estos casos.
- 4.4. Siento que, al evaluar estas situaciones, mi supervisor tiene en cuenta la complejidad de las prácticas de atención al paciente.
- 5.1. Mi institución comprende que quienes están involucrados en estos casos pueden necesitar ayuda para procesar y resolver cualquier consecuencia que pueda tener sobre los profesionales sanitarios.
- 5.2. Mi institución ofrece una variedad de recursos para ayudarme a superar las consecuencias de mi participación en estos casos.
- 5.3. El concepto de preocupación por el bienestar de los que se han visto implicados en estas situaciones no es muy fuerte en mi institución.
- 6.1. Busco apoyo emocional en amigos y familiares cercanos tras sucederme alguna de estas situaciones.
- 6.2. El amor de mis amigos y familiares más cercanos me ayuda a superar estos sucesos.

.../...

**ANEXO 1 (Cont.). Encuesta sobre las Segundas Víctimas.**

- 7.1. Tras mi implicación en alguno de estos eventos, he experimentado sentimientos de incompetencia con relación a mis habilidades para la asistencia y cuidado de los pacientes.
- 7.2. La experiencia vivida hace que me pregunte si realmente soy un buen profesional sanitario.
- 7.3. Después de estas experiencias, he tenido miedo a intentar procedimientos difíciles o de alto riesgo.
- 7.4. Estas situaciones no hacen que me cuestione mis habilidades profesionales.
- 8.1. Mi experiencia con estos casos me ha hecho tener deseos de ocupar un puesto de trabajo fuera de la atención al paciente.
- 8.2. A veces, el estrés de estar involucrado en estas situaciones me hace querer dejar mi trabajo.
- 9.1. La experiencia vivida con un evento adverso o error médico me ha llevado a tomarme un día libre para mi salud mental y poder recuperarme.
- 9.2. Me he tomado unos días libres después de que ocurriera alguno de estos casos.
- 10.1. La posibilidad de irme de mi Unidad durante un corto periodo de tiempo.
- 10.2. Un lugar tranquilo y específico que esté disponible para recuperarme y recomponerme tras este tipo de eventos.
- 10.3. Un compañero respetado con el que comentar los detalles de lo sucedido.
- 10.4. Un programa de ayuda y asistencia al empleado que puede proporcionar asesoramiento gratuito a los empleados fuera del ámbito de trabajo.
- 10.5. Una conversación con mi superior o supervisor sobre el incidente.
- 10.6. La oportunidad de programar una cita con un terapeuta en mi Hospital para comentar el evento.
- 10.7. Disponer de forma confidencial de un contacto las 24 horas del día para analizar cómo mi experiencia podría estar afectándome.

## ORIGINAL

# Abordando un reto: métodos de recogida de orina en niños no continentales

Mireia Garcia Santos<sup>1</sup>, Roberto Velasco Zúñiga<sup>2,3</sup>, Ana Isabel Martín García<sup>1</sup>,  
Sandra Bustamante Hernández<sup>1</sup>, Elena May Llanas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario MutuaTerrassa. Terrassa, Barcelona. <sup>2</sup>Unidad de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitari Parc Taulí. Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT). Sabadell, Barcelona. <sup>3</sup>Paediatrics & Child Health Department. University College Cork. Cork, Irlanda

Recibido el 30 de octubre de 2023  
Aceptado el 29 de noviembre de 2023

### Palabras clave:

Infección tracto urinario  
Pediatría  
Clean-catch  
Recogida orina

### Key words:

Urinary tract infection  
Pediatrics  
Clean-catch  
Urine sampling

### Resumen

**Introducción:** La infección del tracto urinario (ITU) es una patología frecuente en Urgencias Pediátricas y se precisa una muestra de orina estéril para su diagnóstico. Su obtención en niños precontinentales supone un reto y existen varios métodos de recogida con distintas ventajas y limitaciones. Las guías de práctica clínica son heterogéneas en sus recomendaciones sobre el método de recogida de orina en los niños precontinentales clínicamente estables.

**Objetivos:** Describir la tasa de contaminación de la recogida "al acecho" en esta población.

**Metodología:** Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo incluyendo muestras urinarias de niños de 0-24 meses, hemodinámicamente estables. Se recogen variables demográficas y terapéuticas.

**Resultados:** Se obtienen 288 muestras mediante recogida "al acecho" con el 15,3% de tasa de contaminación (14,7% niños vs. 15,7% niñas). Se observa que la tasa de contaminación disminuye a medida que aumenta la edad y se encuentra que el 45% de las muestras contaminadas corresponden a menores de 3 meses, siendo el 60% de estas procedentes de niñas. Las diferencias entre las tasas de contaminación de los menores de 3 meses comparado con el resto de la muestra sí fueron significativas (OR 1,97, IC95% 1,02-3,78).

**Conclusiones:** Según este estudio, en menores de 3 meses la contaminación mediante recogida "al acecho" es significativamente superior que en niños mayores, por lo que este método podría no ser adecuado en esta franja de edad. Sin embargo, podría ser un método de recogida aceptable en niños mayores de 3 meses, hemodinámicamente estables con sospecha de ITU.

### ADDRESSING A CHALLENGE: METHODS OF URINE COLLECTION IN PRE-CONTINENT CHILDREN

#### Abstract

**Introduction:** Urinary tract infection (UTI) is a common infection occurring in childhood seen at pediatric emergency departments, and obtaining a sterile urine sample is essential for diagnosis. However, acquiring such samples in pre-continent children poses a challenge, and there are several collection methods with different advantages and limitations. Clinical practice guidelines differ in their recommendations for urine collection methods in clinically stable, pre-continent children.

Dirección para correspondencia:  
Dra. Mireia Garcia Santos  
Correo electrónico:  
mireiagarcias@mutuaterassa.cat

**Objectives:** *To describe contamination rate of the clean-catch method in this population.*

**Methodology:** *Observational, retrospective, and descriptive study including urinary samples from hemodynamically stable children aged 0-24 months. Demographic and therapeutic variables were assessed.*

**Results:** *A total of 288 samples were collected using the clean-catch method, with a contamination rate of 15.3% (14.7% in boys vs. 15.7% in girls). Interestingly, a decrease in contamination rates was observed with increasing age; 45% of the contaminated samples were from children under 3 months old, with 60% of these belonging to girls ( $p=0.3$ ). The differences in contamination rates between those under 3 months and the rest of the sample were statistically significant (OR 1.97, 95% CI 1.02-3.78).*

**Conclusions:** *According to this study, contamination rates through the clean-catch collection method are significantly higher in children under 3 months compared to older children, suggesting that this method may not be suitable for this age group. However, this collection method may be acceptable in children older than 3 months who are hemodynamically stable and suspected of having UTI.*

## INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) es una patología frecuente en pediatría, siendo la infección bacteriana más prevalente en niños con fiebre sin focalidad aparente<sup>(1)</sup>. Constituye el 5,9% de las consultas de pediatría en Atención Primaria, aumentando al 7,3% si consideramos a niños menores de 3 años<sup>(2)</sup>. Ante un niño menor de 24 meses con fiebre, su prevalencia es del 7%<sup>(3)</sup>.

Sin embargo, la clínica en los niños más pequeños es a menudo inespecífica y debe sospecharse ante un lactante con fiebre sin foco, vómitos, irritabilidad o disminución de la ingesta. El diagnóstico de ITU tiene importantes implicaciones para el niño ya que un diagnóstico tardío con inicio retardado del tratamiento puede causar complicaciones como daño renal o sepsis.

Aunque el resultado de la tira reactiva de orina y el sedimento ya permite tomar decisiones clínicas e iniciar el tratamiento, su diagnóstico definitivo se basa en última instancia de un resultado positivo en el urocultivo. Es por ello que se requiere la recogida de una muestra de orina estéril y, especialmente en los niños precontinentes, esto puede suponer un reto en la práctica clínica. Obtener muestras de baja calidad puede llevar a diagnósticos erróneos, pruebas innecesarias y antibioterapia inapropiada.

Disponemos de varias estrategias de recogida de orina, con diferentes ventajas y limitaciones. Estas incluyen métodos no invasivos, como la recogida por bolsa adhesiva perineal y la recogida “al acecho” o *clean-catch*, y métodos invasivos como la aspiración suprapúbica o el sondaje vesical. En la [Tabla 1](#) se resumen las características de los métodos de recogida de orina.

En líneas generales, los métodos no invasivos requieren más tiempo para conseguir la muestra y tienen mayores tasas de contaminación. Por otro lado, los métodos invasivos, aunque minimizan los falsos positivos, requieren más experiencia clínica para realizar las técnicas, son dolorosas para los niños y pueden causar complicaciones como lesiones en la vía urinaria o infecciones secundarias.

En cuanto al costo económico, según un estudio de un centro australiano, el sondaje vesical es el método más costo efectivo en niños precontinentes y dentro de los métodos no invasivos, lo sería el método *clean-catch*. En este estudio el determinante más significativo del costo fue el tiempo ocupando una cama en el hospital<sup>(4)</sup>.

Algunos autores indican que el método de elección en niños precontinentes estables debería ser la recogida “al acecho”, por ser una técnica de baja complejidad y no invasiva con tasas de contaminación similares al sondaje vesical e incluso se sugiere que este método sería equivalente al chorro miccional medio en pacientes continentales<sup>(5,6)</sup>.

Según un estudio, este método de recogida fue exitoso en un 74% de los casos con un tiempo medio de obtención de la muestra de 30 minutos (IQR 11-66 minutos), con pérdida de la primera muestra en un 16% de los casos. No se encontraron diferencias en las tasas de contaminación en función del tiempo de obtención de la muestra, pero sí que fueron mayores en niñas (41%) que en niños (29%), especialmente en menores de 6 meses<sup>(7)</sup>.

En los lactantes más pequeños, se puede utilizar el método Quick-Wee que consiste en masajear haciendo círculos suavemente la zona suprapúbica utilizando una gasa con suero frío para estimular la micción. Con este método, el 31% de los lactantes de 1-12 meses realizaron micción en menos de 5 minutos<sup>(8)</sup>.

Se han revisado distintas guías clínicas y documentos de consenso actualizados en los últimos 10 años sobre el diagnóstico de ITU en la población pediátrica:

- Todas las guías coinciden en que la orina recogida por bolsa adhesiva puede utilizarse para descartar la infección de orina, pero en caso de resultado positivo, esta muestra no se debe cursar para el urocultivo por su alta tasa de contaminación y debería recogerse otra muestra mediante otro método.
- En niños inestables o críticamente enfermos todas las guías coinciden en que el método de recogida debe ser un método invasivo (sondaje vesical o punción suprapúbica).

TABLA 1. Resumen de los métodos de recogida de orina en niños no continentales.

	No invasivos		Invasivos	
	Bolsa adhesiva	Al acecho/ <i>clean-catch</i>	Sondaje vesical	Punción suprapúbica
<b>Procedimiento</b>	Colocar bolsa estéril sobre los genitales para recoger la orina	Esperar hasta que el niño orine y recoger la muestra en un recipiente estéril	Inserción de catéter uretral, que se retira al obtener la muestra	Inserción de aguja en la vejiga para aspirar orina
<b>Ventajas</b>	Útil para descartar ITU si el resultado es negativo <sup>(9)</sup>	Menor contaminación en método no invasivo. Métodos de estimulación en lactantes pueden aumentar el éxito	Baja contaminación. Buena tasa de éxito de recogida	Muy baja contaminación. Puede hacerse ecoguiado
<b>Limitaciones</b>	Alta contaminación. No es apto para urocultivo	Precisa tiempo. Hay pérdida de muestras	Invasivo y doloroso. Requiere equipo y experiencia	Método más invasivo y doloroso. Requiere equipo y experiencia
<b>Tasa de contaminación<sup>(10)</sup></b>	18-88% (media 48%)	4,5-27% (media 20%)	8-28% (media 15%)	1-9% (media 4%)
<b>Costo económico en libras (£)<sup>(11)</sup></b>	112£	52-65£	49£	52£

- Todas las guías excepto la americana, consideran aceptable la recogida “al acecho” para analizar el urocultivo. La recogida “al acecho” es el método de primera elección en niños no continentales y clínicamente estables en las guías de Canadá, Suiza (en mayores de 3 meses), Australia y Reino Unido.

Las recomendaciones de las guías y documentos de consenso revisados en este artículo se resumen en la [Tabla 2](#).

Los objetivos de este estudio son describir la tasa de contaminación de los urocultivos recogidos mediante método “al acecho” en niños no continentales menores de 2 años y analizar si hay diferencias de tasas de contaminación según el sexo y la edad de esta población.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo realizado en el Servicio de Urgencias de un hospital secundario (Hospital Universitari Mutua Terrassa, Barcelona), en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022.

Para este estudio se revisaron los informes de alta informatizados y se registraron las variables edad, sexo, método de recogida y resultados del urocultivo (positivo/negativo/contaminado).

Se incluyeron niños de entre 0 y 24 meses, hemodinámicamente estables, que consultaron en el Servicio de Urgencias de nuestro centro con clínica compatible con ITU. Se excluyeron aquellos niños con malformaciones urogenitales.

Se consideró realización de estudio de orina en aquellos pacientes con fiebre sin foco de más de 24 horas de evolución, irritabilidad y/o clínica miccional. El método de elección para la recolección de orina fue la recogida “al acecho”.

Se consideraron urocultivos contaminados aquellos con crecimiento de varios tipos de bacterias y urocultivo positivo el crecimiento  $> 10^5$  UFC/ml de un único uropatógeno en el

caso de las orinas recogidas “al acecho” y  $> 10^4$  UFC/ml en el caso del sondaje vesical.

En cuanto al análisis estadístico, las variables cuantitativas se expresaron con una medida de tendencia y de dispersión, estudiando su normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables categóricas se expresaron en porcentaje. Las variables cualitativas se compararon utilizando el test de la  $\chi^2$ . En todas las comparaciones se utilizó un nivel de significación estadística de 0,05.

No existe conflicto de interés.

## RESULTADOS

Se analiza una muestra de 298 pacientes, que no cuenta con una distribución normal según el análisis estadístico, con una edad mediana de 0,58 años (7 meses) y un rango intercuartílico de 0,84. Se distribuye en el 59,7% de niñas y el 40,3% de niños. En cuanto a la distribución por edad, se encontró un 32% de menores de 3 meses, el 16,4% de pacientes entre 3 y 6 meses, el 28% entre 6 y 12 meses y el 23,6% de mayores de 1 año, tal y como muestra la [Figura 1](#).

Tan solo en cinco pacientes se recogió orina por sondaje vesical sin encontrar ningún urocultivo contaminado. Sin embargo, consideramos el tamaño muestral no significativo para analizarlo estadísticamente.

En el resto de los casos ( $n=293$ ), la orina se recogió “al acecho” obteniendo una tasa de contaminación total del 15,3%, con diferencias entre las muestras de varones (14,7%) y de mujeres (15,7%) que no fueron significativas ( $p=0,8$ ), con una razón de prevalencia  $RP=1,03$ .

Se estratificó la muestra por edades con las tasas de contaminación mostradas en la [Tabla 3](#).

Se observó que el porcentaje total de muestras contaminadas disminuía a medida que aumentaba la edad del paciente, aunque no mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,19$ ). El 45% de las muestras contaminadas correspondieron a menores de 3 meses, siendo el 60% de

TABLA 2. Resumen de las recomendaciones de las guías de práctica clínica.

Guía/Consenso	País/Región	Año	Recomendaciones
<i>Reaffirmation of AAP clinical practice guideline: the diagnosis and management of the initial urinary tract infections in febrile infants and young children 2-24 months</i> <sup>(12)</sup>	EE.UU.	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las muestras deben recogerse mediante sondaje vesical (descartando las primera gotas de orina para minimizar la contaminación) o mediante punción suprapúbica indistintamente</li> <li>Con orina recogida por bolsa adhesiva o <i>clean-catch</i> solo puede cursarse uroanálisis y si resulta positivo, se deberá recoger muestra estéril con métodos invasivos para realizar el urocultivo</li> </ul>
Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria <sup>(13)</sup>	España	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sondaje vesical o la punción suprapúbica ecoguiada son el método de elección en situaciones urgentes</li> <li>La recogida “al acecho” se podría valorar en situaciones no urgentes</li> </ul>
<i>Updated Italian recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the first febrile urinary tract infection in Young children</i> <sup>(14)</sup>	Italia	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda la recogida “al acecho” en los centros de Atención Primaria. En la atención hospitalaria se recomienda sondaje vesical, aunque como segunda opción se acepta recogida al acecho</li> <li>En menores de 6 meses y 10 kg se consideran los métodos de estimulación</li> </ul>
Urinary tract infection in infants and children: diagnosis and management <sup>(15)</sup>	Canadá	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda recogida de orina en niños no continentes indistintamente con los métodos de <i>clean-catch</i>, sondaje vesical o punción suprapúbica</li> <li>La bolsa adhesiva solo puede utilizarse como cribado inicial para descartar la ITU</li> </ul>
<i>Swiss consensus recommendations on urinary tract infections in children</i> <sup>(16)</sup>	Suiza	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>La bolsa adhesiva solo debe usarse para excluir el diagnóstico de ITU</li> <li>Son válidas las muestras recogidas “al acecho”, por sondaje vesical o punción suprapúbica</li> <li>Se recomienda preferentemente sondaje vesical en menores de 3 meses y recogida “al acecho” en mayores, dejando la punción suprapúbica como segunda opción</li> </ul>
<i>South Australian Paediatric Clinical Practice Guidelines Urinary Tract Infection in Children</i> <sup>(17)</sup>	Australia	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomienda la punción suprapúbica como <i>gold standard</i> en niños menores de 6 meses sépticos</li> <li>En niños mayores de 6 meses con aspecto séptico o tras una punción suprapúbica fallida se recomienda sondaje vesical</li> <li>En los casos en los que no se requiera la muestra de forma urgente, recomienda la recogida “al acecho”</li> <li>No recomienda la utilización de bolsas adhesivas, aunque un uroanálisis negativo descartaría ITU</li> </ul>
<i>Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management</i> <sup>(18)</sup>	Reino Unido	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda utilizar el método de recogida “al acecho” siempre que sea posible. Cuando no sea posible, utilizar el sondaje vesical o la punción suprapúbica ecoguiada</li> </ul>

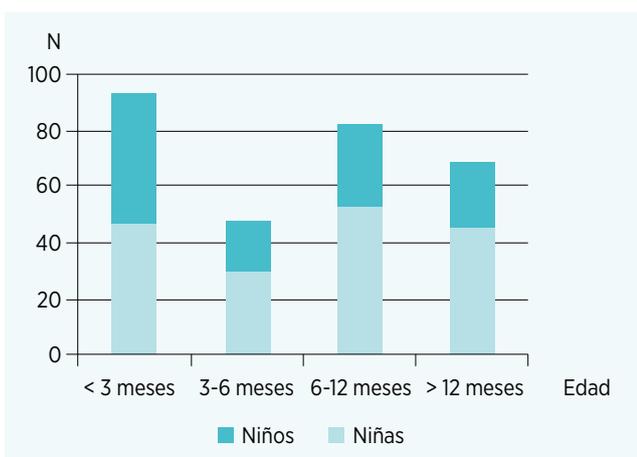


FIGURA 1. Distribución de la muestra por edad y sexo.

estas procedentes de niñas, pero sin resultar estadísticamente significativo ( $p=0,3$ ). En cambio, las diferencias entre las tasas de contaminación de los menores de 3 meses comparado con el resto de la muestra sí que fueron significativas (OR 1,97, IC95% 1,02-3,78).

## DISCUSIÓN

Obtener una muestra de orina estéril en los niños no continentes puede ser difícil y todos los métodos presentan sus limitaciones. Escoger el método apropiado de recogida de orina, especialmente en esta población, requiere de un equilibrio de factores como el contexto clínico, los recursos disponibles, la velocidad de obtención de la muestra, la invasividad, la tasa de contaminación, los costos e incluso la preferencia de los padres y/o los clínicos. El método de recogida de elección difiere entre los diferentes servicios de Urgencias Pediátricas de nuestro país, y las guías de práctica clínica de diferentes países y sociedades no son unánimes en sus recomendaciones en cuanto a qué método utilizar en niños no continentes. Actualmente existe un debate en la literatura sobre el método óptimo de recogida de orina en estos pacientes.

En nuestro estudio, la tasa de contaminación obtenida mediante la recogida “al acecho” es similar a la obtenida mediante el sondaje urinario según se describe en la literatura revisada<sup>(5,6)</sup>.

Sin embargo, cabe destacar que en pacientes menores de 3 meses el porcentaje de contaminación mediante

TABLA 3. Porcentaje de muestras contaminadas en función de edad y sexo.

Edad	Niñas	Niños	TOTAL
0-3 meses	12/47 (25,5%; IC95% 15,3-39,5)	8/47 (17,0%; IC95% 8,9-30,1)	20/94 (21,3%; IC95% 14,2-30,6)
3-6 meses	4/30 (13,3%; IC95% 5,3-29,7)	3/18 (16,7%; IC95% 5,8-39,2)	7/48 (14,6%; IC95% 7,2-27,2)
6-12 meses	7/53 (13,2%; IC95% 6,5-24,8)	3/29 (10,3%; IC95% 3,6-26,4)	10/82 (12,2%; IC95% 6,8-21,0)
> 12 meses	4/46 (8,7%; IC95% 3,4-20,3)	3/23 (13,0%; IC95% 4,5-32,1)	7/69 (10,1%; IC95% 5,0-19,5)

la recogida por este método es significativamente superior respecto al resto de los grupos de edad, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre sexos, por lo que no parece un método adecuado en los pacientes más pequeños. En este grupo de edad se podría valorar utilizar el sondaje vesical o utilizar métodos de estimulación de la micción de forma conjunta con el personal sanitario para intentar minimizar las muestras contaminadas, aunque se necesitan más estudios para valorar la tasa de contaminación con este último método.

En niños mayores de 3 meses, según los datos de este estudio, sería aceptable utilizar el método de recogida "al acecho" para cursar urocultivo.

Sin embargo, este estudio tiene como principal limitación el pequeño tamaño muestral, por lo que sería interesante comparar de forma prospectiva y multicéntrica los diferentes métodos de recogida de orina en pacientes incontinentes con sospecha de infección urinaria.

## CONCLUSIONES

El método ideal de recogida de orina debería ser poco invasivo, sensible, específico, sencillo y con una obtención rápida de la muestra, pero todas las técnicas tienen sus limitaciones. Las guías de práctica clínica actuales son heterogéneas en cuanto a la recomendación del método de recogida de orina en niños no continentales clínicamente. La mayoría de la literatura revisada aboga por realizar la recogida "al acecho" en esta población, dado que es una prueba no invasiva.

