

EMERGENCIAS Pediátricas



Vol. 4 | N° 2 | 2025

- Editorial** • La salud mental en los Servicios de Urgencias Pediátricos
- Originales** • Conductas hostiles de los usuarios hacia el personal sanitario en los Servicios de Urgencias Pediátricas de Cataluña
- Informe anual del Observatorio Toxicológico del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. 2023
- Artículos especiales** • Adherencia a la doble verificación en prescripción, preparación y administración de medicamentos de alto riesgo
- Comunicaciones orales largas de la XXIX Reunión Anual de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)
- Caso clínico** • Complicaciones neurológicas en la sinusitis: la importancia de la sospecha clínica. Reporte de dos casos
- Enfermería** • Resúmenes de comunicaciones orales cortas de las XI Jornadas de Enfermería de la SEUP
- Evaluación de la eficacia del Neodisc en situaciones de urgencia del neonato. Eficacia del empleo de un sistema de soporte en las situaciones de emergencia en Neonatología: evaluación en simulación clínica
- Grupos de trabajo** • Actividad del Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos Hidroelectrolíticos de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría en los últimos diez años
- Carta científica** • Evaluación de un circuito de atención específico para los pacientes derivados desde Atención Primaria a un Servicio de Urgencias Pediátricas hospitalarias
- Carta al editor** • Beca “Fellow SEEUUP” y “SLEPE PEM Fellows Conference”
- Premio de la Asociación Española de Pediatría: el trabajo conjunto de Urgencias y Psiquiatría en la prevención de autolesiones y suicidio pediátrico
- Noticias**

JUNTA EDITORIAL

EDITOR JEFE

Carles Luaces Cubells, *España*

EDITORES ASOCIADOS

Reyes Campillo Palomera, *España*
Laura Galvis, *Colombia*
Guillermo Kohn Loncarica, *Argentina*

Rafael Marañón Pardillo, *España*
Lidia Martínez Sánchez, *España*
Mariana Más, *Uruguay*

Viviana Pavlicich, *Paraguay*
Pedro Rino, *Argentina* (asesor)
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*
Andrés González Hermosa, *España*

Sebastià González Peris, *España*
Patricia Lago, *Brasil*
Abel Martínez Mejías, *España*
Gerardo Montes Amaya, *México*
Agustín de la Peña Garrido, *España*
Laura Morilla, *Paraguay*
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*
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.*
Antonio Latella, *Argentina*
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*

© 2025 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

Traducción: Janneke Deurloo

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

- 71 La salud mental en los Servicios de Urgencias Pediátricos
Mental Health in Pediatric Emergency Departments
L. Algarrada Vico, L. Vázquez Gómez y Grupo de Salud Mental de la SEUP

ORIGINALES / ORIGINAL ARTICLES

- 73 Conductas hostiles de los usuarios hacia el personal sanitario en los Servicios de Urgencias Pediátricas de Cataluña
Workplace violence towards healthcare providers in Catalan Pediatric Emergency Departments
C. Casas, J. Valls, C. Parra, V. Trenchs, C. Luaces
- 78 Informe anual del Observatorio Toxicológico del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. 2023
Annual report of the Toxicological Observatory of the Poisoning Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. 2023.
J. Ramírez-Romero, A. Etxebarria, J. Askaiturrieta, B. Azkunaga, S. Mintegi, Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

ARTÍCULOS ESPECIALES / SPECIAL ARTICLES

- 84 Adherencia a la doble verificación en prescripción, preparación y administración de medicamentos de alto riesgo
Adherence to double verification in the prescription, preparation, and administration of high-risk medications
A. Dragovetzky, A. Fustiñana, R. Soto, G. Reinoso, P. Rino
- 90 Comunicaciones orales largas de la XXIX Reunión Anual de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)
Long oral communications XXIX Meeting of the Spanish Society of Pediatric Emergencies (SEUP)

CASO CLÍNICO / CASE REPORT

- 102 Complicaciones neurológicas en la sinusitis: la importancia de la sospecha clínica. Reporte de dos casos
Neurological complications associated with acute sinusitis: the importance of clinical suspicion. Report of two cases
B. Tomás Soldevilla, L. Díaz García, B. De los Reyes Castellanos, M.T. González Campillo

ENFERMERÍA / NURSERING

- 106 Resúmenes de comunicaciones orales cortas de las XI Jornadas de Enfermería de la SEUP
Abstracts of short oral communications from the XI SEUP Nursing Conference
- 123 Evaluación de la eficacia del Neodisc en situaciones de urgencia del neonato. Eficacia del empleo de un sistema de soporte en las situaciones de emergencia en Neonatología: evaluación en simulación clínica
Evaluation of the effectiveness of the Neodisc in neonatal emergency situations. Assessing the efficacy of a support system during emergency scenarios in Neonatology: a clinical simulation study
M. Alòs Paulet, E. Moliner Calderón, M.J. Eritja, J. Torralbas Ortega, A. Riba Sanmartí

GRUPOS DE TRABAJO / WORKING GROUPS

- 130 Actividad del Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos Hidroelectrolíticos de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría en los últimos diez años
Activities of the Working Group on Hydration and Electrolyte Disorders of the Spanish Society of Pediatric Emergencies over the past ten years
M.Á. García, B. Guibert, R. López, M. de Ceano-Vivas y el Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos Electrolíticos de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

CARTA CIENTÍFICA / SCIENTIFIC LETTER

- 133** Evaluación de un circuito de atención específico para los pacientes derivados desde Atención Primaria a un Servicio de Urgencias Pediátricas hospitalarias
Assessment of a specific care pathway for patients referred from Primary Care to a hospital Pediatric Emergency Department
V. Patricia Guerra Salazar, J. Plaja Aguilar, J. Martínez Hernando, A. Aparicio Coll, V. Trenchs Sainz de la Maza, C. Luaces Cubells

CARTA AL EDITOR / LETTER TO THE EDITOR

- 136** Beca “Fellow SEEUUP” y “SLEPE PEM Fellows Conference”
“Fellow SEEUUP” and “SLEPE PEM Fellows Conference” bursaries
A. Moreno Domínguez, M. Lloret Carnicero
- 138** Premio de la Asociación Española de Pediatría: el trabajo conjunto de Urgencias y Psiquiatría en la prevención de autolesiones y suicidio pediátrico
Award from the Spanish Association of Pediatrics: collaborative work between Emergency Departments and Psychiatry in the prevention of pediatric self-injury and suicide
A. Díez Suárez

- 140** **NOTICIAS / NEWS**

EDITORIAL

La salud mental en los Servicios de Urgencias Pediátricos

Lorena Algarrada Vico¹, Lorena Vázquez Gómez² y Grupo de Salud Mental de la SEUP

¹Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona. ²Centro de Salud de Villalba. Lugo

El incremento del malestar psicológico entre niños y adolescentes ha sido una constante en los últimos años, traduciéndose en un aumento del número de diagnósticos de trastornos mentales en la población infantojuvenil. Esta situación ha provocado un incremento de las consultas en los centros de salud mental y en Atención Primaria, así como un notable aumento de las urgencias psiquiátricas y de la demanda de hospitalización en adolescentes. En este contexto, puede afirmarse que nos enfrentamos a una auténtica crisis global de salud mental.

En España se ha observado un deterioro significativo de la salud mental de niños y adolescentes de forma especialmente acusada desde el inicio de la pandemia por COVID-19⁽¹⁾. Estudios realizados por diversas organizaciones no gubernamentales, como UNICEF, Fundación ANAR o *Save the Children*, han alertado sobre el impacto de la pandemia. En 2021, *Save the Children* elaboró un informe en el que comparaba los datos oficiales de la Encuesta Nacional de Salud de 2017, con los datos recogidos de una encuesta telefónica realizada a padres en el 2021, donde se reflejaba que los trastornos de ansiedad y depresivos prácticamente se habían cuadruplicado (del 1,1% al 4% de los encuestados), y que el de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y otros trastornos de conducta se habían triplicado (del 2,5% al 7%)⁽²⁾.

Asimismo, se ha observado un incremento en la prevalencia de sintomatología psicósomática y un descenso en la edad media de inicio de los síntomas, tanto en las conductas autolesivas e intentos de suicidio⁽³⁾, como en los trastornos de conducta alimentaria; siendo estos últimos no solo más frecuentes, sino también más graves que en el periodo pre-pandémico⁽⁴⁾.

Sin embargo, conviene señalar que esta tendencia ya se venía observando desde años anteriores, especialmente a partir de 2017, tanto en el ámbito nacional como en el europeo.

A nivel nacional, la Encuesta Nacional de Salud (ENSE)⁽⁵⁾ realizada en 2017, estimaba que el 13,2% de los niños entre 4 y 14 años presentan riesgo de mala salud mental, siendo la prevalencia del 15,6% en varones y del 10,5% en mujeres. Por su parte, el Barómetro de Juventud, Salud y Bienestar de 2023⁽⁶⁾ señaló que el 15,6% de los adolescentes entre 15 y 19 años manifestó haber experimentado con frecuencia problemas de salud mental, con una distribución desigual entre sexos (20,7% en mujeres frente a 13,3% en hombres). En cuanto a los diagnósticos más habituales, en la franja de 4 a 14 años predominaban los trastornos de conducta y de hiperactividad, los trastornos de ansiedad, la depresión y los trastornos del espectro autista (TEA). En mayores de 15 años, destacaron los diagnósticos de ansiedad, trastornos depresivos y otros problemas de salud mental⁽⁷⁾.

Otro aspecto importante a destacar es el incremento de suicidios consumados en la etapa infantojuvenil en los últimos años, considerada como la primera causa de muerte no accidental de nuestro país en esta población. Según el Observatorio de Suicidio en España, en 2021, se registraron, por primera vez, 22 defunciones por suicidio en menores de 15 años, y se duplicó la cifra en varones respecto a 2020 (14 frente a 7). Asimismo, en el año 2022, las muertes por suicidio en jóvenes de 15 a 19 años se incrementaron, respecto al 2021, de 53 a 75 casos. En 2023, disminuyeron los suicidios infantiles respecto a los años previos (10 defunciones en menores de 15 años), presentando una tasa de suicidio del 0,15% y siendo, sorprendentemente y a diferencia de los años previos, más frecuente en mujeres que en hombres (0,22% frente a 0,09%). Al contrario ocurría al aumentar la franja de edad, de 15 a 29 años, objetivándose un aumento de la tasa de suicidio de hasta el 4,63%, siendo más habitual en hombres (6,83%) que en mujeres (2,63%)⁽⁸⁾.

A nivel europeo, los datos recogidos en el informe de Unicef de 2024 reflejan que aproximadamente un 13% de los menores de 19 años han sufrido algún problema de salud mental, con tasas más elevadas en varones hasta los 14 años, y una mayor afectación en mujeres entre los 14 y 19 años⁽⁹⁾.

Recibido el 15 de mayo de 2025
Aceptado el 15 de mayo de 2025

Dirección para correspondencia:
Dra. Lorena Vázquez
Correo electrónico: Lorena.vazquez89@gmail.com

Tras los datos presentados, un aspecto clave en el abordaje de los trastornos mentales en urgencias pediátricas es el debate ético y estructural sobre los límites de la atención sanitaria. Tal y como plantea el Grupo de Trabajo de Psiquiatría de la AEPNYA en su reciente reflexión sobre las urgencias en salud mental infantojuvenil⁽¹⁰⁾, muchas de las demandas que llegan a los servicios de urgencias no responden a una urgencia clínica en sentido estricto, sino a un profundo malestar derivado de contextos de vulnerabilidad social no adecuadamente atendidos. Tal y como concluyen los integrantes de dicho Grupo de Trabajo en su publicación, la falta de recursos y coordinación con los servicios sociales y educativos provoca que los dispositivos sanitarios asuman una carga asistencial que excede su finalidad. Este escenario requiere un análisis riguroso y una acción coordinada entre sistemas, que permita establecer respuestas integrales, éticas y sostenibles en el tiempo⁽¹⁰⁾.

En esta línea, en relación a los recursos humanos y estructurales especializados en salud mental en los Servicios de Urgencias Pediátricos, los resultados del estudio preliminar realizado por nuestro grupo, presentado en mayo de 2025 en la XXIX Reunión de Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), revelan que en el 92,3% de los centros participantes la primera atención a menores con patología psiquiátrica la realiza el pediatra, y solo un 38,4% disponen de espacios específicamente habilitados para ello. Asimismo, en 61,5% de los centros, el acceso a la valoración psiquiátrica especializada depende del horario, y el 30,7% carece de camas para hospitalización de menores con trastorno mental, lo que obliga a su traslado a otros centros. Estos datos reflejan claramente el amplio margen de mejora existente y refuerzan la necesidad de establecer estándares comunes y reforzar la coordinación entre dispositivos asistenciales.

Otro de los retos relevantes en el ámbito de las urgencias pediátricas es la mejora de la atención a los pacientes con TEA. Estos pacientes, particularmente vulnerables a la sobreestimulación sensorial y a las rutinas impredecibles propias del servicio de urgencias, precisan circuitos asistenciales adaptados que favorezcan una atención segura y respetuosa. Actualmente persisten importantes carencias en la formación de los profesionales, en el diseño de los espacios y en la existencia de protocolos clínicos adecuados, lo que pone de relieve la necesidad de implementar medidas estructurales y formativas que garanticen una atención de calidad para esta población⁽¹¹⁾.

Desde el Grupo de Trabajo de Salud Mental de la SEUP se están impulsando diversas iniciativas para conocer la realidad asistencial actual y promover mejoras estructurales y clínicas. Entre ellas, destaca la próxima realización de una encuesta nacional e internacional sobre la atención inicial a los pacientes con TEA en los Servicios de Urgencias Pediátricos, con el objetivo de identificar buenas prácticas, barreras existentes y áreas prioritarias de intervención. Asimismo, se ha iniciado la puesta en marcha de un Observatorio Nacional de Pacientes Pediátricos con Patología Psiquiátrica, cuyo objetivo principal será recoger datos epidemiológicos rele-

vantes, identificar tendencias y orientar futuras estrategias de mejora. La creación de este observatorio representa un paso decisivo hacia una atención más coordinada, basada en la evidencia y adaptada a las características específicas de esta población.

BIBLIOGRAFÍA

- Vázquez López P. La salud mental en los niños y jóvenes: un reto tras la pandemia COVID. *Emerg Pediatr.* 2022; 1(1): 1-2. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/Revista_EP/R1_1_2_22.pdf
- Save the Children. Crecer Saludable(mente). Un análisis sobre la salud mental y el suicidio en la infancia y la adolescencia. [Internet]. 2021 [citado 6 May 2025]. Disponible en: https://www.savethechildren.es/sites/default/files/2021-12/Informe_Crecer_saludablemente_DIC_2021.pdf
- Vázquez López P, Armero Pedreira P, Martínez-Sánchez L, García Cruz JM, Bonet de Luna C, Notario Herrero F, et al. Autolesiones y conducta suicida en niños y adolescentes. Lo que la pandemia nos ha desvelado. *An Pediatr.* [Internet]. 2023; 98(3): 204-12. Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-pdf-S1695403322002958>
- Murray Hurtado M, Martín Rivada Á, Pestano García S, Ramallo Fariña Y. Influencia de la pandemia por COVID-19 en la incidencia de trastornos de la conducta alimentaria. *An Pediatr* [Internet]. 2024; 101(1): 21-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.04.013>
- Ministerio de Sanidad. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud (ENSE). Serie de informes monográficos. Salud mental. [Internet]. Madrid; 2017 [citado 2 May 2025]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>
- Kuric C, Sanmartín A, Ballesteros JC, Gómez Miguel A. Barómetro de Juventud, Salud y Bienestar 2023. Madrid: Centro Reina Sofía. FAD Juventud; 2023. [Internet] Madrid; 2023 [citado 2 May 2025]. Disponible en: <https://www.consaludmental.org/publicaciones/Barometro-Juventud-Salud-y-bienestar-2023.pdf>
- Vázquez Canales L de M, Guitián Domínguez M. La salud mental infanto-juvenil en Atención Primaria. El relato de este siglo. *Rev Clin Med Fam.* [Internet]. 2024; 17(2): 92-3. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.55783/rcmf.170202>
- Fundación Española para la Prevención del Suicidio. Observatorio del Suicidio en España. [Internet] [citado 6 May 2025]. Disponible en: <https://www.fsme.es/observatorio-del-suicidio/>
- Unicef. The State of Children in the European Union. [Internet]. Ginebra; 2024 [citado 6 May 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/eu/stories/state-children-european-union-2024>
- Morer Liñán A. Urgencias en Psiquiatría de la Infancia y la Adolescencia: ¿Dónde está el límite?. *Rev Psiquiatr Infanto-Juv.* [Internet]. 2023; 40(1): 1-3. Disponible en: <https://www.aepnya.eu/index.php/revistaepnya/article/view/1072>
- Wood EB, Halverson A, Harrison G, Rosenkranz A. Creating a sensory-friendly pediatric emergency department. *J Emerg Nurs.* 2019; 45(4): 415-24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2018.12.002>

ORIGINAL

Conductas hostiles de los usuarios hacia el personal sanitario en los Servicios de Urgencias Pediátricas de Cataluña

Claudia Casas¹, Joan Valls¹, Cristina Parra^{1,2,3}, Victoria Trenchs^{1,2,3}, Carles Luaces^{1,2,3}

¹Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona, España. ²Influencia del entorno en el bienestar del niño y del adolescente. Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona, España.

³Universitat de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 10 de junio de 2024

Aceptado el 12 de diciembre de 2024

Palabras clave:

Violencia laboral
Servicio de Urgencias Pediátricas
Personal sanitario
Agresión

Key words:

Workplace violence
Pediatric Emergency Department
Healthcare providers
Aggression

Dirección para correspondencia:

Dra. Cristina Parra. Servicio de Urgencias
Pediátricas. Hospital Sant Joan de Déu.
Passeig Sant Joan de Déu, 2. 08950
Esplugues de Llobregat, Barcelona, España
Correo electrónico: cristina.parrac@sjd.es

Resumen

Introducción: Los profesionales sanitarios son víctimas a menudo de conductas hostiles (CH) por parte de pacientes y cuidadores en los Servicios Pediátricos de Urgencias (SUP). El objetivo de este estudio fue investigar la prevalencia, tipos y factores de riesgo para sufrir este tipo de conductas en los SUP de Cataluña (España).

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo multicéntrico en enero 2023. Se diseñó una encuesta electrónica anónima, a partir de la Escala de Conductas Hostiles hacia Profesionales de la Salud-Usuarios (ECOH-U) validada. La encuesta fue distribuida por correo electrónico entre 894 profesionales de 20 SUP de hospitales de Cataluña (España). Se recogieron variables demográficas, y datos sobre la exposición a conductas hostiles en el último año, así como el tipo y frecuencia de estas conductas por parte de pacientes y cuidadores, apoyo para los trabajadores y necesidades de formación. Se analizaron como factores de riesgo el sexo, la edad, el tiempo trabajado en el SUP y la categoría profesional.

Resultados: Se recibieron 268 encuestas (tasa respuesta 31,4%). El 92,1% de los sanitarios habían sufrido una CH en el último año. Las CH verbales fueron más frecuentes que las físicas. El personal enfermero y administrativo tuvieron más riesgo de sufrir conductas violentas. El personal recibió el apoyo de amigos (88,4%), y compañeros (95,2%). El 43,7% se sintió correctamente preparado para afrontar estas situaciones, el 68,3% manifestó necesitar más formación.

Conclusión: Este estudio pone de manifiesto una elevada prevalencia de conductas hostiles en los SUP catalanes. La conducta más frecuente fue la agresión verbal por parte de familiares. El personal médico sufre menos violencia respecto a otros colectivos.

WORKPLACE VIOLENCE TOWARDS HEALTHCARE PROVIDERS IN CATALAN PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENTS

Abstract

Introduction: Healthcare providers often experience aggressive behaviors from users and their relatives in Pediatric Emergency Departments (PEDs). This study aimed to investigate the prevalence, type, and risk factors for experiencing workplace violence in Catalan PEDs.

Methods: A multicenter descriptive study was conducted in January 2023. An anonymous electronic survey was designed based on the validated Healthcare-workers' Aggressive Behavior Scale-Users (HABS-U). It was distributed by email to 894 healthcare providers in 20 PEDs of major hospitals in Catalonia (Spain). The following data were

collected: sociodemographic variables, exposure to workplace violence within the last year, type and frequency of these behaviors from patients and their relatives, type of support needed by healthcare workers, and additional training requested by them. Gender, age, working time in the PED, and professional category were analyzed as risk factors.

Results: Among those asked, 268 healthcare providers answered the survey (a response rate of 31.4%). Of them, 92.1% claimed to have suffered from workplace violence in the past year; verbal aggression was more frequent than physical. Being a nurse or an administrative employee was a risk factor for suffering violence, compared to being a physician. Support from colleagues and friends was more common than institutional support. Of the respondents, 43.7% of the respondents felt adequately prepared to deal with these behaviors, while 68.3% emphasized the need for additional training.

Conclusion: This study reveals a high prevalence of workplace violence in Catalan PEDs. The most common behavior is verbal aggression from relatives. Physicians suffer less frequently from workplace violence compared to the rest of healthcare staff.

INTRODUCCIÓN

La violencia laboral contra los profesionales sanitarios en los Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP) se considera un problema en aumento y se ha convertido en una preocupación de salud pública a nivel mundial. Experimentar violencia en el entorno laboral puede tener consecuencias significativas para quienes la padecen⁽¹⁻³⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud, la violencia en el lugar de trabajo se define como “incidentes en los que el personal sufre abusos, amenazas o agresiones relacionados con el trabajo, incluidos los abusos físicos, sexuales, verbales y psicológicos y acoso en el entorno laboral, que ponen en peligro, de forma explícita o implícita, su seguridad, su bienestar o su salud”⁽⁴⁾.

Estos comportamientos agresivos pueden dividirse en físicos y psicológicos. La violencia física incluye el uso de cualquier fuerza que produzca daños físicos, materiales y/o sexuales. La violencia psicológica incluye el abuso verbal, la intimidación, el acoso y las amenazas. La violencia en el lugar de trabajo puede tener consecuencias como ira, miedo, depresión, ansiedad y trastornos del sueño, así como una disminución del entusiasmo y la eficiencia⁽⁵⁻⁷⁾. Según varios estudios, la violencia psicológica es la forma de comportamiento hostil más frecuente en los entornos sanitarios^(3,8).

Es difícil establecer la prevalencia real de la violencia en el lugar de trabajo, ya que estos comportamientos no están claramente definidos y los sistemas de notificación suelen ser inadecuados. No obstante, la violencia laboral es frecuente en los entornos sanitarios; su prevalencia, entendida como el hecho de que un trabajador haya sufrido algún tipo de agresión en el último año, oscila entre el 50% y el 80%, según el estudio⁽⁹⁻¹¹⁾.

El personal que trabaja en los servicios de urgencias tiene una probabilidad cuatro veces mayor de estar expuesto a la violencia laboral en comparación con otros profesionales sanitarios^(12,13). Aunque la violencia puede afectar a todo el personal de salud, se ha demostrado que el personal de enfermería es el más frecuentemente expuesto^(6,13).

Si bien se han realizado diversos estudios en los Servicios de Urgencias para adultos, son menos los que se han centrado en las agresiones al personal que trabaja en los SUP.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo conocer la frecuencia de la violencia en los SUP catalanes, describir las conductas hostiles más comunes y, finalmente, identificar los factores de riesgo asociados a la violencia laboral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio y población

Se llevó a cabo un estudio observacional multicéntrico mediante una encuesta electrónica basada en un cuestionario validado sobre la violencia en el lugar de trabajo hacia los profesionales sanitarios.

Se invitó a los profesionales sanitarios de 20 Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP) de Cataluña (España) a responder la encuesta de forma voluntaria y anónima. Se incluyó a médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería y personal administrativo. No se ofreció ningún tipo de compensación por participar en el estudio.

Encuesta

Para evaluar la violencia hacia los profesionales, los investigadores utilizaron una versión adaptada de la *Healthcare-workers' Aggressive Behavior Scale-Users* (HABS-U), traducida del inglés al español (Escala de Conductas Hostiles hacia Profesionales de la Salud-Usuarios [ECOH-U])^(7,14). Este cuestionario validado fue diseñado para evaluar las conductas hostiles no físicas y las agresiones físicas leves ejercidas por usuarios hacia los profesionales sanitarios.

En este estudio, se solicitó a los participantes que respondieran a las siguientes preguntas:

- Variables sociodemográficas personales: sexo, edad, categoría profesional y años de trabajo en el SUP.
- Si los encuestados habían experimentado algún comportamiento agresivo en los últimos 12 meses.
- La frecuencia de exposición a al menos uno de los diez comportamientos hostiles por parte de los pacientes.
- La frecuencia de exposición a al menos uno de los diez comportamientos hostiles por parte de los familiares de los pacientes.

- El tipo de apoyo recibido por el profesional sanitario tras la agresión (por parte de amigos, compañeros de trabajo, supervisores, jefes de servicio, la institución o apoyo psiquiátrico).
- Qué tipo de formación era o sería necesaria para hacer frente a estas situaciones.

Los diez comportamientos hostiles a los que pueden estar expuestos los encuestados fueron:

- Violencia psicológica (7): enfados por demora asistencial, malas caras o miradas de desprecio, cuestionar las decisiones, bromas irónicas, enfados por la falta de información, enfados exagerados por minucia, acusaciones injustificadas.
- Violencia física leve (3): sujeciones hostiles, empujones o zarandeos agresivos, daños materiales.

La frecuencia de exposición a estas conductas violentas se evaluó mediante una escala tipo Likert desde 0 a 4: 0 nunca, 1 rara vez (menos de dos veces al año), 2 ocasionalmente (menos de tres veces al mes), 3 frecuentemente (tres o más veces al mes) y 4 muy frecuentemente (más de dos veces por semana). Se consideró que un comportamiento era "frecuente" cuando se calificaba con un 3 o un 4.

Protocolo del estudio

En noviembre de 2022, se invitó por correo electrónico a 894 profesionales sanitarios de 20 SUP de Cataluña a participar en el estudio. Se les solicitó que respondieran de forma anónima a una versión electrónica de la encuesta, alojada en una aplicación web segura (REDCap®). Se enviaron dos recordatorios por correo electrónico: uno en diciembre de 2022 y otro en enero de 2023.

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del hospital coordinador (PIC 146-22).

Análisis de los datos

Los datos se extrajeron de la plataforma REDCap® y se analizaron con el programa IBM® SPSS® Statistics para Windows® (versión 25). Se aplicaron pruebas para evaluar la distribución de los datos (Kolmogorov-Smirnov) y para la comparación de datos cuantitativos (prueba t de Student, prueba U de Mann-Whitney) y cualitativos (prueba de Chi-cuadrado, tabla de contingencia, prueba exacta de Fisher). Se consideraron estadísticamente significativos los valores de p inferiores a 0,05.

Se analizaron como posibles factores de riesgo de sufrir violencia laboral en el SUP el sexo, la edad, el tiempo de trabajo en el servicio y la categoría profesional.

RESULTADOS

De los profesionales contactados por correo electrónico, 268 completaron la encuesta (tasa de respuesta 31,4%).

Características demográficas

El 77,6% de los encuestados eran mujeres. La edad media de los participantes fue de 33 años (RIC: 27-43), y la mediana del tiempo trabajado en el SUP fue de 8 años (RIC: 4-16). En cuanto a la categoría profesional, los participantes eran médicos (61,6%), enfermeras (31,7%), auxiliares de enfermería (5,6%) y personal administrativo (1,1%).

Frecuencia y tipos de violencia

Entre los encuestados, el 92,1% de los profesionales sanitarios afirmó haber sufrido violencia en el lugar de trabajo durante el último año. De estos comportamientos hostiles, el 9,7% ocurrieron durante la contención física de pacientes y el 10,8% durante la realización de un procedimiento..

La [Tabla 1](#) y la [Tabla 2](#) muestran la frecuencia de los distintos tipos de violencia laboral cometida por los pacientes pediátricos y por sus familiares.

El personal sanitario sufre con mayor frecuencia violencia psicológica que física: el 19,8% de los encuestados sufrió violencia psicológica por parte de pacientes y el 75,7% por parte de familiares, mientras que el 4% sufrió violencia física por parte de pacientes y el 9,3% por parte de familiares.

Apoyo

En cuanto al apoyo recibido, el 95,2% del personal afirmó haber sido consolado por compañeros, el 88,4% por amigos, el 58,6% por su superior directo y el 24% por la institución tras haber sufrido una agresión. En total, el 2,9% de los encuestados afirmó haber necesitado apoyo profesional de un psiquiatra o un psicólogo.

En cuanto a la capacidad para enfrentarse a la violencia laboral, el 43,7% afirmó sentirse capaz de hacer frente a comportamientos hostiles y el 68,3% consideró que necesitaba más formación para manejar las agresiones.

Factores de riesgo

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de la violencia laboral en función del sexo, la edad o la antigüedad en el SUP.

Ser un profesional sanitario que no sea médico resultó un factor de riesgo (el 55,1% de los médicos sufrió violencia laboral durante el último año, frente al 80% del resto de los grupos profesionales, $p < 0,001$).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan que la violencia laboral es muy frecuente entre el personal sanitario de los SUP catalanes, ya que casi tres cuartas partes de los encuestados experimentaron alguna forma de violencia durante el último año. Otros estudios han reportado resultados similares, indicando que entre el 50% y el 80% de los profesionales sanitarios han sido víctimas de violencia laboral en el último año^(3,5,15). Sin embargo, la mayoría de estos estudios se centraron en unidades de atención a adultos, por lo que nuestros hallazgos aportan información nueva y relevante sobre la violencia dirigida al personal de los SUP, la cual podría ser incluso más frecuente que en los servicios de urgencias generales o de adultos.

Como han señalado estudios previos, la agresión psicológica constituye el tipo más frecuente de violencia contra el personal pediátrico^(5,16). La principal causa identificada es el enfado relacionado con los tiempos de espera, tanto en los servicios pediátricos como en los de adultos. En consecuencia, las estrategias preventivas deberían considerar este factor. Reducir los tiempos de espera o mejorar la experiencia del paciente durante la espera podría contribuir a disminuir la

TABLA 1. Comportamientos violentos de los usuarios (niños), n= 268.

	Nunca	< 2/año	< 3/mes	≥ 3/mes	> 2/semana
Violencia no física					
Enfadados por demora asistencial	34,7%	34,7%	17,2%	8,2%	5,2%
Malas caras o miradas de desprecio	32,5%	43,3%	10,8%	7,8%	5,6%
Cuestionar las decisiones	47,4%	35,1%	8,6%	6,0%	3,0%
Bromas irónicas	52,2%	33,6%	7,1%	4,5%	2,6%
Enfadados por la falta de información	60,4%	24,6%	7,8%	4,1%	3,0%
Enfadados exagerados por minucia	44,8%	26,5%	18,3%	6,3%	4,1%
Acusaciones injustificadas	62,3%	26,1%	6,3%	2,6%	2,6%
Violencia física					
Sujecciones hostiles	73,9%	18,7%	3,0%	2,6%	1,9%
Empujones, zarandeos	79,1%	16,0%	3,4%	0,7%	0,7%
Daño material	79,9%	17,2%	2,6%	0,4%	0,0%

TABLA 2. Comportamientos violentos de familiares, n= 268.