Los resultados de este trabajo indicarían que la recogida de orina "al acecho" en menores de 3 meses presenta altas tasas de contaminación, mientras que podría ser el método indicado para obtener la muestra en niños precontinentes mayores de 3 meses y clínicamente estables con sospecha de ITU en el Servicio de Urgencias de Pediatría.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mekitarian Filho E, de Carvalho WB. Current management of occult bacteremia in infants. *J Pediatr*. 2015; 91(6 Suppl 1): s61-6.
- O'Brien K, Edwards A, Hood K, Butler C. Prevalence of urinary tract infection in acutely unwell children in general practice: a prospective study with systematic urine sampling. *Br J Gen Pract*. 2013; 63(607): e156-64.
- Shaikh N, Morone NE, Bost JE, Farrell MX. Prevalence of urinary tract infection in childhood. *Pediatr Infect Dis J*. 2008; 27(4): 302-8.
- Kaufman J, Knight AJ, Bryant PA, Babl FE, Dalziel K. Liquid gold: the cost-effectiveness of urine sample collection methods for young precontinent children. *Arch Dis Child*. 2020; 105(3): 253-9.
- Roncalés-Samanes MP, Caudevilla-Lafuente P, Sancho-Gracia E, Gómez-Barrena V, Pérez-Delgado R, Campos-Calleja C. Recogida de orina en el lactante febril para el diagnóstico de la infección urinaria en Urgencias. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015; 17(67): 205-11.
- Teo S, Cheek JA, Craig S. Improving clean-catch contamination rates: a prospective interventional cohort study. *Emerg Med Australas*. 2016; 28(6): 698-703.
- Tosif S, Kaufman J, Fitzpatrick P, Hopper SM, Hoq M, Donath S, et al. Clean catch urine collection: time taken and diagnostic implication. A prospective observational study. *J Paediatr Child Health*. 2017; 53(10): 970-5.
- Kaufman J, Fitzpatrick P, Tosif S, Hopper SM, Donath SM, Bryant PA, et al. Faster clean catch urine collection (Quick-Wee method) from infants: randomised controlled trial. *BMJ*. 2017; 357: j1341.
- Ochoa-Sangrador C, Brezmes-Valdivieso MF y Grupo Investigador del Proyecto. Métodos para la recogida de muestras de orina para urocultivo y perfil urinario. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 67(5): 442-9.
- Diviney J, Jaswon MS. Urine collection methods and dipstick testing in non-toilet-trained children. *Pediatr Nephrol*. 2021; 36(7): 1697-708.
- Kaufman J, Temple-Smith M, Sanci L. Urinary tract infections in children: an overview of diagnosis and management. *BMJ Paediatr Open*. 2019; 3(1): e000487.
- Subcommittee on urinary tract infection. Reaffirmation of AAP Clinical Practice Guideline: The Diagnosis and Management of the Initial Urinary Tract Infection in Febrile Infants and Young Children 2-24 Months of Age. *Pediatrics*. 2016; 138(6): e20163026.
- Piñero Pérez R, Cilleruelo Ortega MJ, Ares Álvarez J, Baquero Artigao F, Silva Rico JC, Velasco Zúñiga R, et al. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *An Pediatr (Barc)*. 2019; 90(6): 400.e1-9.
- Ammenti A, Alberici I, Brugnara M, Chimenz R, Guarino S, La Manna A, et al. Updated Italian recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up of the first febrile urinary tract infection in young children. *Acta Paediatr*. 2020; 109(2): 236-47.
- Robinson JL, Finlay JC, Lang ME, Bortolussi R; Canadian Paediatric Society, Infectious Diseases and Immunization Committee, Community Paediatrics Committee. Urinary tract infections in infants and children: Diagnosis and management. *Paediatr Child Health*. 2014; 19(6): 315-25.

16. Buettcher M, Trueck J, Niederer-Loher A, Heininger U, Agyeman P, Asner S, et al. Swiss consensus recommendations on urinary tract infections in children. *Eur J Pediatr.* 2021; 180(3): 663-74.
17. Department for Health and Wellbeing, Government of South Australia. South Australian Paediatric Clinical Practice Guidelines. Urinary Tract Infection in Children. SA Health. [Internet]. 2021. [www.sahealth.sa.gov.au](http://www.sahealth.sa.gov.au).
18. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management. [Internet]. 2022. [www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk).

## ARTÍCULO ESPECIAL

# Abriendo camino a la mejora: Curso interactivo de Metodología de Mejora para médicos de Latinoamérica

Gisella Valderrama<sup>1</sup>, Javier González del Rey<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pediatric Emergency Medicine Fellow, Cincinnati Children's Hospital, Quality Scholar at James M. Anderson for Health Systems Excellence. <sup>2</sup>Professor of Pediatrics, Associated Chair for Education, Designated Institutional Officer, Division of Emergency Medicine, Cincinnati Children's Hospital

La metodología de mejora ha adquirido un papel fundamental en el ámbito de la salud. Las iniciativas de mejora de la calidad pueden abarcar una amplia variedad de actividades, desde la implementación de prácticas basadas en la evidencia hasta la mejora de la seguridad y la satisfacción del paciente.

En América Latina, existen importantes desafíos y oportunidades para mejorar la calidad del sistema en diversos aspectos, tales como el uso no basado en evidencia de recursos materiales, los errores médicos, los problemas de seguridad en hospitales, la falta de acceso o las demoras en los servicios, y la atención médica que, frecuentemente, no está centrada en las necesidades de los pacientes y sus familias. En otras palabras, resulta necesario dirigir los esfuerzos para optimizar la calidad del sistema con la misma dedicación que en otros contextos con mayores recursos.

La Sociedad Latinoamericana de Emergencia Pediátrica (SLEPE) tiene como misión estandarizar el manejo y tratamiento de niños en situación de urgencia en todo el continente. Para cumplir con este objetivo, la Sociedad cuenta con diferentes grupos de trabajo, siendo uno de ellos el grupo de educación. En 2022, la SLEPE y el Cincinnati Children's Hospital Medical Center se propusieron trabajar en forma conjunta para ofrecer un curso de metodología de mejora.

Los objetivos principales de este curso fueron difundir y practicar los conocimientos fundamentales acerca de la metodología de mejora continua, y proporcionar las herramientas necesarias para elaborar y llevar a cabo de manera

exitosa un proyecto de mejora. Se propuso que el curso se realizaría en modalidad "virtual", utilizando una plataforma de comunicación reconocida. Luego, la SLEPE confirmó la participación de cinco equipos pertenecientes a instituciones de distintos países de Latinoamérica: Paraguay, Uruguay, Argentina, Costa Rica y Guatemala. Se solicitó, entre los requisitos, que cada grupo contara con un líder y que sus miembros fueran residentes de pediatría, enfermeros y pediatras. Como estrategia innovadora, se brindó asesoría personalizada a los líderes de los equipos para que realicen y finalmente implementen un proyecto de mejora de calidad en su propia institución.

Se utilizó el enfoque de seis pasos de Kern para el desarrollo del curso de Metodología de Mejora. Los pasos incluyen: 1) identificación del problema; 2) evaluación de necesidades específicas; 3) objetivos y metas; 4) estrategias educativas; 5) implementación, y 6) evaluación y retroalimentación<sup>(1)</sup>.

## ESTRATEGIAS EDUCATIVAS

El contenido del curso es congruente con el currículo del "Instituto de Mejora de la Atención Médica" (IH, por sus siglas en inglés), el libro de metodología de mejora escrito por Langley y responde a las brechas del conocimiento identificadas. La capacitación tuvo una duración de 12 meses y contó con cuatro sesiones teóricas y tres sesiones de asesoría a los líderes de equipo. Se le sugirió a los participantes adquirir el libro de Langley como guía<sup>(2)</sup>.

## GRADUACIÓN

Todos los proyectos se centraron en el área de emergencia pediátrica, desde cómo optimizar el "traje" de los pacientes que llegan a la emergencia hasta llevar a cabo una

Recibido el 14 de abril de 2024

Aceptado el 16 de abril de 2024

Dirección para correspondencia:

Dra. Gisella Valderrama

Correo electrónico: gisella.valderrama@cchmc.org

TABLA 1. Diseño de curso.

	Participante	Programa
Objetivo de aprendizaje	Al final del curso los participantes podrán: 1. Construir un objetivo global y SMART 2. Crear y analizar los diferentes componentes del <i>key driver</i> diagrama 3. Demostrar los pasos de un ciclo PDSA (planificar, hacer, estudiar, actuar) y utilizar un análisis de gráfico de ejecución como medida de efectividad	Al final del curso, más del 80% de los participantes podrán implementar su proyecto de Mejora de la Calidad en su respectiva institución
Objetivo de proceso	Cada participante habrá asistido a todas las cuatro sesiones del curso	Al final del curso, los participantes ejecutarán al menos dos ciclos PDSA en su proyecto de Mejora de la Calidad
Objetivo de resultado	Al final del curso, cada participante completará un proyecto de mejora de la calidad y describirá los resultados	Al final del curso, más del 80% de los participantes demostrarán mejoras y “desplazarán su línea central” en su proyecto de Mejora de la Calidad. Todos los participantes podrán analizar y criticar proyectos de Mejora de la Calidad

Objetivo SMART: objetivo específico, medible, manejable; Ciclo PDSA: planear, hacer, estudiar y actuar.



FIGURA 1. Esquema de cómo realizar un proceso de metodología de mejora.

TABLA 2. Contenido del curso.

Tipo de sesión	Fecha	Descripción
Teórica # 1	Marzo 2023	Los equipos presentaron sus ideas de proyectos y explicaron por qué estaban interesados en abordar ese problema en particular. Se abordaron los siguientes temas: el concepto de la ciencia de la mejora basada en la teoría de Deming, cómo diseñar un objetivo global y específico (SMART, por sus siglas en inglés)
Asesoría personalizada		Después de haber aprendido cómo crear un objetivo global y SMART, los líderes de equipo presentaron sus objetivos y recibieron una evaluación y retroalimentación inmediata. Además, se les enseñó a realizar un mapeo del sistema (sFMEA, por sus siglas en inglés)
Teórica # 2	Junio 2023	Se desarrollaron los siguientes temas: definición de medida de datos, el diagrama de factores clave ( <i>key driver diagram</i> , en inglés), ciclo PDSA y las gráficas de dispersión ( <i>run charts</i> ). Durante esa sesión se les solicitó a los participantes reflexionar acerca de las medidas de resultado, proceso y balance que utilizaron para su proyecto y pensar cómo las iban a obtener. También se les invitó a que presentaran los sFMEA o mapeo de sistema de sus respectivos proyectos
Asesoría personalizada	Septiembre 2023	Se reforzaron los conceptos del ciclo del “PDSA” y del <i>run chart</i> y cómo utilizarlo para evaluar sus datos. Los líderes de equipo presentaron sus datos preliminares y se les dio una devolución acerca de las medidas escogidas para sus respectivos proyectos
Teórica # 3	Noviembre 2023	Se abordaron los siguientes temas: <i>run chart vs. control charts</i> , tipos de <i>control charts</i> , reglas de <i>special cause</i> y psicología del cambio. Los equipos presentaron sus <i>key driver diagram</i> y sus <i>run charts</i>
Asesoría personalizada	Enero 2024	Se analizaron los ciclos del PDSA realizados por cada equipo y sus respectivos <i>run charts</i>
Teórica # 4	Febrero 2024	Se abordaron los siguientes temas: resumen de los conceptos claves de metodología de mejora, cómo implementar y sostener en el tiempo un proyecto que consiguió mejora en el sistema, y cómo ser un líder y manejar un equipo. Al final de la sesión, cada equipo presentó sus proyectos finales como parte de la graduación

Objetivo SMART: objetivo específico, medible, manejable; Ciclo PDSA: planear, hacer, estudiar y actuar; Run charts: diagramas de dispersión; sFMEA: mapeo de fallas del sistema.

doble verificación de los medicamentos de uso frecuente en la sala de shock y trauma para mejorar la seguridad en la administración del medicamento. El 80% de los proyectos de metodología de mejora alcanzaron la meta establecida.

efectiva para el aprendizaje. Todos los equipos utilizaron los conceptos y herramientas de metodología de mejora en sus proyectos y continúan trabajando para implementarlos en su sistema.

## **CONCLUSIÓN**

---

El “Curso interactivo de Metodología de Mejora para médicos de Latinoamérica” permitió a sus participantes una introducción al proceso de metodología de mejora. Los mentores acompañaron a los equipos para aplicar los conceptos en sus proyectos y colaboraron para sortear obstáculos. La combinación de discusiones virtuales acompañadas por asesoría individualizada podría representar una estrategia

## **BIBLIOGRAFÍA**

---

1. Thomas PA, Kern DE, Hughes MT, Tackett SA, Chen BY. Curriculum development for medical education: a six step approach. 4<sup>th</sup> ed. Johns Hopkins University Press; 2022.
2. Langley GJ, Moen R, Nolan KM, Nolan TW, Norman CK, Provost LP. The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance. 2<sup>nd</sup> ed. San Francisco: Jossey-Bass Publishers; 2009.

## ARTÍCULO ESPECIAL

## Comunicaciones orales largas de la XXVIII Reunión de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)

### IMPACTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE NIRSEVIMAB SOBRE LOS EPISODIOS DE BRONQUIOLITIS AGUDA ATENDIDOS EN LAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS ESPAÑOLAS.

Andina Martínez D<sup>1</sup>, Sánchez Tatay V<sup>2</sup>, Escalada Pellitero S<sup>3</sup>, Pavlovic Nesic S<sup>4</sup>, Gimeno-Hernández Garza V<sup>5</sup>, Cámara Otegui A<sup>6</sup>. <sup>1</sup>Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. <sup>3</sup>Hospital Universitario de Canarias. La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. <sup>4</sup>Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. <sup>5</sup>Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. <sup>6</sup>Hospital Universitario Donostia. Donostia, Gipuzkoa.

**Introducción.** La bronquiolitis aguda (BA) es la primera causa de ingreso en lactantes. Hasta el año 2023 la profilaxis contra el virus respiratorio sincitial (VRS), principal agente etiológico, se realizaba con palivizumab en lactantes con factores de riesgo. En 2023, ha sido sustituido por nirsevimab y la indicación se ha ampliado incluyendo a todos los lactantes sanos menores de 6 meses.

**Objetivo.** Estudiar el impacto de la recomendación del Ministerio de Sanidad de administrar una dosis única de nirsevimab a todos los lactantes menores de 6 meses sobre los episodios de BA atendidos en los servicios de Urgencias Pediátricas (SUP) españoles.

**Metodología.** Estudio analítico, retrospectivo y multicéntrico en el que participaron 8 SUP de 6 comunidades autónomas (CCAA). En una de las CCAA la indicación de inmunizar se limitó a los nacidos en la temporada epidémica sin realizar *catch-up* a los menores de 6 meses al inicio de la temporada.

Se analizaron los meses de noviembre y diciembre de cuatro temporadas epidémicas (2018, 2019, 2022 y 2023). Se excluyeron los años 2020 y 2021 por la alteración de la circulación del VRS debido a la pandemia COVID-19.

**Resultados.** Los 8 hospitales incluidos en el estudio atendieron 370.685 episodios (2018: 87.018; 2019: 84.412; 2022: 104.258; 2023: 94.997) de los cuales, 36.169 (9,8%) corresponden a menores de 6 meses (2018: 9.835; 2019: 8.952; 2022: 9.929; 2023: 7.453).

Respecto a la media de las temporadas epidémicas previas, en 2023 se produjo una disminución del 67,7% (intervalo de confianza al 95% [IC95%]: 66,2-69,3) de los episodios de

infección respiratoria del tracto inferior y del 62,5% (IC95%: 60,7-64,3) de los episodios de BA. La reducción de los episodios de BA atendidos en los SUP participantes presenta un rango del 29,2% al 93,9%. El menor porcentaje se corresponde con el Hospital de la CCAA cuya recomendación de inmunización no incluyó realizar *catch-up* a los menores de 6 meses al inicio de la temporada.

Respecto a los ingresos en planta por BA se produjo una reducción del 64,2% (IC95%: 60,9-67,3) con un rango entre hospitales del 41,3% al 87,5%. Los ingresos en Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) se redujeron un 58,3% (IC95%: 50,4-65,5) con un rango del 13,0% al 90,7%.

**Conclusiones.** La recomendación de administrar nirsevimab a todos los lactantes menores de 6 meses ha disminuido de forma significativa el número de episodios de BA atendidos en los SUP, así como los ingresos en planta y en UCIP.

### INFECCIÓN INVASIVA POTENCIALMENTE LETAL POR STREPTOCOCCUS PYOGENES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS: UN ESTUDIO POBLACIONAL RETROSPECTIVO EN CATALUÑA.

Tomàs-Heras A, Rello-Saltor V, Wörner Tomasa N, Álvarez de Toledo-López-Herrera M, Vallhonrat-Munill M, Soriano-Arandes A. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

**Introducción.** En diciembre de 2022, el Reino Unido publicó una alerta del aumento de casos inesperado de infecciones por Estreptococo del grupo A incluyendo formas invasivas de la enfermedad (ESGAi).

**Objetivo.** Describir las características clínico-epidemiológicas y los posibles factores de riesgo asociados de los casos de ESGAi registrados en Cataluña que sufrieron infecciones invasivas potencialmente letales (IIPL), definidas como aquellas con necesidad de ingreso en UCI y/o exitus.

**Metodología.** Todos los casos de ESGAi pediátricos (<16 años) se recogieron retrospectivamente en la base de datos REDCap® (octubre 2022-junio 2023) con participación de 20 hospitales. Las fuentes originales fueron PedGASNet, red multicéntrica española, y COPEDICAT, red multidisciplinaria catalana. Se compararon las variables cualitativas mediante test Chi-cuadrado y las cuantitativas con U de Mann-Whitney.

**Resultados.** Sobre un total de 139 casos de ESGAI se incluyeron 53 pacientes con IIPL (38%), el 55% de sexo masculino, edad media 4 años (DE 3,59). En relación a la edad, el 45% menores de 5 años y el 26%  $\geq$  5 años desarrollaron IIPL, respectivamente ( $p=0,04$ ). La inmensa mayoría de pacientes con IIPL estaban previamente sanos (98,1%), correctamente vacunados (98%) y el 62% habían consultado recientemente (media 2,35 días). Dos tercios habían sido diagnosticados clínicamente de viriasis, siendo el virus Influenza el mayoritario (31%), aunque sin asociación significativa con IIPL. De los 75 pacientes con ESGAI que habían consultado previamente, 22 (29,3%) recibieron tratamiento antibiótico, siendo este un factor protector para el desarrollo de IIPL respecto los que no habían recibido antibioterapia, el 18% y el 55%, respectivamente ( $p<0,01$ ). La presencia de shock séptico/tóxico o sepsis se asoció a IIPL (62%) en contraste con el resto de pacientes (9,3%) ( $p<0,05$ ), sin diferencias en la positividad de hemocultivos en ambos grupos. La mortalidad fue del 7,6% (4/53) presentando en todos los casos shock séptico/tóxico o sepsis como único diagnóstico.

**Conclusiones.** Las ESGAI con riesgo de IIPL se asocian mayoritariamente con pacientes sanos menores de 5 años que consultan recientemente sin una aparente infección bacteriana y que no han recibido previamente antibiótico. La mayoría de los casos presentaron shock séptico/tóxico o sepsis durante el ingreso. Aun así, establecer un patrón común que facilite la identificación precoz en Urgencias de estos pacientes sigue siendo un desafío. Debemos mantener un alto nivel de sospecha clínica, dada la naturaleza impredecible y potencialmente grave de estas infecciones.

**VALIDEZ DE LA HERRAMIENTA DE TRIAJE PEDIÁTRICO “STPED” EN LA COMUNIDAD DE MADRID: ESTUDIO MULTICÉNTRICO.** Bueso-Inchausti Arias L<sup>1</sup>, Míguez-Navarro MC<sup>2,3</sup>, Guerrero-Márquez G<sup>3,4</sup>, Storch De Gracia Calvo P<sup>5</sup>, De la Peña Garrido A<sup>6</sup>, Herranz López S<sup>7</sup>. <sup>1</sup>Médico Residente de Pediatría, <sup>2</sup>Médico Especialista en Pediatría de Urgencias, Unidad de Urgencias Pediátricas, <sup>4</sup>Enfermera Especialista en Pediatría, Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. <sup>3</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón. Madrid. <sup>5</sup>Pediatra de Urgencias. Servicio de Urgencias. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. <sup>6</sup>Enfermero Especialista en Pediatría. Hospital Universitario de Fuenlabrada. <sup>7</sup>Graduada en Enfermería. Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Introducción.** El triaje es considerado un indicador de calidad de los Servicios de Urgencias Pediátricos (SUP).

La incorporación de tecnología informática es un mecanismo de apoyo a la toma de decisiones y debe cumplir criterios similares del sistema de triaje al que apoya (validez, fiabilidad, utilidad).

La herramienta informática de triaje pediátrico STPED, es el programa informático basado en el sistema de triaje TRIPED-GM, que ha demostrado ser válido y fiable.

**Objetivo.** Determinar la validez de la aplicación informática STPED en una Comunidad Autónoma.

#### Metodología:

- Estudio multicéntrico, transversal, observacional, realizado en 8 hospitales de una Comunidad Autónoma.
- Población: pacientes  $< 18$  años clasificados en sala de triaje del 1/10/2021 al 31/10/2022, excluyendo aquellos cuya prioridad final no fue establecida por el programa, sino modificada por el profesional.
- De 349.975 con criterios de inclusión, se recogió muestra aleatorizada de 545 (Excel®).
- Medida principal. Validez indirecta: es la asociación entre el nivel de prioridad y el consumo de recursos (número de pruebas/tratamientos), necesidad de observación en SUP, porcentaje de ingresos (planta/UCIP) y tiempo (estancia media).
- Estadística: para medir validez indirecta, se calculó: razón de tasas instantáneas (IRR) mediante regresión de Poisson para variables de recuento, odds ratio (OR) mediante regresión logística para variables binarias, y coeficiente beta mediante regresión lineal para variables continuas.

#### Resultados:

- Descripción de la muestra: [Tabla 1](#).

**TABLA 1.** Descripción de la muestra.

	N= 542
<b>Edad</b>	
Mean (SD)	6,2 (4,8)
Median (IQR)	4,9 (2,1, 9,8)
<b>Prioridad</b>	
1	1 (0,2%)
2	21 (3,9%)
3	128 (24%)
4	386 (71%)
5	6 (1,1%)
<b>Rectificador prioridad</b>	
SI	38 (7,0%)
<b>Turno</b>	
Mañana	185 (34%)
Noche	111 (20%)
Tarde	246 (45%)
<b>Ingreso</b>	32 (5,9%)
<b>Fallecimiento (NO)</b>	542 (100%)
<b>Observación en SUP</b>	99 (18%)
<b>Tiempo admisión-triaje</b>	
Mean (SD)	8,3 (6,1)
Median (IQR)	7,0 (5,0, 10,0)
<b>Tiempo triaje-médico</b>	
Mean (SD)	35 (38)
Median (IQR)	21 (8, 50)
<b>Tiempo total estancia en Urgencias</b>	
Mean (SD)	127 (176)
Median (IQR)	86 (49, 145)

- Medida principal. **Validez indirecta:**
  - A mayor prioridad de triaje, mayor uso de recursos, mayor necesidad de ingreso u observación, así como mayor estancia media en Urgencias de forma estadísticamente significativa.
  - Por cada unidad que incrementa la prioridad, la probabilidad de necesitar observación aumenta 6 veces (OR 6,07; IC95% 4,10-9,22,  $p < 0,001$ ), casi 5 veces la necesidad de ingreso (OR: 4,93; IC95% 2,97-8,43,  $p < 0,001$ ), la probabilidad de realización prueba complementaria/tratamiento aumenta en 1,83 veces (IRR 1,83; IC95%: 1,66-2,02,  $p < 0,001$ ) y se incrementa 69 minutos la estancia media total (beta: 69; IC95%: 44-95;  $p < 0,001$ ).

**Conclusión.** La herramienta informática de clasificación STPED, es un instrumento válido para su utilización en SUP con pacientes de similares características.

*Colaboradores: Amorós Villaverde S (Médico Residente de Pediatría. H.G.U. Gregorio Marañón. Madrid). Cerezo Cerezo MC (Enfermera. Urgencias Generales y Pediatría. H. Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares, Madrid). De la Fuente de la Hoz MA (Enfermera. Servicio de Urgencias Pediátricas. H.U. de Getafe, Madrid). Vidal Esteban A (Médico especialista en Pediatría. Servicio de Urgencias Pediátricas. H.U. de Fuenlabrada). González Navarro P (Bioestadístico. Unidad de Investigación Materno Infantil. Fundación Familia Alonso [UDIMIFFA]. Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón [IISGM]. Madrid). López López R (Pediatra. Servicio Urgencias Pediátricas. H.U. La Paz. Madrid). Martín Barba A (Enfermera Generalista y Especialista en Pediatría. Urgencias Generales y Pediatría. H. Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares, Madrid). Meneses Escribano MJ (Enfermera especialista en Pediatría. H.U. del Tajo. Aranjuez). Molina Navarro A (Enfermero. Servicio de Urgencias Pediátricas. H.U. Infantil Niño Jesús. Madrid, H.U. Reina Sofía. Córdoba). Padial Puerta E (Enfermera. Servicio de Urgencias. H.U. del Tajo. Aranjuez). Sainz de la Maza Gimenez MI (Enfermera. Supervisora Unidad de Urgencias Pediátricas. H.U. 12 de Octubre. Madrid). Salmeron López S (Enfermera. Urgencias Pediátricas. H.U. 12 de Octubre. Madrid). Vellosillo González P (Bioinformático. Unidad de Investigación Materno Infantil. Fundación Familia Alonso [UDIMIFFA]. Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón [IISGM]. Madrid).*

**EXPERIENCIA DE USO DE LA N-ACETILCISTEÍNA EN PAUTA SNAP Y COMPARACIÓN CON LA PAUTA CLÁSICA.** Álvarez Zabala PB, Martínez Sánchez L, Trenchs Sainz de la Maza V, Velardocchio M, Molera Bussoms C, Luaces Cubells C. *Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

**Introducción.** En la intoxicación por paracetamol, la pauta SNAP de administración de N-acetilcisteína (NAC-SNAP) administra en menor tiempo (12 horas) la misma dosis que la pauta clásica (NAC-clásica; 21 horas), aunque con una dosis de carga más lenta, y establece criterios de suspensión, adaptándose a la gravedad del paciente.

**Objetivo.** Comparar la pauta NAC-SNAP respecto a la NAC-clásica, evaluando eficacia y seguridad del paciente.

**Métodos.** Estudio descriptivo-observacional que incluye pacientes < 18 años tratados con NAC por posible intoxicación

por paracetamol. La NAC-SNAP se implementó en nuestro centro en noviembre de 2020. Se incluyen 60 pacientes que recibieron NAC-SNAP y se compararon con los últimos 60 casos tratados con NAC-clásica.

Se estudió eficacia (aparición de hepatotoxicidad) y seguridad (aparición efectos adversos [EA] e incidentes) de ambas pautas.

La definición clásica de hepatotoxicidad por paracetamol corresponde a ALT > 1.000 UI/L. También se consideró hepatotoxicidad si ALT > 150 UI/L, o si ALT > 50 UI/L y > 2 veces su valor inicial.

Se consideraron EA: 1) reacción alérgica que precisó tratamiento, y 2) alteración aislada de la coagulación (INR > 1,3 y/o TP < 60%). Se evaluó la existencia de incidentes declarados o prescripciones incorrectas de la perfusión (dosis y/o dilución).

**Resultados.** Ambos grupos fueron comparables en cuanto a sexo, tipo de ingesta (aguda-subaguda), dosis de paracetamol o existencia de factores de riesgo de hepatotoxicidad. En el grupo NAC-SNAP la ingesta fue voluntaria en 54 (90%) vs. 46 (76,7%) en NAC-clásica ( $p = 0,05$ ). La mediana de tiempo de infusión fue 12 horas en NAC-SNAP vs. 21 horas en NAC-clásica ( $p = 0,06$ ).

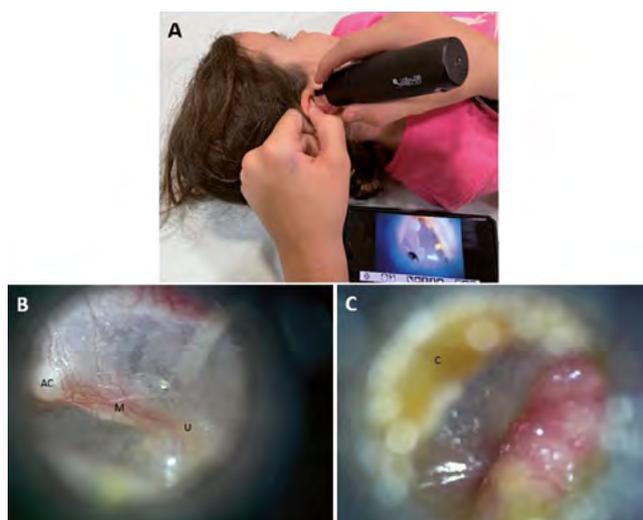
Al evaluar eficacia, 10 (16,7%) pacientes presentaron hepatotoxicidad en el grupo NAC-SNAP, con 3 (5%) cumpliendo criterios de hepatotoxicidad clásica. En el grupo NAC-clásica, 5 (8,3%) pacientes presentaron hepatotoxicidad y 2 pacientes hepatotoxicidad clásica (3,3%) ( $p = 0,168$ ). Al evaluar seguridad, se objetivaron 30 (50%) casos de alteraciones de coagulación en el grupo NAC-SNAP en comparación con 12 (20%) en NAC-clásica ( $p < 0,001$ ); sin diferencias en la necesidad de administración de vitamina K ( $n = 12$ , 20% vs.  $n = 13$ , 21,6%;  $p = 0,469$ ). Se detectaron dos reacciones alérgicas en cada grupo, con un caso de anafilaxia en el grupo NAC-clásica. Se registraron 4 (6,6%) incidencias en la preparación/administración de NAC-SNAP y 12 (20%) en NAC-clásica ( $p = 0,032$ ).

**Conclusión.** El uso de NAC-SNAP no muestra diferencias estadísticamente significativas respecto a NAC-clásica en términos de eficacia y aparición de EA que precisen tratamiento, si bien el único EA grave se produjo con NAC-clásica. Da lugar a menor número de incidencias por lo que, en global, presenta un mejor perfil de seguridad.

**OTOSCOPIA DIGITAL EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA: ¿PUEDE REDUCIR LA NECESIDAD DE REPETIR LA OTOSCOPIA PARA SUPERVISAR A LOS RESIDENTES?** Hernández Morrás I, Rey Grimón S, Vázquez Morales A, González Mentxakatorre M, Abeijón Vila M, Samson F. *Servicio de Pediatría, Sección de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario Basurto. Bilbao.*

**Introducción/Objetivo.** La otoscopia es clave para el diagnóstico de otitis media aguda, motivo de consulta muy frecuente en los Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP). La otoscopia convencional es la técnica diagnóstica comúnmente utilizada. Sin embargo, la otoscopia digital (OD) es una alternativa prometedora.

Nuestro objetivo era **evaluar el impacto del uso de un OD por los residentes de Pediatría** de primer año (R1s) en la supervisión de la otoscopia por un adjunto.



**FIGURA 1.** Otoscopia digital. A) Exploración de oído en una niña de 6 años mediante el otoscopio digital inalámbrico Mic-Fi® conectado a un Smartphone. B) Membrana timpánica normal (AC: apófisis corta del martillo, M: mango del martillo; U: umbo). C) Membrana timpánica abombada a tensión y eritematosa, compatible con otitis media aguda (C: cerumen).

**Métodos.** Estudio observacional que incluye una muestra por conveniencia de niños con otalgia, fiebre y/o infección de vías aéreas superiores atendidos por los R1s de nuestro SUP (noviembre 2023). Se excluyeron los pacientes con otorrea y aquellos con antecedentes de miringotomía o portadores de drenajes transtimpánicos.

El R1 (previamente entrenado) realizaba la primera exploración de oído con un OD inalámbrico (Mic-Fi®) conectado a un Smartphone (Figura 1). Cuando comentaba el paciente al adjunto, le enseñaba los vídeos de su exploración otoscópica. El adjunto determinaba si la segunda exploración de oído para supervisión se podía evitar.

Evaluamos dos variables: edad del paciente y porcentaje de membrana timpánica (MT) visualizada. Usamos regresión logística para determinar cuáles estuvieron asociadas con la NO realización de segunda otoscopia. Los R1s completaron cuestionarios para medir su confianza al realizar la otoscopia (escala de Likert 5-puntos) y su satisfacción docente respecto a la otoscopia pediátrica.

**Resultados.** Se incluyeron 172 pacientes (edad media 3,6 años [DE 2,6]; varones 59,3%) correspondiente a 344 oídos examinados, de los cuales **el 70,6% no precisó una segunda exploración por un adjunto.**

Se identificaron 157 tímpanos normales (45,6%), 71 tímpanos abombados/hiperémicos (20,6%), 27 otitis serosas (7,9%) y 89 tímpanos no se veían (25,9%).

Factores asociados con el éxito de la primera exploración con OD fueron: edad  $\geq 2$  años (OR= 3,1; 95%IC [1,9-5,2]) y  $> 50\%$  de visualización de MT (OR= 5,9 [3,5-10,0]).

Cuando los R1s visualizaban el tímpano (74,1% de los oídos examinados), valoraban alta/muy alta la confianza en su interpretación otoscópica en el 79,6% de los casos. Todos los R1s participantes estuvieron muy de acuerdo en que la OD fue muy útil como herramienta docente.

**Conclusión.** El uso de la OD reduce la necesidad de repetir la otoscopia en pacientes pediátricos y se puede conside-

rar útil como herramienta docente. Seguiremos investigando el potencial de la OD, que además de mejorar el confort de los pacientes, la confianza de los padres y la docencia, puede ser una alternativa diagnóstica más eficiente.

### ALTERACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN LACTANTES MENORES DE 90 DÍAS CON INFECCIÓN URINARIA FEBRIL.

Serrano Oarbeaskoa M, Camarero Pagonabarraga M, Iriarte Uribe-Echeverría I, Gangoiti Goikoetxea I, Gómez Cortés B, Mintegi Raso S. *Hospital Universitario Cruces. Barakado, Bizkaia.*

**Introducción.** Una de las preocupaciones del manejo del lactante menor de 90 días de edad con una infección del tracto urinario (ITU) es el posible compromiso de la función renal. Para nuestro conocimiento, aunque diversos estudios muestran una baja prevalencia de este compromiso en niños previamente sanos con ITU febril, no existen estudios que lo analicen en lactantes  $\leq 90$  días de edad.

**Objetivo.** Analizar parámetros analíticos de función renal en lactantes  $\leq 90$  días con ITU febril en el momento del diagnóstico.

**Metodología.** Estudio basado en un registro prospectivo que incluye pacientes  $\leq 90$  días con fiebre sin focalidad (FSF) atendidos en un Servicio de Urgencias Pediátrico (SUP) de un hospital terciario entre 2010 y 2022. Se analizaron y compararon parámetros analíticos de función renal (creatinina, urea, filtrado glomerular) y alteraciones iónicas en relación con el diagnóstico de los pacientes que consultaron por FSF y con un grupo de control sano.

**Resultados.** Se incluyeron 2.361 pacientes y 205 controles. De los 2.361 pacientes, 2.325 (98,5%) tenían un triángulo de evaluación pediátrica (TEP) normal y la mediana de duración de la fiebre fue de 4 horas (rango intercuartil (RIC): 1,5-12 horas). Ningún paciente presentó signos o síntomas de daño renal agudo.

La Tabla 2 muestra las medianas y RIC de las variables analizadas.

**Conclusiones.** El compromiso de la función renal es excepcional en los lactantes menores de 3 meses con ITU febril que consultan con prontitud y tienen un TEP normal. Son necesarios estudios más amplios que confirmen estos hallazgos en lactantes con infección bacteriana invasiva.

### DESARROLLO DE CRITERIOS CLÍNICOS PARA LA DETECCIÓN DE FRACTURAS EN LOS DEDOS DE LA MANO. ESTUDIO OBSERVACIONAL RETROSPECTIVO.

Suárez-Cabezas S<sup>1</sup>, Sanavia Moran E<sup>1</sup>, García García-Galán A<sup>1</sup>, Meizoso López J<sup>1</sup>, Molanes-López EM<sup>2</sup>, Pérez-Moneo Agapito B<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid. <sup>2</sup>Universidad Complutense de Madrid.

**Introducción.** Los traumatismos de los dedos de las manos son muy frecuentes, solicitándose radiografía hasta en el 90% de los casos a pesar de que la prevalencia de fractura es baja (4-15%). Existen criterios clínicos que permiten reducir el número de radiografías en caso de traumatismo en diferentes localizaciones, pero no para traumatismos digitales. Steiger

**TABLA 2.**

	Control sano N 205	No infección bacteriana N 1823	ITU N 462	ITU + bacteriemia N 30	Infección bacteriana invasiva sin ITU asociada N 46	Total N 2566
Creatinina (mg/dl)	0.17 (0,14-0,23)	0.2 (0,14-0,25)	0,2 (0,13-0,26)	0.25 (0,15-0,36)	0.19 (0,15-0,23)	0.2 (0,14-0,25)
Urea (mg/dl)	16 (12-19)	14* (11-17)	16 (12-20)	20* (17-28)	17 (13-20)	14 (11-18)
Filtrado glomerular (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	130 (100-168)	114.5 (93-160)	116 (90-178,5)	91.5 (63,5-157,5)	116.5 (99,2-148,7)	116 (93-164)
Na (mEq/L)	138 (136-139)	136* (135-138)	135* (134-137)	135* (133-136)	136* (133-137)	136 (135-138)
K (mEq/L)	5,5 (5,2-5,8)	5,1* (4,8-5,4)	5,1* (4,8-5,4)	5,1 (4,8-5,6)	5,1* (4,5-5,5)	5,1 (4,8-5,4)
Cl (mEq/L)	106 (104-107)	105* (103-107)	104* (102-105)	102* (101-104)	104* (102-105)	105 (103-106)
Edad (días)	45 (28-61)	54* (35-71)	56* (33-75)	31 (16-52)	31 (15-54)	54 (34-71)

\*Diferencia significativa con el grupo control.

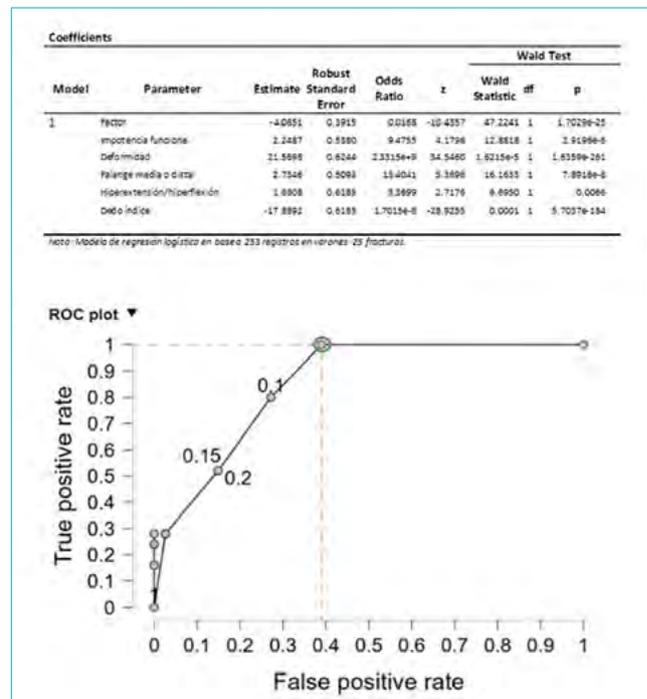
et al. publicaron en 2021 unos criterios clínicos solo para traumatismos por hiperextensión de la articulación interfalángica proximal causada por balones, no validados.

**Objetivo.** Determinar unos criterios clínicos de alto riesgo de fractura en caso de traumatismo en los dedos. Reducir el número de radiografías solicitadas.

**Metodología.** Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico, mediante revisión de historia clínica electrónica. Análisis multivariante para identificar posibles variables predictoras de fractura: edad, sexo, mecanismo lesión, localización, número de dedo, edema, hematoma, impotencia funcional, deformidad, inestabilidad y lesión cutánea. Desarrollo de una regla de decisión para la detección de fracturas con sensibilidad (S) del 100%. Tamaño muestral estimado 500 dedos.

**Resultados.** Incluidos 462 dedos (03/2019-03/2020). Edad media 9,79 (DE 3,81). Varones: 57,2% (252/438), razón de prevalencia de traumatismos M/F: 1,278 (Intervalo de Confianza 95% 1,059-1,544, p 0,0105). Fractura: 7,79% (36/462). Fracturas significativas: 0,22% (10/462). Variables de riesgo para fractura: deformidad, dedo distinto del índice, localización en falange media o proximal, impotencia funcional y mecanismo de hiperextensión o hiperflexión. Con estas variables se consigue un modelo de regresión logística en varones con curva ROC (Figura 2). En función del modelo se plantea una regla de decisión para detectar fractura en varones (Tabla 3) con una S del 100% y una especificidad (E) del 60,17%. Aplicada en mujeres, la S se mantiene en el 100%, pero la E se reduce al 55,28%. Quedarían sin detectar una fractura no significativa en varones y tres en mujeres. Ahorro potencial de radiografías: 52,55%.

**Conclusiones.** Los hallazgos clínicos son muy similares en caso de contusión, esguince y fractura tras un traumatismo en los dedos, por lo que resulta complicado obtener unos criterios sencillos. Con el modelo propuesto sería posible detectar el 100% de las fracturas significativas, quedando sin detectar un bajo número de fracturas no



**FIGURA 2.** Resultados del modelo de regresión logística y curva ROC resultante con punto de corte para SE 100%.

**TABLA 3. Regla de decisión.**

- Deformidad o Dedo distinto del índice**  
+  
uno de los siguientes:
- Localización del dolor en **falange media o distal**
  - Mecanismo de **hiperextensión/hiperflexión**
  - **Impotencia funcional**

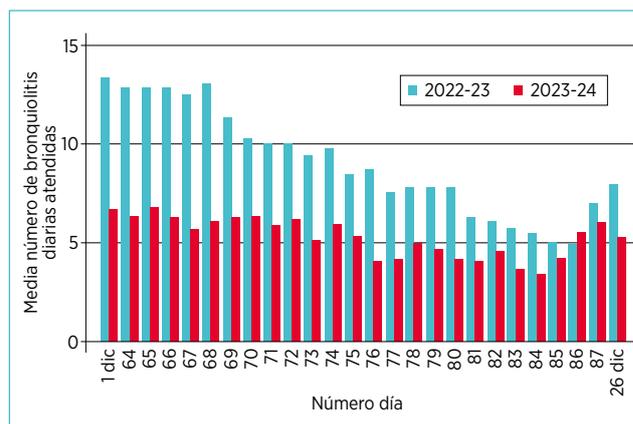
significativas que solo necesitarían tratamiento sintomático. Como sesgos encontramos: muestra retrospectiva, modelo no validado.

**IMPACTO DE LA INMUNIZACIÓN POR VRS EN LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON BRONQUIOLITIS EN LAS UNIDADES DE URGENCIA PEDIÁTRICA. OBSERVATORIO MULTICÉNTRICO SEUP 2022-2024.** Vázquez López P<sup>1</sup>, Gómez Carabaza A<sup>2</sup>, de la Rosa Sánchez D<sup>3</sup>, May LLanas ME<sup>4</sup>, De la Torre Espi M<sup>5</sup>, Campos Calleja C<sup>6</sup>. <sup>1</sup>Unidad de Urgencias Pediátricas. H.U. Gregorio Marañón. Madrid. <sup>2</sup>Sección de Urgencias Pediátricas. H.U. Joan XXIII. Tarragona. <sup>3</sup>Servicio de Urgencias Pediátricas. C.H.U. Insular Materno-Infantil de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria. <sup>4</sup>Sección de Urgencias Pediátricas. H.U. Mutua Terrassa. Terrassa, Barcelona. <sup>5</sup>Servicio de Urgencias Pediátricas. H. Infantil U. Niño Jesús. Madrid. <sup>6</sup>Unidad de Urgencias Pediátricas. H.U. Miguel Servet. Zaragoza.

**Introducción.** A finales de septiembre y octubre de 2023 se inició una campaña de inmunización pasiva frente a VRS en la mayor parte de las CCAA a recién nacidos,

**Objetivo.** Comparar el impacto de la inmunización con el anticuerpo monoclonal frente a VRS en la asistencia de pacientes pediátricos que acuden a Urgencias Pediátricas en el periodo epidémico.

**Material y métodos.** Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico, anidado en una cohorte de registros de bronquiolitis de SEUP. Este registro, con datos relativos a frecuentación relacionada con bronquiolitis, se inició en diciembre de 2022 y participan actualmente 31 hospitales pertenecientes a SEUP. Se incluyeron los registros del periodo epidémico de 2022 (pre-inmunización) y 2023 (post-inmunización). Se excluyeron los hospitales que no aportaron datos completos de los dos periodos. Se definió el periodo epidémico en función de los datos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Carlos III (ICIII), del 1-26 diciembre. Las variables cuantitativas de distribución no normal se describieron con mediana (RIC) y se compararon en ambos periodos mediante U de Mann-Whitney.



**FIGURA 3.** Media de número de bronquiolitis diarias atendidas.

**Resultados.** Tras excluir 6, se incluyeron 25 hospitales de 12 CCAA (19: alta complejidad; 6: media complejidad), que atendieron una media de 47.811 urgencias/año 2023 (DE: 26.675).

Los datos comparativos de ambos periodos se muestran en la [Tabla 4](#).

Limitaciones: la inclusión en el registro de edades de pacientes y estado de inmunización habría podido informar sobre la repercusión concreta en el grupo de edad inmunizado.

**Conclusiones.** Aunque no se ha objetivado repercusión sobre el número de urgencias diarias, tras la inmunización VRS, los datos relativos al impacto de la presión asistencial derivada de bronquiolitis, han descendido de manera relevante en su periodo epidémico.

**UTILIDAD DE LA PCR PARA ENTEROVIRUS Y PARECHOVIRUS EN SANGRE EN LACTANTES CON FIEBRE SIN FOCO MENORES DE 90 DÍAS DE EDAD.** Suárez Huélamo-Busta-

**TABLA 4.**

	Pre-inmunización (2022)	Post-inmunización (2023)	p valor	Ambos periodos
Nº urgencias	161 (119-211)	154 (112-202)	0,077	157 (115-207)
Nº bronquiolitis	8 (4-12)	4 (3-7)	< 0,001	6 (3-10)
Nº ingresos	6 (4-10)	6 (3-9)	0,001	6 (4-10)
Nº ingresos bronquiolitis	2 (1-3)	1 (0-1)	< 0,001	1 (0-2)
Nº ingresos bronquiolitis VRS	1 (1-3)	0 (0-1)	< 0,001	1 (0-2)
Porcentaje bronquiolitis	4,5% (2,8-6,4)	2,6% (1,5-4,5)	< 0,001	3,5% (2,1-5,6)
Porcentaje ingresos	4,0% (2,7-5,6)	3,8% (2,2-5,4)	0,019	3,9% (2,5-5,5)
Porcentaje ingresos por bronquiolitis	28,0% (16,7-42,9)	9,1% (0,0-25,0)	< 0,001	20,0% (0,0-33,3)
Porcentaje VRS de bronquiolitis que ingresan	94,4% (66,7-100)	100% (50-100)	0,023	100% (60-100)
Nº ingresos bronquiolitis en UCIP	0 (0-1)	0 (0-0)	< 0,001	0 (0-0)
Porcentaje ocupación UCIP	83,3% (66,0-83,0)	66,0% (44,0-83,0)	< 0,001	75,0% (50,0-22,0)
Nº bronquiolitis trasladadas*	0 (0-0)	0 (0-0)	< 0,001	0 (0-0)
Porcentaje ocupación Observación**	50,0% (25,0-66,0)	33,0% (16-50)	< 0,001	38,0% (20,0-60,0)
Nº niños con oxigenoterapia alto flujo**	0 (0-0)	0 (0-0)	< 0,001	0 (0-0)

mante M<sup>1</sup>, Alonso Cadenas JA<sup>1</sup>, Velasco Zúñiga R<sup>2</sup>, Clerigué Arrieta N<sup>3</sup>, Amasorrain Urrutia J<sup>4</sup>, Gómez Cortés B<sup>5</sup>. <sup>1</sup>Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario Parc Taulí. Sabadell, Barcelona. <sup>3</sup>Hospital Universitario de Navarra. Pamplona. <sup>4</sup>Hospital Universitario de Mendaro. Mendaro, Gipuzkoa. <sup>5</sup>Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo, Bizkaia.

**Introducción.** La técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) permite una rápida identificación de diferentes patógenos. Entre ellas, destaca la PCR en sangre para el enterovirus y parechovirus (PCR-ev), utilizada en el manejo de los lactantes  $\leq 90$  días de edad con fiebre sin foco (FSF). Sin embargo, no está incluida en los algoritmos diagnósticos más utilizados, regla PECARN o Step-by-Step.

**Objetivo.** Analizar la prevalencia de infecciones bacterianas invasivas (IBI) en lactantes  $\leq 90$  días con FSF y tira reactiva de orina (TRO) normal según el resultado de la PCR-ev.

**Metodología.** Estudio prospectivo observacional de 5 servicios de Urgencias Pediátricos (SUP) que incluye lactantes  $\leq 90$  días con FSF y TRO normal entre octubre de 2020 y septiembre de 2023. Criterios de exclusión: no tenían extraído hemocultivo o PCR-ev, habían recibido antibiótico en  $\leq 48$  horas o rechazaron participar. Todos fueron seguidos por teléfono o revisión de historia clínica a las 4 semanas del episodio.

**Resultados.** Se incluyeron 660 pacientes (Tabla 5), 21 (3,2%) diagnosticados de IBI. Las bacterias identificadas en sangre con mayor frecuencia fueron *S. agalactiae* 8, *S. aureus* 4 y *E. coli* 3. Tres asociaron meningitis (*S. agalactiae* 2, *S. galloyticus* 1).