	Nunca	< 2/año	< 3/mes	≥ 3/mes	> 2/semana
Violencia no física					
Enfadados por demora asistencial	0,7%	5,6%	21,3%	41,0%	31,3%
Malas caras o miradas de desprecio	1,9%	19,4%	33,2%	26,5%	19,0%
Cuestionar las decisiones	1,5%	20,5%	33,6%	34,0%	10,4%
Bromas irónicas	13,8%	38,8%	29,1%	11,6%	6,7%
Enfadados por la falta de información	13,8%	35,8%	26,1%	17,5%	6,7%
Enfadados exagerados por minucia	8,6%	38,1%	29,9%	15,3%	8,2%
Acusaciones injustificadas	16,8%	39,9%	27,6%	10,4%	5,2%
Violencia física					
Sujecciones hostiles	61,2%	23,9%	7,1%	4,1%	3,7%
Empujones, zarandeos	86,9%	11,2%	1,1%	0,4%	0,4%
Daño material	74,6%	23,5%	1,9%	0,0%	0,0%

frecuencia de estos episodios^(6,12,13,15). Otras causas habituales incluyen la insatisfacción con las decisiones médicas, que podría mitigarse mediante una combinación de comunicación efectiva, empatía, transparencia, mayor educación sanitaria y un enfoque de toma de decisiones compartida^(6,12).

En claro contraste con los resultados obtenidos en otros estudios, en los SUP los principales agresores son los cuidadores⁽⁹⁾. Esto podría explicarse por las características únicas del contexto pediátrico, donde los pacientes siempre están acompañados por cuidadores. Los familiares suelen comportarse como defensores de sus hijos y luchan por su bienestar. Esto puede llevar a los cuidadores a expresar sus preocupaciones o temores de forma agresiva cuando perciben una falta de atención o un tiempo de espera excesivo. Esta particularidad del entorno pediátrico debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar estrategias de mejora.

Nuestros resultados sugieren que los médicos son menos agredidos por pacientes o cuidadores en comparación con otros grupos profesionales, como también han señalado

estudios previos^(6,10,12). Estas diferencias podrían explicarse por el hecho de que los enfermeros pasan más tiempo con pacientes y cuidadores, lo que incrementa su exposición. Otra posible explicación es que el riesgo no dependa estrictamente de la categoría profesional, sino de ser el primer punto de contacto al ingreso en el servicio de urgencias. En este sentido, el personal administrativo y de enfermería, al ser quienes inicialmente interactúan con los pacientes y sus acompañantes, estaría más expuesto a situaciones de agresión^(7,12).

En nuestro estudio no se observaron diferencias en el riesgo de sufrir violencia laboral en función de la edad o del número de años trabajados en el SUP^(8,10). Sin embargo, otros estudios han demostrado que el personal más joven presenta un mayor riesgo de experimentar conductas hostiles, probablemente debido a una menor experiencia o a la falta de habilidades para manejar situaciones violentas^(9,13,15). Nuestra muestra es más joven que las muestras de estos estudios, y este hecho puede explicar que no hayamos encontrado la

edad o los años trabajados en el SUP como factores de riesgo. Las instituciones sanitarias deberían, por un lado, tomar medidas para proteger a sus trabajadores (como medidas disuasorias frente a conductas violentas) y, por otro, enseñar a su personal más joven a prevenir y gestionar la violencia psicológica o física⁽¹⁶⁾.

Más del 50% de los encuestados en nuestra muestra manifestó la necesidad de contar con más programas de formación sobre el manejo de la agresión, un hallazgo que coincide con lo reportado en estudios previos^(1,2). Las intervenciones y programas formativos orientados a la prevención y gestión de la violencia no son sencillos de implementar, ya que no existe una estrategia única aplicable a todos los contextos y situaciones⁽⁷⁾. No obstante, la formación del personal en el manejo de pacientes y cuidadores enfadados podría reducir significativamente la frecuencia de estos comportamientos y tendría un impacto positivo tanto en la experiencia del paciente como en el bienestar del equipo sanitario.

LIMITACIONES

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser mencionadas. Las encuestas se distribuyeron exclusivamente en los principales hospitales de Cataluña. Aunque este enfoque permitió examinar la violencia en el lugar de trabajo dentro de instituciones sanitarias bien establecidas, restringe inherentemente la posibilidad de extrapolar nuestros hallazgos a contextos sanitarios más amplios, como centros de menor tamaño, clínicas comunitarias u hospitales rurales. Además, la naturaleza retrospectiva del estudio y la dependencia de encuestas autoadministradas constituyen otra limitación, dado que este tipo de metodología es inherentemente susceptible al sesgo de recuerdo. Por último, también debemos ser cautos al interpretar nuestros resultados, ya que existe la posibilidad de un sesgo de selección, dado que las personas que sufren violencia en el lugar de trabajo pueden estar más motivadas a responder una encuesta sobre este tema.

CONCLUSIÓN

En conclusión, nuestro estudio pone de manifiesto una alta prevalencia de violencia laboral en los SUP catalanes. La violencia psicológica es más frecuente que la violencia física, por lo que las futuras intervenciones deberían centrarse en mejorar la comunicación y las habilidades de desescalada entre los profesionales sanitarios. Estos programas formativos y los sistemas de apoyo deben dirigirse a todos los profesionales implicados, con especial atención a aquellos con mayor exposición, como el personal de enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

- Ashton RA, Morris L, Smith I. A qualitative meta-synthesis of emergency department staff experiences of violence and aggression. *Int Emerg Nurs.* 2018; 39: 13-9.
- Zahid MA, al-Sahlawi KS, Shahid AA, al-Ajmi MT, Awadh JA. Violence towards doctors: prevalence and effects. *Hosp Med.* 1999; 60(6): 414-8.
- Cánovas Pallarés JM, Ruiz-Hernández JA, Galián-Muñoz I, Beteta Fernández D, Pardo Ríos M, Llor-Esteban B, et al. Workplace violence in hospital emergency departments and consequences for health care professionals and support staff: a cluster analysis. *Emergencias.* 2023; 35(5): 353-8.
- World Health Organization. Framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector. WHO Team on Health Workforce (HWF). Geneva: World Health Organization; 2002. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/9221134466>
- Li Z, Yan CM, Shi L, Mu HT, Li X, Li AQ, et al. Workplace violence against medical staff of Chinese children's hospitals: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2017; 12(6): e0179373.
- Yıldız İ, Tok Yıldız F. Pediatric emergency nurses' workplace violence experiences: A qualitative study. *Int Emerg Nurs.* 2022; 62: 101160.
- Ruiz-Hernández JA, López-García C, Llor-Esteban B, Galián-Muñoz I, Benavente-Reche AP. Evaluation of the users violence in primary health care: Adaptation of an instrument. *Int J Clin Health Psychol.* 2016; 16(3): 295-305.
- Huang CJ, Boulos AK, Field S, Wang VJ, Yen K. Workplace Violence in the Pediatric Emergency Department: A National Survey of Physicians in the United States. *Pediatr Emerg Care.* 2024; 40(4): 249-54.
- Alshahrani M, Alfaisal R, Alshahrani K, Alotaibi L, Alghoraibi H, Alghamdi E. Incidence and prevalence of violence toward health care workers in emergency departments: a multicenter cross-sectional survey. *Int J Emerg Med.* 2021; 14(1): 71.
- Galián Muñoz I, Llor Esteban B, Ruiz Hernández JA. Violencia de los usuarios hacia el personal de enfermería en los hospitales públicos de la Región de Murcia. *Rev Esp Salud Publica.* 2012; 86(3): 279-91.
- Shea T, Sheehan C, Donohue R, Cooper B, De Cieri H. Occupational violence and aggression experienced by nursing and caring professionals. *J Nurs Scholarsh.* 2017; 49(2): 236-43.
- Lameiro C, Besteiro A, Cuevas A, Pérez Rodríguez A, Gómez C, Pérez Víctor MC. Violencia laboral en Instituciones sanitarias. Análisis de un perfil cambiante. *Enferm Trabajo.* 2013; 3(2): 66-74.
- Yenealem DG, Woldegebriel MK, Olana AT, Mekonnen TH. Violence at work: determinants & prevalence among health care workers, northwest Ethiopia: an institutional based cross-sectional study. *Ann Occup Environ Med.* 2019; 31: 8.
- Ruiz-Hernández JA, Sánchez-Muñoz M, Jiménez-Barbero JA, Pina López D, Galian-Muñoz I, Llor-Esteban B, et al. User violence in mental health services: Adaptation of an instrument. Healthcare-workers' Aggressive Behaviour Scale-Users-Mental Health Version (HABS-U-MH). *PLoS One.* 2019; 14(3): e0212742.
- Ramacciati N, Gili A, Mezzetti A, Ceccagnoli A, Addey B, Rasero L. Violence towards Emergency Nurses: The 2016 Italian National Survey-A cross-sectional study. *J Nurs Manag.* 2019; 27(4): 792-805.
- Judy K. Workplace violence: a survey of paediatric residents. *Med Teach.* 2009; 31(11): 1038.
- Ramacciati N, Ceccagnoli A, Addey B, Lumini E, Rasero L. Interventions to reduce the risk of violence toward emergency department staff: current approaches. *Open Access Emerg Med.* 2016; 8: 17-27.

ORIGINAL

Informe anual del Observatorio Toxicológico del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. 2023

Johanna Ramírez-Romero, Ander Etxebarria, Jone Askaiturrieta, Beatriz Azkunaga, Santiago Mintegi, Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

Hospital Universitario Cruces. Barakaldo, Vizcaya

Recibido el 7 de febrero de 2025
Aceptado el 30 de marzo de 2025

Palabras clave:

Intoxicaciones
Observatorio toxicológico
Reporte anual

Key words:

Intoxications
Toxicologic Surveillance System
Annual report

Resumen

Introducción y objetivo: El Observatorio Toxicológico (OT) del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría registra desde 2008 mensualmente, en unos días designados, los episodios relacionados con intoxicaciones en 58 Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP) de 15 comunidades autónomas. El objetivo del estudio es describir los episodios de 2023.

Metodología: Estudio descriptivo de los episodios registrados en los 58 SUP del OT por exposiciones de niños menores de 18 años a sustancias potencialmente tóxicas en 2023.

Resultados: Se registraron 254 episodios (62,3% mujeres, mediana de edad 8 años, RI 2-14). La vía de intoxicación principal fue la ingesta (252, 99,2%), sobre todo por ingestas no intencionadas (110, 43,3%), seguida de intoxicaciones suicidas (63, 24,9%). Los grupos de tóxicos más frecuentes fueron los fármacos (157, 61,8%), productos del hogar (35, 13,9%) y etanol (33, 13,1%). 173 (79,4%) ocurrieron en domicilio, 10 (4%) contactaron con el Instituto Nacional de Toxicología, 117 (46,4%) fueron sintomáticos, en 166 (65,4%) se practicaron pruebas, 114 (45,1%) recibieron tratamiento, y 163 (64,1%) permanecieron al menos unas horas en observación. Ninguno falleció.

Conclusión: En 2023 se confirma el aumento de las intoxicaciones con fin suicida apreciándose cambios en los tóxicos más frecuentemente implicados en relación a estudios previos del OT.

ANNUAL REPORT OF THE TOXICOLOGICAL OBSERVATORY OF THE POISONING WORKING GROUP OF THE SPANISH SOCIETY OF PEDIATRIC EMERGENCIES. 2023

Abstract

Introduction and objective: Since 2008, the Toxicologic Surveillance System (TSS) of the Intoxications Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine has recorded poisoning-related episodes on designated days each month in 58 Pediatric Emergency Departments (ED) across 15 Autonomous Communities. The objective of this study is to describe the poisoning episodes recorded in 2023.

Methodology: We conducted a descriptive study of the episodes recorded in 2023 by the 58 EDs participating in the TSS, including exposures of children under 18 years of age to different toxicants.

Results: A total of 254 episodes were recorded (62.3% female, median age 8 years, IQR 2-14). The primary route of exposure was ingestion (252 cases, 99.2%), predomi-

Dirección para correspondencia:

Dr. Santiago Mintegi
Correo electrónico:
santiago.mintegiraso@osakidetza.eus

nantly due to unintentional ingestion (110 cases, 43.3%), followed by intentional suicidal poisonings (63 cases, 24.9%). The most frequently involved toxicants were medications (157 cases, 61.8%), household products (35 cases, 13.9%), and ethanol (33 cases, 13.1%). A total of 173 episodes (79.4%) occurred at home; 10 cases (4%) involved consultation with the National Institute of Toxicology. Of the total, 117 patients (46.4%) were symptomatic, diagnostic tests were performed in 166 cases (65.4%), treatment was administered in 114 cases (45.1%), and 163 patients (64.1%) remained under observation. No deaths were reported.

Conclusion: In 2023, an increase in suicidal poisonings was confirmed, along with changes in the most frequently involved toxic agents compared to previous TSS studies.

INTRODUCCIÓN

Las intoxicaciones continúan siendo un problema de salud pediátrico, a pesar de los esfuerzos realizados en materia de prevención. Para los profesionales que atienden este tipo de consultas se antoja fundamental conocer la epidemiología y las características de estos episodios con el fin de mejorar la atención prestada y poder diseñar acciones preventivas que resulten eficaces. Con esta premisa, el Observatorio Toxicológico (OT) nació en el seno del grupo de trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas (SEUP) en octubre de 2008. Este observatorio recoge mensualmente episodios correspondientes a exposiciones a sustancias potencialmente tóxicas registrados en los Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP)⁽¹⁾. Hasta el año 2014 se registraban todos los episodios un único día de cada mes y, a partir de 2014, los registrados 3 días al mes (los días 13, 14 y 15). Actualmente, el Observatorio Toxicológico está compuesto por 58 hospitales de 15 comunidades autónomas.

Hasta el año 2023, el OT ha registrado 3.939 episodios correspondientes a exposiciones a sustancias tóxicas, cuya distribución anual puede verse en la [Figura 1](#). De estos, se han registrado las características clínico-epidemiológicas en 3.429.

Este informe anual tiene como objetivo comunicar el informe de los episodios registrados en 2023.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de los episodios registrados en los 58 SUP de 15 comunidades autónomas de España ([Anexo 1](#)) del OT, por exposiciones de niños menores de 18 años a sustancias potencialmente tóxicas en 2023. De estos, 32 centros atienden pacientes hasta los 14 años, 15 hasta los 16 años y 11 hasta los 18.

Durante el periodo de estudio se recogieron las consultas por contactos con posibles sustancias tóxicas atendidas en los SUP los días 13, 14 y 15 de cada mes, utilizando cuestionarios electrónicos.

Los SUP incluidos informaron del número total de visitas y los detalles de todas las consultas por exposiciones a sustancias potencialmente tóxicas utilizando formularios electrónicos completados a través de Google Drive. El cuestionario de recogida de datos de cada paciente incluye fecha del episodio, edad, sexo, sustancia tóxica, mecanismo de intoxicación, lugar y tipo de almacenamiento del potencial tóxico, episodios previos similares en el paciente u otro familiar, valoración o tratamiento prehospitalario, acompañante al Servicio de Urgencias, vehículo de traslado, tiempo desde el contacto con la sustancia tóxica y la llegada al SUP, síntomas y signos, exploraciones complementarias realizadas, tratamiento recibido en el SUP, destino del paciente y evolución del mismo. Los cuestionarios fueron rellenados al alta del paciente cuando no fue manejado ambulatoriamente y tras

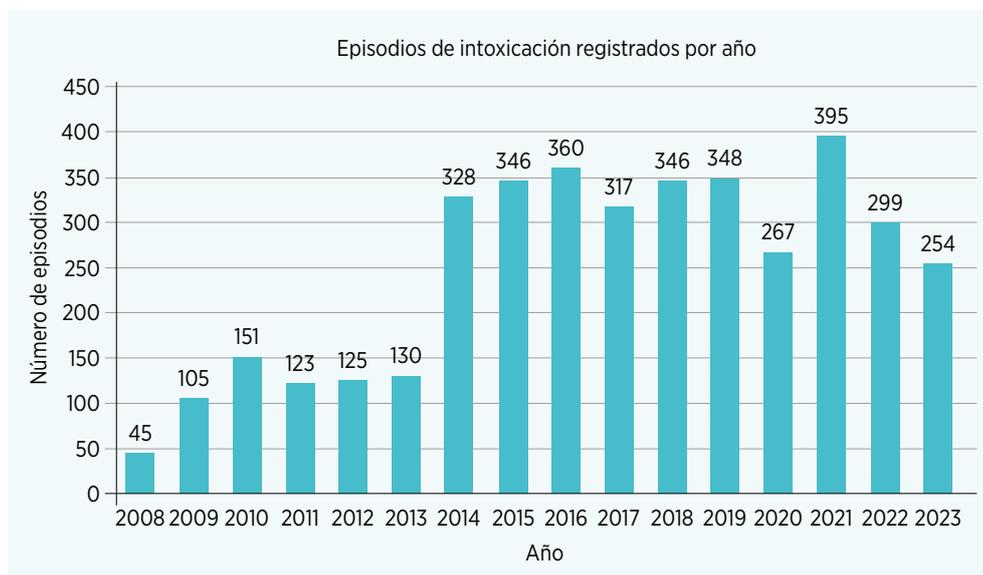


FIGURA 1. Número de episodios de intoxicación registrados por los servicios de urgencias pediátricos en el Observatorio Toxicológico entre 2008 y 2014. Hasta el año 2014 se registraban todos los episodios un único día del mes y, a partir de 2014, los registrados 3 días al mes, los días 13, 14 y 15.

el alta hospitalaria, en caso de ingreso en planta o unidad de cuidados intensivos.

La gravedad de los episodios se midió utilizando el índice PSS (*Poisoning Severity Score*): PSS= 0 (no toxicidad), PSS= 1 (toxicidad leve con síntomas leves, transitorios o autolimitados), PSS= 2 (toxicidad moderada con síntomas marcados o persistentes), PSS= 3 (toxicidad grave con riesgo vital o de secuelas permanentes) y PSS= 4 (toxicidad fatal).

La calidad de la atención proporcionada se midió utilizando los indicadores de calidad de la SEUP⁽²⁾.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa IBM SPSS Statistics for Windows, Versión 24.0. IBM Corp. Armonk, NY, EE.UU. Los datos se expresan como media (desviación estándar) para las variables cuantitativas y como porcentajes para las categóricas. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Euskadi.

RESULTADOS

En 2023, en los días de registro, se registraron 147.360 episodios en los 58 Servicios de Urgencias Pediátricos, de los que 254 (0,17%) correspondieron a exposiciones a sustancias potencialmente tóxicas (62,3% mujeres). La mediana de edad fue de 8 años (RI 2-14 años). La vía de intoxicación fue la ingesta oral en 252 (99,2%) e inhalada en 2 (0,8%). El mecanismo de intoxicación predominante fue la ingesta no intencionada (110, 43,3%), seguido por las intoxicaciones con finalidad suicida (63, 24,9%), las recreacionales (36, 14,2%), errores de dosificación (28, 11,1%), inhalación de CO (2, 0,8%) y otros (14, 5,5%).

Los grupos de tóxicos más frecuentemente implicados fueron los fármacos (157, 61,8%), seguidos por los productos del hogar (35, 13,9%) y el etanol (33, 13%) (Tabla 1).

La distribución de los episodios en relación con la edad del paciente y el mecanismo de intoxicación puede verse en la Figura 2.

El 79,4% (173) de los episodios sucedieron en el domicilio del menor. En 210 (82,6%) de los casos fueron los padres los que llevaron al niño al SUP (se registró lugar de la intoxicación en 218 casos), en 180 (75,9%) de los episodios en su vehículo

TABLA 1. Grupos de tóxicos implicados en las intoxicaciones registradas en el año 2023.

Grupo de tóxicos	n (%)
Fármacos	157 (61,8%)
Paracetamol	27 (10,6%)
Benzodiacepinas	22 (8,6%)
Lorazepam	11 (4,3%)
Clonazepam	6 (2,3%)
Alprazolam	3 (1,1%)
Bromazepam	2 (0,7%)
Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina	12 (4,7%)
Sertralina	9 (3,5%)
Fluoxetina	3 (1,1%)
Antiinflamatorios no esteroideos	11 (4,3%)
Ibuprofeno	9 (3,5%)
Naproxeno	1 (0,3%)
Dexketoprofeno	1 (0,3%)
Polimedicamentosas	29 (11,5%)
Productos del hogar	35 (13,9%)
Etanol	33 (13,1%)
Drogas ilegales	7 (2,8%)
CO	2 (0,8%)

particular (se registró vehículo de traslado en 237 episodios). Únicamente en 10 episodios (4%) se contactó previamente con el Instituto Nacional de Toxicología antes de acudir al SUP. 190 (75%) pacientes consultaron en las primeras dos horas tras el contacto con la sustancia potencialmente tóxica.

Globalmente, 117 (46,4%) fueron sintomáticos, predominando la sintomatología neurológica (55, 22%), seguida por la digestiva (28, 11,4%). La exploración física fue normal en 196 (77,2%).

La gravedad de los episodios, medida en calidad del índice PSS, fue la siguiente en los 2.512 casos en los que estaba registrado: PSS= 0, 146 (58,2%); PSS= 1, 87 (34,7%); PSS= 2, 16 (6,4%); PSS= 3, 2 (0,8%); y PSS= 4, 0.

Las características de los episodios según el mecanismo de intoxicación pueden verse en la Tabla 2.

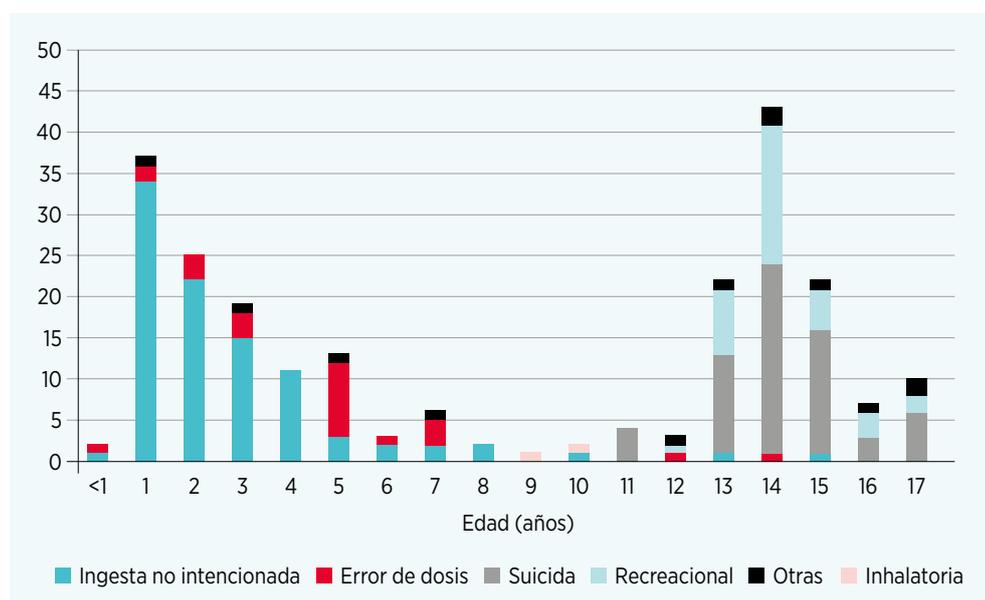


FIGURA 2. Episodios de intoxicación registrados según la edad y los mecanismos de intoxicación. En 32 centros atienden pacientes hasta los 14 años, 15 hasta los 16 años y 11 hasta los 18.

En 166 (65,4%) de los pacientes se practicaron pruebas complementarias y el 45,1% recibió tratamiento. 163 (64,1%) permanecieron al menos unas horas en observación hospitalaria. Ningún paciente falleció y todos evolucionaron bien.

Las intervenciones practicadas en relación con el mecanismo de intoxicación pueden verse en la [Tabla 3](#). Se realizó descontaminación gastrointestinal en 43 pacientes, de los que se practicó lavado gástrico en 2 (4,6%, estándar del in-

TABLA 2. Características de los episodios atendidos según los principales mecanismos de intoxicación.

	Mecanismo de intoxicación				
	Ingesta no intencionada		Error de dosificación	Recreacional	Suicida
	Fármacos	Productos del hogar			
Número de casos	55	30	28	36	63
Sexo (mujer) (%)	30 (55,6%)	12 (40%)	15 (53,6%)	21 (58,3%)	57 (90,5%)
Mediana de edad (rango intercuartil)	3 años (2-4,5)	2 años (1-3)	4 años (2-7)	14 años (13,25-15)	14 años (13-15)
Tóxicos más frecuentes	1º Ibuprofeno 2º Paracetamol 3º Melatonina	1º Lejía 2º Agua oxigenada 3º Gel hidroalcohólico	1º Paracetamol 2º Vitamina D 3º Azitromicina	1º Etanol 2º Cannabis	1º Paracetamol 2º Lorazepam 3º Sertralina
% de pacientes que consultaron en las primeras 2 horas	90,9%	90%	71,4%	77,8%	52,3%
% de pacientes con PSS > 0	16,6%	26,6%	28,5%	83,3%	55,7%
Transporte a Urgencias (n, %)*					
Vehículo familiar	49 (98%)	24 (88,9%)	28 (100%)	12 (35,3%)	35 (58,3%)
Ambulancia no medicalizada	1 (1,8%)	1 (3,7%)		10 (29,4%)	11 (18,3%)
Ambulancia medicalizada		2 (7,4%)		8 (23,5)	13 (21,7%)
Policía				2 (5,9%)	
Otros				2 (5,9%)	1 (1,7%)
Sintomáticos (% IC 95%)	18,3% (7,1-29,6)	38,4% (18,4-58,5)	26,9% (8,6-45,1)	90,3% (79,3-100)	54% (39,6-68,3)

IC 95%: intervalo de confianza al 95%. *En 13 casos no se registró el tipo de transporte al servicio de urgencias.

TABLA 3. Intervenciones practicadas en los episodios atendidos según los principales mecanismos de intoxicación.

	Mecanismo de intoxicación				
	Ingesta no intencionada		Error de dosificación	Recreacional	Suicida
	Fármacos	Productos del hogar			
Número de casos	55	30	28	36	63
Pruebas complementarias (sí) (% IC 95%)	55,1% (40,6-69,5)	30,7 (11,7-49,7)	61,9% (39,2-84,5)	90,3% (79,3-100)	88% (78,6-97,3)
Tratamiento (sí) (% IC 95%)	44,9% (30,4-59,3)	15,3% (5,2-30,2)	38,1% (15,4-60,7)	61,2% (43,1-79,4)	62% (48-75,9)
Descontaminación (sí) (% IC 95%)	34,6% (20,8- 48,5)	3,8% (0-11,7)	7,1% (3-17,3)	3,2% (0-9,8)	28% (15,1-40,8)
Carbón activado (1 dosis) (% IC 95%)	22,8% (20,4-32,3%)	0%	21,4% (5,2-37,6%)	0%	34,9% (22,8-47)
Carbón activado multidosis (% IC 95%)	0%	0%	0%	0%	1,6% (0-4,9)
Sondaje para carbón activado (% IC 95%)	0%	0%	0%	0%	1,6% (0-4,9)
Lavado gástrico (% IC 95%)	0%	0%	0%	0%	3,2% (0,9-10,8)
Antídoto (sí)** (% IC 95%)	0%	3,8% (0-11,7)	10,7% (4-23,2)	0%	14% (4-29,3)
Ingreso (sí)* (% IC 95%)	59,1% (44,9-73,4)	42,3 (21,9-62,6)	53,5% (33,8-73,2)	80,6% (65,9-95,3)	90% (81,3-98,6)

IC: intervalo de confianza al 95%. *Incluye Unidad de Observación del Servicio de Urgencias. **Antídotos utilizados: N-acetilcisteína (9, 69,2%), biperideno (1, 7,6%), flumaceno (1, 7,6%), glucagón (1,7,6%), desconocido (1,7,6%). En ningún paciente se practicaron técnicas de depuración renal o extrarrenal.

dicador de calidad < 10%). La administración de carbón activado se realizó dentro de las 2 primeras horas tras la ingesta en 51 pacientes (91,1%, estándar del indicador $\geq 90\%$). En los dos pacientes expuestos a CO se administró oxigenoterapia a máxima concentración (100%, estándar del indicador > 95%).

DISCUSIÓN

A pesar de los esfuerzos realizados por parte de diversas instituciones en materia de prevención, las intoxicaciones en la infancia continúan siendo un problema de salud en España⁽³⁾. Este Observatorio Toxicológico del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP ha registrado en 2023 más de 250 episodios en los SUP españoles relacionados con las mismas.

La mayoría de las características de los episodios registrados en el Observatorio Toxicológico durante este último año en marcha son similares a las exposiciones recogidas en años previos^(4,5). No obstante, hay cambios significativos durante este último periodo que debemos subrayar.

En general, la edad de presentación mostró una distribución bimodal, con dos picos máximos de incidencia: un primer pico en pacientes menores de 5 años, entre los cuales predomina la ingesta no intencionada, y un segundo en pacientes adolescentes mayores de 12 años, en los que predomina la ingesta voluntaria.

Sin embargo, la incidencia de los diferentes mecanismos de intoxicación merece especial mención. Se constata el aumento mantenido de las intoxicaciones con finalidad suicida registradas durante este último año, en comparación con la incidencia de estas reportada con anterioridad por este Grupo de Trabajo^(6,7). Este aumento se observó coincidiendo con la Emergencia Sanitaria por el COVID-19, pero, tras el fin de esta, se ha mantenido, poniendo sobre la mesa la importancia de trabajar en la salud mental del niño y adolescente.

Otro dato que destacar es el cambio en algunas de las sustancias tóxicas implicadas. Los antipiréticos/antiinflamatorios (principalmente, ibuprofeno y paracetamol) han sido el grupo farmacológico principalmente implicado en las intoxicaciones no intencionadas, a pesar de la implementación de las tapas de seguridad en los envases de paracetamol líquido. Conviene señalar que, en 2023, el ibuprofeno ha sido el fármaco más frecuentemente implicado en las ingestas no intencionadas derivadas del afán exploratorio de los niños pequeños, desplazando a paracetamol y benzodiazepinas, principales medicaciones implicadas en las ingestas no intencionadas en series previas del observatorio⁽⁸⁾. Del mismo modo, se ha objetivado un aumento en el número de intoxicaciones por errores en la dosificación de vitamina D, que invitan a la reflexión^(9,10). Por otra parte, durante los últimos años, se confirma la presencia importante de los casos de ingesta no intencionada de drogas ilícitas en niños pequeños, tal y como había sido reportado previamente⁽¹¹⁾ (2,8% de los episodios registrados en el año 2023, todos por ingesta no intencionada de cannabis).

A pesar de que ningún paciente falleció y todos evolucionaron bien, se llevaron a cabo múltiples intervenciones: las intoxicaciones recreacionales fueron las más sintomáticas (90,3%) a su llegada al SUP y en las que más pruebas complementarias se realizaron (90,3%); las intoxicaciones con

finalidad suicida fueron las que más tratamientos recibieron (62%), incluidos los antidotos (14%); la descontaminación gastrointestinal se utilizó principalmente en las intoxicaciones por ingesta no intencionada de fármacos (34,6%) y las ingestas con finalidad suicida fueron las que con mayor frecuencia precisaron ingreso hospitalario (90%). El lavado gástrico se practicó solamente en 2 niños. Los resultados muestran un cumplimiento adecuado de los indicadores de calidad de la SEUP, si bien no disponemos de datos acerca del tiempo transcurrido hasta la administración del carbón activado.