La PCR-ev fue positiva en 152 (23,0%) lactantes. Solo uno de los pacientes con una prueba ev-PCR positiva fue diagnosticado de IBI (0,7% [IC 95%: 0,02-3,6%] frente a 3,9% [IC 95%: 2,4-6,0%] con una prueba PCR-ev negativa; [p= 0,04]). Los tres pacientes diagnosticados de meningitis bacteriana tuvieron la PCR-ev negativa.

**Conclusiones.** Los lactantes menores de  $\leq 90$  días con FSF y PCR-ev positiva tienen un menor riesgo de presentar IBI, a pesar de ser más pequeños y presentar irritabilidad con mayor frecuencia que aquellos con PCR-ev negativa. Incluir la PCR-ev en los SUP puede ayudar a evitar hospitalizaciones y tratamientos antibióticos innecesarios.

**RESPUESTA DE LOS BIOMARCADORES EN SANGRE EN LACTANTES FEBRILES MENORES DE 90 DÍAS DE VIDA EN FUNCIÓN DEL TIPO DE INFECCIÓN BACTERIANA Y GERMEN CAUSANTE. ESTUDIO MULTICÉNTRICO.** Sorolla Anglès A<sup>1</sup>, Alonso Cadenas JA<sup>2</sup>, Hernández Bou S<sup>3</sup>, Cámara Otegui A<sup>4</sup>, Gómez Cortés B<sup>5</sup>, Velasco Zúñiga R<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell, Barcelona. <sup>2</sup>Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. <sup>3</sup>Hospital Materno-Infantil Sant Joan de Déu. Barcelona. <sup>4</sup>Hospital Universitario Donostia. Donostia, Gipuzkoa. <sup>5</sup>Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo, Bizkaia.

**Introducción.** Diferentes estudios muestran que el rendimiento de los biomarcadores en sangre para identificar una infección bacteriana invasiva (IBI) varía según la bac-

TABLA 5.

	PCR-ev + (n= 152)	PCR-ev - (n= 508)	Diferencia (IC95%)	Valor p
Edad-días, mediana (RIQ)	34 (18,5-59)	51 (31-79)	-17 (-25,1 a -8,9)	< 0,001
Edad $\leq 21$ días- n (%)	51 (33,6)	72 (14,2)	19,4 (11,3 a 27,5)	< 0,001
Horas de fiebre- mediana (RIQ)	3 (1-9)	4 (1,5-12)	-1 (-2,4 a 0,4)	0,16
Tª máxima (°C)- mediana (RIQ)	38,3 (38,2-38,4)	38,2 (38,1-38,3)	0,1 (-0,05 a 0,3)	0,2
Buen estado general-n (%)	142 (93,4)	486 (95,7)	-2,2 (-6,6 a 2,1)	0,26
Irritabilidad (referida)-n (%)	40 (26,3)	94 (18,5)	7,8 (0,04 a 15,6)	0,04

teria aislada y el tipo de IBI. Sin embargo, no hay trabajos que analicen específicamente a los  $\leq 3$  meses, en los que las bacterias causantes son diferentes.

**Objetivos.** Analizar el perfil de biomarcadores en lactantes febriles  $\leq 90$  días de vida diagnosticados de IBI en función del tipo de IBI y la bacteria causante.

**Metodología.** Estudio retrospectivo multicéntrico que incluye lactantes febriles  $\leq 90$  días atendidos en Urgencias de 12 hospitales pertenecientes al grupo de trabajo de enfermedades infecciosas de la SEUP entre el 01/01/2008 y el 31/12/2022 y diagnosticados de IBI (aislamiento de bacteria patógena en sangre o en líquido cefalorraquídeo). Se realizó un análisis descriptivo y uno multivariante (regresión lineal múltiple) incluyendo aquellos gérmenes con  $\geq 10$  aislamientos, y ajustando por edad, sexo, temperatura máxima, tiempo de evolución y estado general.

**Resultados.** Se analizaron 380 pacientes, con una mediana de edad de 31 días (rango intercuartílico: 16-54). Las bacterias patógenas más frecuentemente aisladas fueron *E. coli* (169; 44,5%), *S. agalactiae* (99; 26,1%), *S. aureus* (30; 7,9%), *S. pneumoniae* (15; 3,9%), *E. faecalis* (14; 3,7%) y *N. meningitidis* (10; 2,6%).

El análisis multivariante según el tipo de IBI mostró valores de proteína C reactiva (PCR) inferiores en las bacteriemias aisladas respecto del resto de IBI ( $\beta = -22,4$ ; IC95%: [-41,9]-[-2,9]), y según la bacteria valores superiores en las IBI por *E. coli* ( $\beta = 30,9$ ; IC95%: 9,9-51,8) y *S. pneumoniae* ( $\beta = 40,6$ ; IC95%: 2,0-79,1), respecto de *S. agalactiae*. Se encontraron diferencias, no significativas, en los valores de la procalcitonina, leucocitos y neutrófilos en ambos análisis.

La Tabla 6 muestra los valores (mediana y rango intercuartil) de los distintos biomarcadores en relación con el tipo de IBI diagnosticada y la bacteria causante.

**Conclusiones.** Los valores de PCR en el lactante febril menor de 90 días con IBI varían según el tipo de infección y el patógeno causante de la infección.

**CAPACIDAD DE NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS PARA COLOCAR EN POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD A UN ADULTO GUIADOS TELEFÓNICAMENTE DESDE EL 112.** Nonide Robles M<sup>1</sup>, de Lucas García N<sup>2</sup>, Rodríguez Valdés A<sup>3</sup>, Vigil Lagranda R<sup>4</sup>, Pérez Regueiro I<sup>1</sup>, García Fernández JA<sup>5</sup>. <sup>1</sup>SAMU Astu-

TABLA 6.

		N	Leucocitos (células/ $\mu$ l)	Neutrófilos (células/ $\mu$ l)	PCR (mg/L)	Procalcitonina (ng/ml)
Tipo de IBI	Bacteriemia	171 (45,0%)	10.700 (6.600-15.000)	5.766 (2.960-8.880)	8,2 (3,6-34,3)	0,57 (0,2-3,5)
	Resto IBI	209 (55,0%)	13.300 (8.365-17.800)	7.100 (4.178-10.600)	56,6 (21,0-116,0)	5,0 (0,7-17,1)
Bacteria	<i>E. coli</i>	169 (44,5%)	13.900 (9.400-17.300)	7.229 (4.750-10.280)	59,7 (26,0-113,7)	4,08 (0,61-14,60)
	<i>S. agalactiae</i>	99 (26,1%)	8.000 (4.600-14.000)	4.610 (2.500-8.640)	6,5 (3,0-20,8)	2,07 (0,45-12,92)
	<i>S. pneumoniae</i>	15 (3,9%)	13.120 (11.400-18.800)	7.144 (4.215-10.000)	62,0 (21,0-83,2)	0,34 (0,19-2,31)

rias. <sup>2</sup>SAMUR-Protección Civil de Madrid. <sup>3</sup>Coordinación 112 Asturias. <sup>4</sup>Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Cabueñes. Gijón, Asturias. <sup>5</sup>Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

**Introducción.** Colocar en posición lateral de seguridad (PLS) a un paciente inconsciente que respira puede evitar la obstrucción de su vía aérea por su lengua y la broncoaspiración por vómito. No hay evidencias sobre la capacidad de menores de 9 años para entender o ejecutar instrucciones telefónicas sobre PLS.

**Objetivo.** Conocer la capacidad de comprensión y ejecución de niños de 5 a 9 años para colocar a un adulto inconsciente en PLS guiados telefónicamente desde el 112.

**Metodología.** Estudio observacional de 76 alumnos. Ninguno había recibido formación previa sobre PLS. Se envió Consentimiento Informado a padres/tutores, y una encuesta para recoger las variables sexo, edad, peso y altura de los niños y los adultos colaboradores (con pesos entre 70 y 96 kg). Se pidió a cada niño que colocara al adulto en PLS siguiendo 9 instrucciones secuenciales ideadas por el proyecto "RCP desde mi cole". Después se explicó brevemente el método correcto y se realizó un segundo intento. Los resultados se recogieron en 9 ítems que valoraron el éxito o fracaso de cada instrucción y un ítem para el global de la práctica. Se realizó estadística descriptiva y analítica con T de Student para detectar asociación entre éxito y edad, peso y talla del niño; así como Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher para encontrar asociación con el sexo del niño.

**Resultados.** Participaron 43 niñas y 33 niños de tres colegios, con mediana de edad 5,8 años (4,9-8,7 años), mediana de peso 21,1 kg (17-35 kg) y mediana de altura 117 cm (100-135 cm).

En el primer intento, el porcentaje de éxito en cada ítem estuvo entre el 63,2% y el 98,7%, realizando la práctica perfecta el 48,7% de niños. En el segundo intento, el porcentaje de éxitos osciló entre el 94,7% y el 100%, con práctica perfecta en el 93,4%.

Hubo asociación estadísticamente significativa entre la práctica perfecta al primer intento con peso ( $p=0,032$ ) y con talla ( $p=0,032$ ) pero no con edad ni sexo. Tras la formación no se encontró asociación estadísticamente significativa que relacionase la práctica perfecta y dichas variables.

**Conclusiones.** La mayoría de niños entre 5 y 9 años tienen habilidad y capacidad cognitiva suficientes para colocar a un adulto inconsciente en PLS con éxito guiados por instrucciones ofrecidas desde el 112. Las escasas dificultades

asociadas a peso y talla pueden solventarse con una breve formación.

MeSH: Training programs, Preschool child, Unconsciousness.

**PREVALENCIA DE UROCULTIVOS POSITIVOS EN LACTANTES FEBRILES DE 22 A 90 DÍAS DE VIDA CON TIRA REACTIVA DE ORINA NORMAL.** Sánchez Arranz E<sup>1</sup>, Alonso Cadenas JA<sup>1</sup>, Gómez Cortés B<sup>2</sup>, Velasco Zúñiga R<sup>3</sup>, Mintegi Raso S<sup>2</sup>, De la Torre Espí M<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo, Bizkaia. <sup>3</sup>Hospital Universitario Parc Taulí. Sabadell, Barcelona.

**Introducción.** La Academia Americana de Pediatría recomienda no realizar urocultivo en los lactantes de 8 a 60 días de edad con fiebre sin foco (FSF) y tira reactiva de orina (TRO) negativa. En estos pacientes, un urocultivo positivo puede representar con mayor probabilidad una bacteriuria asintomática o una contaminación que una verdadera infección urinaria. Sin embargo, estas recomendaciones no tienen en cuenta el valor de los biomarcadores sanguíneos.

**Objetivo.** Comparar la prevalencia de urocultivo positivo en lactantes de 22-90 días de edad con FSF, buen estado general y TRO normal en relación con el valor de los biomarcadores sanguíneos.

**Metodología.** Sub-estudio de un registro retrospectivo de lactantes < 90 días con FSF atendidos en dos servicios de Urgencias Pediátricos entre 2011 y 2022. Se incluyeron todos los lactantes de 22-90 días de vida con buen estado general y TRO normal en los que se realizó análisis de sangre (procalcitonina, proteína C reactiva y neutrófilos), y se recogió hemocultivo y urocultivo por método estéril. Se comparó la tasa de urocultivos positivos ( $\geq 10.000$  ufc/ml por sondaje;  $\geq 100.000$  ufc/ml por micción espontánea) en pacientes con biomarcadores normales (procalcitonina < 0,5 ng/ml, proteína C reactiva  $\leq 20$  mg/L y neutrófilos  $\leq 10.000/\mu$ l) y alterados. La infección bacteriana invasiva (IBI) se definió como un aislamiento de un patógeno bacteriano en sangre o líquido cefalorraquídeo.

**Resultados.** De 3.415 lactantes de 22-90 días de edad con buen estado general, 2.677 (78,4%) tenían una TRO normal. De ellos, 2.175 lactantes (81,2%) cumplieron los criterios de inclusión para este subanálisis. El urocultivo fue positivo en 168 (7,7%). Los principales microorganismos aislados fueron *E. coli* (79, 47,0%), *E. faecalis* (39, 23,2%) y *Klebsiella* spp. (22, 13,1%).

La prevalencia de UC positivo fue del 20,5% (IC 95% 15,6-26,1%) en pacientes con analítica alterada y del 6,1% (IC 95% 5,1-7,3%) en pacientes con biomarcadores normales, sin diferencias en la distribución de bacterias aisladas. La prevalencia de IBI fue del 9,8% (IC 95% 6,4-14,3%) y del 0,5% (IC 95% 0,2-1,0%), respectivamente. Todas las IBI identificadas asociaron un urocultivo positivo para la misma bacteria salvo una (bacteriemia por *S. agalactiae*; biomarcadores normales).

**Conclusiones.** Entre los lactantes febriles de 22-90 días de edad con buen estado general y TRO normal, aquellos con biomarcadores sanguíneos alterados tienen una mayor prevalencia de urocultivo positivo. Una proporción de ellos podría tener una verdadera infección urinaria y podría ser adecuada la recogida en ellos de urocultivo. Son necesarios estudios que confirmen este hallazgo.

**CANALIZACIÓN ECOGUIADA DE VÍAS VENOSAS PERIFÉRICAS EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA.** Echeandia Lastra I, Sánchez Lago M, Vara Vecino S, González Amil N, Olondo Aguirre S, Samson F. *Servicio de Pediatría. Sección de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario Basurto. Bilbao.*

**Introducción/Objetivo.** El desarrollo reciente de la ecografía en los servicios de Urgencias de Pediatría (SUP) pone a nuestro alcance una herramienta que puede facilitar la canalización de vías venosas periféricas (VVP), pero las investigaciones en cuanto a su aplicabilidad son limitadas.

Nuestro objetivo era describir el proceso de implantación del procedimiento de canalización ecoguiada de VVP en nuestro SUP y sus principales resultados.

**Métodos.** Primera fase: formación teórico-práctica interna acreditada (4 horas), seguido de mínimo 3 meses de práctica en el SUP para integrar los aspectos técnicos/organizativos que requiere el procedimiento.

Segunda fase (marzo-agosto 2023): ensayo clínico aleatorizado de niños desde los 4 años, con DIVA score  $\leq 4$ , que precisaban canalización de VVP. Grupo control: procedimiento según el protocolo estándar. Grupo intervención: visualización ecográfica previa de la vena elegida e intento de canalización ecoguiada (Figura 4) por una de las enfermeras formadas.

Tercera fase (junio-noviembre 2023): estudio descriptivo que incluía una muestra por conveniencia de niños con acceso venoso difícil (DIVA score  $\geq 3$ ) que precisaba canalización de VVP, a los que se les realizó el procedimiento ecoguiado, siendo la enfermera con más experiencia la encargada del procedimiento.

Se recogieron datos demográficos, DIVA score, localización de la vena elegida y éxito en el primer intento.

**Resultados.** Primera fase: empezaron la formación 12 enfermeras del SUP.

Segunda fase: participaron 8 enfermeras. Se incluyeron 102 pacientes divididos en 2 grupos, sin diferencias significativas en sus características basales. Grupo control: n= 52 (51,0%); edad media 8,5 años (DE 2,9). Grupo ecoguiado: n= 50 (49,0%); edad media 9,4 años (DE 2,9). No observamos diferencias significativas en la tasa de éxito de canalización en el primer intento en el grupo control en comparación con el grupo ecoguiado (88,5% versus 88,0%). En el grupo control, se canalizaron preferentemente las vías venosas en flexura antecubital (90,4% versus 54,0%;  $p < 0,001$ ). En el grupo ecoguiado, se utilizó únicamente el plano transversal para la canalización venosa en el 86,0% de los pacientes.

Tercera fase: participaron 7 enfermeras. Incluimos 29 pacientes (edad media 1,0 meses [DE 1,2]; DIVA score  $\geq 4$ : 79,3%). Tasa de éxito en el primer intento: 65,5%.

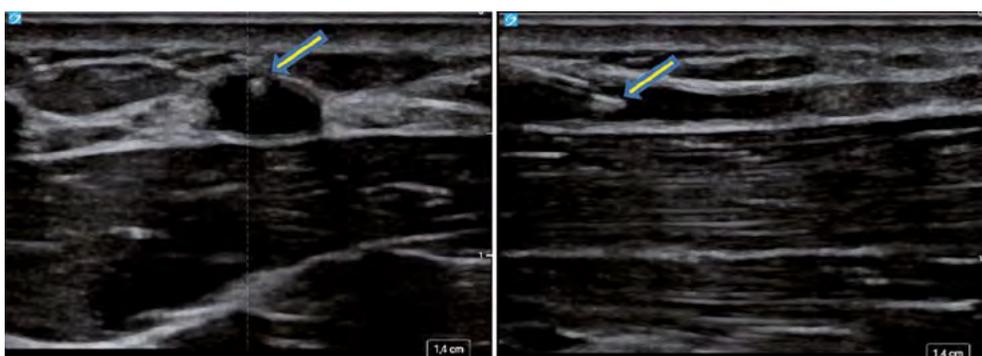
**Conclusión.** La canalización ecoguiada de VVP en Urgencias de Pediatría es factible. Su implantación requiere el diseño de un plan de formación progresivo, familiarizándose con la técnica, para luego aplicar esta competencia en pacientes con acceso venoso difícil y conseguir mejorar la tasa de éxito del procedimiento.

**EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS CON NEUTROPENIA FEBRIL SEGÚN LA DEMORA EN LA ADMINISTRACIÓN DEL ANTIBIÓTICO.** Vergara Muñoz B<sup>1</sup>, Sancosmed Ron M<sup>2</sup>, Rodríguez Jiménez A<sup>1</sup>, Lera Carballo E<sup>2</sup>, Rodrigo García R<sup>2</sup>, Alonso Cadenas JA<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona.

**Introducción.** El riesgo de tener una infección grave es mayor en el paciente oncológico con neutropenia febril (NF). Por ello, se recomienda la administración precoz de antibiótico. Uno de los indicadores de calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) evalúa la demora del antibiótico en estos pacientes.

El objetivo fue analizar si el retraso del tratamiento antibiótico se asoció a mayor proporción de desenlaces negativos.

**Material y métodos.** Registro bicéntrico prospectivo de pacientes oncológicos de 2-17 años, en tratamiento quimioterápico activo con NF y triángulo de evaluación pediátrica (TEP) estable atendidos en Urgencias (1 de noviembre 2019-



**FIGURA 4.** Abordajes para la canalización vascular ecoguiada. A) Visualización de aguja (flecha) en plano transversal. B) Visualización de aguja (flecha) en plano longitudinal.

TABLA 7.

Administración antibiótico N= 192	<60 minutos N= 83	≥ 60 minutos N= 109	Valor p
Mediana tiempo administración antibiótico, minutos (RIC)	35 (30-45)	100 (70-120)	< 0,001
Profilaxis antibiótica	80 (96,4)	107 (98,2)	n.s.
<b>Valores análisis de sangre, mediana (RIC)</b>			
Neutrófilos totales/mm <sup>3</sup>	0 (0-100)	0 (0-200)	n.s.
Proteína C reactiva (mg/L)	31,8 (17,4-71)	35,4 (21-67)	n.s.
Procalcitonina (ng/ml)	0,17 (0,12-0,26)	0,2 (0,13-0,3)	n.s.
<b>Ingreso, n (%)</b>	83 (100)	107 (98,2)	n.s.
Mediana días (RIC)	6 (4-9)	5 (4-9)	n.s.
Ingreso en Cuidados Intensivos, n (%)	4 (4,8)	1 (0,9)	n.s.
<b>Diagnóstico final sepsis, n (%)</b>	4 (4,8)	1 (0,9)	n.s.
<b>Complicaciones, n (%)</b>	10 (12)	13 (11,9)	n.s.
<b>Secuelas, n (%)</b>	-	-	-
<b>Fallecimiento, n (%)</b>	-	-	-

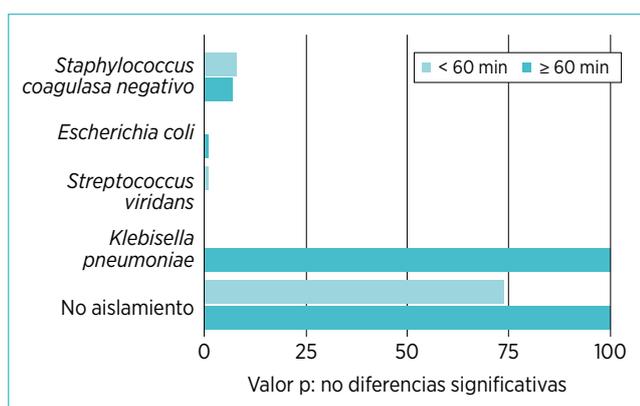


FIGURA 5. Aislamientos microbiológicos.

31 de diciembre 2021). Criterios de exclusión: administración de antibiótico en las últimas 48 horas y rechazo a participar.

Definiciones: neutropenia: neutrófilos  $< 500/\text{mm}^3$  o  $500-1.000/\text{mm}^3$  en fase descendente tras quimioterapia; fiebre: temperatura  $\geq 38^\circ\text{C}$ ; administración precoz de antibioterapia:  $< 60$  minutos desde su llegada; desenlace negativo: mayor estancia hospitalaria, ingreso en Cuidados Intensivos, diagnóstico final de sepsis (criterios de Goldstein *et al.*), presencia de complicaciones agudas, secuelas o fallecimiento.

**Resultados.** De los 209 pacientes del registro, 192 (91,9%) tenían un TEP estable. La mediana de edad fue 7,4 años (RIC [rango intercuartílico] 4,8-13,7 años). Las características clínicas, analíticas y de evolución según el tiempo transcurrido hasta administrar el antibiótico están en la Tabla 7. La mediana de tiempo hasta la administración del antibiótico fue 60 minutos (RIC 40-100), sin diferencias en los antibióticos administrados entre los dos grupos. En la Figura 5 se muestran los aislamientos microbiológicos.

**Conclusiones.** Los pacientes oncológicos con NF y estables no tienen peor pronóstico cuando reciben el tratamiento antibiótico a partir de la primera hora de estancia en Urgencias.

**DISMINUCIÓN DEL TRATAMIENTO CON CORTICOIDES ORALES EN MENORES DE 5 AÑOS CON SIBILANCIAS.** Vega Blanco AI, Lloret Carnicero M, Esparza Isasa E, De La Torre Espí M, Pérez Suárez E. *Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.*

**Introducción.** Los corticoides orales han mostrado escasa utilidad en niños  $< 5$  años con dificultad respiratoria y sibilancias inducidas por infecciones respiratorias, y solo estarían indicados en los casos más graves y en niños con criterios de riesgo de enfermedad asmática (CREA).

**Objetivo.** Comprobar que no administrar corticoide al inicio del tratamiento en los niños  $< 5$  años con episodios de sibilancias con dificultad respiratoria (ESDR) con gravedad moderada (*pulmonary score*: 4-6 puntos o saturación de oxígeno: 91-94%) sin CREA no empeora la evolución.

**Material y métodos.** Estudio cuasi-experimental en un Servicio de Urgencias Pediátrico pre-post intervención de comparación de dos periodos: preintervención (P1): enero 2019-2020 y postintervención (P2): diciembre-enero 2023-2024 (Figura 6). Intervención: no administrar corticoides al inicio del tratamiento en población de estudio sin CREA. Población a estudio:  $< 5$  años con ESDR de gravedad moderada. Criterios de exclusión: neumonía, bronquiolitis, o CREA; en P2 se excluyeron los que recibieron corticoide sin estar indicado. Variables independientes: administración de corticoide oral a la llegada. Variables dependientes: tasa de hospitalización, readmisiones en 72 horas, readmisiones con ingreso en 72 horas, tiempo de estancia en Urgencias y dosis de broncodilatador recibidas.

**Resultados.** Fueron incluidos 162 pacientes del P1 y 175 del P2. La edad fue similar (P1:  $x = 2,42$ ;  $DS = 0,72$  y P2:  $x = 12$ ;  $DS = 1,12$ ) ( $p = 0,12$ ); En P2 un 56% de los niños con ESDR moderada no cumplieron criterios CREA y no recibieron corticoide oral al inicio, de ellos un 72% mejoraron pudiendo ser dados de alta sin corticoide a domicilio (36,2% del total de ESDR moderado). No se encontraron diferencias significa-

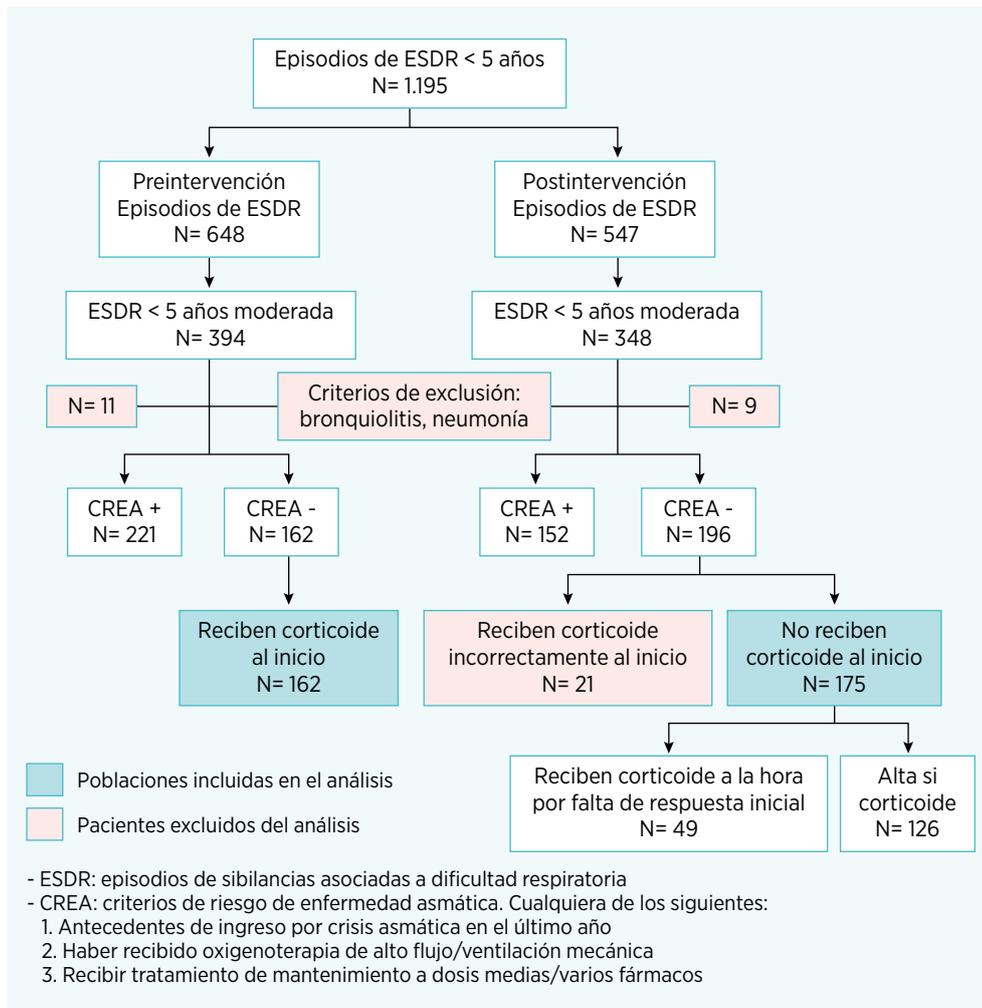


FIGURA 6. Diagrama de pacientes del estudio.

TABLA 8. Comparación P1-P2.

	Pre-intervención	Post-intervención	Significación estadística
Tasa de ingreso: (%)	12/162 (7,5%)	14/175 (8,57%)	p= 0,09 <sup>a</sup>
Readmisiones en 72 h: (%)	15/162	16/175 (9,14%)	p= 0,39 <sup>a</sup>
Readmisiones con ingreso en 72 h: (%)	1/15 (6%)	2/16 (12,5%)	p= 0,27 <sup>a</sup>
Nº de dosis de salbutamol: x (DS)	3,23 (1,07)	3,43 (1,14)	p= 0,29 <sup>a</sup>
Tiempo en Urgencias (h): x (DS)	211 (207,22)	235 (145,86)	p= 0,15 <sup>b</sup>

x: media; DS: desviación estándar; <sup>a</sup>t de Student; <sup>b</sup>Chi cuadrado.

tivas en el tiempo en Urgencias, el porcentaje de ingresos ni en el de reconsultas (Tabla 8).

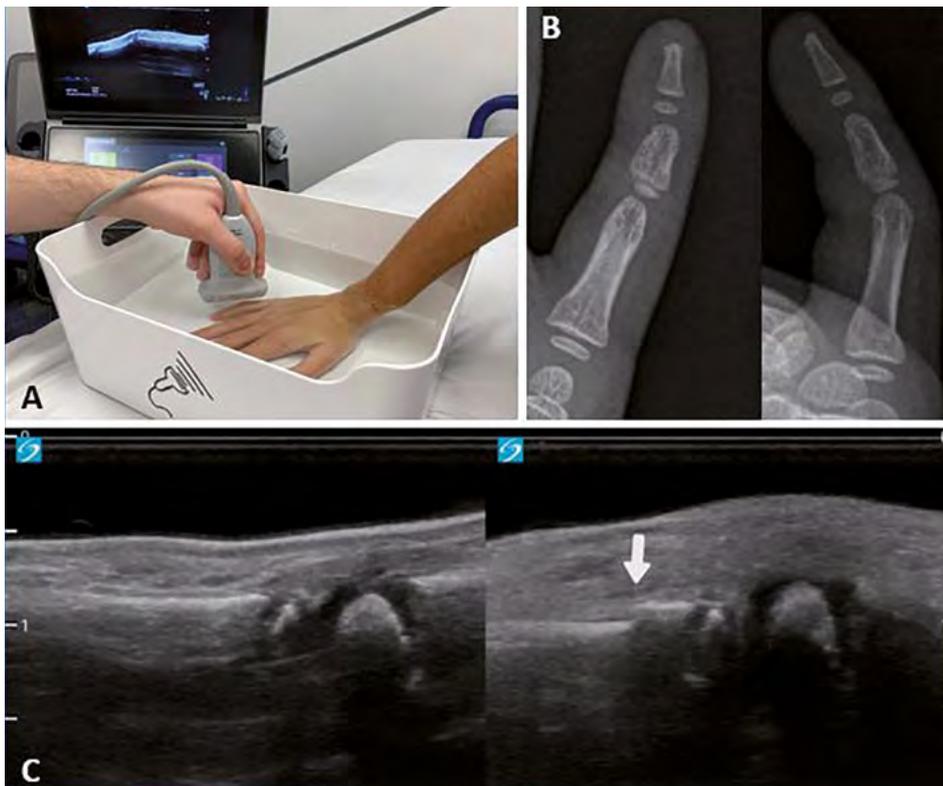
**Conclusiones.** Se puede ahorrar el corticoide oral a 1 de cada 3 niños < 5 años con SAIR moderada si no se le administra al inicio a los que no tienen riesgo de enfermedad asmática (CREA -) sin empeorar su evolución.

**IMPLANTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA ESTANDARIZADA PARA EL PASE DE PACIENTE EN UN SERVICIO DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA.** Álvarez García C<sup>1</sup>, Acedo Alonso Y<sup>2</sup>, Azkunaga Santibáñez B<sup>2</sup>, Benito Fernández J<sup>2</sup>, González Balenciaga M<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Servicio de Pediatría. <sup>2</sup>Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo, Bizkaia.

**Introducción.** Los errores de comunicación suponen un factor contribuyente crítico en las incidencias de seguridad de un Servicio de Urgencias Pediátrico (SUP). Sistematizar la información en la transferencia de los pacientes ha demostrado incrementar la seguridad.

**Objetivo.** Implantar una herramienta estandarizada para la transferencia de pacientes a la Unidad de Observación (UO) de un SUP.

**Método.** Mediante una revisión bibliográfica se seleccionó la herramienta ED-IPASS (*Expected Disposition, Illness Severity, Patient Summary, Action List, Situation Awareness, Synthesis by receiver*) y se planificó su implantación mediante una iniciativa de mejora de la calidad. En la fase pre-implantación se constituyó un equipo multidisciplinar para la formación del equipo, difusión del protocolo, diseño de un formulario electrónico específico y valoración de la transferencia mediante encuesta al personal. La implantación se realizó del 1 de abril al 30 de octubre de 2023 en pacientes que ingresaron en la UO y cuando fuera preciso



**FIGURA 7.** Ecografía clínica para detección de fracturas de dedo. A) Técnica de inmersión en agua (sin contacto con la piel). B) Radiografías (dos proyecciones). Fractura metafisaria de la base de la falange proximal del 5º dedo. C) Ecografía clínica bilateral y comparativa. Interrupción de cortical a nivel de la base de la falange proximal del 5º dedo (flecha) compatible con fractura.

transferir información al médico responsable de esta Unidad. En la fase post-implantación se analizó el grado de implantación del ED-IPASS y se distribuyeron de nuevo las mismas encuestas para realizar la comparativa con la fase pre-implantación.

**Resultados.** Durante el periodo de estudio, 1.164 pacientes ingresaron en la UO, en 736 se realizó cambio de médico responsable. De forma global, el ED-IPASS fue registrado en 337 pacientes; el 45,8% (39% en abril vs. 55% en octubre,  $p=0,07$ ). El formulario se completó de forma más frecuente en pacientes de mayor complejidad: TEP anormal (63,4 vs. 40,3%,  $p<0,05$ ), procedentes del área de Boxes (58,2 vs. 29,33%,  $p<0,05$ ), patología no traumatológica (51,7 vs. 18,3%,  $p<0,05$ ) y con estancia más prolongada (39,8 vs. 52,6%,  $p<0,05$ ). El uso de la herramienta ED-IPASS aumentó de un 6,6% de uso esporádico a un 75% en el que los profesionales reconocieron usarla siempre o casi siempre. La percepción por parte de los profesionales de pérdida de información durante la transferencia de pacientes fue menor en la fase post-implantación (media puntuación escala Likert 2,6 a 3,15).

**Conclusiones.** La iniciativa de mejora llevada a cabo ha sido capaz de incorporar el ED-IPASS en la transferencia de un número significativo de pacientes que ingresan en la UO de un SUP. Son necesarios nuevos ciclos de mejora para conseguir generalizar su uso en la práctica clínica del SUP.

#### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CLÍNICA PARA DETECCIÓN DE FRACTURAS DE MANO EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA.

Astaburuaga Ereña I, Gabilondo Loizate A, Cuadrado Alonso L, Mikelarena Erdozain M, Vega-Arango Vega A, Samson F. *Servicio de Pediatría. Sección de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario Basurto. Bilbao.*

**Introducción y objetivos.** La ecografía clínica para la detección de fracturas de mano es técnicamente compleja. Pensamos que realizarla bajo el agua puede permitir superar numerosas limitaciones y aumentar la precisión diagnóstica al mejorar sustancialmente la calidad de la imagen.

Nuestro objetivo era determinar la precisión de la ecografía clínica multiplanos mediante técnica de inmersión en agua para el diagnóstico de fractura de falange y metacarpianos.

**Métodos.** Estudio observacional prospectivo que incluye a una muestra por conveniencia de niños atendidos en Urgencias de Pediatría por traumatismo en mano que precisan realización de radiografía para descartar fractura. Se excluyeron los pacientes diagnosticados previamente de fractura, aquellos con clara deformidad y/o herida abierta.

Tras tratamiento individualizado del dolor y exploración física enfocada, estando presente uno de los 6 médicos investigadores (5 médicos internos residentes [MIRs] de primer año que habían completado un plan de formación específico y un pediatra de Urgencias entrenado), se realizaba una ecografía clínica de la zona lesionada y de las zonas adyacentes, mediante técnica de inmersión en agua, multiplanos, bilateral y comparativa. Se consideraba compatible con fractura la identificación ecográfica de una interrupción y/o angulación de cortical (Figura 7). Tras realización de radiografías, los pacientes eran valorados por el Servicio de Traumatología, considerando su diagnóstico el *gold standard* para el diagnóstico de fractura.

**Resultados.** Incluimos 212 pacientes (edad media 10,3 años [DE 2,7]; varones 60,4%) correspondientes a 224 dedos evaluados, de los cuales 64 (28,6%) presentaron fractura, siendo la fractura de falange proximal del 5º dedo la más frecuente (42,2%).

La sensibilidad y especificidad de la detección ecográfica de fractura fueron del 79,7% (IC95%: 67,8-88,7) y 91,3%

(85,8-95,1) respectivamente; el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo fueron del 78,5% (69,2-86,3) y 87,9% (87,0-94,6), respectivamente.

La precisión diagnóstica del pediatra (n= 77) fue mejor que la del grupo de MIRs (n= 147): sensibilidad 85,2% versus 75,7%, p= 0,3704; VPP 88,5% versus 71,8%, p= 0,1093. El grupo de MIRs obtuvo mejores resultados con los últimos pacientes incluidos en el estudio (n= 74) que con los primeros

pacientes (n= 73): sensibilidad 88,2% versus 65,0%, p= 0,1371; VPN 96,2% versus 87,5%, p= 0,1638.

**Conclusión.** La ecografía clínica para detección de fracturas de mano con la técnica de inmersión en agua es factible y muy específica. Su precisión mejora con la experiencia. A nivel práctico, en manos de pediatras entrenados, podría ser útil para apoyar la impresión diagnóstica clínica y/o clínico-radiológica.

## CASO CLÍNICO

# Intoxicación accidental por cannabis con desenlace inesperado

Ariadna Saló Fradera, Lluís Subirana Campos, Antonio de Francisco Próximo, Irina Francia Güil, Laura Naqui Xicota

Servicio de Pediatría. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona

Recibido el 13 de julio de 2023

Aceptado el 19 de septiembre de 2023

### Palabras clave:

Cannabis  
Emergencias  
Somnolencia  
Intoxicación

### Key words:

Cannabis  
Emergencies  
Drowsiness  
Intoxication

### Resumen

El consumo de cannabis y sus derivados ha aumentado significativamente en los últimos años. Esto ha llevado a un incremento en los casos de intoxicación accidental en niños pequeños y lactantes, especialmente en países donde su consumo se ha legalizado. La variedad de productos disponibles que contienen cannabis dificulta la identificación de la fuente de exposición.

Se expone el caso de un niño de 6 años que acudió a Urgencias por vómitos y cefalea intensa estando en la escuela. A su llegada a Urgencias presentaba somnolencia y bradipsiquia. Las exploraciones complementarias no revelaron ninguna anomalía, excepto por la presencia de cannabinoides en orina. La familia y la escuela desconocían la fuente de intoxicación y solamente la correcta coordinación entre Servicios Sociales y el centro escolar consiguieron esclarecer el origen de la intoxicación.

La identificación correcta de la fuente de intoxicación resulta esencial para poder adoptar medidas preventivas, como pueden ser mejorar el etiquetado, establecer barreras de seguridad o adecuar la legislación de estos productos. Es importante que los profesionales de la salud consideren una amplia gama de posibles fuentes de intoxicación antes de declararla como desconocida.

### ACCIDENTAL CANNABIS INTOXICATION WITH AN UNEXPECTED OUTCOME

#### Abstract

*The use of cannabis and its derivatives has increased significantly in recent years. This has led to a rise in cases of accidental intoxication in young children and infants, especially in countries where its use has been legalized. The variety of available products containing cannabis makes it difficult to identify the source of exposure.*

*We report the case of a 6-year-old boy who came to the emergency department because of vomiting and severe headache while at school. On arrival at the emergency department, he presented with drowsiness and bradypsychia. Complementary examinations did not reveal any abnormality, except for the presence of cannabinoids in urine. The family and the school were unaware of the source of intoxication and only the correct coordination between the social services and the school managed to clarify the origin of the intoxication.*

*Correct identification of the source of intoxication is essential to implement preventive measures, such as improving labeling, establishing safety barriers, or adapting legislation for these products. It is important that healthcare providers consider a wide range of potential sources of intoxication before declaring it as unknown.*

Dirección para correspondencia:

Dra. Ariadna Saló Fradera

Correo electrónico:

asalof.germanstrias@gencat.cat

## OBJETIVO DE PRESENTACIÓN DE ESTE CASO CLÍNICO

Advertir sobre nuevas posibles fuentes de intoxicación accidental por cannabis en paciente pediátrico.

## INTRODUCCIÓN

El consumo de cannabis y sus derivados, tanto con fines recreativos como con finalidad terapéutica o cosmética ha presentado un importante auge en los últimos años con la aparición de tiendas especializadas en este tipo de productos. Cada día es más amplia la variedad de formas de presentación y productos comercializados con esta sustancia.

A pesar de continuar siendo un motivo de consulta infrecuente, las intoxicaciones involuntarias por cannabis entre escolares pequeños y lactantes han sufrido un incremento en los últimos años dada la gran disponibilidad de este tóxico<sup>(1)</sup>, especialmente, en aquellos países en los que se ha legalizado su consumo<sup>(2)</sup>.

El amplio abanico de productos disponibles puede dificultar el reconocimiento de la fuente de exposición. Se describe el caso de un escolar con intoxicación accidental por cannabis, cuya fuente de intoxicación no pudo ser aclarada hasta la coordinación interdisciplinaria entre los equipos de trabajo social y educación. Dado el interés generado por la peculiaridad de este caso (fuente de intoxicación desconocida) se expone para su consideración.

## CASO CLÍNICO

Niño de 6 años sin antecedentes destacables que acude a Urgencias por vómitos y cefalea frontal intensa de aparición súbita durante su estancia en el colegio 6 horas antes de la visita. No existe antecedente de traumatismo craneoencefálico y previamente el paciente estaba asintomático.

Al ingreso en Urgencias presenta alteración del triángulo de evaluación pediátrico por aspecto alterado. Se objetiva una tendencia a la somnolencia con correcta respuesta a órdenes verbales y una marcada bradipsiquia. Las constantes al ingreso no muestran alteraciones valorables. Como único hallazgo relevante de la exploración neurológica inicial se constata una escala de coma de Glasgow de 13 puntos (ocular 3, verbal 4, motor 6) y unas pupilas midriáticas, isocóricas y normorreactivas.

Ante la afectación neurológica evidenciada se realiza estudio inicial mediante una analítica general con hemograma, coagulación, bioquímica y gasometría que resultan normales junto con un examen de tóxicos en orina. Se decide realizar prueba de imagen urgente mediante tomografía craneal que no muestra hallazgos relevantes. El resultado del análisis de tóxicos en orina revela la presencia de cannabinoides siendo negativo para el resto de tóxicos estudiados. Se decide ingreso hospitalario con dieta absoluta y fluidoterapia endovenosa, monitorización de la sintomatología y control evolutivo.

Al interrogar a la familia sobre los resultados obtenidos, refieren desconocer la posible fuente de intoxicación alegando que en su domicilio no conviven con personas consumi-

doras de cannabis. Se contacta con el centro escolar para recopilar más información, quienes refieren que el paciente se encontraba asintomático a la entrada al centro y que la clínica se inicia poco después de volver del recreo de la mañana.

Se avisa a Servicios Sociales para valoración del caso y se comprueba que la familia no presenta indicadores de riesgo social hasta la fecha.

Reinterrogando a la familia, la madre refiere que, ese día, el paciente desayunó un paquete de galletas que ella misma había encontrado el día previo en una habitación del hotel donde trabaja como personal de limpieza. Se trataba de un paquete precintado y sin signos de haber sido manipulado. Con esta nueva información, Servicios Sociales se puso en contacto con el centro escolar que evidenció la presencia de un envoltorio de galletas "Stoneo" en la papelera de la clase del paciente aportando fotografías del mismo (Figura 1). Se objetiva cómo el envoltorio hace referencia a la cantidad de 300 mg sin aportar datos de la sustancia a la que hace referencia dicha cantidad. Se presupone que se trata de tetrahidrocannabinol dada la presencia de frases como "Stoner's favorite cookie" en el etiquetado y por el diagnóstico final del caso.

Durante su estancia hospitalaria el paciente presenta una mejoría progresiva de su estado neurológico con correcta tolerancia oral, pudiéndose dar el alta hospitalaria con una exploración física compatible con la normalidad a las 18 horas del ingreso.

## DISCUSIÓN

La presentación clínica del caso se encuentra en concordancia con los síntomas típicos de una intoxicación por cannabis. Los síntomas suelen ser inespecíficos e incluyen manifestaciones como la depresión del sistema nervioso central (letargia, coma), confusión, agitación y ataxia. Son comunes las náuseas y vómitos, la hiperemia conjuntival, la midriasis, los temblores, las dificultades en el habla y las alteraciones de la conducta. En episodios de intoxicación severa se han descrito bradicardia, hipotensión, convulsiones y depresión respiratoria, pudiendo requerir de intubación orotraqueal<sup>(3)</sup>.

En cuanto al diagnóstico, la literatura evidencia que son relativamente frecuentes las exploraciones complementarias invasivas e innecesarias como la tomografía computarizada (TC) o la punción lumbar, sobre todo, si no se realiza una anamnesis profunda y dirigida hacia la posible ingesta de tóxicos<sup>(4)</sup>. No obstante, debido a las implicaciones legales o sociales, los progenitores pueden optar por no revelar una posible exposición a tóxicos dificultando el proceso diagnóstico. En el caso presentado, al no disponer de ningún indicio de la posibilidad de ingesta de tóxicos, se decidió realizar una TC previo al resultado de tóxicos en orina que reveló la causa del cuadro clínico.

Considerando la edad de presentación, cabe destacar la baja incidencia en este rango de edad. Los estudios clásicos demuestran una distribución bimodal con un primer pico en la primera infancia, que responde a intoxicaciones debidas al afán exploratorio propio de los lactantes, y un segundo durante la adolescencia al iniciarse en su uso recreativo<sup>(5,6)</sup>. Por tanto, son infrecuentes las intoxicaciones



FIGURA 1. Envoltorio de las galletas consumidas por el paciente.

en edad escolar. No obstante, recientemente se ha descrito un incremento en las intoxicaciones accidentales en estas franjas de edad tras la flexibilización de las restricciones legales en determinados países asociadas al consumo de productos comestibles. Estos nuevos productos, como el presentado en este caso, son producidos y empaquetados con la intención de imitar otros dulces populares facilitando, en gran medida, el consumo por parte de pacientes en estas edades<sup>(7)</sup>. Por el contrario, en países donde el consumo de cannabis sigue siendo ilegal, se ha registrado un incremento en los pacientes menores de 6 años atribuido a un aumento general en su consumo<sup>(8)</sup>.

## COMENTARIOS

La correcta identificación de la fuente de intoxicación resulta de gran importancia de cara a valorar posibles intervenciones a nivel comercial (cambio del etiquetado con mejoría de la identificación y riesgos de la sustancia, prohibición de determinados productos, etc.) así como evitar posibles intervenciones de los equipos de trabajo social para valorar conductas negligentes intrafamiliares que se podrían considerar innecesarias si la fuente estuviera correctamente establecida.

En el caso expuesto, se comprueba que se trata de un producto comercializado en algunos estados de los Estados Unidos, Canadá y México, pudiéndose adquirir de forma online. Dada la gran semejanza del envoltorio y del contenido con un producto consumido de forma muy habitual por la población pediátrica, se considera que este tipo de intoxicaciones podrían repetirse y que el producto debería ser retirado del mercado.

En conclusión, resulta probable que en los próximos años cada vez sean más frecuentes las intoxicaciones por cannabis en todas las franjas de edad dado el amplio y creciente abanico de posibles fuentes de intoxicación. En consecuencia, una anamnesis detallada y dirigida podría evitar el uso

de pruebas complementarias innecesarias, así como la intervención inmotivada de los equipos de trabajo social. El esclarecimiento de la fuente de intoxicación es primordial para la adopción de medidas legales a nivel comercial con este tipo de productos. En este sentido, los profesionales sanitarios deben valorar un gran abanico de posibles fuentes de intoxicación antes de darla como desconocida.

*Aspectos éticos-regulatorios: se ha obtenido consentimiento informado de los padres.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Azkunaga B, Crespo E, Oliva S, Humayor J, Mangione L. Intoxicaciones por droga ilegal en niños de corta edad en los servicios de urgencias pediátricos españoles. *An Pediatr (Barc)*. 2017; 86(1): 47-9.
2. Cohen N, Galvis Blanco L, Davis A, Kahane A, Mathew M, Schuch S, et al. Pediatric cannabis intoxication trends in the pre and post-legalization era. *Clin Toxicol (Phila)*. 2022; 60(1): 53-8.
3. Stoner MJ, Dietrich A, Lam SH, Wall JJ, Sulton C, Rose E. Marijuana use in children: An update focusing on pediatric tetrahydrocannabinol and cannabidiol use. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2022; 3(4): e12770.
4. Gaudet AL, Hogue K, Scott SD, Hartling L, Elliott SA. Acute pediatric cannabis intoxication: A scoping review. *J Child Health Care*. 2024; 28(1): 196-214.
5. López Segura N, Herrero Pérez S, Esteban Torné E, Seidel Padilla V, García Algar O, Mur Sierra A. Intoxicación por ingesta accidental de cannabis. *An Esp Pediatr*. 2002; 57(1): 76-7.
6. Álvarez N, Ros P, Pérez MJ. Caso de intoxicación por cannabis de un niño de 16 meses. *An Pediatr*. 2009; 70(4): 396-7.
7. MacCoun RJ, Mello MM. Half-baked--the retail promotion of marijuana edibles. *N Engl J Med*. 2015; 372(11): 989-91.
8. Claudet I, Mouvier S, Labadie M, Manin C, Michard-Lenoir AP, Eyer D, et al; Marie-Jeanne Study Group. Unintentional Cannabis Intoxication in Toddlers. *Pediatrics*. 2017; 140(3): e20170017.