Por otra parte, este estudio presenta una serie de limitaciones. El Observatorio Toxicológico solo incluye las exposiciones pediátricas a sustancias tóxicas atendidas en servicios de urgencias hospitalarios. Por lo tanto, nuestras conclusiones no pueden extrapolarse a todas las intoxicaciones pediátricas que se presentan en otros entornos, como la atención primaria. No obstante, el observatorio permite reclutar un gran número de pacientes en servicios de urgencias de muy diferentes características (secundarios/terciarios, universitarios o no, diferentes volúmenes de consultas) y diversas comunidades autónomas, por lo que consideramos que, al menos, puede recoger fielmente los cambios registrados en las exposiciones a sustancias tóxicas que hacen que los menores consulten en los servicios de urgencias hospitalarios españoles. Finalmente, es posible que algunas secuelas sean identificadas de manera más tardía tras ser cerrado el cuestionario, si bien la existencia de una secuela derivada de una intoxicación que no se manifieste en los primeros días es excepcional en la infancia.

CONCLUSIONES

En 2023 se confirma el aumento de las intoxicaciones con fin suicida, apreciándose cambios en los tóxicos más frecuentemente implicados en relación a estudios previos del OT. Las intoxicaciones en la edad pediátrica continúan siendo un ámbito dinámico y cambiante. Este reporte anual del Observatorio Toxicológico pone en evidencia la necesidad de la existencia de este sistema multicéntrico de vigilancia establecido en los SUP. Dicho sistema permite a los facultativos conocer la naturaleza de los episodios que atienden y a las autoridades pertinentes las debilidades que puede tener nuestro sistema, de cara a diseñar nuevas estrategias de prevención.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores del presente manuscrito declaran no tener conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Azkunaga B, Mintegi S, Bizkarra I, Fernández J; Intoxications Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. Toxicology surveillance system of the Spanish Society of Paediatric Emergencies: first-year analysis. *Eur J Emerg Med.* 2011; 18(5): 285-7.

2. González Hermosa A, Benito Fernández FJ, Fernández Elías M, González Peris S, Luaces Cubells C, Velasco Zúñiga R; Grupo de Trabajo de Seguridad y Calidad. Indicadores de calidad SEUP. Revisión 2018. Madrid: Ergon; 2018. [Último acceso 17 Mar 2025]. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/gt/mejora_indicadores.pdf.
3. Mintegi S, Fernández A, Alustiza J, Canduela V, Mongil I, Caubet I, et al. Emergency visits for childhood poisoning: a 2-year prospective multicenter survey in Spain. *Pediatr Emerg Care*. 2006; 22(5): 334-8.
4. 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.
5. Mintegi S, Azkunaga B, Prego J, Qureshi N, Dalziel SR, Arana-Arri E, et al. International Epidemiological Differences in Acute Poisonings in Pediatric Emergency Departments. *Pediatr Emerg Care*. 2019; 35(1): 50-7.
6. Azkunaga B, Echarte P, Zumalde A, Mintegi S; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Incremento de las intoxicaciones con fin suicida en los servicios de urgencias en España durante la pandemia COVID-19. *An Pediatr (Barc)*. 2023; 98(1): 67-9.
7. Algarrada Vico L, Martínez-Sánchez L, Baena Olomí I, Benito Caldés C, Rodríguez Varela A, López-Corominas V, et al. Multi-center study of adolescent suicide attempts by poisoning: social, epidemiological, and clinical characteristics. *Emergencias*. 2024; 36(6): 438-46.
8. Zubiatur O, Salazar J, Azkunaga B, Mintegi S; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Therapeutic psychotropic drugs: Most common cause of unintentional poisoning in children. *An Pediatr (Barc)*. 2015; 83(4): 244-7.
9. Levita J, Wilar G, Wahyuni I, Bawono LC, Ramadaini T, Rohani R, et al. Clinical toxicology of vitamin D in pediatrics: A review and case reports. *Toxics*. 2023; 11(7): 642.
10. Galior K, Grebe S, Singh R. Development of vitamin D toxicity from overcorrection of vitamin D deficiency: A review of case reports. *Nutrients*. 2018; 10(8): 953.
11. Azkunaga B, Crespo E, Oliva S, Humayor J, Mangione L. Poisoning by illegal drugs in young children in spanish paediatric emergency departments. *An Pediatr (Barc)*. 2017; 86(1): 47-9.

ANEXO 1. Miembros del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP pertenecientes al Observatorio de Toxicología.

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

ARTÍCULO ESPECIAL

Adherencia a la doble verificación en prescripción, preparación y administración de medicamentos de alto riesgo

A. Dragovetzky, A. Fustiñana, R. Soto, G. Reinoso, P. Rino

Área Emergencias. Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"; C.A. de Buenos Aires, Argentina

Recibido el 2 de mayo de 2025

Aceptado el 5 de mayo de 2025

Palabras clave:

Metodología de mejora de la calidad
Errores médicos
Medicación de alto riesgo
Pediatría

Key words:

Quality improvement methodology
Medical errors
High-risk medications
Pediatrics

Resumen

Introducción: Los eventos adversos en la atención sanitaria son una causa frecuente de muerte y discapacidad, y el 80% son prevenibles. La implementación de estrategias de reducción de daños es prioritaria. Las medicaciones de alto riesgo (MAR) son aquellas que, usadas incorrectamente, tienen mayor probabilidad de causar daños graves o mortales. La doble verificación por médicos y enfermeros en su prescripción, preparación y administración es una estrategia efectiva de seguridad.

Objetivo: Aumentar la adherencia a la doble verificación en la prescripción, preparación y administración de MAR a un 20%.

Métodos: Estudio de metodología de mejora. Se desarrolló un trabajo prospectivo, descriptivo, con intervenciones, en el sector de reanimación del Hospital Garrahan de Buenos Aires, Argentina, entre el 11 de diciembre de 2023 y el 31 de enero de 2024. Se aplicaron intervenciones en ciclos *Plan-Do-Study-Act*, incluyendo sesiones educativas, difusión del listado de MAR y recordatorios mediante distintos canales. Se evaluó doble verificación (prescripción, preparación y administración) mediante el control de doble firma antes y después de las intervenciones.

Resultados: La adherencia a doble verificación pasó de 0% a 65% al finalizar el estudio.

Conclusión: Las intervenciones lograron un aumento significativo en la adherencia a doble verificación de MAR, superando el objetivo inicial. Incrementar y sostener esta práctica es importante para mejorar la seguridad y calidad de atención.

ADHERENCE TO DOUBLE VERIFICATION IN THE PRESCRIPTION, PREPARATION, AND ADMINISTRATION OF HIGH-RISK MEDICATIONS

Abstract

Introduction: Adverse events in healthcare are a common cause of death and disability, and 80% are preventable. Implementing harm reduction strategies is therefore a priority. High-risk medications (HRMs) are those that, if used incorrectly, are more likely to result in serious or fatal harm. Double-checking by physicians and nurses during prescription, preparation, and administration is an effective safety strategy.

Objective: To increase adherence to double-checking during the prescription, preparation, and administration of HRMs to 20%.

Methods: An improvement methodology study was performed. A prospective, descriptive study with interventions was conducted in the resuscitation area of Garrahan Hospital in Buenos Aires, Argentina, between December 11, 2023, and January 31, 2024. Interventions were implemented through *Plan-Do-Study-Act* cycles and included educational sessions, dissemination of the HRM list, and reminders via different channels.

Dirección para correspondencia:

Dr. Pedro Rino

Correo electrónico:

pedrorino@hotmail.com

Double verification (prescription, preparation, and administration) was assessed through double signature checks before and after the interventions.

Results: Adherence to double-checking increased from 0% to 65% by the end of the study.

Conclusion: The interventions led to a significant increase in adherence to double-checking high-risk medications (HRMs), exceeding the initial target. Increasing and maintaining this practice is essential for improving patient safety and quality of care.

INTRODUCCIÓN

Los eventos adversos asociados a la atención sanitaria representan una de las diez causas principales de muerte y discapacidad a nivel mundial⁽¹⁾. Estos eventos son prevenibles en el 80% de los casos⁽²⁾, lo que hace que la implementación de estrategias de reducción de daño sea una prioridad en todos los entornos de salud.

En 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS) creó la Alianza Global para la Seguridad del Paciente con el objetivo de facilitar el desarrollo de políticas y prácticas que promuevan la seguridad del paciente a través de la premisa “Primero no dañar”⁽³⁾.

Luego de una actividad colaborativa entre la OMS y *The Joint Commission*, se publicó en 2007 el “Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente”, que impulsaba nueve medidas de mejora.

Finalmente, durante ese mismo año, la OMS lanzó la campaña “Medicación sin daño” como desafío global, cuyo fin era introducir mejoras en cada una de las etapas del proceso de medicación, para lograr disminuir el 50% de los errores en el transcurso de los siguientes cinco años⁽⁴⁾.

Basándose en las recomendaciones de la OMS, en Argentina se promueve la implementación de diversas líneas de acción de mejora sobre la seguridad del paciente: cultura de seguridad, uso seguro de medicamentos, prevención y control de infecciones asociadas al cuidado de la salud, cirugías seguras, cuidados seguros, identificación correcta, comunicación efectiva entre profesionales, abordaje de eventos adversos, involucramiento del paciente en la seguridad⁽⁵⁾.

Respecto al uso seguro de medicamentos se propone desarrollar estrategias para el manejo seguro de medicamentos de alto riesgo (MAR), drogas que, usadas de manera incorrecta, tienen mayor probabilidad de causar daños graves o incluso mortales. Entre esas estrategias se incluyen: listas de difusión con accesibilidad para todo el personal de salud, identificadores de alerta en la rotulación, sitios de almacenamiento claramente diferenciados, formularios preimpresos para prescripción, sistemas de prescripción electrónica, doble chequeo en la administración, presencia activa de farmacéutico en rondas médicas, manejo centralizado en la farmacia, diluciones estandarizadas, conciliación de medicación en diferentes puntos de traspaso asistencial, acciones para educar a los pacientes sobre su rol activo en el proceso de uso seguro y conciliación de medicación⁽⁵⁾.

Previamente a la administración de MAR, se recomienda incluir un último control entre dos profesionales (médico y/o enfermero), donde se verifiquen la correcta identificación

del paciente y la forma farmacéutica, dosis, velocidad y vía del medicamento.

Las MAR constituyen un punto de particular importancia dentro de la propuesta de uso seguro de medicación y deben tener una presencia crucial en los programas de seguridad del paciente de las instituciones de salud.

Dentro de las estrategias propuestas se incluye el proceso de doble verificación en la prescripción, preparación y administración de las MAR.

El objetivo del presente trabajo es evaluar y mejorar la adherencia a este proceso en el Servicio de Emergencias Pediátricas (SEP) de un hospital de tercer nivel de Latinoamérica.

MÉTODOS

Contexto

El Hospital de Pediatría “Prof. Dr. J.P. Garrahan” (HPG) se encuentra ubicado en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Es una institución de alta complejidad que brinda atención a niños, niñas y adolescentes que acceden desde diferentes regiones del país e, incluso, de países limítrofes.

Cada año se realizan aproximadamente 610.000 consultas y 12.000 cirugías, y egresan más de 28.000 pacientes. El hospital cuenta con 587 camas (132 de cuidados intensivos), 20 quirófanos, 200 consultorios, áreas destinadas a Trasplantes, Neonatología y Quemados, y el Centro de Atención Integral del Paciente Hemato-Oncológico. Existe un Banco de Sangre, Células y Tejidos, Banco Público de Cordón Umbilical, Banco de Tumores y 14 Laboratorios⁽⁶⁾.

Este centro sanitario recibe alrededor de 120.000 consultas anuales por enfermedades y lesiones agudas. El SEP cuenta con 47 camas de observación/internación breve (con aumento del número durante picos estacionales) y un sector de reanimación (SR) con 5 camas.

La complejidad propia de los SEP, las drogas utilizadas y la alta demanda asistencial pueden facilitar la aparición de eventos adversos relacionados con la atención en salud. A pesar del avance en la informatización de diversos procesos asistenciales, las indicaciones médicas aún se realizan en papel en nuestro SEP.

En el HPG se fomenta el proceso de doble verificación tanto en la prescripción (médicos) como en la preparación y administración (enfermería) de MAR. La forma de registrar este doble chequeo es a través de la doble firma en las indicaciones, tanto del personal médico como de enfermería.

En el marco del “Curso de Metodología de Mejora” brindado por *Cincinnati Children’s Hospital* y la Sociedad Latinoa-

mericana de Emergencia Pediátrica (SLEPE)^(7,8) se desarrolló un estudio de metodología de mejora mediante un trabajo prospectivo, descriptivo, con intervenciones, entre el 11 de diciembre de 2023 y el 31 de enero de 2024. Para este fin se conformó un equipo que incluyó 3 médicos y 2 enfermeras del SEP.

Se evaluó el nivel de adhesión del personal del SEP a la doble verificación y doble firma para ciertas MAR. Se realizó un mapeo, observándose la falta total de adherencia al protocolo. Luego se realizaron intervenciones seriadas a partir del ciclo *Plan-Do-Study-Act* (PDSA)^a, cuya meta fue aumentar el porcentaje de adherencia, mejorando así la calidad y seguridad de atención de los pacientes en el SEP (Figura 1).

Intervención

Se registró la adherencia del personal del SEP al proceso de doble verificación, analizándolo a través de su mapeo^b.

El estudio se realizó entre el 26 de febrero de 2023 y el 31 de enero de 2024.

Por conveniencia, se limitó al SR, los días hábiles, en el horario de 08:00 am a 04:00 pm.

El *SMART Aim*^c fue: "Aumentar el porcentaje de doble chequeo, definido como el registro con doble firma, en la prescripción (médicos), preparación y administración (enfermeros) de MAR en hoja de indicaciones, de 0% a 20% en pacientes que ingresan al SR durante días hábiles en el horario de 08:00 am a 04:00 pm, para el 31 de enero de 2024". Se definieron las *Key Drivers*^d para desarrollar las mejores intervenciones posibles y se elaboró el *Knowledge Discovery in Databases* (KDD)^e para analizar las intervenciones a realizar (Figura 2).

Se realizó una medición basal, intervenciones y reevaluaciones.

- Medición basal: se efectuó una prueba piloto entre el 26 de febrero y el 27 de abril de 2023, revisando de forma retrospectiva las indicaciones escritas de una MAR (sulfato de magnesio al 25% endovenoso -MgSO₄ EV-). Luego de esta primera evaluación, se decidió incorporar las MAR más utilizadas en el área de acuerdo al perfil epidemiológico de los pacientes atendidos en nuestro SR⁽⁹⁾ (insulina, correcciones de electrolitos EV, inotrópicos y MgSO₄ EV). Se evaluaron las indicaciones médicas de forma prospectiva durante el período del 12 de septiembre al 27 de octubre de 2023.
- Primera intervención: durante diciembre de 2023 se realizaron charlas informativas sobre cultura de seguridad, difusión del listado de MAR y procedimiento de doble chequeo y doble firma. Se compartieron los resultados obtenidos en la medición basal y, paralelamente, se colocaron carteles informativos en sitios de prepa-

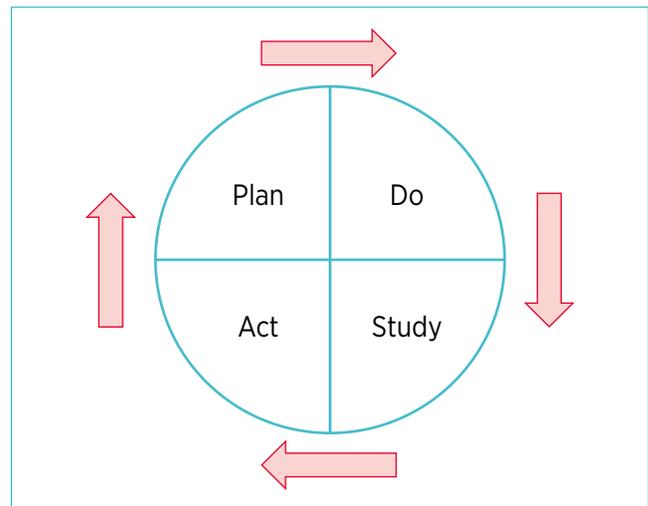


FIGURA 1. Ciclo *Plan-Do-Study-Act* (PDSA).

ración de medicación, oficina de enfermería, oficina de médicos y SR. Se repitieron avisos periódicamente de manera presencial y a través de diversos canales de comunicación.

- Segunda intervención: se efectuó durante enero de 2024 la devolución al personal del SEP sobre la situación alcanzada luego de la primera intervención y se reforzó la información brindada previamente, así como los recordatorios en todos los formatos.

RESULTADOS

- Medición basal: se enrolaron 36 pacientes con diagnóstico de exacerbación asmática e indicación de MgSO₄ EV. En ninguna de las indicaciones (prescripción, preparación y/o administración) se observó doble firma por parte del personal médico y/o de enfermería. Luego de incluir otras MAR, se enrolaron 8 pacientes y se mantuvo el 0% de adherencia al proceso de doble verificación. Se realizaron intervenciones para aumentar el porcentaje de adherencia al doble chequeo en la prescripción, preparación y administración de MAR.
- Resultados post primera intervención: como muestra la Figura 3, durante las 4 semanas posteriores a la intervención, se evaluaron las indicaciones de 14 pacientes. Hubo un incremento de la adherencia al doble chequeo, aumentando la mediana de 0% a 35%, superando así la meta del 20% planteada en el *SMART Aim*. En la semana 9 se constató una disminución por debajo de la meta planteada que llevó a la segunda intervención.

^aPDSA: desarrollar un plan para probar el cambio (*Plan*), realizar la prueba (*Do*), observar, analizar y aprender de la prueba (*Study*) y determinar qué modificaciones realizar para el siguiente ciclo, si corresponde (*Act*). Se trata de una estrategia interactiva para evaluar y analizar los cambios en un sistema. Debe realizarse con cada estrategia de cambio que se planifique.

^bMapeo de procesos: herramienta de planificación que permite representar las personas y acciones involucradas en un proceso desde el inicio al fin.

^cSMART Aim: objetivo específico, medible, alcanzable, realista y de duración limitada.

^dKey Drivers: condiciones o factores clave necesarios para alcanzar el objetivo deseado.

^eKDD: proceso para la identificación de patrones válidos, nuevos, útiles y comprensibles, para llegar al descubrimiento de nuevo conocimiento.

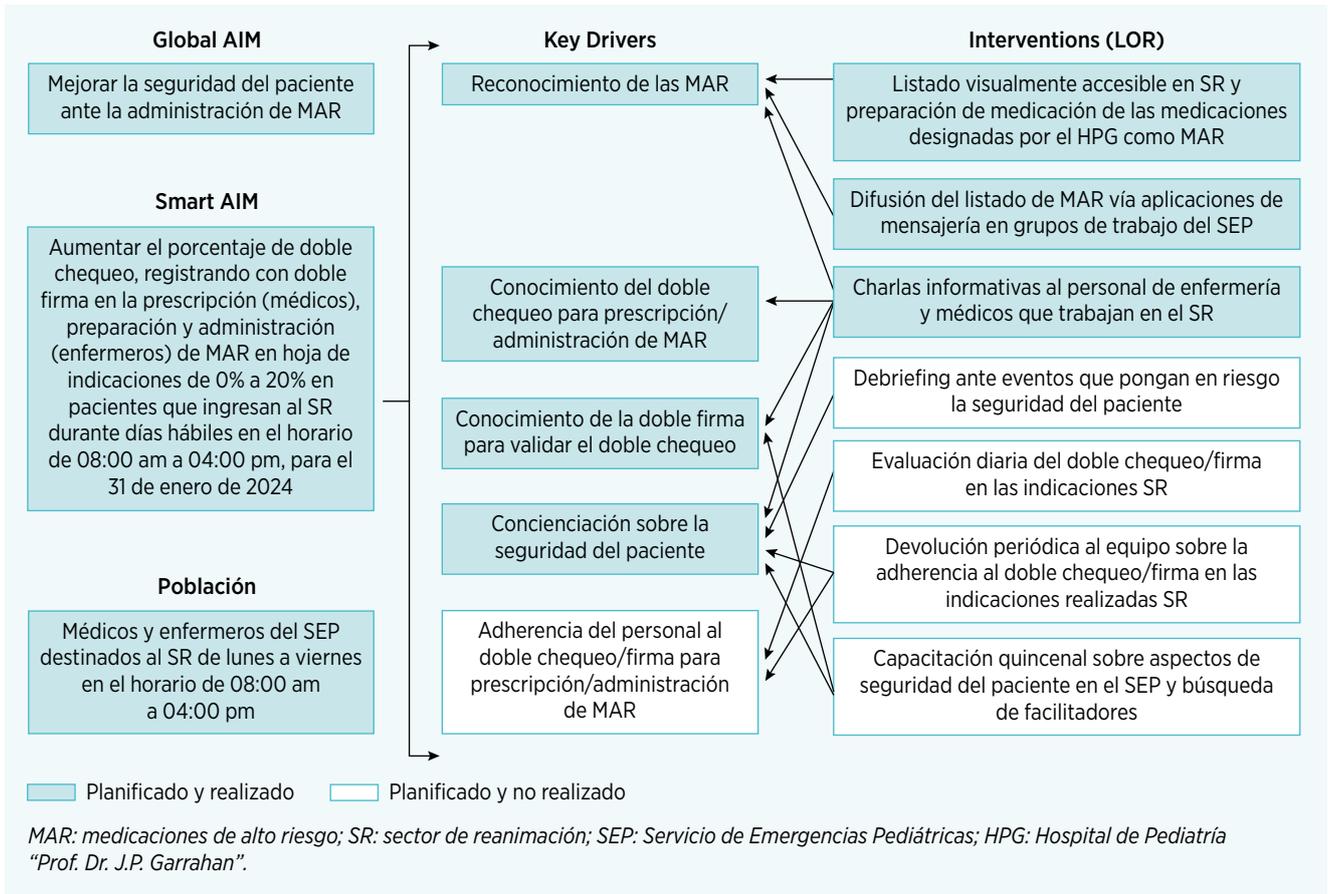


FIGURA 2. Knowledge Discovery in Databases (KDD).

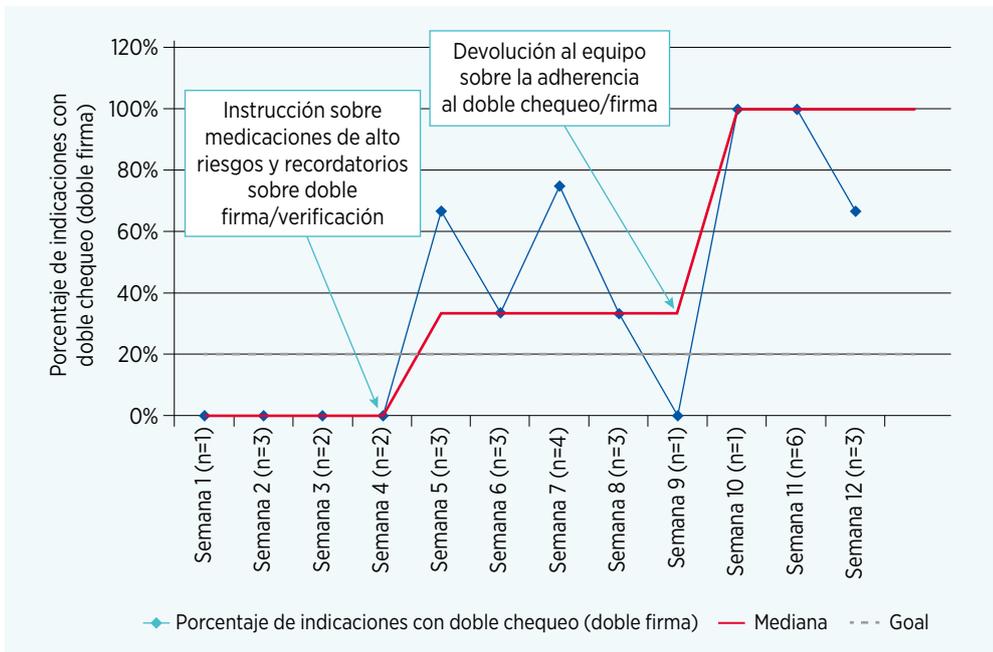


FIGURA 3. Run Chart^f.

• Resultados post segunda intervención: se observa en la Figura 3 que, durante las 3 semanas posteriores a la intervención, se analizaron las indicaciones de 10 pacientes

y hacia el final del estudio se constató un aumento de la adherencia, llegando a valores que alcanzaron del 60% al 100%.

^fRun Chart: herramienta visual que muestra cómo cambian los datos a lo largo del tiempo. Forma de monitorear la evolución de un proceso o variable para detectar tendencias y/o patrones. Puede ayudar a identificar si se están produciendo mejoras o si hay causas especiales de variación que deben investigarse.

DISCUSIÓN

A pesar de las recomendaciones que afirman que los SEP deben contar con un plan de mejora continua de la calidad de atención a través de revisiones y ciclos de mejora regulares⁽¹⁰⁾, en un relevamiento realizado en 105 SEP de Latinoamérica durante 2019 apenas el 41% respondió disponer de un programa de mejora⁽¹¹⁾.

Entre los planes de mejora continua se deberían incluir aquellas medidas que incrementan la seguridad de los pacientes.

En nuestro hospital, dentro del marco de uso seguro de medicamentos, se promueve el doble chequeo en la prescripción, preparación y administración de MAR como una de las estrategias de seguridad.

Si bien la doble verificación de la administración de medicamentos ha sido una práctica habitual en hospitales pediátricos de todo el mundo durante décadas, la evidencia de su eficacia para reducir errores o daños es escasa y contradictoria⁽¹²⁻¹⁵⁾.

En nuestro estudio, las charlas docentes, la promoción de cultura de seguridad, la difusión del listado de MAR, la colocación de carteles informativos en sitios de preparación de medicación, oficina de enfermería, oficina de médicos y SR, la reiteración de avisos recordatorios de manera periódica a través diversos canales de comunicación y la divulgación de los resultados de las intervenciones se asociaron a una franca mejora en la adherencia a la estrategia de doble chequeo.

La implementación y el seguimiento de programas multidisciplinarios –que incorporan medidas de seguridad como alertas en los sistemas de prescripción y el doble chequeo entre dos profesionales de la salud– se consideran acciones clave para optimizar el uso seguro de las MAR⁽¹⁶⁾.

El uso de sistemas de tecnología, la participación de farmacéuticos, la comunicación efectiva, las intervenciones de enfermería y el cumplimiento de directrices de seguridad de la medicación son esenciales, especialmente para las poblaciones pediátrica y neonatal⁽¹⁷⁾.

CONCLUSIÓN

Las intervenciones centradas en la instrucción del personal sobre la cultura de seguridad del paciente, la difusión de listados de MAR, el procedimiento de doble chequeo/doble firma y los recordatorios periódicos promovieron una mejora en el doble chequeo/firma de la prescripción, preparación y administración de MAR.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Gisela Valderrama, Javier González del Rey, Cincinnati Children's Hospital y SLEPE por la capacitación y el apoyo y al personal del SEP del HPG por su colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

- Slawomirski L, Auraen A, Klazinga N. "The economics of patient safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level", OECD Health Working Papers, No. 96. Paris: OECD Publishing; 2017. <https://doi.org/10.1787/5a9858cd-en>. [Consulta: 26 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2017/06/the-economics-of-patient-safety_258f9682/5a9858cd-en.pdf
- Auraen A, Slawomirski L, Klazinga N. The economics of patient safety in primary and ambulatory care: Flying blind. OECD Health Working Papers, No. 106. Paris: OECD Publishing; 2018. <https://doi.org/10.1787/baf425ad-en>. [Consulta: 26 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/11/the-economics-of-patient-safety-in-primary-and-ambulatory-care_3ad229f9/baf425ad-en.pdf
- World Alliance for Patient Safety. The Launch of the World Alliance for Patient Safety. 27 October 2004. Departmental Update. Washington DC, USA. [Consulta: 28 abril de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/about/world-alliance-for-patient-safety>
- Segunda Cumbre Ministerial Mundial sobre Seguridad del Paciente, celebrada en Bonn (Alemania), 29 de marzo de 2017. [Consulta: 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/initiatives/medication-without-harm>.
- Monteverde E, Klappenbach R, Baliña J. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Manual de Seguridad del Paciente EX-2022-34231465- -APN-DNCSSYRS#MS. [Consulta: 11 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/11/manual_de_seguridad_del_paciente.pdf
- Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan. El Hospital / Bienvenida [Consulta: 1 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.garrahan.gov.ar/hospital/bienvenida>
- Valderrama G, González del Rey J. Abriendo camino a la mejora: Curso interactivo de Metodología de Mejora para médicos de Latinoamérica. Emerg Pediatr. 2024; 3(2): 75-7.
- Valderrama G, González del Rey J. Implementación de un curso de metodología de mejora en Servicios de Urgencias: lecciones y experiencias de Cincinnati a Latinoamérica. Emerg Pediatr. 2025; 4(1): 13-4.
- Echeveste J, Álvarez Ricciardi MB, Fiorotto M, Monticelli MF, Rino P, Kohn Loncarica G, et al. Características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el sector de reanimación de un servicio de emergencia en un hospital de tercer nivel de Argentina. Med Infantil. 2020; 17(2): 125-32.
- Pediatric Special Interest Group, International Federation for Emergency Medicine 2019. Capítulo 11, Calidad y Seguridad, 75-79. Estándares de Cuidado para Niños en el Departamento de Emergencias Versión 3.0. Published: July 2012 Updated April 2019. [Consulta: 11 de abril de 2025]. Disponible en: <https://assets.nationbuilder.com/ifem/pages/280/attachments/original/1650605720/IFEM-PEMSIG-Standards-of-Care-for-Children-in-Emergency-Departments-V3-Spanish-June-2020.pdf?1650605720>
- Cáceres L, Boto A, Cagnasia S, Galvis L, Rino P, Yock-Corrales A, et al. Estado actual de recursos generales y funcionamiento de Servicios Hospitalarios de Emergencias Pediátricas con gestión pública en Latinoamérica (Estudio RFSEPLA). Rev Fac Med Hum. 2022; 22(2): 232-43.
- Westbrook JI, Li L, Raban MZ, Woods A, Koyama AK, Baysari MT, et al. Associations between double-checking and medication administration errors: a direct observational study of paediatric inpatients. BMJ Qual Saf. 2021; 30(4): 320-30.
- Kuitunen S, Niittynen I, Airaksinen M, Holmström AR. Systemic Causes of In-Hospital Intravenous Medication Errors: A Systematic Review. J Patient Saf. 2021; 17(8): e1660-8.

14. Koyama AK, Maddox CS, Li L, Bucknall T, Westbrook JI. Effectiveness of double checking to reduce medication administration errors: a systematic review. *BMJ Qual Saf.* 2020; 29(7): 595-603.
15. Konwinski L, Steenland C, Miller K, Boville B, Fitzgerald R, Connors R, et al. Evaluating Independent Double Checks in the Pediatric Intensive Care Unit: A Human Factors Engineering Approach. *J Patient Saf.* 2024; 20(3): 209-15.
16. Canales-Siguero MD, Caro-Teller JM, Pablos-Bravo S, Rodriguez-Quesada PP, Quintana-Estelles D, Gomis-Muñoz P, et al. High-risk medicines: Multidisciplinary program to improve hospital safety. *Farm Hosp.* 2025 [En prensa]. doi:10.1016/j.farma.2025.03.009.
17. Ghezaywi Z, Alali H, Kazzaz Y, Ling CM, Esabia J, Murabi I, Mncube O et al. Targeting zero medication administration errors in the pediatric intensive care unit: A Quality Improvement project. *Intensive Crit Care Nurs.* 2024; 81: 103595.

ARTÍCULO ESPECIAL

Comunicaciones orales largas de la XXIX Reunión Anual de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP)

VIERNES, 23 DE MAYO DE 2025. 10:30-12:00 H
SALÓN SEVILLA (SALA PLENARIA)

ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE UN LISTADO DE INDICADORES DE HUMANIZACIÓN PARA LOS SERVICIOS DE URGENCIAS PEDIÁTRICOS. Parra Cotanda C¹, Benito Ruíz E², Beteta Fernández D³, Jové Blanco A⁴, León Abio N⁵, Mora Capín A⁶, Resurrección Reques C⁷, Rodríguez Mesa M⁵, Valls Ruiz N⁸. ¹Hospital Sant Joan De Déu. Barcelona. ²Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. ³Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. ⁴Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. ⁵Hospital Universitario Infanta Cristina. Parla. ⁶Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. ⁷Hospital Universitario El Escorial. San Lorenzo de El Escorial. ⁸Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca.

Introducción y objetivo. La humanización hace referencia a la búsqueda de una experiencia centrada en las necesidades emocionales, psicológicas y físicas de pacientes y cuidadores. Hasta el momento, no han sido definidos unos indicadores de calidad de humanización para los Servicios de Urgencias Pediátricos (SUP). El objetivo del trabajo es elaborar y validar un listado de indicadores de humanización para los SUP.

Metodología. El proceso de elaboración de la lista se realizó en tres fases:

- Fase 1: un subgrupo de 9 miembros del Grupo de Trabajo de Humanización y Experiencia del Paciente de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (GTH-SEUP) realizó una revisión de los indicadores de humanización publicados; posteriormente, mediante una discusión estructurada, se elaboró un primer listado consensuado de posibles indicadores.
- Fase 2: se seleccionaron los indicadores siguiendo una metodología Delphi-modificada: se solicitó a los 24 miembros del GTH-SEUP que puntuasen los indicadores (del 1= totalmente en desacuerdo al 9= totalmente de acuerdo). Se aceptaron aquellos con puntuación media ≥ 8 (siempre que al menos 2/3 de los evaluadores le hubieran otorgado ≥ 7 puntos) y se eliminaron los indicadores con una puntuación media ≤ 6 ; los indicadores

dudosos (puntuación media entre 6 y 8) fueron reevaluados en una segunda ronda siguiendo los mismos criterios que en primera ronda. Posteriormente, se realizó un debate en el GTH-SEUP para consensuar los indicadores clasificados como dudosos tras las dos rondas previas de valoración.

- Fase 3: se redactó el listado definitivo de indicadores.

Resultados. En la primera fase, se elaboró un listado inicial compuesto por 44 indicadores de tres categorías: procesos (15), recursos (16) y personas (13). En la segunda fase, se realizaron 2 rondas de valoración de los indicadores siguiendo la metodología Delphi, con una participación de 22 evaluadores en primera ronda y 20 en segunda. En la primera ronda, ningún indicador fue eliminado, 20 fueron aceptados y 24 quedaron como dudosos; estos últimos fueron reevaluados en una segunda ronda. Tras esta segunda ronda, 3 indicadores fueron eliminados, 5 aceptados y 16 dudosos. Finalmente, se realizó un análisis-debate sobre estos últimos indicadores dudosos, quedando 3 de ellos excluidos. El listado definitivo de indicadores quedó formado por 38 indicadores de procesos (14), recursos (13) y personas (11).

Conclusiones. El listado de indicadores de humanización, consensuado en el GTH-SEUP, es una importante herramienta de autoevaluación que permitirá a los SUP analizar su grado de humanización e identificar posibles puntos de mejora.

PEDIDOSIS: APLICACIÓN MÓVIL PARA EL USO SEGURO DEL MEDICAMENTO INTRAVENOSO EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Martínez Serrano A, Ruano Encinar M, García Sánchez P, de Miguel Lavisier B, de Ceano-Vivas la Calle M, Ruiz Rojo H. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Introducción. La parada cardiorrespiratoria (PCR) pediátrica, a pesar de su baja incidencia, está relacionada con una alta mortalidad y secuelas graves. En la actualidad, la tasa de supervivencia en el hospital tras una PCR pediátrica es del 36%. Las situaciones de emergencia en pediatría son de alto riesgo de errores de medicación (EM), algunos estudios con porcentajes superiores al 39%. Diversos autores abogan por sustituir las tareas que producen estrés y carga cognitiva durante la RCP, por acciones automatizadas para optimizar

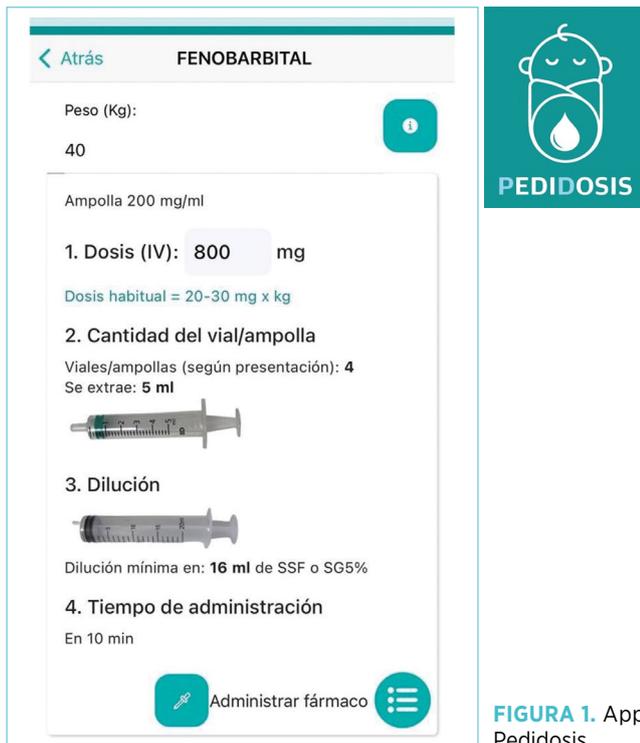


FIGURA 1. App Pedidosis.

el cuidado pediátrico y disminuir los EM. Se desarrolla la app: PEDIDOSIS, para ayudar en el manejo de los fármacos, especialmente durante la RCP. Diseñada para apoyar a las enfermeras en todos los pasos de administración de los fármacos intravenosos. Posee una alta capacidad para su transferencia a la práctica clínica, ya que es una solución rápida, sencilla, de fácil acceso, y con ubicuidad.

Objetivo. Evaluar la eficacia de la app Pedidosis para enfermería en un entorno simulado de emergencia pediátrica.

Metodología. Estudio multicéntrico preclínico aleatorizado para validación de software (2024). Población: profesionales de enfermería. Aleatorización estratificada del personal en dos grupos: app y convencional, según la experiencia en urgencias pediátricas: > 5 años y ≤ 5 años, mediante REDCap. Los participantes llevaban una cámara en la cabeza grabando la preparación y administración de los fármacos.

Resultados. Participaron 106 profesionales de enfermería. Se administraron 525 dosis. En la administración de los fármacos se describen EM grupo control vs app a continuación: adrenalina 19 (73,1%) vs 7 (26,9%), $p=0,006$; bicarbonato: grupo 18 (81,8%) vs 4 (18,2%), $p=0,001$; midazolam: 18 (64,3%) vs 10 (35,7%) con $p=0,068$; noradrenalina: 41 (63,1%) vs 24 (36,9%) con $p=0,001$. Los EM en la noradrenalina en enfermeros con experiencia > 5 años fue 19 (29,2%) vs con ≤ 5 años 46 (70,8%), $p=0,05$. El estrés fue de $7,32 \pm 1,7$ de media en el grupo app vs $7,6 \pm 2$ grupo control. La satisfacción general con el método de preparación y administración de los fármacos durante la simulación fue $7,36 \pm 2,1$ de media en el grupo app vs $5,76 \pm 2,67$ grupo control. Los 95 participantes (90,5%) se mostraron de acuerdo o totalmente de acuerdo con la introducción de apps para preparación de fármacos.

Conclusiones. Pedidosis aumenta la seguridad en la administración de fármacos intravenosos en urgencias pediátricas.

CONCORDANCIA ENTRE LA AUSCULTACIÓN PULMONAR CONVENCIONAL Y LA AUSCULTACIÓN PULMONAR DIGITAL ASISTIDA POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CRISIS ASMÁTICA. Samson F, Bolsa I, Rodríguez I, Ruiz L, Saéz I, Goienetxe I. *Sección de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario Basurto. Bilbao.*

Introducción y objetivo. La auscultación pulmonar (AP) y la detección de los ruidos respiratorios guían el diagnóstico y el tratamiento de la crisis asmática. Sin embargo, la concordancia entre profesionales es variable para detectar estos ruidos. Es probable que los estetoscopios digitales asistidos por inteligencia artificial (IA) puedan mejorar la fiabilidad de la AP.

Nuestro objetivo era determinar, EN SITUACIÓN REAL EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA, la concordancia entre la auscultación pulmonar convencional (APC) y digital (APD) para detectar sibilancias.

Metodología. Estudio observacional prospectivo, que incluyó una muestra por conveniencia de niños entre 4 y 12 años atendidos en Urgencias de Pediatría por crisis asmática leve (*Pulmonary Score* [PS] 1-3) o moderada (PS 3-5), en septiembre-octubre de 2024. En la atención inicial, el pediatra auscultó a cada paciente en 6 puntos de auscultación y se registró la interpretación en cada cuadrante pulmonar (detección de sibilancias), mediante APC y mediante APD (utilizando el dispositivo StethoMe® asistido por IA, conectado a un smartphone) (Figura 2). También se registraron los datos clínicos (edad, antecedente de asma, PS) y otros datos obtenidos con StethoMe® (intensidad de las sibilancias, otros ruidos agregados) (Figura 3). Se utilizó el coeficiente kappa de Cohen (κ) para evaluar la concordancia entre la APC y la APD para detectar sibilancias.

Resultados. Se evaluaron 282 puntos de auscultación pulmonar procedentes de 47 niños (edad media 7,7 [3,0] años; antecedente de asma 78,7%; crisis de asma leve 44,7%, moderada 55,3%). Todos los pacientes presentaron sibilancias en al menos un cuadrante pulmonar mediante APC y APD. Se detectaron sibilancias en 191 cuadrantes mediante APC y en 204 cuadrantes mediante APD. La intensidad de las sibilancias detectadas mediante APD ($n=204$) fue: alta 66,2%; moderada

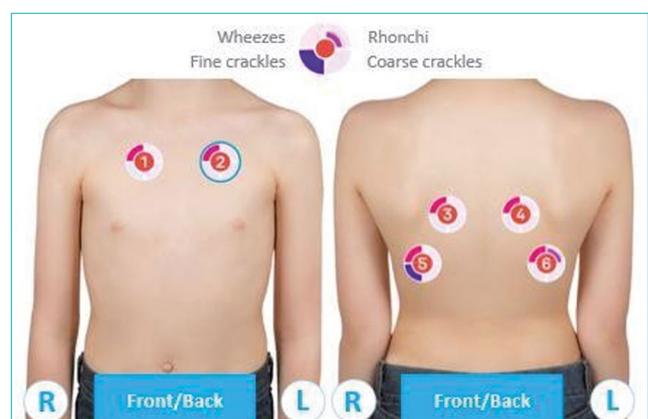


FIGURA 2. En 6 puntos de auscultación pulmonar, interpretación esquemática (ver leyenda arriba) del dispositivo StethoMe® basado en algoritmos de IA: sibilancias en todos los campos pulmonares asociadas a crepitantes finos en el punto 5, y runcus en el punto 6.

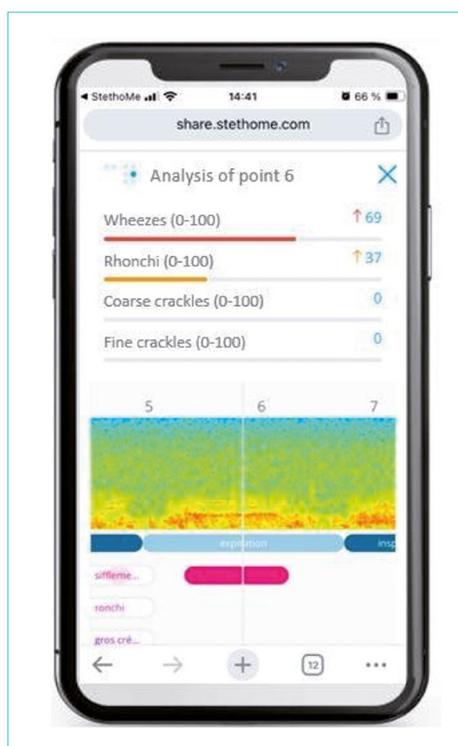


FIGURA 3. Interpretación detallada de la auscultación pulmonar del punto 6. Sibilancias: intensidad alta (≥ 50); roncus: intensidad moderada (25-49). Grabación audio de la auscultación pulmonar con visualización simultánea del espectrograma (abajo).

15,7%; baja 18,1%. Las sibilancias detectadas se asociaron a roncus en el 58,3% de los cuadrantes. La concordancia entre APC y APD para la detección de sibilancias fue de 90,6% con un κ de 0,59 (IC95%: 0,48-0,69). En 31 cuadrantes pulmonares se detectaron sibilancias mediante APD que no se detectaron mediante APC (35,5% de ellas, intensidad baja).

Conclusión. La concordancia entre la APC y la APD para detectar sibilancias en Urgencias de Pediatría mediante el dispositivo StethoMe® fue moderada. Se requieren más investigaciones para evaluar la fiabilidad y la aplicabilidad de la auscultación asistida por IA. Inexorablemente, LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD implica conocer estos nuevos dispositivos (rendimiento y limitaciones) de los que dispondrán en breve, los padres de nuestros pacientes.

IMPACTO DEL CAMBIO EN EL PUNTO DE CORTE DE EDAD EN EL MANEJO DE LOS LACTANTES DE 61-90 DÍAS DE VIDA CON FIEBRE SIN FOCO. Pérez Garnica L, Trujillo Montoro A, Mintegi Raso S, Carro Falagan AB, Morientes Carbajo O, Gómez Cortés B. *Hospital Universitario Cruces. Barakaldo.*

Introducción y objetivo. En 2022 se revisaron y actualizaron los dos protocolos de manejo del lactante con fiebre sin foco (FSF), utilizados en nuestro Servicio de Urgencias de Pediatría. Entre los cambios realizados, se modificó el punto de corte de edad que diferencia ambos protocolos, de forma que en lactantes de 61-90 días de vida se pasó de recomendar realización de analítica sanguínea sistemática a únicamente en aquellos con fiebre $\geq 39^\circ\text{C}$.

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto de este cambio en el manejo de los lactantes de 61 a 90 días de vida.

Metodología. Análisis secundario de un registro prospectivo de Urgencias de Pediatría de un hospital terciario que incluye todos los lactantes ≤ 90 días de vida con FSF. Para este subanálisis, se incluyeron los lactantes de 61-90 días de vida atendidos durante los dos años previos y los dos posteriores al cambio de protocolo (noviembre 2022).

Se compararon las tasas de realización de analítica sanguínea, administración de antibioterapia e ingreso entre ambos periodos. Como variable de balance se analizaron la tasa de reconsulta y de infección bacteriana invasiva (IBI: aislamiento de bacteria patógena en sangre o líquido cefalorraquídeo) en pacientes dados de alta en primera visita.

Resultados. La [Tabla 1](#) muestra la comparación entre ambos periodos.

Conclusiones. El cambio en el punto de corte de la edad en el protocolo de manejo de los lactantes con FSF en nuestro servicio ha permitido reducir, de manera segura, la realización de pruebas complementarias, la administración de antibioterapia empírica y la tasa de ingreso en los pacientes de 61-90 días de vida.

EFICACIA Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO CON PAUTAS CORTAS DE AMOXICILINA PARA TRATAR LA FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA. Fernández Borja B¹, Loinaz de León O¹, López López R², Calderón Checa RM³, García Sánchez P², Mesa García S³, Alonso Cadenas JA¹. ¹Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid. ²Hospital Universitario La Paz. Madrid. ³Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid.

Introducción y objetivo. Actualmente, la mayoría de las guías recomiendan tratar la faringoamigdalitis aguda (FAA) estreptocócica, administrando amoxicilina o penicilina por vía oral (VO) durante 10 días, lo cual podría no estar justificado en países con tasas bajas de fiebre reumática aguda (FRA).

TABLA 1.

	Cohorte 1 (n= 170)	Cohorte 2 (n= 168)	Cohorte 3 (n= 171)
Sexo (varón), n (%)	91 (53,5%)	83 (49,4%)	93 (54,4%)
Edad (años), mediana (rango intercuartílico)	7,4 (5,1-9,8)	7,3 (4,8-9,3)	7,5 (5,4-9,5)
Recaída, n (%; IC95%)	15 (8,8; 5,0-14,1)	5 (3,0; 1,0-6,8)	7 (4,1; 1,7-8,3)
Nuevos episodios de FAA (no recaída), n (%; IC 95%)	14 (8,2; 4,6-13,4)	12 (7,1; 3,7-12,1)	10 (5,8; 2,8-10,5)
Complicaciones, n (%; IC95%)	3 (1,8; 0,4-5,1)	1 (0,6; 0,02-3,3)	1 (0,6; 0,01-3,2)
FRA	0	0	0

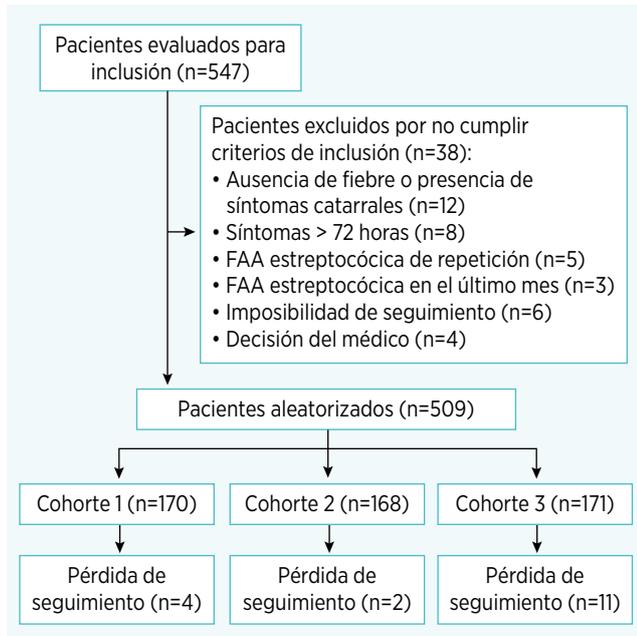


FIGURA 1.

El objetivo fue evaluar si la eficacia –comparando la tasa de recaídas– de pautas más cortas de tratamiento con amoxicilina por VO (5 o 7 días) no es inferior a la de la pauta habitual de 10 días.

Metodología. Ensayo clínico multicéntrico en 3 hospitales, abierto, aleatorizado, fase III, de no inferioridad, entre mayo de 2023 y junio de 2024 en pacientes de 2 a 18 años con FAA estreptocócica de < 72 horas de evolución con una escala de Mclsaac ≥ 2 puntos y confirmada por test rápido de detección de antígeno estreptocócico. Criterios de exclusión: tratamiento antibiótico en las últimas 48 horas, inmunodepresión, FAA estreptocócica de repetición o FAA estreptocócica en las 4 semanas previas.

El tratamiento se administró durante 5 (cohorte 1), 7 (cohorte 2) o 10 (cohorte 3) días, con ocultación de la secuencia de aleatorización por bloques permutados. Recaída: reinfección por *S. pyogenes* antes de 15 días tras finalizar el tratamiento. Todos los pacientes fueron seguidos durante 4 meses. Se estimó el tamaño muestral inicial (202 pacientes en cada cohorte), teniendo en cuenta una proporción máxima de recaídas del 13% en el grupo de referencia de acuerdo con la bibliografía y un límite de no inferioridad del 20% (riesgo α 2,5% y β 80%). Se realizó un análisis por intención de tratar.

Resultados. En la Figura 1 se muestran los pacientes incluidos, y en la Tabla 1 las características y los resultados. La cohorte 1 y 2 no superaron el límite de no inferioridad para la variable recaída, y ninguno de los pacientes incluidos desarrolló FRA.

Conclusiones. La pauta antibiótica de 7 días con amoxicilina VO parece una opción segura y eficaz para tratar la FAA estreptocócica, por lo que podría sustituir a la pauta clásica de 10 días.

FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN INVASIVA EN PACIENTES ONCOLÓGICOS CON FIEBRE EN FUNCIÓN DEL PROCESO ONCOLÓGICO.

Moreno Ramos M¹, Alonso Cadenas JA², Mintegi Raso S¹, Gómez Cortés B¹. ¹Hospital Universitario Cruces. Barakaldo. ²Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.

Introducción y objetivos. Aspectos como el tipo de proceso oncológico, la epidemiología infecciosa y el tiempo de evolución de la fiebre influyen en la utilidad de los diferentes scores publicados para predecir el riesgo de presentar una infección invasiva. Nuestro objetivo fue identificar factores de riesgo clínicos y analíticos en los pacientes oncológicos atendidos en nuestro medio.

Metodología. Estudio prospectivo multicéntrico en el que participaron 14 hospitales. Se incluyeron los pacientes oncológicos en tratamiento quimioterápico que consultaron por fiebre $\geq 38^\circ\text{C}$ entre noviembre de 2022 y octubre de 2024.

Se definió infección invasiva como:

- Aislamiento de una bacteria patógena en un líquido estéril.
- Aislamiento de bacteria habitualmente contaminante en dos hemocultivos diferentes.
- Episodios que cumplan criterios de sepsis (*Score Phoenix*), precisen soporte inotrópico o desarrollen secuelas o complicaciones.

Se realizaron dos análisis multivariantes independientes en pacientes con neoplasias hematológicas y tumores sólidos. Se incluyeron como variables pronóstico: sexo, edad, Triángulo de Evaluación Pediátrica, tipo de proceso hematológico (alto o bajo riesgo en función del grado de mielotoxicidad de la quimioterapia), grado de temperatura, presencia o no de taquicardia, cifras de neutrófilos y monocitos y valores de proteína C reactiva y procalcitonina.

TABLA 1.

	Diciembre 2020-noviembre 2022 (n= 119)	Diciembre 2022-noviembre 2024 (n= 201)	p
Realización de analítica sanguínea	113 (94,9%)	64 (31,8%)	< 0,01
Administración de antibioterapia	37 (31,0%)	38 (18,9%)	0,01
Ingreso	13 (10,9%)	9 (4,4%)	0,02
Medidas de balance en pacientes manejados ambulatoriamente	n= 106	n= 192	
Reconsultas	7 (6,6%)	16 (8,3%)	n.s.
• Con ingreso	-1 (0,9%)	-1 (0,5%)	
Infecciones bacterianas invasivas	1 (0,9%)	0	n.s.

TABLA 1.

	OR ajustado (IC 95%)
Procesos hematológicos	
Tipo de proceso oncológico: alto riesgo	2,54 (1,26-5,12)
Procalcitonina (ng/ml)	1,11 (1,01-1,22)
Área bajo la curva del modelo: 0,701 (IC95% 0,659-0,742)	
Tumores sólidos	
Triángulo de evaluación pediátrica: alterado	5,99 (1,91-18,80)
Temperatura máxima (°C)	3,42 (1,41-8,29)
Procalcitonina (ng/ml)	1,11 (1,00-1,23)
Proteína C reactiva (g/L)	1,00 (1,00-1,01)
Área bajo la curva del modelo: 0,813 (IC95% 0,767-0,853)	

Resultados. Se incluyeron 928 episodios (570 neoplasias hematológicas y 358 tumores sólidos). La mediana de edad fue de 6 años (rango intercuartil: 3-10) y la mediana de tiempo de evolución fue de 3 horas (rango intercuartil: 1,5-8).

Se diagnosticaron 89 infecciones invasivas (9,6%). La tasa fue superior entre los pacientes con neoplasias hematológicas de alto riesgo que entre aquellos con neoplasias hematológicas de bajo riesgo o tumores sólidos (14,1%, 4,9% y 9,2%, respectivamente; $p < 0,01$). La [Tabla 1](#) muestra los factores de riesgo independientes identificados en cada grupo.

Conclusiones. Los factores de riesgo de infección invasiva difieren entre pacientes con procesos hematológicos y tumores sólidos. La procalcitonina es el parámetro analítico más útil para predecir dicho riesgo en ambos grupos, en pacientes que consultan con fiebre de muy corta evolución. La cifra de neutrófilos no parece tener tanta utilidad como se esperaría.

IMPLEMENTACIÓN DEL “CÓDIGO CRISIS EPILÉPTICA URGENTE” EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Lloret Carnicero M¹, Suárez-Bustamante Huélamo M², Simón Carro E¹, Nicolás Berenguer A¹, Arias Vivas E³, Ruiz Ocaña G³, Soto Insuga V⁴, Alonso Cadenas JA². ¹MIR; ²FEA; ⁴FEA del Servicio de Neuropediatría. *Pediatría y sus Áreas Específicas. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.* ³FEA. *Pediatría y sus Áreas Específicas, Servicio de Neuropediatría. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.*

Introducción y objetivo. El “Código Crisis Epiléptica Urgente” (CCEU) pediátrico tiene como objetivo coordinar

una atención basada en la evidencia científica entre distintos niveles asistenciales en pacientes < 16 años con crisis epilépticas (CE) graves. El objetivo fue analizar los indicadores de calidad tras el primer año de implantación del CCEU en dos servicios de urgencias pediátricos (SUP).

Metodología. Estudio bicéntrico, descriptivo, retrospectivo. Se incluyeron pacientes < 16 años con activación del CCEU en los SUP desde noviembre del 2023 a noviembre del 2024. CE graves: estatus epiléptico (EE) focal con alteración del nivel de conciencia/EE generalizado (1), sospecha de EE no convulsivo (2), déficit neurológico focal postcrítico de nueva aparición (3), CE en acúmulos (4) y primera CE en neonato (5).

Resultados. El CCEU fue activado en 215 episodios, de los cuales, 176 (81,9%), correspondientes a 169 pacientes, cumplían criterios de activación y fueron incluidos para el análisis. La mediana de edad fue 5,5 años [rango intercuartilico (RIC) 1,8-10,4]; 50,4% eran varones. Tenían antecedentes de CE un 56,2%. Las características clínicas se describen en la [Tabla 2](#). La [Tabla 3](#) muestra los indicadores de calidad analizados. La mediana del ingreso hospitalario fue de 2 días (RIC 1-3). Una paciente diagnosticada de EE refractario de aparición reciente (NORSE) falleció.

Conclusiones. La mayoría de las activaciones fueron adecuadas y cerca del objetivo marcado. Este solo se cumplió en el indicador de diagnóstico. Hay que revisar las causas del retraso en la administración de la medicación y el alta a domicilio para implementar acciones de mejora.

TABLA 2. Características clínicas.

N=176 episodios	
Motivo activación CCEU, n (%)	
1	76 (43,2)
2	7 (4,0)
3	2 (1,1)
4	89 (50,6)
5	2 (1,1)
Tratamiento desde el contacto sanitario extrahospitalario/SUP, n (%)	
1ª línea (benzodiazepina)	106 (60,2)
Tiempo (minutos) hasta administración, mediana (RIC)	5 (2-12)
2ª línea (benzodiazepina + fármaco anticrisis [FAC])	18/80 (22,5)
Tiempo (minutos) hasta administración, mediana (RIC)	10(4,5-20)
Videoelectroencefalograma (VEEG)	
Realizado en < 24 horas, n (%)	168 (95,5)
Tiempo (horas) hasta VEEG desde activación CCEU, mediana (RIC)	1,6 (0,9-13)

TABLA 3. Indicadores de calidad analizados.

Indicador	Fórmula	Objetivo	Resultado
Activaciones adecuadas	Nº de activaciones adecuadas CCEU/Nº activaciones x100	> 85%	176/215 (81,9%)
Tratamiento	Nº CCEU con FAC en < 10 minutos/Nº total CCEU x100	> 80%	8/80 (10,0%)
Diagnóstico	Nº de pacientes CCEU y VEEG en <24 h/Nº total CCEU x100	> 75%	168/176 (95,5%)
Destino	Nº CCEU con alta < 24 h/Nº total CCEU x100	> 75%	58/176 (33,0%)

CAMBIOS EN LA TIPOLOGÍA DE LAS INTOXICACIONES EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA EN ESPAÑA. Askaiturrieta Ostolaza J, Ramírez-Romero J, Etxebarria Garmendia A, Mintegi Raso S, Azkunaga Santibañez B; Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. *Hospital Universitario Cruces. Bilbao.*

Introducción. La tipología de las intoxicaciones atendidas en los Servicios de Urgencias Pediátricos (SUP) muestra una gran variabilidad a nivel mundial. El Observatorio Toxicológico (OT) de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) identificó un aumento de las intoxicaciones con intención suicida atendidas en los Servicios de Urgencias Pediátricos (SUP) iniciado durante la emergencia sanitaria por COVID-19. Para nuestro conocimiento, no hay series amplias que analicen si globalmente hay cambios en la tipología de las intoxicaciones en los SUP en España.

Objetivo. Describir los cambios en la tipología de las consultas por exposiciones a sustancias tóxicas en los SUP en España en los últimos años.

Metodología. Estudio de cohortes prospectivo que incluye las intoxicaciones atendidas en 39 SUP del OT de la SEUP los días designados para registro entre 2014 y 2024. Se

analiza la tipología de las mismas en 3 fases: Fase I, pre-pandemia: 2014-febrero 2020; Fase II, inicial de la emergencia sanitaria: marzo 2020-2021; Fase III, final de la emergencia sanitaria: 2022-2023.

Resultados. Durante el periodo de estudio, se registraron 1.035.364 episodios en los días designados en los 39 SUP, correspondiendo 2235 a exposiciones a sustancias tóxicas. Globalmente, el número de intoxicaciones registrado se mantuvo estable, mostrando variaciones significativas la tasa con respecto a los episodios totales en los SUP (Fase I, 0,25%; Fase II, 0,40%; Fase III, 0,25%; $p < 0,01$) (Figura 1). La ingesta no intencionada es el principal mecanismo de intoxicación, si bien su tasa ha disminuido significativamente tras la pandemia (Fase I, 63,6%; Fase II, 49,6%; Fase III, 45%; $p < 0,01$), acompañada de un significativo y mantenido aumento de las intoxicaciones con fin suicida (Fase I, 7,5%; Fase II, 24%; Fase III, 23,2%; $p < 0,01$) y un menor incremento de intoxicaciones recreacionales (Fase I, 12,3%; Fase II 13,6%; Fase III, 16,1%; $p < 0,01$) (Figura 2).

Conclusiones. La emergencia sanitaria por COVID-19 se ha acompañado de cambios significativos en los patrones de exposiciones a tóxicos atendidos en los SUP en España, acercándonos a modelos ya descritos en regiones como América del Norte y el Pacífico oeste.