## CASO CLÍNICO

# Hemangioma subglótico: no todo estridor es laringitis

María López de Viñaspre Vera-Fajardo<sup>1</sup>, Mariela Giordano Urretabizkaya<sup>2</sup>, Cristina López Fernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Adjunto. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Araba. Vitoria-Gasteiz. <sup>2</sup>MIR-Pediatría, <sup>3</sup>Médico Adjunto. Servicio de Pediatría. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander

Recibido el 14 de agosto de 2023  
Aceptado el 20 de noviembre de 2023

### Palabras clave:

Ruidos respiratorios  
Estridor  
Hemangioma  
Laringe

### Key words:

Respiratory sounds  
Stridor  
Hemangioma  
Larynx

### Resumen

El estridor es el sonido producido durante la respiración provocado por el paso de un flujo de aire que se vuelve turbulento al atravesar la vía aérea con un calibre estrechado, pudiendo deberse a una gran variedad de patologías. En los lactantes con estridor persistente, es imprescindible incluir en el diagnóstico diferencial las malformaciones congénitas de la vía aérea superior.

Se presenta el caso de una lactante de casi dos meses con estridor persistente debido a hemangioma subglótico. Esta anomalía congénita de la vía aérea es poco frecuente, pero de vital importancia, dado que en su evolución natural puede alcanzar un tamaño considerable llegando a comprometer la vida del paciente. Además, cuenta con una terapia específica con propranolol sistémico, la cual ha demostrado ser eficaz en la remisión del crecimiento y reducción del tamaño de estas lesiones.

### SUBGLOTTIC HEMANGIOMA: NOT ALL STRIDOR IS LARYNGITIS

#### Abstract

Stridor is the sound produced during respiration due to irregular airflow in a narrowed airway and can be due to a wide variety of conditions. In infants with persistent stridor, it is essential to include congenital upper airway malformations in the differential diagnosis.

Here we present the case of an almost two-month-old infant with persistent stridor due to subglottic hemangioma. This congenital anomaly of the airway is uncommon but important to recognize, as it can grow considerably and potentially compromise the patient's life. In addition, there is a specific therapy with systemic propranolol, which has proven effective in remission of growth and reduction of the size of these lesions.

### Dirección para correspondencia:

Dra. María López de Viñaspre Vera-Fajardo  
Correo electrónico:  
marialpzdevinaspre@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El estridor es el sonido producido durante la respiración provocado por el paso de un flujo de aire que se vuelve turbulento al atravesar la vía aérea con un calibre estrechado. La causa más frecuente en la infancia es la laringitis aguda de origen vírico<sup>(1)</sup>, aunque existen otras causas infecciosas, inflamatorias, anatómicas y funcionales, que pueden ser congénitas o adquiridas.

El diagnóstico diferencial del estridor incluye malformaciones de la vía aérea, especialmente en menores de 6 meses, en los que la incidencia de laringitis es baja, siendo más frecuente la laringomalacia<sup>(1)</sup>. Estas malformaciones incluyen hemangiomas subglóticos, tumores vasculares proliferativos que cursan con síntomas de obstrucción de vía aérea de inicio a los dos meses de vida<sup>(2)</sup>. Se caracterizan por producir disnea obstructiva y estridor bifásico<sup>(2)</sup>. El diagnóstico es por observación de la lesión mediante laringoscopia<sup>(2)</sup> y se trata con propranolol<sup>(3,4)</sup>.

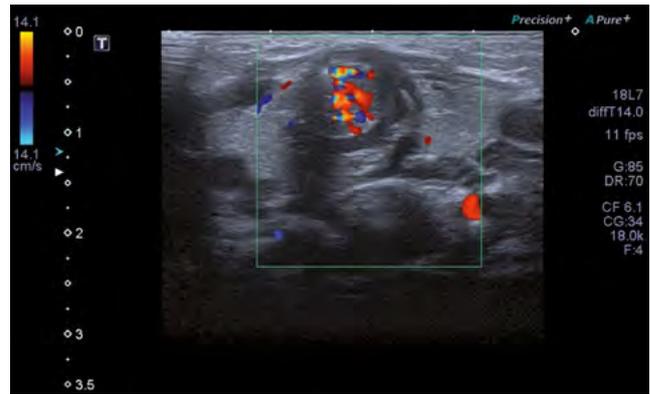
## CASO CLÍNICO

Lactante de 1 mes y 25 días (edad gestacional 41 semanas y 3 días), sin antecedentes perinatológicos, valorada en Urgencias por dificultad respiratoria. Presenta cuadro catarral de 2 semanas de evolución, asociando en las últimas 24 horas dificultad respiratoria y tos metálica. No refieren ambiente infeccioso en domicilio ni antecedentes familiares reseñables.

A su llegada presenta Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP) inestable con dificultad respiratoria. La vía aérea es permeable, presenta estridor inspiratorio en reposo, tiraje subcostal, intercostal y supraclavicular, polipnea hasta 45 rpm, saturación de oxígeno 95% y auscultación pulmonar con buena ventilación bilateral sin ruidos sobreañadidos. La frecuencia cardíaca es de 165 lpm, tensión arterial 77/49 mmHg y temperatura 36,5°C. La gasometría capilar muestra los siguientes valores: pH 7,38, pCO<sub>2</sub> 46,4 mmHg, HCO<sub>3</sub> 27,3 mmol/L, EB -1,6 mmol/L. Se solicita radiografía de tórax sin improntas ni estenosis a nivel de tráquea; virus respiratorios en frotis nasofaríngeo positivo para Rhinovirus.

Se sospecha laringitis aguda de intensidad moderada según escala Westley (4 puntos), por lo que se administra adrenalina nebulizada y dexametasona oral con respuesta favorable, disminución de la dificultad respiratoria y del estridor, el cual no remite por completo. Permanece ingresada 4 días, recibe dos dosis adicionales de corticoide y al alta persiste leve estridor intermitente durante el llanto.

Tras 48 horas reingresa en Urgencias por aumento del estridor, asociando accesos de tos metálica y dificultad respiratoria significativa. Presenta nuevamente TEP alterado con dificultad respiratoria, estridor inspiratorio y tiraje a tres niveles. Dada la evolución desfavorable a pesar de tratamiento optimizado de laringitis y al tratarse de una paciente menor de 6 meses con estridor persistente tras la resolución de los síntomas catarrales, se considera necesario descartar una malformación congénita de la vía aérea superior y se solicitan pruebas de imagen y valoración por Otorrinolaringología.



**FIGURA 1.** Ecografía Doppler cervical. Se observa desplazamiento anterior de la vía aérea superior con estrechamiento lobulado de la tráquea subglótica en relación con la imagen identificada en ecografía por dentro del cartílago tiroideo de medidas de 7 x 7 mm en el plano transversal, marcadamente hipervascular con Doppler.

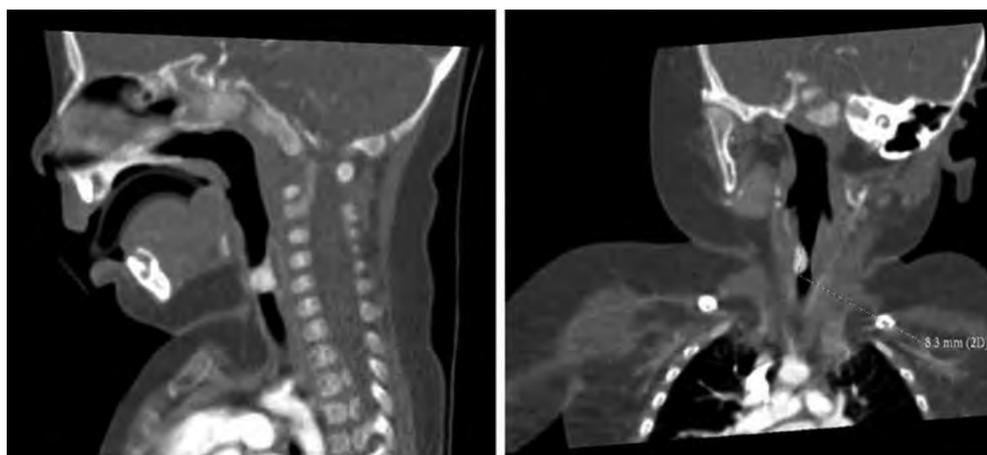
En la ecografía Doppler cervical (Figura 1) se evidencia desplazamiento anterior de la vía aérea superior con estrechamiento lobulado de la tráquea subglótica por presencia de una masa marcadamente hipervascular, hallazgos sugestivos de hemangioma subglótico. Se completa estudio con tomografía computarizada (TC) cervical (Figura 2), observándose una masa focal que realza de forma homogénea tras administración de contraste, localizada en región subglótica izquierda con significativa obstrucción laríngea secundaria. Otorrinolaringología realiza fibrolaringoscopia, observándose edema subglótico bilateral, más marcado en lado izquierdo y en región posterior.

Ante sospecha de hemangioma subglótico, se inicia tratamiento con propranolol oral a 1 mg/kg/día, que se aumenta progresivamente hasta 3 mg/kg/día. Presenta desaparición completa del estridor en 48 horas y sin presencia de efectos secundarios. A los 5 días la ecografía muestra reducción del diámetro de la lesión hasta 0,9 mm de diámetro, frente a 7 mm al diagnóstico. A los 3 meses de tratamiento se repite fibrolaringoscopia, persistiendo pequeña lesión en región subglótica izquierda que ocupa 10% de la luz. A los 10 meses se constata remisión completa. A los 12 meses se inicia descenso progresivo del propranolol hasta su retirada un mes después.

## DISCUSIÓN

La presencia de estridor sugiere obstrucción significativa de las vías respiratorias de mayor calibre<sup>(5)</sup>. Es un motivo de consulta frecuente en Pediatría<sup>(6)</sup>, siendo un hallazgo importante que requiere evaluación rápida y en ocasiones precisa intervención de emergencia.

Es la forma de presentación de gran variedad de patologías de vía aérea superior y sus características pueden ayudarnos a orientar el diagnóstico etiológico e indicarnos el nivel de la obstrucción. Un volumen elevado sugiere importante obstrucción al paso del aire, el estridor inspiratorio refleja habitualmente obstrucción en la región supraglótica, mientras que el espiratorio se corresponde con obstrucción a nivel intratorácico. Si es similar en am-



**FIGURA 2.** Tomografía computarizada cervical. Se observa masa focal de 8,3 mm que realza de forma homogénea tras la administración de contraste endovenoso, localizada en la región subglótica izquierda con significativa obstrucción laríngea secundaria.

bas fases de la respiración, la lesión se encontrará a nivel laríngeo<sup>(1)</sup>.

En niños mayores de 6 meses, la causa más frecuente es la laringitis aguda de origen vírico<sup>(1)</sup>. Por debajo de esta edad, la causa más frecuente es la laringomalacia, aunque el diagnóstico diferencial debe incluir malformaciones congénitas de vía aérea superior como el hemangioma subglótico, un tipo de hemangioma infantil poco frecuente pero potencialmente mortal si llega a alcanzar un tamaño que obstruya completamente la luz traqueal<sup>(3)</sup>.

Los hemangiomas infantiles son tumores vasculares proliferativos compuestos de células endoteliales, que pueden estar ubicados en cualquier parte del cuerpo, incluyendo vías respiratorias. El 1% de los niños con hemangiomas infantiles cutáneos presentan hemangiomas subglóticos, mientras que el 50% de los niños con hemangiomas subglóticos asocian hemangiomas cutáneos, generalmente de localización cervicofacial<sup>(2,5)</sup>.

Los hemangiomas subglóticos predominan en mujeres (relación 2:1)<sup>(2)</sup> y su localización más habitual es a nivel subglótico posterolateral izquierdo<sup>(2,7)</sup>. No están presentes al nacimiento y proliferan durante los primeros 15-18 meses de vida. Los síntomas aparecen a los 2 meses y su intensidad depende del grado de obstrucción. Es frecuente la presencia de tos disfónica y crup recurrente, siendo característico el estridor bifásico, de mayor intensidad en inspiración<sup>(2)</sup>. Se diagnostica mediante laringoscopia directa<sup>(2,3)</sup>, en la radiografía simple se puede observar un estrechamiento asimétrico de la subglotis y la TC con contraste puede ser útil para delimitar hemangiomas grandes o que se extienden más allá de la laringe.

La terapia sistémica con propranolol es el tratamiento de primera línea y se postula que actúa a través de un mecanismo de inhibición de la angiogénesis<sup>(8)</sup>. La dosis es 1 a 3 mg/kg/día repartido en 2 o 3 dosis y debe mantenerse hasta los 15 meses<sup>(5,7-10)</sup>, momento en el que según la evolución natural de esta entidad, finaliza la fase proliferativa del hemangioma y comienza la involución. Presenta baja incidencia de complicaciones<sup>(2-4)</sup>, la tasa de fracaso es del 0,9%<sup>(9)</sup> y la tasa de recurrencia tras su retirada es del 19-25%<sup>(10)</sup>. Otros tratamientos utilizados clásicamente son corticoides sistémicos o inyectados localmente y resecciones quirúrgicas abiertas o con láser, aunque con menor eficacia respecto al propranolol, por lo que actualmente se reservan como segunda línea<sup>(2,3,7)</sup>.

## COMENTARIOS

Existe gran variedad de patologías que pueden causar estridor en la infancia, siendo la laringitis la más frecuente. El diagnóstico diferencial del estridor debe incluir malformaciones congénitas de la vía aérea superior, especialmente en lactantes con estridor persistente o recurrente.

El hemangioma subglótico es poco frecuente pero potencialmente mortal, por lo que debe sospecharse en lactantes menores de 6 meses con estridor persistente sin otra causa justificada.

## DECLARACIÓN DE LOS AUTORES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés. Los autores declaran que el contenido del trabajo es completamente original y no ha sido publicado previamente, se comprometen a ceder el *copyright* a la revista *Emergencias Pediátricas*. Los autores declaran que el presente estudio no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial o sin ánimo de lucro. Los autores declaran haber obtenido el consentimiento informado del representante legal del paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Torres MC, Marugán JM. Laringitis. Crup y estridor. *Pediatr Integral*. 2013; XVII(5): 343-50.
2. Peñarocha Terés J, Hernández-Gancedo C. Malformaciones congénitas de la vía aérea superior. *Pediatr Integral*. 2013; XVII(5): 351-9.
3. Krstulovic C, Ibañez-Alcañiz I, Alamar-Velázquez A, López-Andreu J, Evoli-Buselli M. Respuesta rápida de hemangiomas subglóticos a propranolol. *An Pediatr (Barc)*. 2016; 85(4): 210-1.
4. Elluru R, Friess M, Richter G, Grimmer JF, Darrow D, Shin J, et al. Multicenter evaluation of the effectiveness of systemic propranolol in the treatment of airway hemangiomas. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015; 153(3): 452-60.
5. Quintero D, Fakhoury K. Assessment of stridor in children. *UpToDate* [en línea] [consultado el 13/02/2022]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/assessment-of-stridor-in-children>

6. Mintegi S, Benito J, García S, Corrales A, Bartolomé MJ, Trebolazabala N. Demanda y asistencia en un servicio de urgencias hospitalario. *An Pediatr (Barc)*. 2004; 61(2): 156-61.
7. García-Casillas MA, Matute JA, Cedrá J, Vázquez J. Manejo del angioma subglótico en lactantes. *Cir Pediatr*. 2004; 17(3): 137-40.
8. Dolan S, Alatsianos A, McAllister K, Kunanandam T. Concurrent subglottic and carotid sheath haemangiomas in a paediatric patient – an extremely rare clinical entity. *J Surg Case Rep*. 2022; 2022(11): rjac542.
9. Sebaratnam D, Rodríguez AI, Wong L-CF, Wargon O. Infantile hemangioma. Part 2: Management. *J Am Acad Dermatol*. 2021; 85(6): 1395-404.
10. Causé S, Aubert H, Saint-Jean M, Puzenat E, Bursztejn AC, Eschard C, et al. Propranolol-resistant infantile haemangiomas. *Br J Dermatol*. 2013; 169(1): 125-9.

## ENFERMERÍA

# Paciente pediátrico crítico dentro y fuera de Urgencias

**María Reyes Campillo Palomera**

*Hospital Clínico Universitario Virgen de Arrixaca. Murcia*

El pasado 10 de mayo de 2024, en el marco de la XXVIII Reunión de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), tuvo lugar la Mesa de Enfermería titulada: **Paciente pediátrico crítico dentro y fuera de Urgencias**.

El objetivo de esta mesa era ofrecer una visión integral de lo que supone la atención al niño crítico en distintos ámbitos asistenciales, más allá de la sala de Urgencias de un hospital. Se contó con tres ponencias expuestas por enfermeras que trabajan en un Centro de Salud, un servicio de Urgencias hospitalarias y un servicio de transporte del paciente crítico pediátrico y neonatal. Se expuso la realidad del día a día de la atención al paciente crítico pediátrico con los recursos existentes.

La mesa fue moderada por María del Carmen Hermida Bouzas, supervisora de Enfermería de la Unidad del Hospital Materno-Infantil Teresa Herrera de A Coruña.

La primera ponencia estuvo a cargo de Cristina Sanmartín Chapela, especialista en Enfermería Pediátrica que se formó como enfermera especialista en pediatría en el Hospital MI Teresa Herrero y que actualmente hace su labor asistencial en el Centro de Salud A Parada de Pontevedra. En su ponencia titulada: "Organización y recursos disponibles para el niño crítico en Atención Primaria", Cristina expuso el abordaje del niño crítico desde la perspectiva de un centro de salud urbano. En esta ponencia se señalaron tres como los principales factores limitantes para una asistencia de calidad al niño crítico en Atención Primaria:

1. El bajo número de urgencias reales que se atienden.
2. La frecuente rotación del personal.
3. Los escasos recursos de los que disponen.

Los dos primeros factores fueron señalados como grandes obstáculos en cuanto a la capacitación del personal que atiende las urgencias del paciente pediátrico que se presentan en este ámbito.

A continuación, fue María Inés Gómez Camafreita, enfermera de Urgencias de Pediatría del Hospital Materno-Infantil Teresa Herrera de A Coruña y miembro del Comité organizador de esta XXVIII Reunión de la SEUP, la encargada de exponer la segunda ponencia titulada: "Roles de enfermería en la sala de críticos de pediatría".

María Inés nos contó cómo en los últimos años habían implementado en su Servicio de Urgencias de Pediatría un modelo de trabajo basado en la distribución por roles de cargas de trabajo en la Sala de Estabilización, modelo que ya existía en otros hospitales y que habían adaptado según las características locales, implementándolo mediante simulación *in situ*.

En la ponencia se presentó el actual sistema de trabajo de Enfermería en la Sala de Estabilización de su Servicio, describiendo tres roles bien diferenciados de enfermería con sus funciones bien definidas y un rol definido para el técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE). Se trataría de los roles de enfermera de respiratorio, enfermera de circulatorio y enfermera de medicación, además del rol desempeñado por el TCAE.

Para terminar, fueron dos enfermeras especialistas en pediatría del Servicio Hospitalario Médico (SEM), Hospital San Joan de Déu de Barcelona, Montserrat Navarro Bolinches y Gema Tapia Serrano, las que expusieron su ponencia titulada: "Transporte del paciente crítico pediátrico y neonatal", en la que describían el trabajo desempeñado por Enfermería en el contexto de un servicio de transporte extrahospitalario pediátrico que asume las transferencias de pacientes entre hospitales de distinto nivel y la atención a pie de calle.

En esta ponencia quedó claro lo importante que es la máxima coordinación y la existencia de circuitos asistenciales entre diferentes niveles asistenciales y entre distintos hospitales, para dar la máxima calidad en el transporte del niño crítico.

Tras escuchar las tres ponencias, quedó un poco de tiempo para discusión, donde algunas enfermeras expresaron la realidad de sus servicios, y los problemas comunes a la

Recibido el 4 de junio de 2024  
Aceptado el 6 de junio de 2024

Dirección para correspondencia:  
María Reyes Campillo Palomera  
Correo electrónico: reyecampillopalomera@gmail.com

mayoría de todos los SUP (Servicio de Urgencias Pediátricas) con respecto al personal de enfermería. Por horario quedaron algunas preguntas en el aire, que las ponentes han resuelto vía *email* a todas las personas que se han puesto en contacto con ellas.

En resumen, una gran mesa de enfermería acorde a la calidad de toda la XXVIII Reunión Anual, grandes ponentes, y un tema de máximo interés donde todos tenemos mucho que aprender y que aportar basándonos en nuestras experiencias y conocimientos.

## RINCÓN DEL FELLOW

# Trucos de la guardia: reducción osmótica de la parafimosis

Karen Apraez Murillo<sup>1</sup>, Laura Marcela Galvis Blanco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente de Pediatría de la Universidad ICESI, Fundación Valle de Lili. Colombia. <sup>2</sup>Pediatra Emergencióloga. Fundación Valle de Lili. Universidad ICESI. Cali, Colombia

Recibido el 11 de junio de 2024  
Aceptado el 17 de junio de 2024

### Palabras clave:

Parafimosis  
Tratamiento  
Reducción osmótica

### Key words:

Paraphimosis  
Treatment  
Reduction osmotic

### Resumen

La parafimosis presenta una emergencia urológica común, en la que el prepucio queda atrapado detrás del surco coronario del pene, formando una banda de tejido constrictivo que ocasiona estrangulamiento del glande, compromiso vascular doloroso, congestión venosa distal, edema e incluso necrosis, por lo que el tratamiento en los servicios de Urgencias debe ser oportuno.

El tratamiento más conocido de la parafimosis es la reducción manual con compresión del glande y retracción gradual del prepucio, que en algunas ocasiones puede llegar a ser extremadamente dolorosa y requerir sedación en sala de operaciones, o maniobras más invasivas como micropunciones del prepucio y hendidura dorsal del mismo.

El presente artículo presenta una manera alternativa de reducción de la parafimosis, efectiva y menos dolorosa, mediante el uso de un agente osmótico común: dextrosa al 50% o manitol al 20%.

### EMERGENCY DEPARTMENT TRICKS: OSMOTIC REDUCTION OF PARAPHIMOSIS

#### Abstract

*Paraphimosis is a common urological emergency, in which the foreskin is trapped behind the coronal sulcus of the penis, forming a constricting band that causes strangulation of the glans, painful vascular involvement, distal venous congestion, edema, and even necrosis. Therefore, timely treatment in the emergency department is essential.*

*The primary treatment for paraphimosis is manual reduction with compression of the glans and gradual retraction of the foreskin, which can be extremely painful and require sedation in the operating room, or more invasive maneuvers such as micro-puncture and dorsal slit of the foreskin.*

*This article presents an alternative, effective, and less painful method for reducing paraphimosis using a common osmotic agent: 50% dextrose or 20% mannitol.*

Dirección para correspondencia:

Dra. Laura Galvis Blanco

Correo electrónico: [Laura.galvis@fvl.org.co](mailto:Laura.galvis@fvl.org.co)

## INTRODUCCIÓN

La parafimosis es una verdadera urgencia urológica que ocurre en cerca del 1% de niños, adolescentes y adultos hombres no circuncidados, en la cual el prepucio queda retraído detrás de la corona del glande. El tratamiento más conocido de la parafimosis es la reducción manual con compresión del glande y retracción gradual del prepucio<sup>(1,2)</sup>.

Sin el tratamiento adecuado y precoz puede generarse atrapamiento y estrangulación del glande con congestión vascular, edema y necrosis<sup>(3)</sup>.

Debe ser distinguida de la fimosis, una condición no urgente, en la que el prepucio no puede ser retraído hacia atrás.

El retraso en el tratamiento de la parafimosis incluye complicaciones devastadoras como necrosis tisular, gangrena y amputación parcial del glande, motivo por el cual los equipos de los servicios de Urgencias deben estar en condiciones de diagnosticarla y tratarla de manera oportuna<sup>(4)</sup>.

## ETIOLOGÍA

La parafimosis ocurre comúnmente de forma iatrogénica, cuando el prepucio se retrae para la limpieza, la colocación de un catéter urinario, un procedimiento como una cistoscopia o para el examen genital<sup>(5)</sup>.

Otras causas menos comunes incluyen los *piercings* o perforaciones en el anillo prepucial y el trauma durante la actividad sexual<sup>(6)</sup>.

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La parafimosis suele presentarse como un cuadro agudo de dolor en el pene, en el que se observa un glande congestivo con un prepucio en forma de collarite edematizado sobre el surco coronal. Se identifica una banda de tejido constrictivo inmediatamente detrás de la cabeza del pene. En ocasiones, la constricción del glande puede generar además de úlceras por isquemia, obstrucción urinaria<sup>(7)</sup>.

Un color rosado en el glande indica un riego sanguíneo razonablemente bueno, mientras que un color oscuro, pálido, azulado o negro implica una posible isquemia o incluso necrosis<sup>(5)</sup>.

## DIAGNÓSTICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

El diagnóstico es clínico mediante la identificación de los hallazgos previamente descritos. No requiere la realización de estudios de laboratorio o de imagen<sup>(1)</sup>.

Aunado al examen físico, el interrogatorio dirigido a la identificación del tiempo de inicio de síntomas y la presencia de síntomas adicionales permite la confirmación del diagnóstico y la exclusión de los principales diagnósticos diferenciales<sup>(8)</sup>:

- Angioedema agudo.
- Dermatitis de contacto alérgica.
- Torniquete de pelo.
- Balanitis.
- Carcinoma de pene.

- Hematoma de pene.
- Fractura de pene.

## TRATAMIENTO: REDUCCIÓN OSMÓTICA

El alivio rápido del dolor permitirá reducir el sufrimiento y la ansiedad del niño y facilitará las maniobras de reducción requeridas para la resolución de la parafimosis.

El dolor asociado a las maniobras de reducción suele ser tan intenso que no es infrecuente que se requiera sedación procedimental o anestesia general para su realización<sup>(9)</sup>.

Estudios recientes proponen estrategias no invasivas como el uso de nebulizaciones con ketamina y el uso de anestesia tópica con gel LET (lidocaína 4%, epinefrina 0,1%, tetracaína 0,5%) como pilar inicial del tratamiento en el Servicio de Urgencias. Estas estrategias aportan además de adecuada analgesia, la ventaja de evitar el traslado a quirófanos y la administración de medicamentos por vía intravenosa<sup>(10,11)</sup>.

Una vez administrada la analgesia inicial, el método tradicional incluye la aplicación de hielo de manera intermitente y la aplicación de presión de manera circunferencial y constante desde el cuerpo del pene hacia el glande, y una vez el edema del prepucio disminuye, los pulgares se posicionan en el glande para empujarlo hacia atrás y lograr incluirlo en el prepucio previamente retraído<sup>(1)</sup>.

El método osmótico para reducción de la parafimosis, está descrito desde la década de los 70, pero cayó en desuso hasta la década de los 90, cuando nuevamente se publicaron estudios que reportaron de manera exitosa la reducción de prolapsos rectales y estomales mediante el uso de azúcar granulada<sup>(12-14)</sup>.

El principio fisiológico es sencillo: la aplicación de una sustancia osmóticamente activa crea un gradiente de concentración que obliga al agua a difundir desde el sitio de menor concentración (anillo parafimótico edematizado) hacia el sitio de mayor concentración (zona donde está aplicada el agente osmótico), haciendo que el edema y la tensión de los tejidos disminuyan<sup>(15)</sup>.

Estudios más recientes reportan el uso exitoso del manitol al 20% para la reducción de la parafimosis, de manera muy rápida (menos de 45 minutos), sin dolor y con costos muy inferiores a otras estrategias de reducción<sup>(16)</sup>.

Cómo hacerlo de manera práctica:

1. Aplicar lidocaína en jalea en el glande y cuerpo del pene.
2. Empapar gasas en el agente osmótico disponible (manitol 20% o dextrosa 50%).
3. Cubrir el glande y el anillo parafimótico con las gasas completamente empapadas en el agente osmótico y dejar actuar por 30-45 minutos.
4. Reaplicar manitol al 20% o dextrosa al 50% para evitar que se sequen las gasas.
5. Reducir la parafimosis sin fuerza y sin dolor, empleando la maniobra de presión circunferencial.

## CONCLUSIONES

La parafimosis es una verdadera urgencia urológica y pediatras del Servicio de Urgencias deben ser competentes en su identificación y tratamiento oportuno.

Además de métodos no invasivos para administrar analgesia de manera rápida, los métodos osmóticos pueden considerarse para el tratamiento de la parafimosis, logrando su reducción exitosa y evitando no solamente procedimientos cruentos y dolorosos sino también los efectos adversos y costos derivados de sedaciones y manejos en sala de operaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Manjunath AS, Hofer MD. Urologic Emergencies. *Med Clin North Am.* 2018; 102(2): 373-85. doi: 10.1016/j.mcna.2017.10.013.
2. Pohlman GD, Phillips JM, Wilcox DT. Simple method of paraphimosis reduction revisited: point of technique and review of the literature. *J Pediatr Urol.* 2013; 9(1): 104-7. doi: 10.1016/j.jpuro.2012.06.012.
3. Herzog LW, Alvarez SR. The frequency of foreskin problems in uncircumcised children. *Am J Dis Child.* 1986; 140(3): 254-6. doi: 10.1001/archpedi.1986.02140170080036.
4. Palmisano F, Gadda F, Spinelli MG, Montanari E. Glans penis necrosis following paraphimosis: A rare case with brief literature review. *Urol Case Rep.* 2017; 16: 57-8. doi: 10.1016/j.eucr.2017.09.016.
5. Choe JM. Paraphimosis: current treatment options. *Am Fam Physician.* 2000; 62(12): 2623-6, 2628.
6. Jones SA, Flynn RJ. An unusual (and somewhat piercing) cause of paraphimosis. *Br J Urol.* 1996; 78(5): 803-4. doi: 10.1046/j.1464-410x.1996.25435.x.
7. Barmadisatrio, Wisnu Sutarja N, Okvita Wiyog I. Staged repair on a neglected paraphimosis in a 5-year-old-male. *J Pediatr Surg Case Reports.* 2021; 72(2): 1019852021. doi: 10.1016/j.epsc.2021.101985.
8. Filippone LM. Diagnosis: Paraphimosis. *Emerg Med News.* 2005; 27(9): 18.
9. Little B, White M. Treatment options for paraphimosis. *Int J Clin Pract.* 2005; 59(5): 591-3. doi: 10.1111/j.1742-1241.2004.00356.x.
10. Burstein B, Paquin R. Comparison of outcomes for pediatric paraphimosis reduction using topical anesthetic versus intravenous procedural sedation. *Am J Emerg Med.* 2017; 35(10): 1391-5. doi: 10.1016/j.ajem.2017.04.015.
11. Barberan Parraga C, Peng Y, Cen E, Dove D, Fassassi C, Davis A, et al. Paraphimosis pain treatment with nebulized ketamine in the Emergency Department. *J Emerg Med.* 2022; 62(3): e57-9. doi: 10.1016/j.jemermed.2021.12.011.
12. Smoler H. Zur konservativen Behandlung der Paraphimose [Conservative therapy of paraphimosis]. *Z Allgemeinmed.* 1972; 48(13): 657.
13. Fligelstone LJ, Wanendeya N, Palmer BV. Osmotic therapy for acute irreducible stoma prolapse. *Br J Surg.* 1997; 84(3): 390. doi: 10.1046/j.1365-2168.1997.02594.x.
14. Myers JO, Rothenberger DA. Sugar in the reduction of incarcerated prolapsed bowel. Report of two cases. *Dis Colon Rectum.* 1991; 34(5): 416-8. doi: 10.1007/BF02053694.
15. González Fernández M, Sousa Escandon MA. Azúcar: tratamiento de elección en la parafimosis irreductible. *Actas Urol Esp.* 2001; 25(5): 393-5. doi: 10.1016/s0210-4806(01)72638-1.
16. Anand A, Kapoor S. Mannitol for paraphimosis reduction. *Urol Int.* 2013; 90(1): 106-8. doi: 10.1159/000343737.

## GRUPOS DE TRABAJO

# Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría: más de 20 años caminando juntos

Beatriz Azkunaga<sup>1</sup>, Lidia Martínez<sup>2</sup>, Juan Carlos Molina<sup>3</sup>, Santiago Mintegi<sup>1</sup> y el Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

<sup>1</sup>Hospital Universitario Cruces. Barakaldo, Bizkaia. <sup>2</sup>Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. <sup>3</sup>Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid

El Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (GTI-SEUP) está integrado actualmente por 59 hospitales distribuidos por todo el territorio nacional español. Podríamos decir que su embrión se remonta al año 2001 cuando el Dr. Mintegi del Hospital Universitario Cruces, primer coordinador del GTI-SEUP, pediatra urgenciólogo y con amplia trayectoria de investigación en el ámbito de las intoxicaciones, lideró un estudio multicéntrico realizado en 17 hospitales españoles a partir del cual se pudo obtener una foto sobre la epidemiología de las intoxicaciones atendidas en los servicios de urgencias pediátricas (SUP) en España, así como su manejo<sup>(1)</sup>.

En dicho estudio, las intoxicaciones representaron el 0,28% del total de las visitas a los SUP diferenciándose dos grupos etarios. Un primer grupo, el más numeroso, constituido por niños en edad preescolar tras ingesta de una sustancia potencialmente tóxica, principalmente fármacos, de forma involuntaria en su afán exploratorio inherente a su edad. Un segundo grupo, pacientes > 12 años que contactaban con sustancias de forma voluntaria, bien con finalidad recreacional, principalmente con alcohol y/o drogas ilegales, o, en menor medida, ingestas de fármacos con finalidad suicida. Además, ya en este primer estudio se detectó variabilidad en el manejo del paciente pediátrico intoxicado en los diferentes hospitales integrantes del estudio, así como deficiencias en dicho manejo<sup>(1)</sup>.

A partir de este punto inicial, en los más de 20 años de trayectoria del GTI-SEUP se han ido desarrollando diferen-

tes líneas de trabajo aumentando el conocimiento sobre las intoxicaciones en la infancia y, por otra parte, realizando mejoras en la atención ofrecida a estos pacientes.

## OBSERVATORIO DE TOXICOLOGÍA

Creado en octubre del año 2008 e integrado inicialmente por 37 servicios de urgencias pediátricos. Se diseñó con el objetivo de conocer las tendencias epidemiológicas de las intoxicaciones pediátricas, y su manejo en los servicios de urgencias.

El primer análisis se realizó al año de su puesta en marcha, mostrando características globales de las intoxicaciones en la infancia, los mecanismos de intoxicación más frecuentes y las principales sustancias implicadas<sup>(2)</sup>.

Estudios posteriores han ido matizando varios aspectos sobre las intoxicaciones, desde la definición de perfiles<sup>(3)</sup> hasta la descripción de las intoxicaciones predominantes en cada grupo etario. Así, en el año 2012 se analizaron las intoxicaciones sucedidas en los menores de 7 años<sup>(4)</sup>, con diferencias apreciables según sustancia implicada, fármacos o productos del hogar, los cuales, a su vez, según estudios posteriores, cuando formaban parte de una intoxicación, con frecuencia no habían sido almacenados de forma segura o fuera del alcance de los niños, incrementando su peligrosidad<sup>(5)</sup>.

Por otra parte, desde el observatorio también se han mostrado cambios en las intoxicaciones sucedidas en la infancia, como la suplantación de las benzodiacepinas<sup>(6)</sup> al paracetamol como fármacos principales implicados de forma global, o la variabilidad de las sustancias tóxicas según territorios dentro del estado español<sup>(7)</sup>, lo cual facilita identificar medidas a desarrollar específicas para cada territorio, o el incremento de las intoxicaciones etílicas<sup>(8)</sup> en los adolescentes y preadolescentes en la primera década de la creación del GTI-SEUP, hecho preocupante y prioritario para la toma de decisiones por parte de los responsables sanitarios, educadores y de

Recibido el 27 de junio de 2024

Aceptado el 1 de julio de 2024

Dirección para correspondencia:

Dra. Beatriz Azkunaga

Correo electrónico: BEATRIZ.AZCUNAGASANTIBANEZ@osakidetza.eus

las propias familias. En este mismo grupo, alrededor del 9% también habían contactado con sustancias ilegales, sobre todo cannabis.

Sin embargo, sobre las intoxicaciones por droga ilegal, un dato preocupante mostrado por el GTI-SEUP en el año 2016 fue que cerca de la mitad de las intoxicaciones por drogas ilegales, sobre todo por cannabis, eran niños menores de 3 años de edad, probablemente potenciado por el consumo creciente de dicha sustancia en la Sociedad en los últimos años<sup>(9)</sup>.

Respecto al manejo de las intoxicaciones, el OT ha estudiado aspectos relacionados con las atenciones sanitarias ofrecidas al paciente a nivel prehospitalarias y hospitalario<sup>(10)</sup>, sobre todo, tratamientos específicos como la descontaminación gastrointestinal<sup>(11)</sup> o la administración de antidotos<sup>(12)</sup>.

Por último, mencionar que el OT también ha posibilitado monitorizar cambios en las intoxicaciones en situaciones especiales, como puede ser la reciente emergencia sanitaria sufrida a nivel mundial con la pandemia por SARS-CoV-2 y el incremento de las intoxicaciones con finalidad suicida observadas tras la misma<sup>(13,14)</sup>, además de servir de modelo para investigaciones internacionales toxicológicas<sup>(15,16)</sup>.

## MEJORA DE LA CALIDAD: INDICADORES DE CALIDAD Y ACCIONES QUE NO HAY QUE HACER

El Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP elaboró en el año 2010, liderado por la Dra. Martínez del Hospital Sant Joan de Déu, unos indicadores de calidad (IC) pediátricos para la atención sanitaria urgente de los pacientes con sospecha de intoxicación. Veinte indicadores de calidad, seis considerados básicos, que fueron analizados y, tras detectar deficiencias, se puso en marcha medidas correctoras, como la creación en el año 2011 de un grupo de seguimiento de los casos de lavado gástrico reportados al Observatorio Toxicológico, así como la publicación en el año 2012 de la 3ª edición del *Manual de intoxicaciones en pediatría*, incluyendo protocolos de aquellas intoxicaciones consideradas de mayor frecuencia o gravedad. Posteriormente se estudió el impacto de las acciones de mejora a través de los IC, apreciándose mejoras en los resultados de los mismos<sup>(17)</sup>.

Con la misma intención de mejorar la atención ofrecida a los pacientes se elaboró desde el GTI-SEUP una lista de acciones que no se deben hacer ante un contacto con un posible tóxico, promoviendo así una mejora de la calidad asistencial basada en evitar medidas innecesarias, que en ocasiones pueden resultar nocivas para el paciente<sup>(18)</sup>.

## FUENTES DE INFORMACIÓN: MANUAL DE INTOXICACIONES EN PEDIATRÍA Y TOXSEUP

Como ya se ha mencionado, en el año 2012 se publicó la 3ª edición del *Manual de intoxicaciones en pediatría* como herramienta facilitadora en la búsqueda de información. No obstante, años más tarde, en el GTI surgió un pensamiento de adaptación a los nuevos tiempos y a las nuevas herramientas para la práctica de la medicina, como pueden ser la utilización de los dispositivos electrónicos por su rapidez de búsqueda.

Con esta idea de nuevos formatos y pensando en herramientas actuales y de universal disponibilidad nació TOXSEUP, proyecto liderado por el Dr. Molina del Hospital Universitario Niño Jesús, consistente en una web-app que ofrece información ante una posible intoxicación por fármacos.

En definitiva, la labor de todos estos años del GTI-SEUP ha estado guiada por el desarrollo de diferentes líneas de trabajo que permitan una atención de mayor calidad a los pacientes pediátricos atendidos en los servicios de urgencias tras haber contactado con un posible tóxico. Para ello, por una parte, se ha considerado necesario conocer en profundidad la epidemiología de las intoxicaciones pediátricas en España a través del Observatorio de Toxicología, además de analizar el manejo ante un paciente intoxicado, ayudado por indicadores de calidad, y con el apoyo de documentos, como pueden ser las acciones que no hay que hacer ante un paciente intoxicado, o el *Manual de toxicología* y la web-app TOXSEUP, herramientas disponibles para todos los profesionales de la salud que puedan atender a niños intoxicados.

Por último, señalar que todo lo mostrado no hubiera sido posible sin la colaboración de cada uno de los integrantes del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP, desde quienes formaron parte de él en sus inicios y posteriormente siguieron por otros caminos en su desarrollo profesional, así como los que se han incorporado a este proyecto en tiempos más recientes. Todos ellos, con sus aportaciones, constancia y buen hacer han permitido que los análisis mostrados en este artículo en beneficio de nuestros menores se hayan podido llevar a cabo. Además, son el respaldo de nuevos proyectos ya en marcha ([Anexo 1](#)).

## BIBLIOGRAFÍA

- Mintegi S, Fernandez A, Alustiza J, Canduela V, Mongil I, Caubet I, et al. Emergency visit for childhood poisoning: a 2-year prospective multicenter survey in Spain. *Pediatr Emerg Care*. 2006; 22(5): 334-8.
- Azkunaga B, Mintegi S, Bizkarra I, Fernández J; The Intoxications Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. Toxicology surveillance system of the Spanish Society of Pediatric Emergencies: first-year analysis. *Eur J Emerg Med*. 2011; 18(5): 285-7.
- Paula Santiago P, Bilbao N, Martínez-Indart L, Mintegi S, Azkunaga B; Intoxications Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. Epidemiology of acute pediatric poisonings in Spain: a prospective multicenter study from the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine. *Eur J Emerg Med*. 2020; 27(4): 284-9.
- Azkunaga B, Mintegi S, Salmón N, Acedo Y, Del Arco L; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Intoxicaciones en menores de 7 años en España. Aspectos de mejora en la prevención y tratamiento. *An Pediatr (Barc)*. 2013; 78(6): 355-60.
- Bilbao N, Santiago P, Azkunaga B, Mintegi S; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Intoxicaciones agudas no intencionadas asociadas a recipientes no originales. *An Pediatr (Barc)*. 2016; 85(2): 102-4.
- Zubiar O, Salazar J, Azkunaga B, Mintegi S; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Ingesta de psicofármacos: causa más frecuente de intoxicaciones pediátricas no intencionadas en España. *An Pediatr (Barc)*. 2015; 83(4): 244-7.

7. Salazar J, Zubiatur O, Azkunaga B, Molina JC, Mintegi S; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Diferencias territoriales en las intoxicaciones agudas en menores de 14 años en España. *An Pediatr (Barc)*. 2015; 82(1): e39-43.
8. Azkunaga B, Mintegi S, Del Arco L, Bizkarra I; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Changes in the epidemiology of poisonings attended in Spanish pediatric emergency departments between 2001 and 2010: increase in ethanol intoxications. *Emergencias*. 2012; 24: 376-9.
9. Azkunaga B, Crespo E, Oliva S, Humayor J, Mangione L. Intoxicaciones por droga ilegal en niños de corta edad en los servicios de urgencias pediátricos españoles. *An Pediatr (Barc)*. 2017; 86(1): 47-9.
10. Salazar J, Zubiatur O, Azkunaga B, Molina JC, Mintegi S; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Atención prehospitalaria en las intoxicaciones agudas pediátricas en España. *Emergencias*. 2017; 29(3): 178-1.
11. Velasco R, Palacios M, Salmón N, Acedo Y, Del Arco L, Azkunaga B, Mintegi S; Intoxication Working Group of Spanish Society of Pediatric Emergencies. Impact of a working group on gastrointestinal decontamination in Spanish emergency departments. *Eur J Emerg Med*. 2014; 21(3): 195-8.
12. Serrano I, García M, Mintegi S, Azkunaga B; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Idoneidad de los antidotos administrados en los servicios de urgencias pediátricos en España. *Emergencias*. 2021; 33(6): 479-81.
13. Azkunaga B, Echarte P, Zumalde A, Mintegi S. Intentional self-poisoning increase in the emergency department in Spain during the COVID-19 pandemic. *An Pediatr (Barc)*. 2023; 98(1): 67-9.
14. Algarrada Vico L, Martínez-Sánchez L, Baena Olomí I, Benito Caldés C, Rodríguez Varela A, López-Corominas V, et al. Estudio multicéntrico sobre las características sociales, epidemiológicas y clínicas en las intoxicaciones con finalidad suicida en adolescentes. *Emergencias*. 2024 [En prensa].
15. Mintegi S, Azkunaga B, Prego J, Qureshi N, Dalziel SR, Arana-Arri E, et al; Pediatric Emergency Research Networks (PERN) Poisoning Working Group. International epidemiological differences in acute poisoning in paediatric emergency departments. *Pediatr Emerg Care*. 2019; 35(1): 50-7.
16. Mintegi S, Dalziel SR, Azkunaga B, Prego J, Arana-Arri E, Acedo Y, et al; Pediatric Emergency Research Networks (PERN) Poisoning Working Group. International variability in gastrointestinal decontamination with acute poisoning. *Pediatrics*. 2017; 140(2): e20170006.
17. Martínez L, Trenchs V, Azkunaga B, Nogués S, Ferrer N, García E, et al; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Impacto de acciones de mejora desarrolladas a partir de indicadores de calidad en el tratamiento de las intoxicaciones agudas pediátricas. *Emergencias*. 2016; 28(1): 31-7.
18. Martínez-Sánchez L, Angelats-Romero CM, Azkunaga-Santibañez B, Barasoain-Millán A, López-Ávila J, Molina-Cabañero JC, et al. Acciones que no hay que hacer ante un paciente que ha contactado con un posible tóxico. *An Pediatr (Barc)*. 2021; 94(5): 285-92.

#### ANEXO 1. Componentes del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP.

- H.U. Tajo: C.M. Hinojosa Mateo
- H. Quirón Bizkaia: P. Oliver
- H.U. Arnau de Vilanova: N. Pociello
- H.U. Basurto: I. Rodríguez Albarrán
- H. Cabueñes: P. Rodríguez, A. García, M. Morán
- H.U. Carlos Haya: S. Oliva
- C.H. Navarra: M. Palacios, N. Clerigué
- C.H. Jaén: T. Del Campo
- C.A.U. León: A.G. Andrés, M. Muñiz
- C.S. Parc Taulí: I. Baena, S. Bajja
- H.U. Cruces: S. Mintegi, J. Ramirez, J. Askaiturrieta
- H.U. Doce de Octubre: S. Mesa
- H.U. Donostia: J.A. Muñoz, I. Muñoz
- H.U. Dr. Peset: A. Rodríguez
- H. Francesc de Borja: C.M. Angelats, I. Villaplana
- Fundació Sant Hospital de la Seu d'Urgell: J. Astete
- H.U. Fundación Alcorcón: A. Barasoain
- H.U. Gregorio Marañón: P. Vázquez
- H. Infanta Cristina: M.D. Rodríguez
- H. Infanta Elena: T. Gómez C, Nuñez
- H. Terrassa: F. Doménech
- H. Laredo: A. Jorda, B. Vega
- H. Mendaro: L. Herrero
- H.U. Mutua Terrassa: A. Pizzá
- H.U. Niño Jesús: J.C. Molina
- H. Materno-Infantil Las Palmas de Gran Canaria: L. Mangione
- H. Materno-Infantil Badajoz: L. Ramiro
- C. Asistencial Ávila: S. De Pedro
- H. Montepíncipe, H. Sanchinarro, H. Torrelodones, H. Puerta del Sur: I. González
- H. Príncipe de Asturias: M.A. García
- H.U. Puerta de Hierro: C. Benito, P. Armero
- H. Rey Juan Carlos: G. Sabrido, P. Bello
- H.U. Río Hortega: I. Bullón
- H. Sant Joan de Déu, Xarxa Hospitalaria i Universitaria de Manresa, Fundació Althaia: E. Botifoll, Z. Lobato
- H.U. Sant Joan de Déu: L. Martínez Sánchez, C. Luaces, L. Algarrada
- H. San Pedro: L. Martínez
- H.U. Salamanca: J. López
- H. Virgen de la Salud: E. Aquino
- H. Zumárraga: A. Pérez
- H.U. Politécnico La Fe: R. Señor
- H. Mataró: J. Baena
- H.U. Marqués de Valdecilla, H. Sierrallana: A. Peñalba
- H. Gernika-Lumo: A. Alday
- H. Miguel Servet: C. Campos
- H.U. Son Espases: V. López
- C. Asistencia Soria: N. Muñoz
- H. Infantil La Paz: B. De Miguel
- Hospital C. U. Valencia: P. Khodayar
- H. Severo Ochoa: A.M. Angulo
- HU General de Villalba: E. Casado
- HU Santa Lucía: M.E. Ordoñez
- HU Virgen del Rocío: I. Martínez
- Hospital Infanta Leonor: A.N. Angulo
- HU Central de Asturias: R. Fernández
- H. de la Santa Creu i Sant Pau: I. Cinta

**CARTA AL EDITOR****Beca Residente/Fellow de Emergencias Pediátricas****Guillem Brullas Badell<sup>1</sup>, Natalia Lopera Múnera<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Residente de cuarto año de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona, España. <sup>2</sup>Fellow de segundo año de Emergencias Pediátricas. Hospital Pediátrico Niños de Acosta Ñu. San Lorenzo, Paraguay

Estimado/a compañero/a con interés por las Emergencias Pediátricas,

Somos Guillem Brullas Badell (residente de cuarto año de Pediatría en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, España) y Natalia Lopera Múnera (fellow de segundo año de Emergencias Pediátricas en el Hospital Pediátrico Niños de Acosta Ñu de San Lorenzo, Paraguay). Este año hemos sido galardonados con la “Beca de Investigación Residente/Fellow de Emergencias Pediátricas 2023” por la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) y por la Sociedad Latinoamericana de Emergencias Pediátricas (SLEPE), respectivamente, en conjunto con el Cincinnati Children’s Hospital. Esta beca ha representado para nosotros una gran oportunidad para crecer a nivel personal y profesional y, de la misma manera, podría serlo para ti.