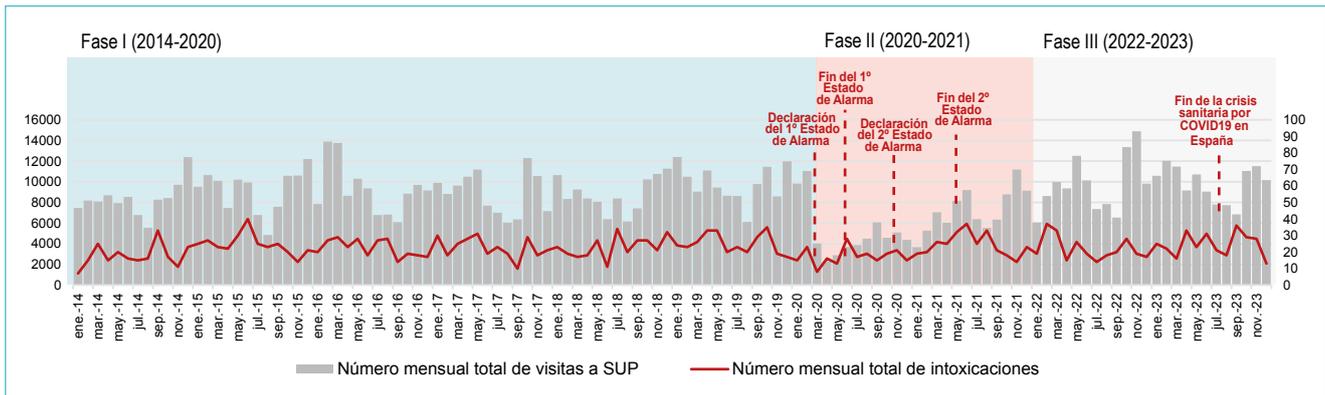


FIGURA 1. Evolución de visitas totales por mes a los SUP respecto al número total de intoxicaciones.

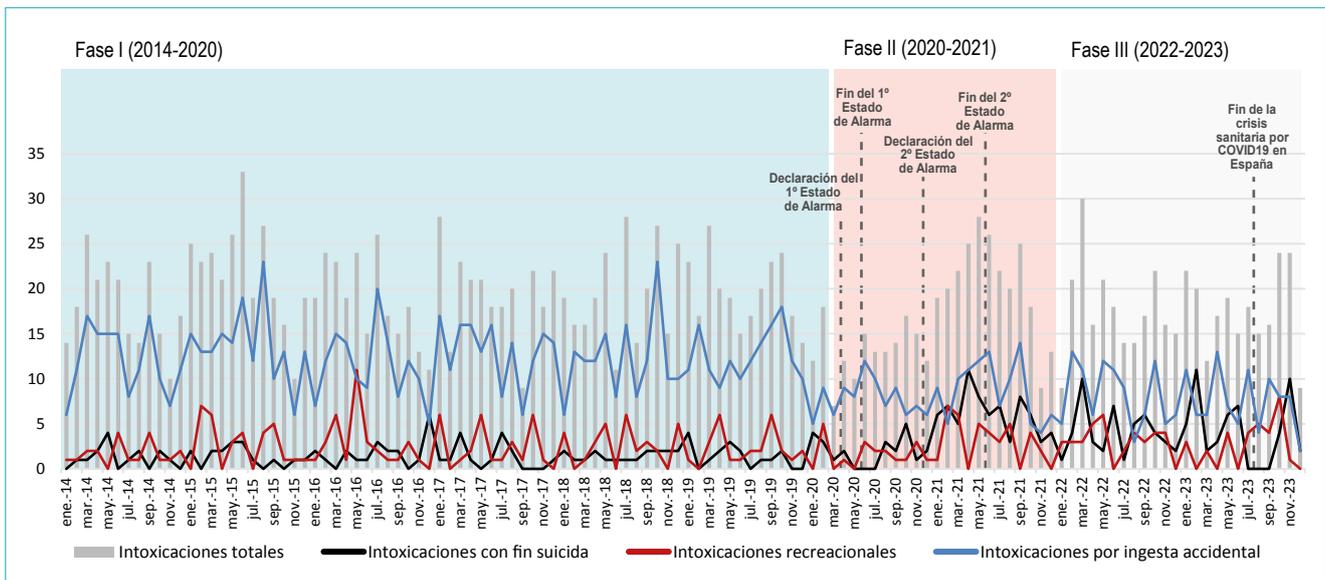


FIGURA 2. Evolución de las consultas totales por intoxicaciones respecto al número total de intoxicaciones por diversos mecanismos.

¿HUMANO O MÁQUINA? USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS TRABAJOS PRESENTADOS EN LA REUNIÓN SEUP 2024. González Rioja X, Barceló Carceller I, Domingo Lagman E, Sensarrich Roset M. *Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona.*

Introducción. La evolución de los “Large Language Models” ha intensificado la presencia de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito académico. Herramientas como ChatGPT se perfilan como aliadas para desarrollar textos científicos, planteando preocupaciones sobre la calidad/veracidad del contenido, así como riesgos de confidencialidad. El objetivo de este estudio es caracterizar el uso de IA en la redacción de trabajos para la Reunión SEUP 2024.

Métodos. Se analizaron los 833 trabajos presentados a SEUP 2024 de forma anónima y sin datos de filiación. Se utilizó la plataforma GPTZero, que analizó textos asignando porcentajes de probabilidad para humano, mixto e IA. Según estos porcentajes, clasificó el documento como humano, mixto o IA, al que asoció un nivel de confianza en función del porcentaje de error: alta (< 2%), moderada (10%) e incierta ($\geq 15\%$). Se analizó la similitud de los textos con fuentes de Internet, sugiriendo plagio un porcentaje de coincidencias > 15% (contenido existente previo no generado por IA).

Resultados. De los 833 trabajos, el 51,7% fueron estudios y el 48,2% casos. Un 91,6% fue presentado por medicina y un 8,40% por enfermería.

GPTZero clasificó el 95,2% como humanos, el 0,8% mixtos y el 4% generados por IA, considerando todos los niveles de confianza. La mediana de probabilidad de uso de IA fue del 2% (RIC: 1-10%). Un 4,7% de casos y un 3,7% de estudios fueron clasificados como IA. Un 3,9% de los trabajos de medicina y un 4,2% de enfermería fueron clasificados como IA. Entre los trabajos IA con confianza alta (0,5%, n= 4) tres respondieron a medicina.

Los trabajos inciertos representaron un 24,1%, distribuidos como: 83,1% humanos, 3,5% mixtos y 13,4% IA.

El 25,5% de los trabajos mostró algún nivel de similitud textual, pero solo un 1,4% superó el umbral del 15% de coincidencia (plagio) (casos 2,2%, estudios 0,7%).

Conclusiones. Nuestro estudio establece una referencia inicial basal sobre el uso de IA en la redacción de textos científicos en la Reunión SEUP. El uso de IA en 2024 fue de un 4%, alineado con cifras reportadas en congresos internacionales en 2023 (2-9%), así como un bajo nivel de plagio detectado (1,4%). La categoría “Uncertain” (24,1%) sugiere un posible uso superior, parcial o edición humana posterior. Es necesario monitorizar el uso de estas herramientas en futuras reuniones para evaluar tendencias.

Además, resulta necesario generar formación en IA que fomente su uso ético, promoviendo la originalidad, coherencia y confidencialidad.

L, Casals Serran S. *Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa.*

Introducción. La preparación y administración de medicación en emergencias pediátricas supone un reto para los profesionales de enfermería. La presión asistencial, la necesidad de una respuesta rápida y la complejidad de los cálculos de dosificación aumentan el riesgo de errores, que pueden tener consecuencias graves.

Para minimizar este riesgo, se ha desarrollado la *Guía de Administración de Medicación del Niño Crítico (GAMNC)*, una herramienta elaborada por un equipo multidisciplinario de enfermería y especialistas en pediatría. Esta guía proporciona instrucciones precisas para la preparación y administración de medicamentos de emergencia.

Objetivo. Evaluar el impacto de la GAMNC en la reducción de errores en la preparación de medicación en emergencias pediátricas, valorando su influencia en la precisión de los cálculos, el tiempo de preparación y la percepción de seguridad del personal de enfermería.

Metodología. Estudio cuasiexperimental en un hospital de segundo nivel, con 28 profesionales de enfermería de Urgencias, Unidad de Hospitalización de Pediatría y Base de Asistencia Extrahospitalaria del mismo hospital. Los participantes prepararon atropina, midazolam, fentanilo y rocuronio en un escenario simulado de emergencia pediátrica con necesidad de intubación orotraqueal, según las dosis de la secuencia rápida de intubación (SRI) de la *Guía Terapéutica en Intensivos Pediátricos* del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. Se compararon dos condiciones: con y sin la GAMNC.

Se analizaron errores en dosis, dilución y concentración, tiempo de preparación y percepción de seguridad (escala 0-10).

El análisis estadístico se realizó con JASP (v.0.15), usando pruebas de Wilcoxon y McNemar ($p < 0,05$).

Resultados. La GAMNC redujo significativamente los errores: sin la guía hubo 29 errores en 112 preparaciones (25,9%), mientras que con la guía solo se registró uno (0,9%). Los errores más frecuentes sin la guía ocurrieron con el fentanilo (60,7%), seguido de la atropina (21,4%) y el midazolam (14,3%). Con la GAMNC, solo hubo un caso de infradosificación de rocuronio (3,6%).

El tiempo medio de preparación disminuyó de 10:06 minutos sin la guía a 05:53 minutos con la guía ($p < 0,001$). La percepción de seguridad de los profesionales mejoró de 5,6/10 a 9,4/10.

Conclusiones. El uso de la GAMNC redujo errores y tiempo de preparación, aumentando la seguridad del paciente y la eficiencia del personal. La mejora en la percepción de seguridad de los profesionales refuerza la importancia de herramientas que optimicen la respuesta en emergencias pediátricas.

Palabras clave (MeSH): *Pediatric Emergency Medicine; Medication Errors; Patient Safety.*

VIERNES, 24 DE MAYO DE 2025. 10:30-12:00 H
SALÓN SEVILLA (SALA PLENARIA)

USO DE UNA GUÍA DE AYUDA COGNITIVA PARA LA PREPARACIÓN DE MEDICACIÓN EN EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS: IMPACTO EN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE. Prado Ramos

PERFIL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN SALA DE ESTABILIZACIÓN DE UN SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICO.

Andrés Catalán S, Ballesteros Díez Y, Mintegi Raso S, Urreta Juárez I, Carro Falagan C, Lejarzegi Beraza A. *Hospital Universitario Cruces. Bilbao.*

Introducción. Uno de los principales retos en un Servicio de Urgencias Pediátrico (SUP) es la estabilización del paciente crítico. Conocer la tipología de los pacientes atendidos en sala de estabilización (SE) es clave para facilitar su correcta identificación y atención precoz.

Objetivo. Conocer el perfil del paciente que requiere de atención en SE de un SUP.

Metodología. Estudio retrospectivo unicéntrico basado en un registro prospectivo de los menores de 14 años atendidos en la SE del SUP de un hospital terciario entre 2016 y 2023. En el momento de la atención, el pediatra responsable recoge datos sociodemográficos, clínicos, procedimientos realizados y destino. En nuestro SUP, recomendamos manejar inicialmente en SE a todos los niños con más de un lado del triángulo de evaluación pediátrico (TEP) alterado y los trasladados en soporte vital avanzado (SVA). Realizamos un análisis multivariante para identificar factores de riesgo independientes de mala evolución (fallecimiento o ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos-UCI).

Resultados. Durante el periodo del estudio, registramos 387.781 episodios en el SUP, de los cuales 811 (0,21%) se atendieron en SE (mediana de edad 5 años, RIQ 2-10; 494, 60,9%, varones), de los que 418 (51,5%) acudieron en SVA.

A su llegada al SUP, 602 (74,2%) presentaron un TEP inestable, con un nivel de gravedad I en 208 (25,6%) y II en 426 (52,5%). La patología médica constituyó el 80,8% de los episodios, siendo convulsión el diagnóstico más frecuente (238; 29,3%).

Requirieron algún procedimiento 581 (71,6%): acceso venoso periférico (563; 69,4%) ventilación con bolsa-mascarilla (40; 5%), intubación orotraqueal (19; 2,3%), acceso intraóseo (9; 1%) y masaje cardíaco (5; 0,6%).

Ingresaron 393 (48,5%) pacientes (255, 64,9%, en UCI; 119, 30,3%, en planta y 19, 4,8%, en quirófano). Fallecieron 4 pacientes (0,5%).

El análisis multivariante identificó la presencia de >1 lado del TEP alterado (OR 7,025, IC 95%: 4,243-11,89), el TEP inestable (OR 3,38, IC 95%: 2,25-5,24), el traslado en SVA (OR 2,15, IC 95%: 1,58-2,94) y la edad < 2 años (OR 2,13, IC 95%: 1,50-3,02) como factores de riesgo independientes de peor evolución con un AUC 0,757 (0,720-0,794).

Conclusiones. El perfil del paciente atendido en la SE es un escolar con patología médica trasladado en SVA, que presenta a su llegada al SUP un TEP inestable. La edad menor de 2 años y el TEP inestable se asocian con peor evolución.

ANÁLISIS DE LA ADECUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN ANTIBIÓTICA EN URGENCIAS MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DATOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO MINEBIOTIC.

Busquets i de Jover N¹, Subirana Campos LA¹, Sumoy Van Dyck L², Rojas Calderón DE², Francia Güil I¹, De Franciso Pró-fumo A¹. ¹Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. ²Germans Trias i Pujol Research Institute, Badalona. España.

Introducción y objetivo. La población pediátrica cuenta con una alta tasa de prescripción antibiótica. Se calcula que entre el 20-50% de dichas prescripciones son inadecuadas. Se presentan los datos preliminares del estudio MINEBIOTIC (datos únicamente del centro coordinador) realizado en el

seno de la RISEUP. El objetivo del mismo es analizar la adecuación de las prescripciones antibióticas en los servicios de urgencias desde el inicio de la historia clínica informatizada.

Metodología. Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo que incluye los pacientes menores de 18 años que consultaron a urgencias de un hospital de tercer nivel y fueron dados de alta a domicilio con tratamiento antibiótico. El periodo de estudio incluye desde 2010 hasta marzo de 2024. Los datos fueron procesados utilizando técnicas bioinformáticas mediante el programa Python (biblioteca abierta Pandas y cálculos mediante NumPy). La prescripción se analizó mediante el modelo NER (*Named Entity Recognition*). Se consideró tratamiento antibiótico adecuado aquel ajustado a los protocolos del centro o a las recomendaciones internacionales (RedBook).

Resultados. Se incluyeron un total de 15.966 historias clínicas, siendo los diagnósticos más frecuentes la otitis media aguda y la faringoamigdalitis. El antibiótico más prescrito fue amoxicilina, seguido de cefixima. En el 13,6% de casos la prescripción antibiótica fue incompleta (no se especificaba antimicrobiano, dosis, frecuencia o duración), por lo que fueron excluidos del estudio de adecuación de dosis (Figura 1). La dosis de antibiótico fue correctamente prescrita en el 64-92% de los casos, observándose una leve tendencia a la mejoría en el análisis interanual. En la Tabla 1 se muestra el porcentaje de prescripción correcta según el antibiótico, siendo la cefixima el fármaco pautado incorrectamente más frecuente (34,02%). De forma global, consideramos que hasta en un 30% de casos la prescripción antibiótica fue inadecuada (bien por ser incompleta o bien por dosis errónea). Se muestran únicamente los datos correctamente clasificados por el modelo NER (11.095 historias).

Conclusiones. La duración del tratamiento es la parte más frecuentemente omitida en los informes analizados y la cefixima el antibiótico con más frecuencia mal prescrito. Los datos del estudio muestran un importante margen de mejora a pesar de situarse en tasas de error similares a estudios previos. La inteligencia artificial tiene un amplio potencial en las urgencias pediátricas y esperamos poder contar en los próximos años con herramientas informáticas capaces de detectar los errores en el momento de la prescripción antibiótica.

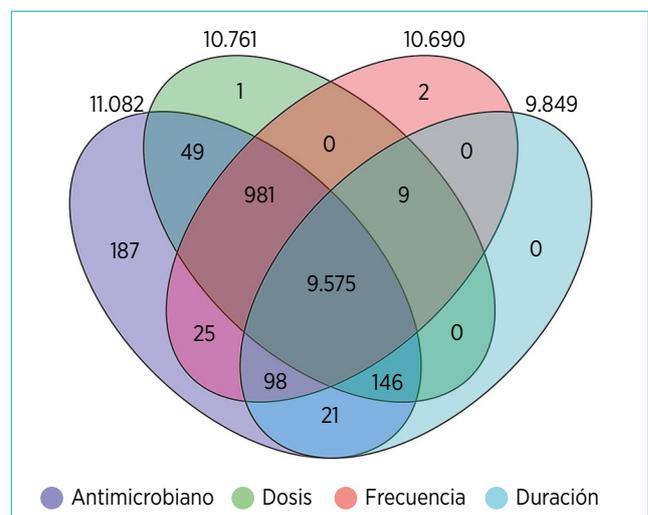


FIGURA 1. Diagrama de Venn de las intersecciones entre los diferentes ítems analizados de cada prescripción.

TABLA 1. Dosificación de antimicrobianos.

Antimicrobiano	Infradosificación	En rango ($\pm 10\%$)	Sobredosificación
	Valor absoluto (%)	Valor absoluto (%)	Valor absoluto (%)
Amoxicilina-clavulánico	87 (9,45)	719 (78,18)	114 (12,36)
Amoxicilina	396 (6,44)	5533 (89,87)	227 (3,69)
Cefixima	94 (9,26)	656 (64,79)	262 (25,95)
Cefadroxilo	37 (5,79)	587 (92,37)	12 (1,84)
Azitromicina	27 (4,15)	572 (88,6)	47 (7,25)

PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO PRODUCIDAS POR BACTERIAS RESISTENTES EN UN SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICO.

Arellano Subías M¹, Bassy Navarro S¹, Gómez Ballester I¹, Sánchez Arranz E¹, Rodríguez Calvo A¹, Taida García Ascaso M¹, Soler Alonso J², Hernández Milán B¹, de Lucas Collantes C¹, Aparicio López C¹, Alonso Cadenas JA¹. ¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. ²Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid.

Introducción y objetivo. Las resistencias antimicrobianas constituyen un grave problema de salud pública. Existen pocos estudios sobre la prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITU) producidas por bacterias resistentes en pediatría. Los objetivos fueron conocer la prevalencia de bacterias resistentes en orina en lactantes < 24 meses de edad e identificar factores de riesgo para presentar una ITU por una bacteria resistente.

Metodología. Estudio observacional, retrospectivo, analítico y transversal que incluye lactantes < 24 meses con un urocultivo positivo (≥ 10.000 UFC en una muestra obtenida por sondaje vesical o ≥ 100.000 por micción espontánea) atendidos en un Servicio de Urgencias (SU) entre agosto de 2022 y julio de 2024. Se recogieron variables epidemiológicas, clínicas, analíticas y microbiológicas. Se analizó el perfil de resistencias de las bacterias aisladas: grupo 1 (sensibles) y grupo 2 (multirresistentes y con patrón conocido de resistencias [productoras de carbapenemasas, de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y expresión basal del gen AmpC]). Se realizó un análisis estadístico descriptivo y con regresión logística para identificar factores de riesgo independientes para presentar una ITU por una bacteria resistente en el que se incluyeron: edad, sexo, recibir profilaxis antibiótica, antecedentes personales nefrourológicos, haber recibido antibioterapia los 3 meses previos y haber tenido un ingreso hospitalario previo por cualquier motivo.

Resultados. Se incluyeron 292 pacientes, 251 (86,0%) en el grupo 1 y 41 (14,0%) en el grupo 2. Dentro de este, se identificaron 34 (82,9%) bacterias multirresistentes, 5 (12,2%) BLEE y 2 (4,9%) AmpC. Se aislaron 154 (52,7%) bacterias resistentes a ≥ 1 antibiótico utilizado habitualmente en el tratamiento de la ITU. En el grupo 1 hubo una bacteriemia por *E. coli* y en el grupo 2 otra bacteriemia por *Klebsiella* spp. (0,4% vs 2,4%, $p=0,14$). La tasa de ingreso fue de 35,9% (90/251) en el grupo 1 y del 58,5% (24/41) en el grupo 2 (valor $p=0,006$).

El único factor de riesgo independiente para presentar una ITU por una bacteria resistente fue haber estado ingresado previamente [ORa 2,93 (IC95% 1,22-7,04)].

Conclusiones. En aproximadamente 1 de cada 10 urocultivos positivos extraídos en el SU se aísla una bacteria resistente. Los lactantes con un ingreso hospitalario previo tienen el doble de riesgo de tener una ITU producida por este tipo de microorganismos. Esto se debería tener en cuenta para evitar un tratamiento subóptimo y, en consecuencia, un posible daño renal.

PAUTA CORTA VERSUS LARGA DE ANTIBIOTICOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD.

Diego Vall P¹, Pereira Martínez L¹, Hernández Bou S¹, Trenchs Sainz de la Maza V¹, Ríos-Barnés M², Luaces Cubells C¹. ¹Área de Urgencias. ²Servicio de infecciosas y patología importada. Área de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona.

Introducción. La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección muy frecuente en pediatría. El tratamiento antibiótico y su duración adecuados, son cruciales para prevenir complicaciones y disminuir su mortalidad. Estudios recientes muestran que una pauta corta resulta eficaz y segura. En enero 2023, el grupo PROA (Programas de Optimización de Uso de Antibióticos) de nuestro hospital recomendó de elección una pauta corta de amoxicilina (5 días) para las NAC no complicadas.

Objetivo. Analizar si la pauta corta de amoxicilina es igual de eficaz que la pauta larga para la NAC no complicada.

Metodología. Estudio cuasi-experimental unicéntrico con controles históricos. Criterios de inclusión: pacientes de 6 meses - < 18 años con diagnóstico clínico-radiológico de NAC no complicada en el SUP tratados con amoxicilina oral ambulatoriamente. Criterios de exclusión: pacientes con enfermedades crónicas que pudieran condicionar la evolución clínica, ingreso los 14 días previos, broncoespasmo concomitante, antibiótico iniciado previo a la consulta, mala adherencia al tratamiento y/o necesidad de ingreso o cambio terapéutico previo a su finalización. Se establecieron 2 grupos: Grupo_1 (período pre-intervención, enero-junio 2022, pauta larga [7-10 días]) y Grupo_2 (período post-intervención, enero-junio 2024, pauta corta [5 días]). Se comparó la tasa de fracaso terapéutico (necesidad de ingreso o modificación de pauta [duración o fármaco], o recaída en los 30 días posteriores a la finalización del tratamiento) entre ambos grupos.

Resultados. Se incluyeron 492 pacientes, 194 (39,4%) del Grupo_1 y 298 (60,6%) del Grupo_2. La edad mediana del Grupo_1 fue 29 meses vs 68 meses del Grupo_2 ($p<0,001$). No se hallaron diferencias significativas en cuanto a sexo,

antecedentes patológicos, características de la fiebre, presencia de dificultad respiratoria y/o de triángulo de evaluación pediátrico alterado. El 22,2% del Grupo_1 reconsultó tras finalizar el tratamiento vs el 13,8% del Grupo_2 ($p=0,015$). La tasa global de fracaso terapéutico fue del 3,7% (IC95% 2,3-5,7): 2,1% Grupo_1 vs 4,7% Grupo_2 ($p=0,128$). En el Grupo_1 el motivo del fracaso fue una recaída en todos los casos y en el Grupo_2, una recaída en 8 y la modificación del tratamiento antibiótico en 6 (3 prolongan amoxicilina y 3 cambian de antibiótico). Ningún paciente precisó ingreso hospitalario.

Conclusiones. Una pauta corta de amoxicilina es igualmente eficaz que una pauta prolongada para el tratamiento de NAC no complicada, con bajas tasas de fracaso terapéutico. Las guías actuales deberían considerar la recomendación de aplicar dicha pauta.

ENCEFALITIS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS Y FACTORES DE RIESGO DE MALA EVOLUCIÓN.

García Bailo C¹, Bidaurrezaga García KI, Gómez Cortés B², Calvo Cillán A³, Borrull Senra AM⁴, Alonso Cadenas JA¹. ¹Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid. ²Hospital Universitario Cruces. Barakaldo. ³Hospital Materno-Infantil de Málaga. ⁴Hospital Universitari Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona.

Introducción y objetivo. La encefalitis es una patología grave, aunque infrecuente en pediatría. Conocer mejor sus características ayudaría a mejorar la atención que reciben estos pacientes en los Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP). Los objetivos fueron describir las características de los pacientes atendidos en los SUP con diagnóstico final de encefalitis y determinar factores de riesgo de mala evolución.

Metodología. Estudio multicéntrico, analítico, observacional, retrospectivo en 8 SUP, que incluye pacientes < 18 años a los que se les solicitó una técnica de reacción en cadena de la polimerasa para virus y bacterias en líquido cefalorraquídeo (LCR) entre 2017 y 2023. Se excluyeron aquellos pacientes con sospecha clínica exclusiva de meningitis. Se definió encefalitis según criterios de la *International Encephalitis Consortium* 2013. Se recogieron variables demográficas y clínicas, pruebas diagnósticas practicadas, tratamiento recibido, diagnóstico final y evolución. Se realizó un análisis multivariante para identificar factores de riesgo para presentar un desenlace desfavorable (complicaciones agudas, secuelas o fallecimiento) tras presentar una encefalitis confirmada o probable, que incluyó edad, sexo, triángulo de evaluación pediátrica (TEP), fiebre, crisis convulsivas, focalidad neurológica y resultados del electroencefalograma, examen de LCR, pruebas microbiológicas, anticuerpos y resultados de la neuroimagen.

Resultados. De los 351 pacientes que cumplían criterios de inclusión y no de exclusión, 26 (32,9%) cumplieron criterios de encefalitis confirmada y 53 (67,1%), de encefalitis probable. La mediana de edad fue de 4,0 años (rango intercuartil: 2,4-8,4). De las 26 confirmadas, 16 fueron de causa infecciosa (microorganismos aislados en LCR: enterovirus en 7, virus herpes simple [VHS] 1-2 en 3, herpesvirus humano 6 en 2, *S. pneumoniae* en 2, *S. pyogenes* en 1 y *Mycobacte-*

rium tuberculosis en 1) y 10 de causa autoinmune. De las 53 encefalitis probables, 37 se consideraron de probable causa infecciosa y 16 de probable causa autoinmune. Los factores de riesgo identificados para un desenlace desfavorable (39/79 pacientes) fueron: alteración en la neuroimagen (ORa 10,1; IC95% 2,2-46,2), TEP alterado (ORa 8,4; IC95% 1,7-42,7) y grado de fiebre (ORa 0,09; IC95% 0,02-0,5).

Conclusiones. En nuestra serie, las encefalitis infecciosas producidas por enterovirus son la entidad más frecuente, y en menos de la mitad de los pacientes se identifica una causa que precise tratamiento específico (VHS, bacterias o autoinmunidad). Aquellos pacientes que presentan alteraciones en las pruebas de neuroimagen, TEP alterado a su llegada y ausencia de fiebre durante el episodio tienen mayor riesgo de presentar un desenlace desfavorable.

RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DEL ÍNDICE INFLAMATORIO-INMUNE SISTÉMICO EN LA APENDICITIS AGUDA PEDIÁTRICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y UN METAANÁLISIS DE RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO.

Arredondo Montero J¹, Muñoz Cabrera VP², Fernández Atuan R³, Delgado-Miguel C⁴, Pérez Riveros BP⁵, Rico Jiménez M⁶. ¹Servicio de Cirugía Pediátrica; ²Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial Universitario de León. ³Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. ⁴Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Fundación Jiménez Díaz. Madrid. ⁵Facultad de Medicina, Universidad de Navarra. ⁶Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid.

Introducción y objetivo. En la actualidad, persiste una importante tasa de error diagnóstico en la apendicitis aguda pediátrica (AAP). La identificación de nuevas herramientas diagnósticas precisas, rápidas y económicas es una línea prioritaria de investigación en esta patología. El índice inflamatorio-inmune sistémico (SII) se perfila como un ratio derivado del hemograma prometedor para diagnosticar la AAP y para discriminar entre apendicitis aguda complicada (AAC) y apendicitis aguda no complicada (AANC) en niños.

Metodología. Esta revisión fue registrada en PROSPERO (CRD42024587430). Se incluyeron estudios clínicos originales prospectivos y retrospectivos que evaluaran el rendimiento diagnóstico del SII en la AAP. Se realizó una búsqueda en PubMed, Web of Science, Scopus y OVID. Dos revisores independientes seleccionaron los artículos y extrajeron los datos relevantes. La calidad metodológica se evaluó utilizando el índice QUADAS-2. Se realizó una síntesis de los resultados, una estandarización de métricas, dos metanálisis de efectos aleatorios (máxima verosimilitud restringida) y un metanálisis de rendimiento diagnóstico (DTA). Se estableció la significación estadística en $p < 0,05$ (dos colas). Los análisis se realizaron en STATA 18.0.

Resultados. El metaanálisis de efectos aleatorios para el SII (AAP vs. controles) incluyó cinco artículos (2.451 casos de AAP y 2.355 controles) y mostró una diferencia de medias [IC del 95%] estadísticamente significativa: 1.123,04 [319,52-1.926,56] ($p=0,01$). El valor de I^2 fue 97,1%. El metaanálisis de efectos aleatorios para el SII (AAC vs. AANC) incluyó cinco artículos (828 casos de AAC y 1725 de AANC) y mostró una diferencia de medias [IC del 95%] estadísticamente signifi-

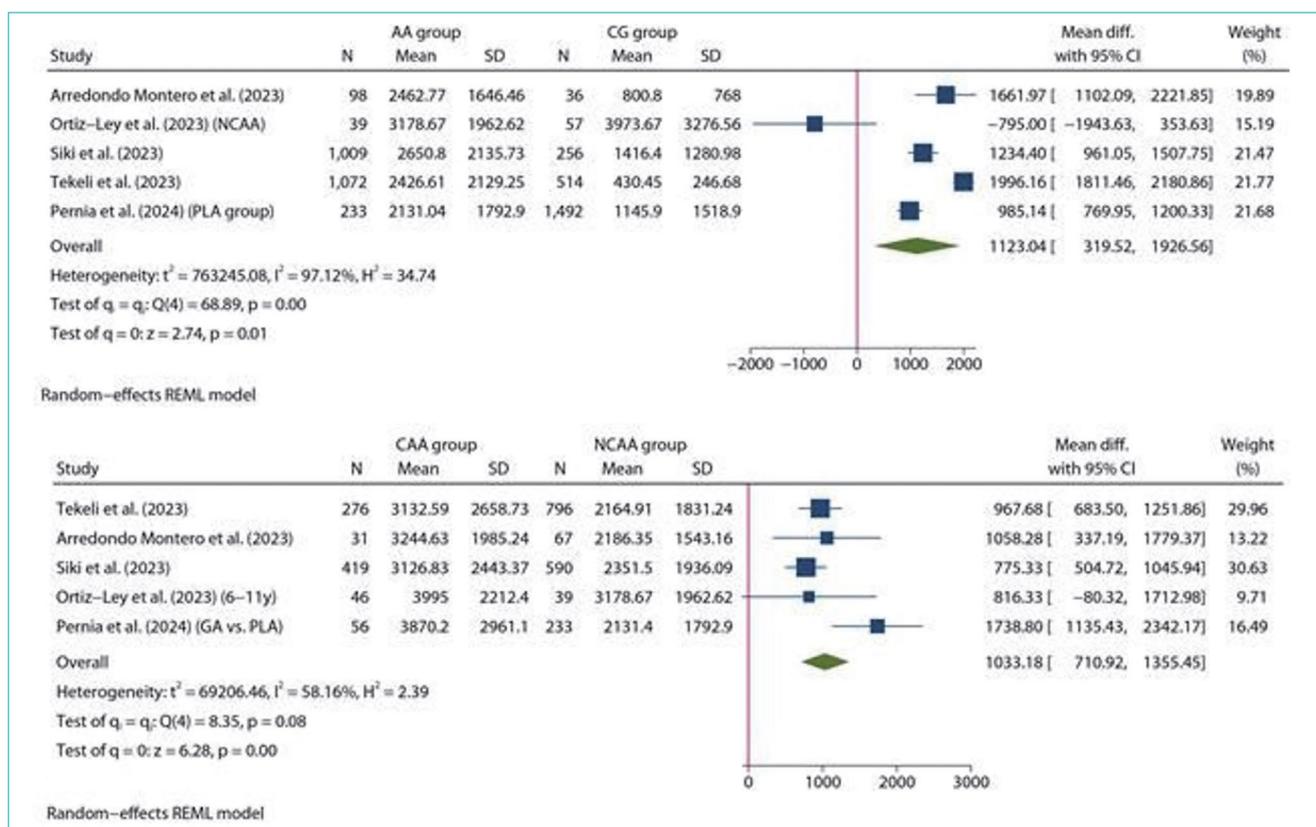


FIGURA 1.

ficativa: 1.033,18 [710,92-1.355,45] ($p < 0,01$). El valor de I^2 fue 58,2%. El metaanálisis DTA (AA vs. controles) incluyó 5 artículos y mostró una sensibilidad y especificidad agrupadas [IC del 95%] de 82,3 [73,9-88,4] % y 80,7 [61,9-91,5] % respectivamente (Figura 1).