Gracias a esta beca pudimos vivir dos valiosas experiencias para nuestra formación en las Emergencias Pediátricas. La primera fue asistir como observadores al Departamento de Emergencias del Cincinnati Children’s Hospital (Ohio, Estados Unidos) durante una semana. En este tiempo tuvimos la oportunidad de conocer sus protocolos de atención y la forma de trabajar en unos espacios increíbles, con dinámicas de atención centradas en el paciente y la familia, incluso en los momentos de mayor urgencia médica. Una de las cosas que más nos impresionó fueron sus salas de estabilización del paciente crítico y la organización dentro de las mismas, ya que, a pesar de haber un elevado número de personas, todas tenían un papel claramente definido y funcionaban de forma coordinada, garantizando la mejor atención al pacien-

te. Notamos cómo esta forma de trabajo tan organizada y estructurada se mantenía incluso ante situaciones poco frecuentes, gracias a las constantes simulaciones y *debriefings* posteriores. Este tiempo nos aportó conocimientos e ideas nuevas sobre las Emergencias Pediátricas que pudimos luego compartir en nuestros hospitales.

La segunda experiencia fue asistir a la Conferencia Nacional de fellows de Emergencias Pediátricas (*Pediatric Emergency Medicine Fellows Conference*) en Cleveland (Ohio), en la que se realizaron ponencias y talleres de alto nivel por grandes personalidades mundiales del ámbito de las Emergencias Pediátricas. El enfoque de esta conferencia está dirigido hacia la formación en conocimientos y habilidades no teóricas, como el liderazgo, la comunicación, la empatía y el trabajo en equipo, entre otras. Estas habilidades son difíciles de aprender de forma individual, pero son igual de importantes que los conocimientos teóricos para garantizar la atención óptima de pacientes en ambientes críticos como los departamentos de emergencias. A través de las distintas conferencias, pudimos entender a las Emergencias Pediátricas como una subespecialidad integral, desde donde se pueden desarrollar proyectos educativos, de investigación colaborativa, de salud global, de gestión y de defensa de los pacientes. Adicionalmente, durante esta conferencia tuvimos la oportunidad de exponer, en pequeños grupos de fellows y adjuntos, los estudios de investigación que estábamos desarrollando en nuestros hospitales y obtener retroalimentación sobre cómo poder mejorar algún aspecto del proyecto. Ambos recibimos sugerencias pertinentes para aplicar en nuestros proyectos de investigación y obtener mejores resultados.

Gracias a esta experiencia, pudimos también conocer los programas de formación en Emergencias Pediátricas, tanto en la residencia de Pediatría como en el fellowship. En estos encontramos planes de estudio estructurados con un gran contenido teórico-práctico y de simulación, pero adicionalmente, con un énfasis importante en habilidades comunicativas, de liderazgo y trabajo en equipo. También pudimos compartir con muchos fellows de Emergencias Pe-

Recibido el 9 de julio 2024  
Aceptado el 10 de julio 2024

Dirección para correspondencia:  
Dr. Guillem Brullas  
Correo electrónico: guillem.brullas@sjd.es



diátricas de todo Estados Unidos con quienes intercambiamos experiencias enriquecedoras respecto a nuestro trabajo y formación.

Anualmente se dispone de una beca por la SEUP y otra por la SLEPE. Los requisitos de ambas sociedades para solicitar la beca son: estar realizando un programa de formación dirigido a las Emergencias Pediátricas (itinerario durante la residencia, fellowship o máster), tener un estudio de inves-

tigación en fase inicial, un nivel mínimo de inglés (C1) y disponibilidad para viajar a los Estados Unidos en las fechas convenidas para el Congreso.

En resumen, nos gustaría animar a solicitar esta beca a todos aquellos profesionales en formación que, como nosotros, piensen en realizar un camino en las Emergencias Pediátricas, ya que de forma segura será una experiencia muy enriquecedora.

## NOTICIAS

### XVII JORNADAS INTEGRADAS DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA



**XVII Jornadas Integradas de Emergencia Pediátrica**

**3-4 OCT 2024**

**CENTRO DE CONVENCIONES**  
**Radisson Montevideo**  
**Victoria Plaza Hotel**

Organiza: SIEPU  
Sociedad Integrada de Emergencias Pediátricas del Uruguay  
Auspicio: SLEPE

**INVITADOS EXTRANJEROS**

Dr. Sergio Amantea (BRASIL)  
Dr. María Eugenia Gordillo (ARGENTINA)  
Dr. Roberto Jaborniskiy (ARGENTINA)  
Dr. Carlos Luaces (ESPAÑA)  
Dra. Viviana Pavlichich (PARAGUAY)  
Dr. Pedro Rino (ARGENTINA)

**CURSOS PRE-JORNADAS**  
(cupos limitados – con costo adicional)

Asistencia inicial de lesiones e injurias en el niño  
Miércoles 2 de Octubre  
Anfiteatro Central CHPR  
08.30 – 17.30  
Coordinan: Dra. María Eugenia Gordillo (Argentina), Dra. Mariana Más

Estabilización y traslado pediátrico  
Miércoles 2 de Octubre  
Salón de Megalabs (Camino Maldonado 5634)  
08.30 – 17.30  
Coordinan: Dra. Andrea Gerolami

**CURSO POST-JORNADAS**  
(cupos limitados – con costo adicional)

Manejo inicial del politraumatizado pediátrico.  
Taller práctico del Curso MIPP – SLEPE  
Dirigido a pediatras que ya hayan aprobado el MIPP de SLEPE en cualquiera de sus ediciones  
Sábado 5 de Octubre  
Anfiteatro Central CHPR - 08.30 – 18.30  
Coordinan: Dra. María Eugenia Gordillo (Argentina), Dra. Mariana Más

**TALLERES INTRA-JORNADAS**  
(cupos limitados – incluidos en el costo de las Jornadas)

Jueves 3 de Octubre 16.30 – 19.30

- Taller Vía Aérea
- Taller Sedoanalgesia
- Taller Ecografía en la Urgencia
- Taller Triage en los SUP
- Cetoacidosis diabética

Viernes 4 de Octubre 16.30 – 19.30

- Taller Vía Aérea
- Taller Sedoanalgesia
- Taller Ecografía en la Urgencia
- Fluidoterapia / Soluciones hidroelectrolíticas
- Cetoacidosis diabética

**PRESENTACIÓN DE TRABAJOS:**  
Fecha límite para presentación de resúmenes: Viernes 9 de Agosto de 2024 17.00 hs.  
Fecha límite para presentación de trabajos completos aspirantes a premio: Viernes 06 de Setiembre de 2024 – 17.00 hs.  
Reglamento y formulario disponibles en [www.atenea.com.uy](http://www.atenea.com.uy)

**INSCRIPCIONES:**  
Araníces, formas de pago y formulario de inscripción de Jornadas, Talleres Intra y Cursos Pre y Post Jornadas disponibles en [www.atenea.com.uy](http://www.atenea.com.uy)

Secretaría Administrativa: Atenea Eventos srl  
Montevideo - Uruguay / Telefax: ++598 2 4005444  
[emergenciaspediatrica@atenea.com.uy](mailto:emergenciaspediatrica@atenea.com.uy) / [www.atenea.com.uy](http://www.atenea.com.uy)

@ateneaventosuy

- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona) - Gestión del personal en el box de críticos.
- Hospital Son Espases (Mallorca) - Mejora del área de observación.
- Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Madrid) - Mejora del pase de guardia en Urgencias.
- Hospital Virgen de la Arrixaca (Murcia) - Circuito alta resolución (*fast track*) en Urgencias.

### CURSO DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE URGENCIA PEDIÁTRICA



**CURSO DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS**

**1RA EDICIÓN**

**COMIENZA 9 DE SEPTIEMBRE**

SEUP OrGeSUP

Fruto de un acuerdo de colaboración entre los Grupos de Trabajo de Calidad de SEUP y SLEPE, se ha diseñado el primer curso sobre Organización y Gestión de los Servicios de Urgencia Pediátrica. Es un curso cuyo objetivo es, a través de un formato audiovisual y apoyo bibliográfico, ofrecer las claves de una buena organización y gestión. Consta de 11 capítulos y aspectos como estructura de los servicios, investigación y docencia, comunicación y trabajo en equipo, perfil de los profesionales, flujos eficientes de enfermos y recomendaciones sobre los indicadores de calidad se exponen de manera clara y práctica por expertos en los diversos temas y pertenecientes a ambas sociedades. El curso se iniciará en septiembre de 2024 para terminar a finales del mismo año.

Próximamente podrá obtenerse información sobre la inscripción y otros detalles de interés en las webs de SEUP y SLEPE.

### CURSO DE METODOLOGÍA DE MEJORA

En la Reunión de la SEUP en A Coruña se hizo la primera reunión informativa sobre el Curso Interactivo sobre Metodología de Mejora. Este curso tutelado por los Dres. González del Rey y Valderrama pretende compartir elementos que permitan la resolución de problemas asistenciales en los Servicios de Urgencias.

Previamente ya se ha realizado una edición en LATAM que ha tenido un importante éxito.

Ahora y en el marco de la SEUP, los hospitales y temas a debate son los siguientes:

- Hospital Niño Jesús (Madrid) - Registro e interpretación de constantes en Urgencias.

## NORMAS DE PUBLICACIÓN

**Emergencias Pediátricas** es una publicación oficial conjunta entre la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) y la Sociedad Latinoamericana de Emergencia Pediátrica (SLEPE) y se edita desde 2022 representando la única publicación de Emergencias Pediátricas en idioma español. Su publicación es cuatrimestral. Se puede acceder a su contenido completo en forma libre desde los sitios web de ambas Sociedades.

**Emergencias Pediátricas** se adhiere a las Recomendaciones para la Preparación, Presentación, Edición y Publicación de Trabajos Académicos en Revistas Médicas, del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors -ICMJE-*), y a las normas éticas del Comité de Ética de las Publicaciones (*Committee on Publication Ethics -COPE-*).

En **Emergencias Pediátricas** se publican digitalmente trabajos relacionados con las emergencias y urgencias en pediatría, escritos en español e inglés (originales), integrando a otras disciplinas asociadas a la especialidad emergencias pediátricas.

**Emergencias Pediátricas** es una revista científica revisada por pares. Todos los artículos que los editores consideren pertinentes, se envían a revisores independientes. La identidad de los autores y revisores se mantiene en forma confidencial. Los editores constituyen la instancia final para decidir la aprobación del manuscrito. La responsabilidad por el contenido de los trabajos y de los comentarios corresponde exclusivamente a los autores.

### SECCIONES DE LA REVISTA

La revista constará de las siguientes secciones:

**EDITORIAL.** Comentario crítico sobre un tema de actualidad, o por encargo desde el Comité Editorial. La extensión máxima será de 1.200 palabras en formato Word, sin incluir tablas, figuras y bibliografía. Como máximo se aportarán una tabla o figura y 15 citas bibliográficas. El número de autores no será superior a dos.

**ARTÍCULOS ORIGINALES / ARTÍCULOS DE REVISIÓN / ARTÍCULOS COMENTADOS / ARTÍCULOS SELECCIONADOS.**

Estos artículos constarán de los siguientes apartados: Resumen estructurado con un máximo de 250 palabras, en español e inglés; 3 a 5 palabras clave en español e inglés, deben estar incluidas en el *Medical Subject Headings (MeSH)* de *Index Medicus/Medline*, disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>; Introducción (objetivos del trabajo), Material y métodos (descripción de los procedimientos y técnicas utilizadas), Resultados, Discusión y Conclusiones. La extensión

máxima será de 2.500 palabras en formato Word, sin incluir tablas, figuras y bibliografía. Como máximo se aportarán 50 citas bibliográficas). Los artículos originales pueden ser remitidos para su publicación en español o en inglés. El número de firmantes no debe ser superior a seis. En caso de estudios multicéntricos, y de justificarse adecuadamente, se permitirá aumentar el número de autores a través de una carta de solicitud dirigida al Editor Jefe y firmada por el autor principal. Se recomienda seguir las directrices para reportar diferentes tipos de investigaciones de la red Equator, disponibles en español en: <https://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol>

**CARTA CIENTÍFICA.** En esta sección se publicarán documentos que contengan investigaciones originales con objetivos de alcance limitado, con un pequeño número de casos o basadas en encuestas sobre cuestiones muy específicas, así como informaciones relevantes, que por sus características no tengan el formato de artículo original o de revisión. Se podrán incluir un máximo de tres tablas o figuras y un máximo de 15 citas bibliográficas y 6 autores. La extensión máxima será de 1.200 palabras en formato Word, sin incluir tablas, figuras y bibliografía. Los manuscritos podrán estructurarse en función de su contenido, aunque se recomienda que los trabajos de investigación incluyan los siguientes apartados: Introducción, Objetivos, Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Bibliografía, expuestos en formato continuo (sin separación entre dichos apartados).

**CASO CLÍNICO COMENTADO / ERRORES MÉDICOS / IMAGEN COMENTADA.**

Constará de los siguientes apartados: Resumen estructurado con un máximo de 250 palabras (español e inglés), 3 a 5 palabras clave en español e inglés, deben estar incluidas en el *Medical Subject Headings (MeSH)* de *Index Medicus/Medline*, disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>; Introducción (objetivos del trabajo), Caso clínico (presentación, antecedentes, exploración física, pruebas complementarias, diagnóstico, evolución clínica, seguimiento), Discusión, Comentarios y Bibliografía. La extensión máxima será de 1.200 palabras para el Caso clínico comentado y de 750 palabras para la Imagen comentada, en formato Word, sin incluir tablas, figuras y bibliografía y un máximo de 15 citas bibliográficas. El número de autores no debe ser superior a cuatro.

**SECCIÓN DE ENFERMERÍA.** Los manuscritos que hagan referencia a procedimientos de Enfermería podrán estructurarse en función de su contenido, aunque se recomienda que sigan la siguiente composición: Introducción, Desarrollo, Discusión, Conclusiones y Bibliografía (máximo 15 citas). La extensión máxima será de 1.200 palabras, con un máximo de 5 autores.

**GRUPOS DE TRABAJO.** En esta sección se publicarán documentos de recomendaciones, de posicionamiento o informaciones relevantes de su ámbito que por sus características no tengan el formato de artículo original o de revisión. La extensión máxima será de 1.200 palabras en formato Word, sin incluir tablas, figuras y bibliografía y un máximo de 15 citas bibliográficas.

**CARTAS AL EDITOR.** La extensión será inferior a 500 palabras, sin incluir tablas, figuras y bibliografía. Como máximo se aportarán una tabla o figura, y 5 citas bibliográficas. El número máximo de autores será de 3. Si la carta hace referencia a un artículo publicado recientemente en la revista, se enviará al autor del mismo para que ejerza su derecho a réplica, si lo estima oportuno.

**OTRAS SECCIONES.** La Revista podrá incorporar otras secciones o noticias vinculadas con las Sociedades SEUP o SLEPE, que considere de interés.

## PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se enviarán a la Secretaría de la Revista utilizando la plataforma habilitada para ello con la siguiente presentación:

Primera hoja: incluirá título en castellano e inglés, autor(es), centro(s) de trabajo (Servicio y cargo), correo electrónico y teléfono móvil del autor de contacto. Se sugieren 6 autores, como máximo. En caso de estudios multicéntricos, y de justificarse adecuadamente, se permitirá aumentar el número de autores a través de un carta de solicitud dirigida al Editor Jefe y firmada por el autor principal.

- Fecha de envío.
- Texto: se recomienda numerar los apartados y subapartados, con el fin de poder establecer la jerarquía de los mismos y facilitar la labor de maquetación.
- Redacción: los manuscritos deben redactarse con procesador de texto (MSWord), a doble espacio (incluso los resúmenes, referencias y tablas), con fuente Arial 11. Las páginas deben numerarse desde la portada en el ángulo inferior derecho.
- Tablas, figuras, gráficos: deberán citarse en el texto por orden de aparición. Ordenados con números arábigos. Tendrán un título breve que describa con claridad su contenido. Si se utilizan abreviaturas, deberán ser explicadas al pie de la tabla/figura. Es conveniente que vayan al final del texto, en hoja aparte. Las imágenes deberán tener una resolución de 300 ppp. con uno de los siguientes formatos: JPG, EPS, TIFF o PDF. Se acompañarán de la correspondiente leyenda, escrita en hoja incorporada al texto, donde se explique de forma clara los símbolos, flechas, números o letras utilizadas para identificar partes de las figuras. En el caso de no ser de elaboración propia, deberán tener permiso de reproducción (que debe adjuntarse). Se sugiere un máximo de 2 tablas, 2 figuras y 2 gráficos.
- Aspectos éticos-regulatorios: tal como se establece en la Declaración de Helsinki (punto 23), todos los estudios de investigación médica en seres humanos, sin importar su carácter experimental u observacional, incluyendo la investigación del material humano y de información identificables, deben presentarse para su consideración,

comentario, asesoramiento y aprobación, al Comité de Ética pertinente antes de iniciar el estudio. Este aspecto debe ser declarado en el estudio. Los autores deben mencionar en la sección de métodos que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras la obtención de un consentimiento informado de los padres. Es necesario que los estudios hayan sido revisados y aprobados por los comités de investigación y/o ética que les sean aplicables.

- En el caso de la descripción de casos clínicos deberá mencionarse que se ha obtenido consentimiento informado de padres o tutores.
- Palabras clave: cuando correspondan, se utilizarán los términos que aparecen en el *Medical Subject Headings* (MeSH) de Pubmed o su traducción al español en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) de BIREME.
- Siglas y abreviaturas: se limitarán al mínimo posible y se emplearán solo aquellas aceptadas habitualmente. Las palabras abreviadas con siglas deben redactarse en forma completa en la primera ocasión en que se mencionan en el manuscrito, colocando las siglas entre paréntesis. Los títulos no deben contener siglas y, en el resumen, solo se podrán emplear cuando las palabras se repitan 3 o más veces. Cuando se colocan siglas en tablas o figuras, deben aclararse al pie o en el epígrafe, aun cuando ya se las hubiere señalado en el texto.
- Agradecimientos: se pueden incluir aquellas personas o instituciones que colaboraron de alguna forma directa con el estudio. Guardará un estilo sobrio y se colocará luego del texto del manuscrito. Los autores deberán asegurarse que las personas mencionadas acuerden figurar en tal calidad.
- Bibliografía: las referencias bibliográficas se citarán en el texto con numeración correlativa por orden de aparición. La bibliografía se escribirá siguiendo las normas de Vancouver. Como ejemplo:
  - Artículo: deben mencionarse todos los autores cuando sean seis o menos. Cuando sean más de seis, deben citarse los seis primeros y después añadir "et al". P. ej.: Kelsen JR, Sullivan KE, Rabizadeh S, Singh N, Snapper S, Elkadri A, et al. NASPGHAN Position paper on the evaluation and management for patients with Very Early-Onset Inflammatory Bowel Disease (VEO-IBD). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2020; 70(3): 389-403.
  - Capítulo de libro: López Casado MA, Navalón Rubio MA. Ingesta de cuerpo extraño. Ingesta de cáusticos. En: García JJ, Cruz O, Mintegi S, Moreno JM, eds. *M. Cruz. Manual de Pediatría.* 4ª ed. Madrid: Ergon; 2020. p. 855-9.
  - Libro: Sánchez C, Álvarez G, Tolin MM (coord.). *Manual práctico de Enfermedad Inflamatoria Intestinal Pediátrica.* 1ª ed. Madrid: Ergon; 2015.
  - Documentos en Internet: OPS/OMS. Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2005. Washington DC, 2005. [Consulta: 23 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/dd/ais/IB-folleto-2005.pdf>
  - Artículos con autor corporativo: p. ej.: Grupo de Trabajo Intoxicaciones. Estudio multicéntrico sobre el uso de antidotos. *Emergencias.* 2018; 98: 26-30.

## COPYRIGHT Y ORIGINALIDAD

---

En hoja aparte (Declaración de autores) se explicitará el compromiso del autor de ceder el copyright a la Revista *Emergencias Pediátricas* y la declaración de que el contenido del trabajo es completamente original y no ha sido publicado previamente (firmado por todos los autores). Debe constar también la sección de la Revista donde desea publicar el manuscrito y hacer referencia a los aspectos más relevantes del mismo.

Del mismo modo las imágenes deberán ir acompañadas del nombre del autor, y su cesión de derechos para su publicación o la fuente de procedencia evitando cualquier detalle que pueda permitir identificar al paciente. Incluir el consentimiento informado del niño, adolescente y cuidador legalmente responsable.

**Condiciones o requisitos de trabajos para publicación.** Los trabajos deben ser inéditos; solo pueden haberse presentado o publicado como resumen de congresos u otras reuniones científicas. Se pueden publicar artículos de instituciones internacionales si su reproducción está específicamente autorizada.

Se contempla la evaluación de trabajos para ser publicados de manera simultánea junto a otras revistas científicas bajo la aprobación de editores de ambas revistas.

## PROCESO DE REVISIÓN

---

Todos los trabajos presentados que los editores consideren pertinentes se envían, al menos, a dos revisores independien-

tes. La identidad de autores y revisores es confidencial. Para mantener la confidencialidad, los nombres de los autores y de sus centros de trabajo solo deben aparecer en la página inicial o del título.

En el caso que el comité editorial solicite la realización de cambios en el manuscrito, los autores deben enviar la versión corregida en un plazo máximo de 3 semanas utilizando el correo electrónico de la secretaría de la revista (carmen.rodriguez@ergon.es). Esta nueva versión, en la que los cambios estarán marcados en color rojo, se acompañará de una carta donde se de respuesta a cada uno de los comentarios de los revisores y del comité editorial.

Una vez aprobado el trabajo, la Secretaría enviará al primer autor, por correo electrónico, las galeras para su corrección, que las deberá devolver de nuevo a la Secretaría dentro de las 48 horas siguientes a la recepción.

## GESTIÓN DE LA SECRETARÍA DE LA REVISTA

---

La Secretaría de la Revista la gestionará Carmen Rodríguez, de Ergon (datos de contacto: ERGON CREACIÓN S.A., C/ Berruguete, 50. 08035 Barcelona. Tlf: +34 93 274 9404, carmen.rodriguez@ergon.es).

La Secretaría de la Revista, en nombre del Comité Editorial, acusará recibo de los trabajos enviados a la Revista, los re-enviará a los revisores (miembros del Comité Editorial o del Comité Científico), y comunicará a los autores su aceptación para publicación.

### MUY IMPORTANTE

Antes de enviar el manuscrito es imprescindible:

1. Revisar el cumplimiento de las Normas de Publicación.
2. Adjuntar la carta donde consta la declaración de los Autores.