Conclusiones. A pesar del limitado número de estudios focalizados en poblaciones pediátricas, el SII se presenta como una herramienta sólida para diagnosticar la AAP en niños. La evidencia en relación a su capacidad para discriminar entre AAC y AANC es más limitada, pero igualmente prometedora. La naturaleza retrospectiva de la mayoría de los estudios incluidos y su limitada distribución geográfica subrayan la necesidad de realizar estudios prospectivos multicéntricos adicionales para validar estos hallazgos.

RENDIMIENTO DE LA ECOGRAFÍA A PIE DE CAMA EN EL DIAGNÓSTICO DE SINOVITIS TRANSITORIA DE CADERAS, ¿DIAGNÓSTICO DE EXCLUSIÓN?

Cabello Gómez S, Lara García M, Lucas Escalante C, López Moreira OM. *Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.*

Introducción y objetivos. La sinovitis transitoria (ST) es la causa más frecuente de cojera en urgencias pediátricas. Hasta ahora, el diagnóstico se realiza por la clínica, exploración y exclusión de otras patologías.

Con la llegada de la ecografía a pie de cama (POCUS) a nuestras urgencias, se incluyó la ecografía de caderas al algoritmo diagnóstico de cojera.

El objetivo es evaluar el rendimiento de la POCUS en el diagnóstico de ST.

Material y métodos. Se diseñó el algoritmo diagnóstico de ST. A los pacientes de 3-10 años que consultaban por cojera no traumática o dolor en cadera, que cumplían unos requisitos clínicos ($T^3 < 38^{\circ}C$, síntomas < 7 días y ausencia de síntomas sistémicos), se les realizaba ecografía de caderas por pediatra de urgencias previamente formado. Los pacientes con derrame recibieron diagnóstico de ST y se programaron para visita en 5-7 días. Los pacientes sin derrame fueron evaluados con pruebas analíticas o de imagen. Se hizo un diagnóstico final de ST si había resolución de síntomas y reducción del derrame. Se realizó estudio de casos de cojera aguda no traumática desde el 1 noviembre de 2023 al 31 octubre de 2024, específicamente el grupo de 3-10 años que cumplían requisitos clínicos. Se utilizaron sensibilidad, especificidad, VPP, VPN, razón de verosimilitud positiva (LR+) y negativa (LR-) para evaluar la precisión del POCUS.

Resultados. De 124 cojeras no traumáticas recogidas, 78 pacientes (60,2% varones) cumplían edad y criterios clínicos. En ecografía se visualizó derrame en 65 pacientes y de estos, se confirmaron 64 ST. Un paciente fue diagnosticado de artritis séptica. Tuvieron ecografía normal 13 pacientes, de los cuales 7 fueron diagnosticados finalmente de ST (falsos negativos). En 3, la ecografía fue diagnóstica de otras patologías (Perthes, piomiositis y displasia). De los casos con POCUS negativa, solo 5 pacientes precisaron radiografía o analítica. La precisión del POCUS para el diagnóstico de ST fue: sensibilidad 88,9%, especificidad 83,3%, VPP 98,4%, VPN 38,46%, LR+ 5,32 y LR- 0,13.

Conclusiones. La POCUS identificó con precisión la ST (alta sensibilidad y VPP). La LR+ de 5,32 sugiere que la POCUS puede ser útil para confirmar el diagnóstico de ST. Sin embar-

go, no puede descartar de forma fiable la ST (especificidad y VPN bajos), ya que el derrame puede no estar presente al inicio de su presentación.

Tradicionalmente la ST es un diagnóstico de exclusión. Con este enfoque usando POCUS pretendemos dirigirnos hacia un diagnóstico confirmatorio, minimizando pruebas diagnósticas cruentas.

CARACTERÍSTICAS DE LAS COMUNICACIONES ORALES PRESENTADAS EN LAS REUNIONES ANUALES DE SEUP DESDE 2019. Rodríguez-Díaz M, Martínez-Escribano García MP, Escobar Castellanos M, Míguez Navarro MC, Rivas García A. *Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid*

Introducción y objetivos. Las comunicaciones en los congresos constituyen una de las principales vías de divulgación de los avances científicos.

El objetivo de este trabajo es conocer el perfil de los comunicadores y las características de las comunicaciones aceptadas en las reuniones anuales de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), en los últimos años.

Material y métodos. Estudio retrospectivo, descriptivo y unicéntrico. Se seleccionaron todas las comunicaciones orales aceptadas en las Reuniones anuales de SEUP de los años 2019, 2021, 2022, 2023 y 2024, incluidas en los programas publicados en su página web. Se excluyó el 2020 por no haberse celebrado congreso. Se analizaron como variables: comunicación larga/corta, estudio unicéntrico/multicéntrico, temática, hospital, pertenencia o no a RISEUP, nivel de complejidad del hospital, comunidad autónoma y año. Se agrupó la temática en 16 categorías a criterio de los investigadores; 14 consistían en urgencias de especialidades médicas, una de gestión y otra de miscelánea. Se identificó como hospital responsable de la comunicación, aquel correspondiente al primer firmante.

Los resultados se presentan como frecuencias absolutas y porcentajes.

Resultados. Se recogieron 1.492 comunicaciones enviadas desde 117 centros sanitarios (1.405, 94,2% hospitales de alta complejidad), localizados en 16 CCAA, México y Argentina. 1.189 (79,7%) enviados por hospitales pertenecientes a RISEUP. 598 comunicaciones (40,1%) correspondieron a solo 9 de los centros (G9) y 812 (54,4%) a 3 CCAA; sin diferencias entre los distintos años ($p=0,095$ y $p=0,163$, respectivamente).

Ciento doce comunicaciones se presentaron como comunicaciones largas (7,5%) 33 de ellos (30,8%) correspondieron a estudios multicéntricos.

Ciento siete fueron estudios multicéntricos (7,2%), 95 de ellos (88,8%) liderados por hospitales pertenecientes a RISEUP.

El G9 presentó 69 (61,6%) comunicaciones largas y 62 (57,9%) estudios multicéntricos. 757 comunicaciones (50,7%), correspondieron a 4 temáticas: infecciosas, respiratorio, psiquiatría y organización y gestión; siendo esta última la más prevalente entre las comunicaciones largas (22; 19,6%). Apenas hubo diferencias entre los distintos años, a excepción de un aumento de las relacionadas con Psiquiatría en 2022 (17,9% sobre una media de 13,1%).

Conclusiones. Pocos hospitales acapararon la mayoría las comunicaciones presentadas en las reuniones de SEUP. 1/3 de las comunicaciones largas correspondieron a estudios multicéntricos, mayoritariamente enviados por centros con cultura investigadora. Psiquiatría y Organización son dos temáticas que han ocupado gran parte del espacio científico en los últimos años.

RISEUP es una herramienta para facilitar el desarrollo de estudios multicéntricos; sin embargo, sus integrantes realizan mayoritariamente este tipo de estudios al margen de la Red.

CASO CLÍNICO

Complicaciones neurológicas en la sinusitis: la importancia de la sospecha clínica. Reporte de dos casos

Blanca Tomás Soldevilla¹, Lidia Díaz García¹, Blanca De los Reyes Castellanos¹,
María Teresa González Campillo²

¹MIR. Servicio de Pediatría; ²Médico adjunto. Servicio de Pediatría. Sección de Neuropediatría. Hospital General Universitario de Ciudad Real

Recibido el 6 de febrero de 2025
Aceptado el 30 de abril de 2025

Palabras clave:

Absceso cerebral
Síntomas neurológicos
Rinosinusitis
Infecciones del Sistema Nervioso Central

Key words:

Brain abscess
Neurologic symptoms
Rhinosinusitis
Central nervous system infections

Resumen

La sinusitis aguda en la infancia suele resolverse sin complicaciones. Sin embargo, puede dar lugar a cuadros graves, como absceso cerebral, trombosis venosa o tumor inflamatorio de Pott, con alta morbimortalidad si no se diagnostican a tiempo. Presentamos dos casos pediátricos con sinusitis complicada.

El primero mostró celulitis orbitaria izquierda y absceso epidural frontal, tratados con antibioterapia, drenaje quirúrgico y anticoagulación, con evolución favorable. El segundo desarrolló empiema cerebral, desviación de la línea media y herniación transtentorial, requiriendo craniectomía descompresiva, tratamiento antibiótico prolongado y anticoagulación. Persistió con hemiparesia izquierda y epilepsia focal residual.

Ambos casos resaltan la importancia de la sospecha clínica precoz y el uso oportuno de neuroimagen ante síntomas neurológicos en pacientes con sinusitis, lo que permite instaurar un tratamiento eficaz y prevenir secuelas graves.

NEUROLOGICAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH ACUTE SINUSITIS: THE IMPORTANCE OF CLINICAL SUSPICION. REPORT OF TWO CASES

Abstract

Acute sinusitis in childhood typically resolves without complications. However, in some cases, it can progress to severe conditions such as a brain abscess, venous thrombosis, or inflammatory Pott's tumor, which are associated with high morbidity and mortality if not accurately treated. We present two pediatric cases of complicated sinusitis.

The first case had left orbital cellulitis and a frontal epidural abscess, managed successfully with antibiotics, surgical drainage, and anticoagulation. The second case developed a cerebral empyema with midline shift and transtentorial herniation, requiring decompressive craniectomy, prolonged antibiotic therapy, and anticoagulation. This patient developed residual left hemiparesis and focal epilepsy.

These cases highlight the importance of early clinical suspicion and timely neuroimaging in patients with sinusitis who develop neurological symptoms, thereby allowing effective treatment and reducing the risk of severe sequelae.

Dirección para correspondencia:
Dra. Blanca Tomás Soldevilla
Correo electrónico:
btsoldevilla@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Las sinusitis, tanto virales o bacterianas, suelen resolverse espontáneamente sin antibioterapia ni secuelas. No obstante, un 4-11% de las bacterianas pueden complicarse, asociando alta morbimortalidad⁽¹⁾.

Su elevada frecuencia y pronóstico habitualmente benigno hacen que la sospecha clínica de complicaciones sea fundamental para su diagnóstico precoz y adecuado tratamiento (antibioterapia, anticoagulación o cirugía)^(1,2). Los casos que se presentan ponen de manifiesto la rápida progresión de la clínica y, por ende, la necesidad de una actuación médica oportuna.

CASOS CLÍNICOS

Primer caso

Niña de 8 años con secuencia Pierre Robin, intervenida de paladar hendido. Presenta fiebre (máximo 39°C), catarro y cefalea de 48 horas de evolución, con tumefacción palpebral y dolor ocular izquierdos. Destaca ptosis izquierda, dolor con los movimientos oculares y limitación a la lateralización externa. En TC orbito-maxilar con contraste se objetiva pansinusitis, celulitis preseptal izquierda, absceso epidural frontal derecho y trombosis de la vena oftálmica superior y del seno cavernoso izquierdo.

Se inicia antibioterapia empírica intravenosa con cefotaxima, metronidazol y vancomicina, y se realiza drenaje quirúrgico del absceso y de los senos paranasales. En hemocultivo de sangre periférica y cultivo de muestra quirúrgica se aísla *Streptococcus constellatus* multisensible, modificándose antibioterapia a linezolid y cefotaxima.

Recibe antibioterapia intravenosa durante cinco semanas, continuando con cefixima oral durante dos semanas más. Se

trata la trombosis venosa con heparina de bajo peso molecular (HBPM), sustituyéndola por anticoagulación oral al alta. Buena evolución, sin secuelas neurológicas (Figuras 1 y 2).

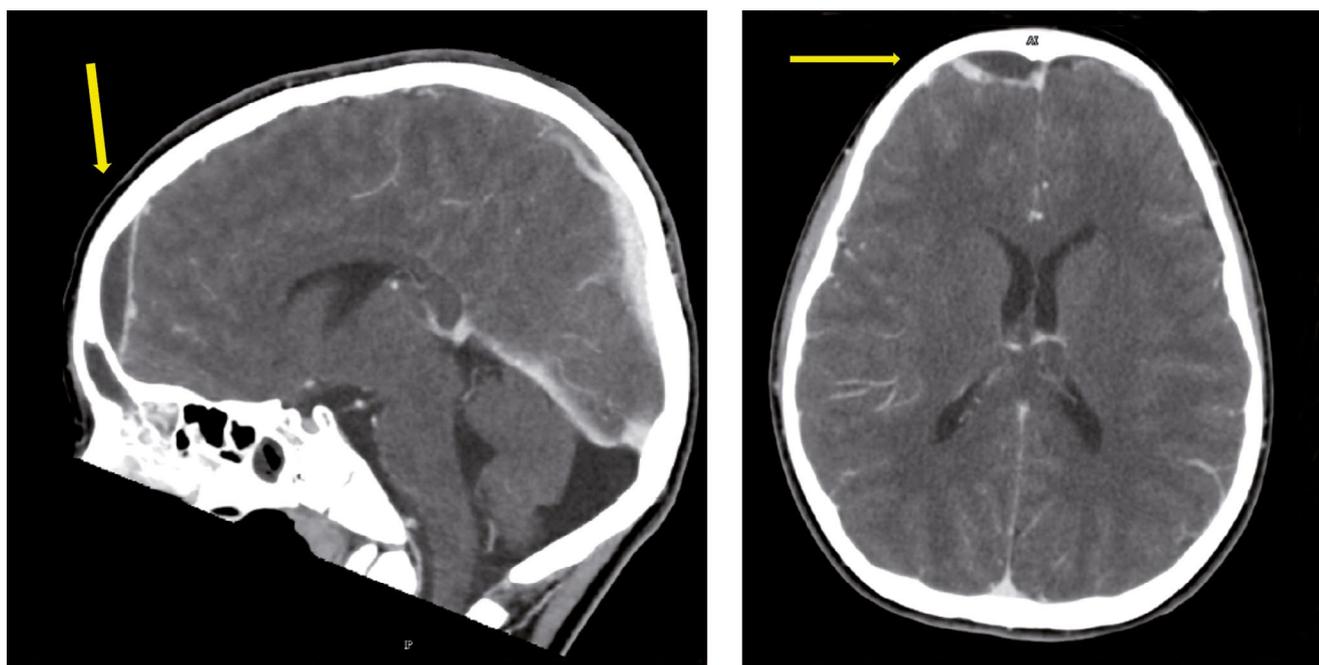
Segundo caso

Niño de 11 años sin antecedentes de interés, que presenta fiebre elevada, cuadro catarral y cefalea de seis días de evolución. Asocia dolor y sensación de masa en zona frontal derecha, sin traumatismo previo. Exploración inicial normal salvo por caries dentales. Dudoso infiltrado en lóbulo superior derecho en radiografía de tórax y elevación de reactivos de fase aguda en analítica de sangre, por lo que ingresa para antibioterapia intravenosa empírica con ampicilina.

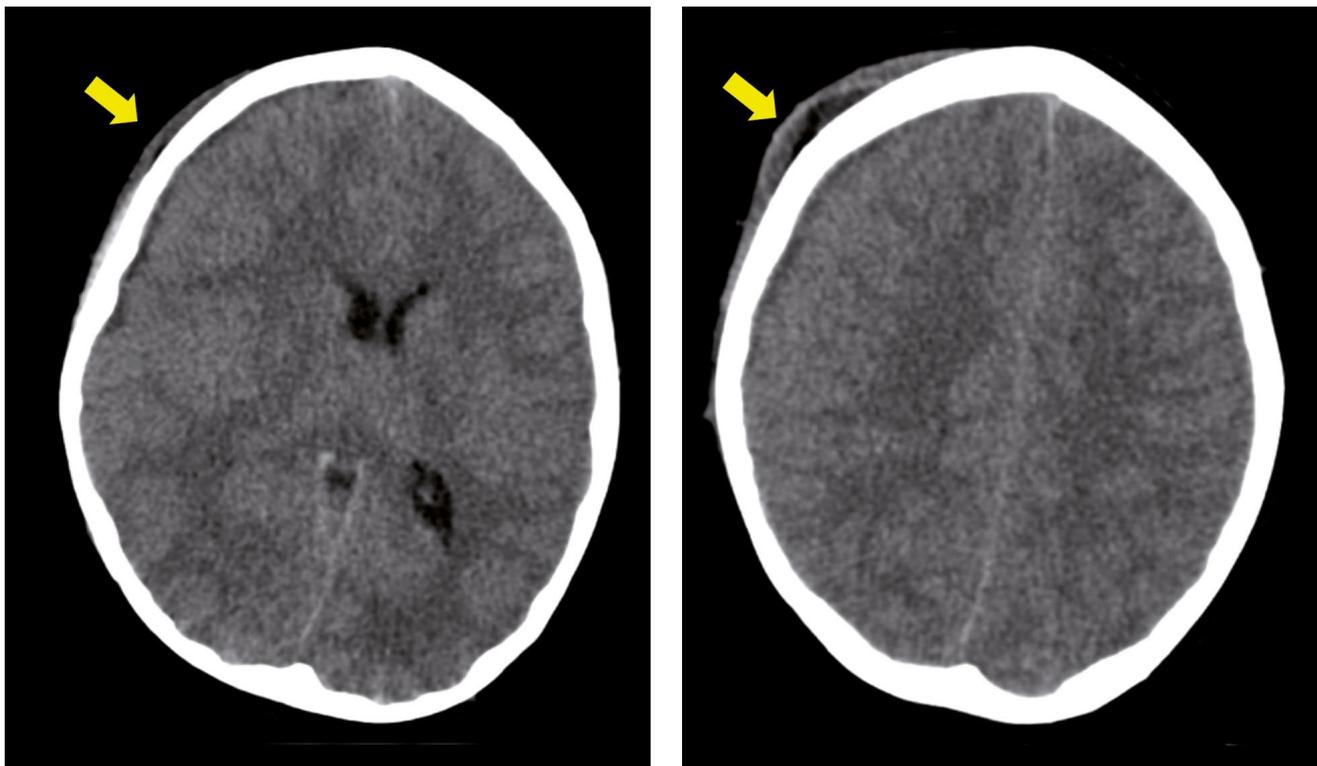
En las siguientes 12 horas presenta empeoramiento brusco, con desarrollo de edema palpebral bilateral, cefalea intensa y disminución del nivel de conciencia, precisando intubación orotraqueal urgente. El TC cerebral sin contraste revela colección extraaxial frontal derecha, colecciones frontales subdurales, colapso ventricular parcial, edema cerebral, desviación de la línea media y herniación transtentorial. Se inicia dexametasona, cefotaxima, vancomicina y metronidazol, y se realiza craniectomía descompresiva urgente que evidencia empiema cerebral.

En el postoperatorio presenta estatus convulsivo, controlado farmacológicamente. En hemocultivo de sangre periférica se aísla *Streptococcus thermophilus*; y en cultivo de muestra quirúrgica *Parvimonas micra* y *Fusobacterium nucleatum*, ajustándose el tratamiento antibiótico. La angioRM cerebral postquirúrgica muestra trombosis de senos venosos, tratada con HBPM.

Recibe antibioterapia intravenosa durante 12 semanas por mala respuesta radiológica. Al alta presenta hemiparesia y parálisis facial central izquierdas, con mejoría progresiva. Continúa con tratamiento antiepiléptico por crisis focal aislada una semana tras la craneoplastia y actividad epileptiforme



FIGURAS 1 Y 2. Tomografía computarizada (TC) orbito-maxilar con contraste, corte sagital y axial. Se observa colección hipodensa en región epidural frontal derecha, con realce periférico tras la administración de contraste, compatible con absceso epidural (flecha amarilla).



FIGURAS 3 Y 4. TC de cráneo sin contraste. Se observa desviación de la línea media y lesión frontal con compromiso óseo, sugestiva de tumor inflamatorio de Pott (*flecha amarilla*).

focal persistente en el electroencefalograma. La anticoagulación se mantiene hasta la resolución de la trombosis venosa a los 8 meses (Figuras 3 y 4).

DISCUSIÓN

Las complicaciones más frecuentes secundarias a sinusitis son extracraneales, como los abscesos subperiósticos, producidas por inoculación directa desde los senos paranasales. La incidencia es mayor en la edad pediátrica, especialmente en adolescentes, debido a la inmadurez del seno frontal y al mayor flujo sanguíneo que facilita la diseminación de la infección⁽³⁾. La clínica del absceso subperióstico secundario a sinusitis frontal es variable, pudiendo afectar a la motilidad ocular y producir complicaciones intracraneales por contigüidad. Su manejo requiere antibioterapia intravenosa y/o drenaje quirúrgico con desbridamiento óseo^(4,5).

Las complicaciones intracraneales (como los abscesos cerebrales) suelen producirse por émbolos sépticos procedentes de focos cercanos; o también por inoculación directa (neurocirugía, traumatismo craneoencefálico)⁽¹⁾. Pese a su baja incidencia asocian alta mortalidad (5-15%), así como un 40% de secuelas a pesar de tratamiento correcto y precoz⁽²⁾.

El retraso diagnóstico es frecuente en las complicaciones intracraneales, debido a la inespecificidad de la clínica inicial (cefalea, fiebre, vómitos). El diagnóstico suele precipitarse al aparecer signos de hipertensión intracraneal (cefalea matutina, vómitos explosivos, deterioro del nivel de conciencia), de presentación generalmente más tardía^(6,7). La neuroimagen es esencial y debe preceder a la punción lumbar. Es recomendable realizar angioTC y/o angioRM, dado la frecuencia

de trombosis venosa (aunque no necesariamente en el momento agudo, al ser las pruebas sin contraste más rápidas y seguras)^(8,9).

Ante el diagnóstico de absceso cerebral debe iniciarse antibioterapia empírica intravenosa, que variará según el foco primario (generalmente cefalosporina de tercera generación y cloxacilina, o vancomicina y metronidazol), con posterior ajuste según antibiograma^(2,7,9,10). El abordaje quirúrgico suele ser necesario (aunque podría evitarse en caso de abscesos intracerebrales menores a 1,5-3 cm, patógeno conocido y buena respuesta al antibiótico, o en abscesos profundos o cercanos a estructuras nobles). La antibioterapia suele mantenerse de 6 a 8 semanas, en función del éxito de la cirugía y la respuesta radiológica. En casos de buena evolución se plantea la antibioterapia oral a partir de las 2-3 semanas^(2,7,9,10).

En resumen, la exploración neurológica debe formar parte de la valoración del paciente con sinusitis, de manera que complicaciones potencialmente graves puedan ser detectadas lo antes posible. Aunque la clínica puede ayudar, la neuroimagen es esencial para el diagnóstico diferencial entre las complicaciones extracraneales e intracraneales.

COMENTARIOS

Una alta sospecha clínica es esencial identificar complicaciones de sinusitis. La focalidad neurológica precoz (como la limitación a los movimientos oculares del primer caso) o la clínica neurológica inespecífica pero característica (como el dolor frontal secundario al tumor de Pott del segundo) deben motivar la realización de neuroimagen urgente y el ingreso para antibioterapia intravenosa.

Para la realización de este escrito se ha obtenido consentimiento verbal de los padres de los pacientes.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés. No se ha recibido financiación para el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barquero Artigao F, Berghezán Suárez A, Bravo Queipo de Llano B. Sinusitis y sus complicaciones: celulitis preseptal y orbitaria. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2023; 2: 81-96.
2. Carazo Gallego B, Cardelo Autero N, Moreno Pérez D. Meningitis, absceso cerebral, encefalitis aguda. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2023; 2(1): 309-28.
3. Pacheco ZR, Cox LV, Sepúlveda AL, Ortega FG. Tumor de Pott y absceso cerebral secundario a sinusitis aguda de foco dentario en paciente pediátrico. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2023; 83(1): 60-5.
4. Wong SJ, Levi J. Management of pediatric orbital cellulitis: a systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018; 110: 123-9.
5. Anosike BI, Ganapathy V, Nakamura MM. Epidemiology and management of orbital cellulitis in children. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2022; 11(5): 214-20.
6. Borrego Domínguez RR, Navarro Gómez M, Gómez-Campderá JA, Carreras Fernández J. Absceso cerebral infantil. *An Pediatr (Barc).* 2005; 63(3): 253-8.
7. Antkowiak T, Putz M, Mandera M. Clinical features, microbiology, and management of pediatric brainstem abscess. *Childs Nerv Syst.* 2020; 36(12): 2919-26.
8. Guenther G, Arauz A. Trombosis venosa cerebral: aspectos actuales del diagnóstico y tratamiento. *Neurología.* 2011; 26(8): 488-98.
9. Bodilsen J, D'Alessandris QG, Humphreys H, Iro MA, Klein M, Last K, et al. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases guidelines on diagnosis and treatment of brain abscess in children and adults. *Clin Microbiol Infect.* 2024; 30(1): 66-89.
10. Domínguez Riscart J, Aracil Santos F. Infectología pediátrica: absceso cerebral. En: Guerrero J, Cartón A, Barreda A, Menéndez J, Ruiz J, editores. *Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría.* 6ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2018. p. 1447-54.
11. Brizuela M, Pérez G, Martiren S, Bains ANV, Cedillo C, Ruvinsky S, et al. Brain abscess in children: ten years of experience in a third level pediatric hospital. *Arch Argent Pediatr.* 2017; 115(4): e230-2.

ENFERMERÍA

Resúmenes de comunicaciones orales cortas de las XI Jornadas de Enfermería de la SEUP

PREMIO A LA MEJOR COMUNICACIÓN EIR

ANÁLISIS LONGITUDINAL DE LA GESTIÓN ENFERMERA DE LA DEMANDA PEDIÁTRICA EN LOS EQUIPOS DE ATENCIÓN PRIMARIA DE CATALUÑA. López-Ruiz R^{1,2}, Sancho-Agredano R¹, Olmos-Aullón C³, López-Gallegos D⁴, Cunillera-Puértolas O⁴, Fabrellas N¹. ¹Facultad de Enfermería. Universidad de Barcelona. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona. ²Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. ³Centro de Atención Primaria Sant Andreu de la Barca, Institut Català de la Salut. Sant Andreu de la Barca, Barcelona. ⁴Unitat de Suport a la Recerca Metropolitana Sud. IDIAP Jordi Gol. Institut Català de la Salut. Barcelona.

Objetivos. La GED se define como la actuación realizada por la enfermera, orientada a la resolución de demandas urgentes que realiza la población. Estas demandas precisan de una respuesta preferente e inmediata, basada en conocimientos y evidencia científica⁽¹⁾. En Catalunya, la GED se implementó en el año 2008 mediante la creación de diez protocolos de actuación estandarizados⁽²⁾. Posteriormente, se añadieron más motivos de consulta como la fiebre o la tos⁽³⁾. El objetivo del presente estudio es analizar la Gestión Enfermera de la Demanda (GED) pediátrica entre los años 2017 a 2022 en Cataluña.

Metodología. Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo. Se analizaron 48 Equipos de Atención Primaria (EAP) del Institut Català de la Salut (ICS), con una población asignada de 180.662 habitantes. Niños y niñas ≤ 14 años atendidos por enfermeras por un motivo de consulta agudo en el contexto de la GED. Se explotaron 77.253 visitas, de las cuales se analizaron finalmente 77.247 visitas. Se estudiaron: número absoluto de visitas, tasa por cada 1.000 personas atendidas, motivos de consulta, prescripciones, resolución enfermera y reconsultas a las 72 horas.

Resultados. La GED pediátrica se redujo en más del 90% respecto a años anteriores. Un 30% de visitas se realizaron sin protocolo específico. Los motivos de consulta protocolizados más habituales fueron las heridas y contusiones, la fiebre, la tos y la mucosidad. El 33,6% de las visitas asociaron una o más prescripciones farmacológicas. Las enfermeras

resolvieron autónomamente el 68,5% de las visitas, siendo menor en lactantes y mayor en preadolescentes. El 98% de las visitas no precisaron reconsultar a las 72 horas.

Discusión y conclusiones. La GED pediátrica ha sufrido una reducción drástica sin recuperar valores prepandemia. Además, los protocolos predefinidos en los que se basa la GED no se adaptan a la realidad actual. Por último, las enfermeras presentan resolución autónoma elevada con un porcentaje de reconsultas bajo. El presente estudio tiene una elevada relevancia clínica, al poner en valor el trabajo de las enfermeras en la atención a las consultas que precisan una atención aguda y urgente.

Bibliografía:

1. Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya. RESOLUCIÓ per la qual es dóna publicitat a l'Acord del Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya pel qual s'estableixen directrius per a l'exercici de les actuacions infermeres en l'anomenada Gestió de la Demanda. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. 2013. p. 1-4.
2. Brugués Brugués A, Peris Grao A, Martí Aguasca L, Flores Mateo G. Abordaje de la demanda de visitas espontáneas de un equipo de atención primaria mediante una guía de intervenciones de enfermería. *Aten Primaria*. 2008; 40(8): 387-91.
3. Vara-Ortiz MÁ, Fabrellas N. Impacto de la formación y aspectos legales en la aplicación de la gestión enfermera de la demanda por parte de las enfermeras de atención primaria de Cataluña. *Aten Primaria* [Internet]. 2022; 54(119): 102491. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102491>

PREMIO A LA MEJOR COMUNICACIÓN

CONCORDANCIA ENTRE ENFERMERA DE TRIAGE Y PEDIATRA EN INDICACIÓN DE REHIDRATACIÓN ORAL EN LOS NIÑOS QUE ACUDEN POR VÓMITOS. Ríos-Peromingo MV, García-Prieto N, Ruíz-de la Cruz L, Rodríguez-Mesa MD, Sanabria-Cano D, Utrero-Marín V. *Hospital Universitario Infanta Cristina. Parla, Madrid*.

Introducción. Las intervenciones iniciadas por la enfermera en triage, siguiendo protocolos y tras una formación, mejoran la calidad de la atención y son seguras. Por ejemplo, la rehidratación oral (RHO).

Objetivo:

- Medir la concordancia entre la actitud que tomaría la enfermera de triage y la actitud médica llevada a cabo.
- Cuantificar el tiempo de espera hasta inicio de la RHO pautada por el pediatra, y comparar con el tiempo en el que se iniciaría en triage.
- Analizar si iniciar RHO en triage tendría algún riesgo para el niño.

Metodología:

Diseño del estudio: observacional comparativo prospectivo.

Criterios de inclusión:

- Niños de 12 meses a 11 años y 11 meses.
- Que acudan con padre/madre o tutor, consienta participar y firme el CI.
- Vómitos con Gorelick ≤ 3 .
- TEP estable.
- Prioridad 4.
- Tiempo del cuadro clínico < 48 h.
- Niño triado por enfermera con más 1 año de experiencia en urgencias pediátricas y formación en triage.

Criterios de exclusión:

- Nivel de prioridad 1, 2 y 3.
- Patologías crónicas digestivas.
- Dolor abdominal moderado/severo.
- Niños a los que el pediatra indique antiemético previo a RHO.

Población estudio: 62 niños que cumplan criterios de inclusión.

Variables:

- Edad.
- Sexo.
- Tiempo de evolución en horas.
- Número de vómitos últimas 12 horas.
- Abdomen agudo.
- Intención de RHO por parte de enfermería.
- Indicación RHO por pediatra.
- Tiempo de estancia en SU hasta triage, en el que la enfermera indicaría la RHO.
- Tiempo de estancia en SU hasta valoración pediátrica, en el que indica RHO.

Resultados. Se obtuvo una muestra de 62 pacientes.

Se realiza un análisis estadístico con IBM SPSS Statistics (versión 26). Se lleva a cabo análisis descriptivo de la muestra, utilizando medias y desviación estándar para variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas.

Se realiza un estudio comparativo entre la actitud previsible desde triage y el tratamiento del pediatra. Igualmente, se compara el tiempo que se reduciría la estancia en el SU.

La concordancia se mide con el índice Kappa.

Se consigue una concordancia buena: enfermera 53 (85,5%) y pediatra 51 (82,3%). Kappa 0,677 IC 95%.

La reducción del tiempo es de 39,76 min. Enfermera 4,7 (3,8) vs pediatra 44,4 (20,04) ($p < 0,001$).

No se encontró ningún diagnóstico que hubiese empeorado si se hubiese iniciado RHO en triage.

Conclusiones. La RHO iniciada en triage es una práctica segura que reduce el tiempo de estancia de los niños en urgencias.

¿NUEVO PROTOCOLO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS?: SIMULACIÓN DE ALTO REALISMO PARA MEJORAR EL DISEÑO, LA DIFUSIÓN Y EL ENTRENAMIENTO. Sánchez-Longares V, Bosque-Pareja S, Fernández-Mateos I, Blanco-González JM, Arias-Constanti V, Muñoz-Santanach D. *Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.*

Un protocolo incluye un conjunto de actividades y/o procedimientos dirigidos a facilitar un proceso asistencial que se redacta en relación a unos estándares, pero, en ocasiones, no se tiene suficientemente en cuenta los factores que pueden condicionar su aplicación durante el trabajo real. Además, la difusión e implementación de nuevos protocolos supone un reto para los profesionales.

Objetivo. 1) Demostrar la utilidad de la simulación de alto realismo en el diseño de un protocolo asistencial de un servicio de urgencias pediátrico (SUP). 2) Evaluar la utilidad de una intervención basada en simulación de alto realismo en la difusión y entrenamiento de los equipos para acelerar la adaptación a un nuevo protocolo.

Metodología. El Grupo de seguridad y calidad del SUP redactó el protocolo preliminar "Actuación en una urgencia vital en el Servicio de Urgencias". Al final de la fase de diseño, se realizó simulación *in situ* con un *debriefing* centrado en el procedimiento, para recoger observaciones (fortalezas y debilidades). Posteriormente, se realizó un análisis de las mismas (posibles causas, beneficios, riesgos y factibilidad de posibles soluciones). Una vez redactado el protocolo definitivo, se realizó una intervención para la difusión y entrenamiento de los profesionales en 3 etapas: 1) difusión del protocolo vía *mail*; 2) sesión clínica para explicar las innovaciones; y 3) una simulación *in situ* integrada con la actividad asistencial habitual, para cada turno de trabajo. Para evaluar la percepción de la utilidad de esta intervención se diseñó un formulario con 6 ítems valorados mediante una escala de Likert de 5 puntos.

Resultados. En la simulación de diseño se recogieron 25 observaciones relacionadas con: repartición de roles y carga de trabajo, ayudas cognitivas, mantenimiento de la consciencia situacional, recursos y comunicación. Se redactaron 5 propuestas de mejora del protocolo que se incluyeron en el protocolo definitivo. Se realizaron 8 simulaciones de difusión y entrenamiento en las que participaron 56 profesionales del SUP. Se obtuvieron 20 respuestas al formulario (tasa de respuestas: 35,7%); 17 consideran que han aprendido mucho o suficientemente el protocolo, y 19 consideran que la actividad ha sido relevante para comprender el protocolo y que les ha ayudado a entender el trabajo habitual.

Conclusiones. La simulación de alto realismo es efectiva para mejorar el diseño de un protocolo asistencial y es una estrategia factible y adecuada para que los equipos se adapten a nuevos procedimientos de trabajo, mejorando la calidad de la atención y seguridad del paciente.

SISTEMAS DE ALERTA PRECOZ INFANTIL (SAPI): UNA HERRAMIENTA PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS INFANTIL. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Amat-Fernández C¹, Segura-Cuadrado AB¹, Ro-

dríguez-Riquelme LM¹, Álvarez-García A¹, Molina-Alcolea M².
¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.
²Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia.

Objetivos. Describir las Escalas de Alerta Temprana disponibles en el ámbito de las Urgencias y Emergencias Pediátricas, identificando las prácticas basadas en la evidencia relacionadas con la detección precoz del deterioro clínico.

Fuentes o estrategias de búsqueda. La búsqueda bibliográfica se centró en artículos publicados en los últimos 5 años. Siguiendo el formato PIO se establecieron criterios de inclusión y exclusión. Las cadenas de búsqueda se basaron en Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y *Medical Subject Headings* (MeSH): Servicio de Urgencia en Hospital/*Emergency Service*, Hospital y Puntuación de Alerta Temprana/*Early Warning Score*. Se utilizó como texto libre PEWS (*Pediatric Early Warning Score*). Fueron consultadas las bases de datos: PubMed, Embase y Cochrane.

Criterios de inclusión y de exclusión, criterios de calidad metodológica. Una vez finalizada la búsqueda, se examinaron los títulos de los artículos seleccionados y se eliminaron los artículos duplicados mediante el gestor bibliográfico Zotero. Tras una primera lectura del título y del resumen se seleccionaron los artículos relevantes. De aquellos artículos seleccionados en esta primera revisión se procedió a evaluar los textos completos, con la finalidad de confirmar que se ajustaban a los criterios de selección (siendo excluidos pacientes adultos, entornos diferentes al Servicio Hospitalario de Urgencias Infantil y estudios en países de bajos recursos).

Tipo de análisis. Se llevó a cabo una revisión sistemática guiada y estructurada siguiendo las pautas internacionales de PRISMA. La evidencia científica se evaluó leyendo los artículos mediante la parrilla CASPe, considerando sistemáticamente los resultados presentados, su validez, relevancia y aplicabilidad para el trabajo.

Breve descripción de los resultados de la búsqueda (número de artículos revisados y aceptados). Se localizaron 95 artículos, de los cuales se llegaron a analizar un total de 6 artículos. Además, se rescató un artículo por búsqueda inversa. La validez de cada artículo fue clasificada por SIGN según el nivel de evidencia y grado de recomendación.

Resultados. En los Servicios de Urgencias de países de altos ingresos, es esencial identificar a los niños con enfermedades graves entre aquellos con síntomas leves. La escala PEWS ha sido validada para la detección temprana de estos casos y ha demostrado eficacia en predecir descompensaciones en niños hospitalizados. Aunque algunos modelos, como el nPEWS, no han mostrado suficiente sensibilidad en Urgencias, la ED-PEWS, validada en una cohorte multinacional, ha mostrado alta especificidad y sensibilidad.

Conclusiones. Utilidad práctica. Los PEWS mejoran el monitoreo de signos vitales y la comunicación en emergencias, contribuyendo a una respuesta temprana al deterioro infantil. Aunque la evidencia sobre su impacto en la mortalidad sigue evolucionando, es necesario un consenso para reducir la variabilidad en su aplicación y fortalecer la implementación del sistema.

ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA ANTE UNA CRISIS CONVULSIVA EN UN SERVICIO DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS. Quesada-Ballesteros I, Prieto-Palomino C, Rísquez-Pontes A, De la Bella Garzón A. *Hospital San Juan de Dios de Córdoba. Córdoba.*

Objetivos:

- Ilustrar la importancia de la prevención de complicaciones durante el estado epiléptico.
- Actualizar el plan de actuación ante una crisis epiléptica en un servicio de urgencias pediátrico hospitalario.

Estrategias de búsqueda. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de las actuaciones de enfermería ante una crisis convulsiva en un servicio de urgencias pediátrico, así como la promoción y prevención de complicaciones. La selección de artículos se realizó mediante el uso de la base de datos PubMed, Scopus y Google Scholar.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos de no más de 5 años.
- Idioma: inglés y español.
- Ámbito pediátrico.
- Hospital.

Resultado. Tras una lectura por título y resumen se hizo una selección de los 30 artículos revisados, hasta quedarnos con aquellos 5 artículos que dieron respuesta a nuestros objetivos.

Las enfermeras de urgencias son a menudo los primeros profesionales de la salud en tratar a los niños con convulsiones, estas juegan un papel fundamental en la educación de los padres sobre el curso de la enfermedad, una adecuada administración de los fármacos anticonvulsivos y enseñar habilidades de autocontrol.

El primer paso debe ser la valoración, los factores de riesgo de complicaciones y el manejo de la crisis determinando la causa principal, y se pone en marcha el tratamiento que será común en todos los tipos de convulsiones:

- Enfoque ABDCE.
- Glucemia.
- Medicación anticonvulsiva. Los fármacos utilizados para el manejo de las convulsiones son las benzodiazepinas, fenitoína, fenobarbital, ácido valproico y levetiracetam.

La llegada de las crisis suele ser postcrítica. Hay que tener en cuenta que cuanto más prologada sea la crisis más difícil será revertirla y peor su pronóstico, por lo que es de suma importancia prevenir esta situación con una adecuada educación sanitaria sobre las posibles complicaciones que acarrearía llegar hasta ese extremo.

Conclusiones. El presente estudio nos aporta una visión global de los déficits que existen en estos casos y nos permite poner el foco en aspectos de gran interés. La necesidad de realizar más estudios que se centren en el manejo de pacientes con este perfil y la necesidad de mejorar las medidas de educación sanitaria para reducir y controlar los factores precipitantes. Por ello, se hace necesario continuar desarrollando guías clínicas que ofrezcan una atención adecuada y de mayor calidad para estos casos.

ALTERNATIVAS DE RECOGIDA DE ORINA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. González Sánchez J, Marquina Campos M, Sanguino Peña J, Moro Sánchez R, Carreras Franco MI, Crego

Rozas C. *Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Salamanca.*

Objetivos. Mostrar las alternativas de la recogida de muestras de orina en pediatría y la importancia de su elección.

Fuentes o estrategia de búsqueda. Se ha realizado una revisión bibliográfica. Base de datos: Pubmed. Filtro: artículos publicados en los últimos 5 años.

Criterios de inclusión/exclusión, criterios de calidad metodológica. Artículos que incluyan las palabras clave: Toma de muestras de orina, Niño, Urgencias y Enfermería de Urgencia, unidos por el operador booleano AND.

Deben presentar un CASPe > 7.

Tipo de análisis. Se ha realizado un análisis comparativo de las diferentes técnicas de recogida de orina en pediatría.

Breve descripción de los resultados de la búsqueda. Se han encontrado 21 artículos, cribados por título y resumen 13, y finalmente utilizados 9.

Resultados. La recogida de muestras de orina en pacientes pediátricos se realiza de forma rutinaria en urgencias por molestias urinarias como disuria y poliuria, y por otros síntomas como fiebre inexplicable.

Hay diferentes maneras de recogida de orina:

Métodos invasivos	Métodos no invasivos
Punción suprapúbica	Captura limpia
Sondaje vesical	Bolsa de orina
	Almohadillas para orina
	Estimulación de la vejiga
	Método Quick-Wee

Los métodos invasivos suelen utilizarse en niños precontinentes y, aunque presentan tasas de contaminación más bajas, son más dolorosos y precisa personal entrenado.

La captura limpia, bolsa de orina y almohadillas son más sencillos e indoloros, pero presentan altas tasas de contaminación.

La estimulación de la vejiga consiste en golpear suavemente la zona suprapúbica seguida de masaje lumbar, repitiendo estas maniobras hasta que orine.

Y en el método Quick-Wee se coloca una gasa empapada de solución salina fría en la zona suprapúbica para estimular la micción.

Conclusiones. La elección de una adecuada recogida de muestra de orina es de vital importancia por varios motivos:

- Una muestra contaminada retrasa el diagnóstico, realizando una prescripción inadecuada y un uso excesivo de antibióticos.
- El uso de varias formas de recogida en un mismo paciente provoca retraso en el alta médica y aumento de los costes.
- Un diagnóstico precoz previene considerablemente complicaciones graves.

La elección de la técnica de recogida debe guiarse por las premisas: la mejor calidad de la muestra de orina, la menos invasiva, la técnica más segura y rápida y potencialmente la menos costosa.

Encontrar un método que sea fácil y eficaz, sobre todo para los niños precontinentes, es prioritario en este grupo de población.

ANÁLISIS DE LA ATENCIÓN DE HERIDAS CON CRITERIO DE SUTURA QUE ACUDEN A URGENCIAS DE PEDIATRÍA CON LA VALORACIÓN ÚNICA DEL EQUIPO DE ENFERMERÍA.

Aliseda-Madrugal A, Álvarez-Lucas A, Esteve-Gálvez A, Moll-Bertó A, Reyes-García MA, Riera-Hevia B, Seguí-Sangüesa C, Trenado-Morales P, Vera-Lozano L. *Hospital Universitario Son Llàtzer. Palma de Mallorca.*

Objetivos. Evaluar la efectividad de la atención de heridas con criterio de sutura valoradas y realizadas, de forma autónoma, por enfermeras en el servicio de urgencias pediátricas. Los objetivos específicos incluyen determinar la proporción de pacientes que necesitaron una segunda evaluación y si hubo necesidad de una valoración por un especialista, así como examinar la aparición de complicaciones asociadas al cierre de estas heridas.

Metodología. Se realizó un estudio retrospectivo observacional donde se analizaron los registros de los últimos 7 meses, a partir de las historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio con heridas, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión. Se recogieron datos como: edad, sexo, tipo de herida y localización, anestesia previa, tipo de sutura, tasa de reconsulta, visita al especialista y complicaciones asociadas.

Resultados. Los resultados tienen una tasa de éxito de un 97,3% de no reconsulta en Urgencias de Pediatría. Del porcentaje restante, únicamente se puede destacar un 2,7% de los pacientes debido a una dehiscencia de la herida, mientras que un 0% fueron a un especialista. Destacó el sexo masculino con un 67,6%, dejando en segundo lugar el sexo femenino con un 32,4%. Los tipos de herida más comunes han sido las inciso-contusas, seguidas de las incisivas y posteriormente las contusas (54,2%, 35%, 10,8%, respectivamente), a la vez que la zona más afectada es la facial, con un 81,1% de los casos, en contraposición con los MMS 13,5% y MMII 5,4%, que representaron las áreas de menor afectación. Con respecto a la técnica de sutura, un 62,16% de los pacientes no precisaron de anestésicos locales. En aquellos que sí, se usó gel tópico de adrenalina, lidocaína y tetracaína en un 32,43% y mepivacaína al 2% en un 5,4%. El tipo de sutura más utilizado fue el pegamento biológico con un 59,45%, relacionándose así con la no necesidad de anestesiarse al paciente. El resto de las suturas fueron puntos simples 27,02%, colchoneros 5,4%, intradérmicas 5,4% y puntos de aproximación 8,1%.

Conclusiones. El manejo de las heridas de forma independiente por las enfermeras parece ser efectivo, ya que menos del 3% de los casos requirieron reconsulta y ningún paciente fue derivado a un especialista. Predominan técnicas poco invasivas y un bajo índice de complicaciones.

ATENCIÓN INTEGRAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS PARA PACIENTES CON INTENTO AUTOLÍTICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Pedrero-Royano I, Linares-Diéguez E, Pérez-Almendros A, Olea-Diego C, Rioboo-Valle V. *Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.*

Introducción. El intento de suicidio en niños y adolescentes es un creciente problema de salud pública, especialmente en los servicios de Urgencias Pediátricas, donde los profe-

sionales deben estar preparados para identificar y gestionar estos casos de manera efectiva, realizando una valoración rápida del riesgo y una intervención adecuada. Sin embargo, actualmente, no existen protocolos estandarizados para el manejo de estos pacientes en Urgencias, lo que resalta la necesidad de desarrollar directrices claras basadas en la última evidencia.

Objetivos. El objetivo principal es determinar un abordaje integral del paciente con intento autolítico en urgencias pediátricas. Además, como objetivos específicos se plantean identificar los factores de riesgo asociados a dicha condición, establecer unas estrategias de intervención claras y definir una práctica clínica adecuada para el manejo de intentos autolíticos en urgencias pediátricas.

Metodología. Se realizó una búsqueda bibliográfica durante los meses de octubre y noviembre de 2024 en las bases de datos nacionales e internacionales Pubmed, Anales de Pediatría, Elsevier y Dialnet, utilizando descriptores DeCs. Se obtuvieron un total de 334 resultados que, tras cumplir los criterios de inclusión se seleccionaron finalmente 14 artículos con la última evidencia disponible en inglés y castellano.

Resultados. Los resultados mostraron que la mayoría de los pacientes con intentos autolíticos en urgencias son adolescentes (90% de sexo femenino, edad promedio de 14 años). Algunos de los factores de riesgo asociados incluyen trastornos psiquiátricos previos, intentos autolíticos previos y problemas sociales o familiares, principalmente. Del mismo modo, la intervención inicial debe centrarse en una evaluación precoz del riesgo mediante herramientas validadas como las escalas *Paykel de Suicidio* y *Columbia*, entre otras. Finalmente, en cuanto al manejo inicial por parte de los profesionales sanitarios, debe ser verbal, utilizando técnicas de contención, recurriendo a la contención química o física solo en casos extremos.

Conclusión. Es crucial la creación de un protocolo estandarizado para el manejo de intentos autolíticos en urgencias pediátricas. La revisión resalta la importancia de formar al personal sanitario en la detección temprana del riesgo, la comunicación empática y una intervención adecuada. Un protocolo integral que aborde estos aspectos fundamentales podría mejorar significativamente la seguridad y el pronóstico de los pacientes pediátricos con conductas suicidas.

Palabras clave: intento de suicidio; Pediatría; Urgencias pediátricas.

CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS SOBRE LA ADMINISTRACIÓN INTRANASAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS DE ATENCIÓN PRIMARIA PARA EL TRATAMIENTO DEL ESTATUS EPILÉPTICO. Álvarez-García A¹, Molina-Alcolea M², Amat-Fernández C¹, Segura-Cuadrado AB¹, Rodríguez-Riquelme LM¹.
¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.
²Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia.

Introducción. El estatus epiléptico (EE) se define como la situación resultante del fallo de los mecanismos responsables de finalizar una crisis epiléptica, siendo la emergencia neurológica pediátrica más común con una alta morbilidad que requiere tratamiento inmediato. Actualmente, la

evidencia recomienda la administración de midazolam por vía intranasal como tratamiento precoz y rápido, aspecto que debe incorporarse en la asistencia sanitaria extrahospitalaria.

Objetivos. Describir los conocimientos de los profesionales sanitarios sobre la técnica intranasal de administración de medicación. Y describir la experiencia profesional vinculada al manejo en situación de urgencia de pacientes pediátricos en estatus convulsivo.

Metodología. Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal. Se realizó un cuestionario online mediante la herramienta Formularios de Google, disponible desde el 25 de noviembre hasta el 7 de diciembre de 2024. Fue difundido a través de correo electrónico, dirigido al personal de enfermería y de medicina de los Centros de Salud adscritos a la Unidad Docente Multiprofesional de Pediatría. Los datos recopilados se analizaron en el programa JAMOVI mediante un análisis descriptivo de variables.

Resultados. La muestra está formada por 38 participantes. El 44,7% son enfermeras/os, el 23,7% enfermeras/os especialistas pediátricos, el 21,1% médicos de familia y el 7,9% pediatras. La mayoría de los encuestados (65,8%) pertenece al grupo de edad entre 41 y 60 años. Un 97,4% de la muestra trabaja actualmente en Atención Primaria (AP) y nunca ha recibido una formación específica sobre protocolos de estatus epilépticos en pediatría. El 52,6% han presenciado un EE en AP y el 78,3% lo han resuelto con diazepam rectal. Un 36,8% no conocen la técnica de administración intranasal, un 28,9% tienen dudas y un 34,2% sí la conocen. Además, el 97,4% nunca han utilizado la vía intranasal. El 83,8% valoran con un 5 en la escala de Likert la necesidad de realizar una formación sobre el protocolo de estatus epiléptico en Urgencias pediátricas de AP. Un 86,8% valoran con un 5 la necesidad de realizar una formación para conocer la técnica de administración intranasal.

Conclusión. El EE es la emergencia neurológica pediátrica más común. Los profesionales sanitarios constatan la necesidad de implementar acciones formativas sobre la administración del midazolam intranasal, así como del desarrollo de intervenciones formativas (infografías, vídeos, escenarios de simulación...) que actualicen sus conocimientos actuales y sus intervenciones sanitarias futuras.

CONTROL DEL DOLOR EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO MEDIANTE REALIDAD VIRTUAL. ¿MEJOR REALIDAD VIRTUAL PASIVA O INTERACTIVA? Aizcorbe-Zabalza R, Álvarez-Igualcel Y, Díez de Ulzurrun-Senosiain L, Turrillas-Bueno I, Iso-Gayarre S, Ferraz-Torres M. *Hospital Universitario de Navarra. Pamplona.*

Introducción. La realización de procedimientos invasivos, tanto diagnósticos como terapéuticos en los pacientes pediátricos y en el contexto hospitalario como es el entorno de urgencias pediátricas, es muy frecuente; siendo predominantes las técnicas de venopunción y canulación intravascular. Estas técnicas son claros condicionantes de fenómenos biológicos, como es la activación del dolor en los niños. Este fenómeno, no solo condiciona el bienestar del paciente, sino también el del entorno que le rodea; pudiendo repercutir en el correcto proceso de la técnica. Por todo ello, en las últimas década-

das, se han destinado esfuerzos para evaluar y desarrollar estrategias como los recursos de realidad virtual (RV), que mitiguen tanto el dolor como la ansiedad del usuario durante la realización de estas técnicas.

Objetivo. Identificar el efecto de los diversos tipos de realidad virtual en el control o manejo del dolor durante un procedimiento doloroso en el paciente pediátrico.

Metodología y resultados. Se recogieron datos sobre edad de los niños, sexo, presencia de acompañante, el tipo de visualizador de venas (infrarrojos o ecoguiado) y el tipo de abordaje venoso (extracción sanguínea o canalización vascular).

La variable dolor se midió utilizando la escala visual analógica con dibujos faciales, escala facial de dolor de Wong-Baker. Para medir el dolor en pacientes menores o que no colaboraban se utilizó la escala estandarizada FLACC.

De los 124 pacientes, un 51,6% fueron niñas y un 48,4% niños. La edad media fue de 8,4 años. Un 87,1% de las flebotomías se realizaron para la canalización de acceso venoso, el resto para punción venosa. El abordaje del acceso fue visualizado mediante el uso de ultrasonidos en un 77,4% de los casos y en el 22,6% restante se empleó el sistema de visualización de recorrido externo por infrarrojo. El nivel medio de dolor experimentado fue de 2,33 en el grupo de RV interactiva frente a un 2,67 en los pacientes con RV pasiva.

Conclusiones. Según estudios que utilizan medidas físicas y recursos psicológicos como vía de distracción y con la finalidad de reducir los niveles de dolor experimentados durante las técnicas invasivas como la punción venosa en el paciente pediátrico, se detectó una mejora de los resultados, reduciendo los niveles de dolor del usuario. Y se detectó un nivel menor de dolor en el empleo de la RV interactiva frente a la RV pasiva.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN ABUSO SEXUAL EN LA INFANCIA: CASO CLÍNICO. Molpeceres García MG, Pérez Nieto A. *Hospital Universitario Severo Ochoa. Madrid.*

Introducción. El maltrato infantil supone un gran problema de salud pública, y se estima que aproximadamente 120 millones de niñas y mujeres menores de 20 años han sufrido relaciones sexuales forzadas.

Este trabajo surge de la necesidad de contar con un protocolo de actuación por parte de enfermería ante casos de abuso sexual infantil, debido al aumento de notificaciones en un hospital de tercer nivel.

Objetivos. Elaborar un plan de cuidados de enfermería para una paciente de 3 años que acude a urgencias pediátricas con dolor vulvar, prurito y flujo vaginal. En el exudado vaginal se aísla gonococo, lo que sugiere una infección de transmisión sexual y se contacta así con juez de guardia y forense para activar el protocolo ante la sospecha de abuso sexual infantil.

Metodología. Se realizó una valoración de enfermería basada en los patrones funcionales de Marjory Gordon, empleando las taxonomías NANDA, NOC y NIC. Además, se llevó a cabo una revisión narrativa sobre el rol de la enfermería en el maltrato infantil, obteniendo datos epidemiológicos, factores de riesgo y pronósticos de diversas bases de datos de ciencias de la salud y organismos internacionales.

Resultados. Se detectaron alteraciones en 4 patrones funcionales de Marjory Gordon:

- Percepción-manejo de salud:
 - [00004] Riesgo de infección r/c retención de fluidos corporales.
 - NOC: [0703] Severidad de la infección.
 - NIC: [2300] Administración de medicación.
- Nutricional-metabólico:
 - [00044] Deterioro de la integridad tisular r/c secreciones m/p deterioro de la integridad cutánea.
 - NOC: [1101] Integridad tisular: piel y membranas mucosas.
 - NIC: [6540] Control de infecciones.
- Cognitivo-perceptual:
 - [00132] Dolor agudo r/c agentes lesivos m/p. Expresión facial de dolor e informes de personas próximas sobre la conducta del dolor.
 - NOC: [2102] Nivel de dolor.
 - NIC: [2260] Manejo de la sedación.
- Afrontamiento-tolerancia al estrés:
 - [00145] Riesgo de síndrome postraumático r/c personas con antecedentes de abuso.
 - NOC: [2501] Protección frente al abuso.
 - NIC: [6402] Apoyo en la protección contra abusos en niños.

Conclusión. Tras la implementación del plan de cuidados, se observó mejora en 3 de los 4 patrones alterados, excepto en la protección contra el abuso infantil. Esto resalta la importancia de crear equipos multidisciplinares de pediatría social y contar con enfermeras pediátricas referentes en maltrato infantil para establecer relaciones de confianza y realizar un seguimiento adecuado.

DIFERENCIAS ENTRE EL ADHESIVO TISULAR Y LA SUTURA CONVENCIONAL EN EL CIERRE DE HERIDAS TRAUMÁTICAS EN PEDIATRÍA. González-Pérez P, Padilla-Noriega A, García-Herrero CC. *Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.*

Objetivo. Conocer cuáles son las diferencias entre el adhesivo tisular y la sutura convencional en el cierre de heridas traumáticas en la población pediátrica en términos de resultados clínicos: estética, dolor y complicaciones, según la literatura.

Estrategia de búsqueda. Se han utilizado tres bases de datos: Pubmed, MedLine y Dialnet utilizando la estrategia de búsqueda: "Tissue Adhesive" AND "Sutures" AND "Laceration" AND "Children" AND (Comparison OR "Comparative Study" OR Efficacy OR Outcomes). Los filtros utilizados han sido artículos publicados a partir de 2019 en español e inglés.

Criterios de inclusión. Estudios realizados en población pediátrica (de 0 a 16 años) y que comparen la intervención entre el pegamento adhesivo y la sutura convencional.

Tipo de análisis. Revisión narrativa.

Descripción de los resultados de búsqueda. Se obtuvieron 74 artículos de los cuales 50 se excluyeron por no cumplir los criterios de inclusión. Los 24 artículos restantes fueron seleccionados para analizar a texto completo, excluyéndose 18 por no presentar idoneidad con los objetivos del estudio.

Finalmente, se incluyeron en la revisión 6 artículos: 3 ensayos clínicos, 1 metaanálisis y 2 estudios de casos y controles.

Resultados. Diferentes estudios en los cuales compararon el cierre de laceraciones faciales con adhesivo tisular y con sutura convencional, no han evidenciado diferencias significativas en relación con la dehiscencia. En cuanto al resultado estético, un ensayo clínico reciente realizado en Taiwán no mostró diferencias significativas en la posterior apariencia de la piel ($p=0,08$). Estos resultados son respaldados por los datos obtenidos en un metaanálisis en el que tampoco se mostró una diferencia significativa entre ambas técnicas ($p=0,20$). Por otro lado, el mismo ensayo clínico no demostró una relación significativa en el riesgo de infección al comparar las técnicas de cierre de la herida ($p=1,00$). Finalmente, en un ensayo controlado aleatorizado se analizó la percepción del dolor en dos grupos (adhesivo tisular y sutura convencional). En él, se evidenció menos doloroso el uso del adhesivo tisular con una asociación estadísticamente significativa ($p<0,001$). Esta asociación positiva también se muestra en el ensayo realizado en Taiwán ($p<0,001$), además de una mayor satisfacción con dicha técnica ($p<0,001$).

Conclusiones. Se evidencia que el cierre de heridas traumáticas en población pediátrica con adhesivo tisular es igual de eficaz que la sutura convencional en cuanto a dehiscencia, infección y estética, pero reduce significativamente el dolor, siendo una opción ventajosa en esta población.

ESCOLAR EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS: FAVISMO ASOCIADO A DÉFICIT DE GLUCOSA-6-FOSFATO DESHIDROGENASA. A PROPÓSITO DE UN CASO. Rodríguez-Riquelme LM¹, Álvarez-García A¹, Molina-Alcolea M², Amat-Fernández C¹, Segura-Cuadrado AB¹. ¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. ²Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia.

Breve descripción del caso. Escolar de 8 años procedente de Marruecos, residente en España desde hace 2 meses. Acude a Urgencias por vómitos, ictericia mucocutánea generalizada, sensación distérmica, cefalea y hematuria macroscópica de unas 16 horas de evolución. Relacionan inicio de síntomas con ingesta de sopa de habas ayer, sin cuadro catarral asociado, ni ingesta de tóxicos ni fármacos. A su llegada, TEP alterado por apariencia y circulatorio (shock descompensado), regular estado general, abdomen doloroso a la palpación, ORL y ACP normal, sin exantemas ni petequias. Sospecha de anemia hemolítica por favismo asociado a DG6PDH.

Objetivo. Describir los cuidados enfermeros indicados en un paciente pediátrico con anemia hemolítica por favismo asociado a DG6PDH.

Valoración según los patrones de Marjory Gordon y diagnóstico. Alteración de los patrones 1 (Percepción-Manejo de la salud) con déficit de conocimientos sobre la enfermedad; 2 (Nutricional-Metabólico), la ingesta es nula desde el día previo; 3 (Eliminación), orina hematurica y vómitos; el 4 (Actividad/Ejercicio), inactividad, malestar general y fatiga; y 10 (Afrontamiento/Tolerancia al Estrés), manifestaciones de estrés por su estado de salud. Se propone el diagnóstico: **[00093] Fatiga R/C** Afección fisiológica (anemia), Dolor M/P Cansancio, Debilidad, Letargia.

Resultados. Planificación, ejecución y evaluación de los cuidados. NOC: **[0007] Nivel de fatiga** con indicadores: agotamiento, pérdida de apetito, cefalea, nivel de estrés y saturación de oxígeno; y **[0413] Severidad de la pérdida de sangre** con: hematuria, palidez de piel y mucosas y disminución de la hemoglobina (Hgb); y NIC: **[0180] Manejo de la energía** (reducir la fatiga con medidas farmacológicas (hemoderivados, reposición hidroelectrolítica, antibioterapia...) y no farmacológicas; control de ingesta, reposo...); y **[6680] Monitorización de signos vitales** (TA, FC y FR, T⁸, SpO₂). Indicadores, puntuaciones logradas: agotamiento 1->5(2); pérdida de apetito 2->5(4); cefalea 1->5(3); nivel de estrés 1->5(4); saturación de oxígeno 2->5(4); hematuria 1->5(1), palidez de piel y mucosas 1->5(2) y disminución de Hgb 2->5(2). *Entre () la puntuación lograda.

Discusión y conclusiones. Actualmente no existe tratamiento específico para los pacientes con déficit de G6PD, pero evitando los desencadenantes pueden tener una vida normal. El grupo de riesgo son los varones, entre ellos, los procedentes de África. Dado el aumento de la población inmigrante en España, conocer este déficit es necesario para el diagnóstico y manejo de las crisis en urgencias, y la prevención de estas con educación sanitaria.

ESTRATEGIAS SEGURAS PARA CANALIZACIÓN DE RESERVORIOS SUBCUTÁNEOS PEDIÁTRICOS EN URGENCIAS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Rioboó-Valle V¹, Olea-Diego C², Linares-Diéguez E³, Pérez-Almendros A⁴, Pedrero-Royano I². ¹Hospital infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. ²Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. ³Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. ⁴Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia.

Introducción. El reservorio subcutáneo es una herramienta fundamental en pediatría, especialmente en ciertas patologías y tratamientos, para acceder al sistema venoso de manera prolongada, facilitando la administración de medicamentos y la extracción de muestras sanguíneas. Sin embargo, su canalización en urgencias pediátricas enfrenta retos específicos, como la urgencia del procedimiento, la complejidad de trabajar con niños y el riesgo elevado de complicaciones, incluidas infecciones relacionadas con el catéter (CLABSI) y malposiciones. Asimismo, la estandarización mediante protocolos detallados y listas de verificación resulta clave para garantizar una manipulación adecuada y minimizar errores.

Objetivo. El objetivo de este trabajo es subrayar la necesidad de crear protocolos específicos y *check-list* en la canalización de los reservorios subcutáneos en servicios de urgencias pediátricas. Estas herramientas buscan disminuir riesgos, mejorar la eficiencia y garantizar la seguridad en los procedimientos.

Metodología. Tras la aplicación de las estrategias de búsqueda, se encontraron 55 artículos, y se seleccionaron y revisaron 11 artículos obtenidos mediante la búsqueda en bases de datos científicas como PubMed, UpToDate, Epistemonikos y Dialnet, con fecha de publicación entre 2014 y 2024, en español e inglés, sin restricción de tipología de artículo.

Resultados. La implementación de protocolos específicos y listas de verificación es clave para prevenir infecciones

en catéteres venosos centrales pediátricos. La taurolidina destaca por su eficacia en reducir infecciones y obstrucciones, especialmente en pacientes de alto riesgo. Las guías clínicas recomiendan medidas como higiene de manos, uso de antisépticos y formación continua del personal. Además, el monitoreo constante y la documentación adecuada del estado de los catéteres garantizan una atención segura y basada en evidencia en entornos pediátricos.

Conclusiones. Los protocolos deben incluir la preparación del entorno, el uso de herramientas como ecografía, medidas de control de infecciones y un enfoque en la formación del personal clínico. Esto permite asegurar una correcta inserción y uso del dispositivo, minimizando eventos adversos como infecciones y obstrucciones. Además, el uso de ecografía se confirma como una estrategia efectiva para aumentar el éxito en la canalización y reducir intentos fallidos. Estas medidas son esenciales en un entorno de alta complejidad, donde la estandarización de los procedimientos no solo mejora la seguridad del paciente, sino que también optimiza los recursos disponibles, contribuyendo a una atención pediátrica de calidad.

Palabras clave: Servicio de Urgencias; Pediatría; Catéteres venosos centrales; Cateterismo venoso central.

EXTRACCIÓN DE HEMOCULTIVOS EN PACIENTES CON NEUTROPENIA FEBRIL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Espinosa-Peña M, Carabantes-Hebrero S, Fernández-Haro A, Vilademunt-Alcaide N. *Hospital San Joan de Déu. Barcelona.*

Introducción. La neutropenia febril es una complicación frecuente en pacientes pediátricos inmunocomprometidos que se asocia con una alta mortalidad, convirtiéndola en una urgencia médica. La obtención de hemocultivos en los servicios de urgencias pediátricas es fundamental para el diagnóstico y tratamiento oportuno. Sin embargo, existe controversia sobre cuál es el momento adecuado para extraerlos y las prácticas asociadas. Una recolección incorrecta puede generar falsos positivos, afectar al paciente y conllevar un uso ineficiente de los recursos hospitalarios.

Objetivo. Revisar la evidencia científica sobre las mejores prácticas para la obtención de hemocultivos en pacientes pediátricos con neutropenia febril en urgencias.

Metodología. Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, Cochrane Library, Embase y SciELO, incluyendo artículos publicados entre 2014 y 2024, en inglés y español. Se emplearon términos del vocabulario MeSH, incluyendo *febrile neutropenia*, *pediatric*, *child*, *blood culture* y *treatment*, combinados con los operadores booleanos "AND". La estrategia de búsqueda se diseñó siguiendo los estándares PRISMA. Finalmente, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 9 estudios de investigación primaria (4 experimentales y 5 observacionales), 1 guía de práctica clínica y 2 protocolos.

Resultados. De los 12 estudios revisados, 9 (75%) informaron que aquellos hemocultivos obtenidos antes de la administración de antibióticos mostraron un mejor rendimiento diagnóstico. De estos estudios, 5 (55%) encontraron que los hemocultivos extraídos dentro de las primeras 24 horas tras

iniciar la antibioterapia tenían una tasa de positividad significativamente mayor que los extraídos pasado este periodo. Además, 7 estudios (58%) demostraron que la extracción de hemocultivos de múltiples sitios anatómicos aumentaba la sensibilidad diagnóstica. En cuanto a la técnica, 4 estudios (33%) destacaron que una correcta técnica estéril redujo las tasas de contaminación significativamente.

Conclusiones. La extracción de hemocultivos es esencial para el manejo de las infecciones en niños con neutropenia febril. El tratamiento con antibióticos de amplio espectro y su administración temprana son clave para reducir la mortalidad. La extracción de hemocultivos después de las primeras 24 horas podría no ser relevante, lo que podría reducir costos, minimizar el malestar del paciente y disminuir el riesgo de anemia iatrogénica asociada a procedimientos repetidos. La implementación de protocolos específicos y la capacitación del personal resultan fundamentales para optimizar esta práctica.

Palabras clave: Neutropenia febril; Hemocultivos; Paciente pediátrico; Servicio de Urgencias.

IMPACTO DE LA PRESENCIA EN LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN LOS FAMILIARES DE PACIENTES PEDIÁTRICOS. Crespo-Rodríguez P, Carabias-Sáez A, Auñón-Serrano L, Baglietto-Montoya C, Escribano-Martínez J. *Hospital Universitario La Paz. Madrid.*

Introducción. La parada cardíaca pediátrica presenta elevada mortalidad y etiología multifactorial, así como un predominio de origen respiratorio. La presencia de la familia durante la reanimación cardiopulmonar (RCP) puede suponer una controversia, tanto para las familias como para los profesionales de la salud. Se reconoce la necesidad de un enfoque individualizado y sensible a sus necesidades y deseos, teniendo en cuenta consideraciones éticas y culturales.

Metodología. Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura, durante los meses de mayo y junio de 2024, en las bases de datos "PubMed", "BVS", "Cuiden", "CINAHL (EBSCO)", "Scielo", "Cochrane" y "Dialnet", obteniendo 222 resultados. Los artículos seleccionados han sido publicados en los últimos 5 años y cumplen con los criterios de inclusión establecidos, empleando los MeSH "cardiopulmonary resuscitation", "child" y "family" y equivalentes, así como "presence" en texto libre. Se realizó lectura crítica de 20 de ellos, empleando un total de 11 artículos.

Objetivo general. Describir la repercusión en los familiares de pacientes pediátricos ante su presencia durante la RCP.

Objetivos específicos:

1. Determinar los facilitadores que influyen positivamente en la RCP con presencia familiar.
2. Enunciar las barreras asistenciales en el manejo de la RCP pediátrica con la presencia de familiares.
3. Identificar las principales necesidades familiares percibidas en el transcurso de la RCP pediátrica.

Resultados. La presencia de los familiares en la RCP se considera un factor con un impacto positivo *a corto y largo plazo, así como un derecho individualizado*. Se han de considerar en todo momento los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Entre los

elementos facilitadores a destacar resultaron la presencia de una figura profesional como nexo entre la familia y el equipo, establecer una comunicación *verbal y no verbal* efectiva y el trabajo en equipo de forma interdisciplinar y la familia *en ese ámbito*. Por el contrario, las barreras detectadas por los profesionales fueron la falta de formación, el déficit de habilidades y la influencia de experiencia previas. Los familiares detectaron la falta de capacidad de decisión y la falta de gestión emocional.

Conclusiones. Tras el análisis de la bibliografía consultada, se concluye que la presencia familiar tiene una repercusión positiva independientemente del desenlace. Se valora la necesidad de establecer una actuación estandarizada en la que se incluya un moderador, pudiendo ser una enfermera pediátrica, para mejorar la aceptación del proceso. Es un tema que precisa nuevas líneas de investigación en un futuro.

IMPLEMENTACIÓN DE UNA MEDIDA DE MEJORA: IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE MIDAZOLAM INTRANASAL COMO TRATAMIENTO DE ELECCIÓN DE PRIMERA LÍNEA EN EL ESTATUS EPILÉPTICO. Melgares de Aguilar-Ferreira MD, Magdaleno-Fuentes IM, Martínez-Egea RB, Moralo-García S. *Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

La crisis convulsiva es la urgencia neurológica más frecuente en pediatría. Es una patología que no tratada supone un riesgo vital, con una alta morbimortalidad, pudiendo tener consecuencias a largo plazo como daño o muerte neuronal, si persiste durante un determinado tiempo. Por lo que precisa de un tratamiento agresivo y urgente.

En el protocolo que usábamos, el fármaco de elección no intravenoso era el diazepam rectal, posteriormente pasamos a midazolam transmucoso. Apoyándonos en el protocolo actual de la SEUP y basándonos en estudios que comparaban el uso de benzodiazepinas por vía intranasal versus intravenoso/rectal hemos replanteado la elección de midazolam vía intranasal para el tratamiento del estatus epiléptico en T1 por vía no intravenosa. Donde objetiva que el midazolam intranasal es más rápido de administrar y una vía más accesible por lo que se emplea un menor tiempo total hasta el cese de la crisis.

Objetivos de mejora:

- Implantar un nuevo protocolo de actuación en estatus convulsivo en fase T1.
- Crear ayudas visuales para la implantación de este.
- Optimizar el tiempo para administración del fármaco.

Planificación y ejecución de las medidas. Se programaron sesiones de simulación. Medimos el tiempo empleado entre la prescripción, preparación y administración del fármaco. Se realizó en dos grupos, en uno utilizaban dosis precargadas, recibían la prescripción médica, elegían la jeringuilla y posteriormente se administraba. El otro grupo, solo tenía la infografía. Tras su análisis encontramos que la diferencia máxima de tiempo entre los dos grupos fue de 15 segundos. Para disminuir esta, optamos por preparar un kit con material y fármaco, la diferencia de tiempo pasó a ser de menos de 10 segundos entre un grupo y otro.

Durante las simulaciones vimos la necesidad de mejorar la tabla de ayuda visual inicial. Se remodeló hasta cuatro veces para conseguir una ayuda visual que no condujera a posibles dudas o errores.

Conclusiones. La infografía se diseñó de manera esquemática y con imágenes hasta obtener una versión intuitiva y clara, para un uso seguro.

Tras la preparación de un kit con midazolam, jeringuillas, aguja de carga y atomizador, el tiempo se redujo de manera considerable.

La simulación con todos los equipos de trabajo ayudó a la implantación definitiva del nuevo protocolo de actuación en el estatus epiléptico.

IMPLEMENTACIÓN DE UNA MEDIDA DE MEJORA: ACTUALIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE HERIDAS PEDIÁTRICAS: EMPODERAMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA A TRAVÉS DEL ADHESIVO TISULAR. Amat-Fernández C¹, Molina-Alcolea M², Segura-Cuadrado AB¹, Rodríguez-Riquelme LM¹, Álvarez-García A¹. ¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. ²Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia.

Necesidad detectada y bibliografía al respecto. Las heridas se encuentran en segundo lugar tras las contusiones dentro de las lesiones no intencionales más frecuentes en la infancia. El pegamento tisular es una fórmula monomérica compuesta por cianocrilato que en contacto con la piel polimeriza creando una película estéril que cierra y protege la herida. Aunque este método se introdujo hace más de 35 años, su utilización ha comenzado a ser común en la última década.

Medición de la situación previa a la implementación.

El adhesivo tisular está especialmente recomendado en pacientes pediátricos, pero todavía en la práctica clínica surgen dudas sobre su correcta utilización y su efectividad entre los profesionales de Enfermería que deben implementar su uso.

Objetivos y plan de mejora. *Objetivo general:* unificar los criterios sobre el uso correcto del adhesivo tisular en heridas traumáticas entre los profesionales de Enfermería en el Servicio de Urgencias Infantil de un hospital de tercer nivel.

Objetivos específicos: transmitir los beneficios del adhesivo tisular frente a la sutura convencional en el tratamiento de heridas superficiales pediátricas con criterios para el uso del pegamento quirúrgico mediante la distribución de una infografía y una sesión formativa.

Planificación y ejecución de las medidas. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica para describir los criterios del uso correcto del adhesivo tisular. Como implementación se realizó una sesión formativa dirigida al personal del Servicio de Urgencias Infantil. Además, tras el visto bueno de la Supervisora del Servicio y con la aprobación de Calidad del Área de Salud correspondiente, se facilitó una infografía con el fin de tener un apoyo visual en la sala de Cirugía del Servicio de Urgencias Infantil. En ella se especificó las siguientes cuestiones: indicaciones, contraindicaciones, beneficios, realización de la técnica de forma adecuada y recomendaciones para padres.

Discusión y conclusiones. En procedimientos pediátricos, es fundamental considerar la dimensión emocional del paciente. En el caso de heridas superficiales, el pegamento quirúrgico se considera más adecuado frente a la sutura tradicional, ya que genera menos estrés y dolor en el niño. Además de ser más seguro y menos agresivo, también ofrece mejores resultados estéticos, disminuyendo el área cicatricial.

Las conclusiones de este trabajo se basan en la respuesta obtenida por parte de los profesionales. Un apoyo visual y gráfico de fácil acceso (rápido y efectivo) facilita en la práctica clínica la cura de heridas traumáticas pediátricas cuando existen criterios de utilización del adhesivo tisular.

IMPLEMENTACIÓN DE UNA MEDIDA DE MEJORA EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA EN EL CUIDADO DE PACIENTES CON TEA. NECESIDAD DETECTADA Y BIBLIOGRAFÍA AL RESPECTO. Sánchez-Galindo B, Kasner-Tourne B, Martínez M, Romero-Mármol A. *Hospital Universitario de Terrassa. Barcelona.*

Una primera definición sobre lo que hoy en día, se conoce como autismo, fue redactada por Leo Kanner en 1943. Posteriormente se asentó el concepto del autismo y los trastornos relacionados, que fueron recogidos por el Sistema de Clasificación Internacional de Salud (CIE-11) y por el *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales* que lo unificaban en un único trastorno de amplio espectro autista (TEA) con el deterioro principalmente de dos dominios: comunicación e interacción social y el comportamiento repetitivo restringido.

Desde el Servicio de Urgencias Pediátricas de nuestro hospital, se ha observado una necesidad importante de mejora en su atención debido al aumento de casos a lo largo de los años, así como un incremento considerable de pacientes con TEA. Desde enfermería, detectamos la necesidad de mejorar el cuidado en la atención de pacientes con TEA para así facilitar a los profesionales sanitarios la comunicación con sus pacientes. Creemos que es de vital importancia la utilidad de las herramientas que se disponen en la unidad, como los pictogramas, tratando de darles uso de forma individualizada.

Objetivos de mejora. Fomentar la participación e implicación de las familias de pacientes con TEA en los procedimientos que se realizan durante la estancia en el hospital.

Promover el cuidado de calidad por parte de los profesionales sanitarios, especialmente desde enfermería que tiene un papel de vital importancia en la atención continuada del paciente.

Planificación de las medidas.

Implementación de una alerta en el sistema informático sobre su diagnóstico para, de esa forma, disminuir su tiempo de espera y mejorar su atención y pictogramas en la zona de la entrada a las urgencias, en la sala de espera y en el triage.

Discusiones/conclusiones. Concluimos, recalando una vez más, la importancia de favorecer en estos pacientes y en su cuidado el mayor confort y tranquilidad posibles, haciendo hincapié tanto en el niño como en su familia, para que puedan ser partícipes de todo el proceso.

Por último, remarcar el papel tan relevante que adquiere enfermería en este proceso de hospitalización. Es impor-

tante poder atender de forma íntegra cada necesidad que requieran y por ello disponer de cualquier herramienta que sea útil para favorecer el manejo y cuidados óptimos posibles.

IMPORTANCIA DEL DEBRIEFING TRAS SITUACIONES DE URGENCIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO: CLAVES PARA MEJORAR LA ATENCIÓN Y EL BIENESTAR DEL EQUIPO.

Bejarano Navarrete I, Diez de Ulzurrun Senosiain L, Grocin Hernández M, Aizcorbe Zabalza R, Lizarbe Larrea A, Vega García S. *Hospital Universitario de Navarra.*

Introducción. Los problemas de comunicación afectan de manera negativa a la colaboración en equipo y la toma de decisiones compartida, pudiendo comprometer la seguridad del paciente, siendo especialmente crítica en el ámbito de la pediatría.

Diversas investigaciones han mostrado que las sesiones de *feedback* tras situaciones de eventos críticos mejoran tanto los resultados para los propios pacientes como para el trabajo en equipo. Esto permite un aprendizaje colaborativo que contribuye a mejorar en el futuro y a prevenir errores similares. No obstante, los *debriefings* aún se realizan de manera insuficiente en los servicios de emergencia y en la práctica clínica diaria.

Se plantea un caso clínico de una lactante de 5 meses con diagnóstico de bronquiolitis con dificultad respiratoria. Se encuentra ingresada en la Unidad de Observación del Servicio de Urgencias de Pediatría y debido al empeoramiento de su clínica respiratoria y del estado general se decide su traslado a la sala de reanimación (REA).

En la sala de reanimación se da una situación de descoordinación entre el propio personal, las tareas a seguir, la comunicación y el liderazgo entre los distintos profesionales del equipo presente.

Tras este episodio se observa una ausencia de *debriefing* y de análisis de la situación y de las dificultades encontradas.

Objetivo:

- Analizar la actuación de los diferentes profesionales sanitarios tras esta situación de paciente crítico.
- Describir a través del caso clínico las necesidades, dificultades de comunicación o dificultades que han aparecido de los distintos profesionales.

Desarrollo. Se analizan mediante la taxonomía NANDA los dominios, diagnósticos, NOC y NIC del caso presentado.

Los dominios seleccionados que identificamos en este caso clínico han sido percepción/cognición, autopercepción, relación de roles, afrontamiento/tolerancia al estrés, principios vitales, comodidad. Así pues, tras analizar los mismos se concluye en los objetivos y las correspondientes intervenciones para llevar a cabo y mejorar esta situación.

Resultados. En análisis de la taxonomía NANDA revela la existencia de carencias de liderazgo, toma de decisiones, comunicación y la falta de puesta en común de la situación.

Conclusión. Por todo ello se concluye con la importancia de fomentar la comunicación, el liderazgo y la toma de decisiones conjuntas en el equipo. Además, cabe destacar la necesidad de visibilizar la realización de posteriores reuniones tras estas situaciones y la posibilidad de implantar posibles

herramientas sistematizadas para poder realizar *debriefings* tras situaciones estresantes como futuras líneas de investigación para próximos trabajos.

LA INESPERADA REACCIÓN DEL ÓXIDO NITROSO Y EL MIDAZOLAM INTRANASAL: A PROPÓSITO DE UN CASO.

Espejo-Andreu M, Junquera-Palacios L. *Hospital HM Nens. Barcelona.*

Descripción del caso. Paciente de 14 años acude por inflamación, edema y dolor genital. Presenta antecedentes de irritabilidad y alteraciones del sueño, sin medicación previa. Se diagnostica parafimosis y se intenta su reducción con óxido nitroso y midazolam intranasal, pero es inefectiva, por lo que se activa quirófano. Posteriormente, en el box, el paciente muestra agitación psicomotriz con autolesiones y heteroagresividad. Tras contención física y farmacológica, se estabiliza y se reduce exitosamente la parafimosis.

Objetivos:

- Detallar las intervenciones enfermeras en el manejo de la agitación psicomotriz.
- Analizar efectos adversos del óxido nitroso y midazolam intranasal durante procedimientos dolorosos.

Resultados. Tras la detección y valoración del cuadro clínico presentado, se establecen como diagnósticos NANDA principales “Confusión aguda”, “Ansiedad” y “Modificación de la conducta”, además de riesgos relacionados con la heteroagresividad como “Riesgo de violencia dirigida a otros”, “Riesgo de lesión” y “Riesgo de automutilación”.

Las intervenciones se centran en preservar la seguridad y estabilización del paciente, las cuales son efectivas para la resolución del problema inicial. A pesar de que, por la situación clínica, es necesaria su derivación. Finalmente, el cuadro de agitación se orienta como una reacción paradójica a la sedoanalgesia; por ello se recomienda evitar dichos fármacos hasta ampliar estudio.

Basándonos en la evidencia, podemos afirmar que el cuadro de agitación se debe a una reacción a la sedoanalgesia empleada. Por un lado, el óxido nitroso está descrito en diversos artículos, como en ficha técnica, reacciones adversas relacionadas con trastornos psiquiátricos. Además, una relación directa con la deficiencia de vitamina B12 y una toxicidad neurológica tras una única exposición. Y, por otro lado, del midazolam intranasal se describen reacciones paradójicas de cambios de conducta y agresividad, en principio, no relacionadas con ningún factor predisponente.

Conclusiones:

- Las intervenciones enfermeras son efectivas para resolver el motivo de la visita a urgencias y para actuar rápidamente ante la situación clínica inesperada.
- Ante la agitación psicomotriz, se debe priorizar la seguridad del paciente y su entorno, seguido de la implementación de medidas conductuales y farmacológicas.
- El óxido nitroso y el midazolam intranasal son comunes y efectivos para la sedoanalgesia procedimental en Urgencias Pediátricas.
- La evidencia científica respalda la seguridad de ambos fármacos, destacando efectos secundarios leves como

vómitos. Asimismo, se evidencian reacciones paradójicas o poco frecuentes relacionadas con alteraciones psiquiátricas.

MANEJO DEL CODO DE NIÑERA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS: ROL DE ENFERMERÍA EN EL TRIAJE AVANZADO.

Junquera-Palacios L, Espejo-Andreu M. *Hospital HM Nens de Barcelona.*

Objetivo. Evaluar la evidencia sobre las técnicas de reducción del codo de niñera y la efectividad de la intervención de enfermería durante el triaje en urgencias pediátricas.

Fuentes. Se realizó una búsqueda en bases de datos como PubMed, Cochrane Library y SciELO, utilizando palabras clave como “elbow injuries”, “joint dislocations”, “nursemaid’s elbow”, “radial head subluxation”, “child”, “emergency department”, “emergency service” y “triage”. Se emplearon operadores booleanos AND y OR. Los filtros aplicados incluyeron: artículos publicados entre 2014 y noviembre de 2024, en español o inglés y con acceso gratuito al texto completo.

Criterios de inclusión/exclusión. Se incluyeron estudios enfocados en la reducción del codo de niñera en pacientes pediátricos. Se excluyeron aquellos que abordaran fracturas, luxaciones o población no pediátrica.

Tipo de análisis. Revisión bibliográfica.

Resultados de la búsqueda. Se identificaron inicialmente 515 artículos. Tras aplicar los filtros, eliminar duplicados y una lectura crítica, se seleccionaron 10 estudios.

Resultados. La mayoría de los estudios reportan una epidemiología similar, siendo el mecanismo más común la tracción brusca de la extremidad. Según Vitello *et al.*, la incidencia es mayor en niñas (58,7%) y en el brazo izquierdo (59,8%), con una edad promedio de 28,6 meses.

Ulici *et al.*, reportaron que la técnica de hiperpronación tiene una tasa de éxito del 85% en el primer intento y del 50% en el segundo, superando a la supinación-flexión. La hiperpronación fue menos dolorosa al requerir menos pasos, aunque sin diferencias significativas. Una revisión sistemática de 2017 destacó la baja calidad metodológica de los estudios comparativos de técnicas. Solo un estudio difirió indicando mejores resultados con la supinación-flexión, con niveles de dolor similares.

Dixon *et al.*, analizaron la reducción por parte de enfermería en el triaje, mostrando un 12% menos de éxito en comparación con médicos, atribuido a una menor experiencia en el procedimiento. Sin embargo, su intervención redujo significativamente el tiempo en urgencias (50 minutos frente a 105 minutos), mejorando la eficiencia.

Según una revisión narrativa, la recurrencia del codo de niñera varía entre el 27-39%, destacando la importancia de la educación parental para prevenir nuevos episodios.

Conclusiones. La técnica de hiperpronación destaca por su mayor eficacia y menor incomodidad. Aunque la evidencia sobre el rol de enfermería en el triaje avanzado es limitada, los datos sugieren que es una práctica segura y efectiva. Se requieren protocolos específicos que integren a enfermería en estas maniobras y formación especializada para optimizar tiempos y calidad asistencial.

MANEJO ENFERMERO DEL PACIENTE CON VENTILACIÓN NO INVASIVA (VNI) EN EL TRANSPORTE NEONATAL Y PEDIÁTRICO. Encinas-González A, Navarro-Alfaro I. *Hospital San Joan de Déu. Barcelona.*

Objetivos. Identificar y describir los avances en los cuidados de enfermería que contribuyen a mejorar los resultados clínicos y garantizan la seguridad del paciente con VNI en el transporte.

Fuentes o estrategia de búsqueda. (“Ambulances”[MeSH] OR “Transportation of Patients”[MeSH] OR transportation[tiab]) AND (“Noninvasive Ventilation”[MeSH] OR “Noninvasive Ventilation/methods”[Mesh] OR noninvasive ventilation[tiab] OR non-invasive ventilation[tiab] OR NIV[tiab] OR “Continuous Positive Airway Pressure”[Mesh] OR continuous positive airway pressure[tiab] OR CPAP Ventilation[tiab] OR biphasic continuous positive airway pressure[tiab]).

Se filtró por artículos publicados en los últimos 5 años.

Criterios de inclusión/exclusión, criterios de calidad metodológica. Se incluyeron los artículos que trataban sobre VNI en pacientes pediátricos y neonatales, ya sea durante el transporte o en unidades de cuidados intensivos. Se excluyeron aquellos estudios relacionados con pacientes adultos, ventilación invasiva o países de bajos recursos.

Criterios de calidad metodológica: herramienta CASPe.

Tipo de análisis. Revisión bibliográfica en noviembre de 2024.

Breve descripción de los resultados de la búsqueda. Realizamos una búsqueda inicial con 23 resultados en Pubmed, tras la lectura de título y *abstract* descartamos 17 y, tras una lectura crítica final, revisamos un total de 5 artículos. También añadimos 3 protocolos procedentes del SEM pediátrico, la SECIP y la AEP, además de 3 artículos obtenidos mediante técnica *snowballing*.

Resultados. La VNI es crucial en el manejo de la IRA en el transporte neonatal y pediátrico, donde su aplicación temprana mejora el pronóstico y evita la intubación (Holbird *et al.*; Ide *et al.*). Los cuidados de enfermería son fundamentales para su efectividad, como la elección adecuada de la interfase según la edad y peso del paciente, lo que previene complicaciones como fugas y lesiones cutáneas (Vera Troya K *et al.*), además de monitorizar la saturación de oxígeno, los signos vitales y detectar complicaciones como asincronía o desconexión. Los protocolos estandarizados de esta revisión proporcionan guías detalladas, incluyendo algoritmos como “ICEMAN” (SECIP, 2021), opciones de material, sedoanalgesia, causas de fracaso y posibles soluciones. También recomiendan esperar 15 minutos antes del traslado para evaluar la adaptación del paciente y asegurar la eficacia del tratamiento.

Conclusiones. La decisión de usar VNI será tomada por el equipo según su experiencia y la duración del traslado, priorizando siempre la seguridad del paciente antes de iniciar el transporte. Destaca el papel de la enfermera, encargada de seleccionar la interfase adecuada, preparar previamente al paciente, asegurar una correcta adaptación a la modalidad y anticipar posibles complicaciones, tareas clave para el éxito de la VNI durante el traslado.

CASO CLÍNICO: OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA EN LACTANTE CON LARINGITIS AGUDA. Bergalo-Fuentes C, Hijosa-De La Fuente L, Yanguas-Gómez A. *Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.*

Breve descripción del caso. Lactante de 22 meses que es traído a Urgencias con disnea progresiva, tos perruna, afonía y estridor en reposo. Los padres refieren inicio de los síntomas unas horas antes, tras un cuadro catarral de 48 horas de evolución. En la valoración inicial, el paciente presenta agitación, marcada taquipnea, tiraje a tres niveles (intercostal, subcostal y supraesternal) y saturación de oxígeno basal al 88%.

Valoración según las necesidades básicas de Virginia Henderson:

- Necesidad de respirar normalmente: dificultad respiratoria y estridor inspiratorio.
- Necesidad de comer y beber adecuadamente: rechazo de la ingesta.
- Necesidad de movimiento y mantenimiento de una postura adecuada: disminución de la actividad física.
- Necesidad de descansar y dormir: dificultad para dormir.

Diagnóstico/problema principal detectado. *NANDA:* 00032 Patrón respiratorio ineficaz relacionado con aumento de la resistencia de la vía aérea manifestado por taquipnea, hipoxemia y uso de los músculos accesorios para respirar.

Planificación y ejecución de los cuidados. *NOC:* 0415 Estado respiratorio.

NIC:

- 3355 Monitorización respiratoria: se monitorizó la función respiratoria mediante la colocación de un pulsioxímetro.
- 3320 Oxigenoterapia: se preparó el equipo de oxígeno y se administró a través de un sistema calefactado y humidificado según prescripción (cánulas nasales de alto flujo), con el fin de alcanzar una saturación de oxígeno > 95%.
- 3390 Ayuda a la ventilación: se mantuvo la vía aérea permeable, se administraron medicamentos (dexametasona oral y adrenalina nebulizada) para favorecer la permeabilidad aérea y el intercambio de gases y se colocó al paciente en una posición que disminuyese la disnea.

Evaluación y seguimiento. Tras la instauración de oxigenoterapia y administración de medicamentos, se produce una mejora de la saturación de oxígeno hasta el 96% y disminuye la frecuencia respiratoria, pero el paciente continúa con tiraje supraesternal y subcostal. Ante la necesidad de administración de oxigenoterapia de alto flujo y vigilancia respiratoria estrecha, se procedió al ingreso del paciente en la planta de Pediatría.

Discusión e implicaciones para la práctica clínica. La laringitis aguda grave es una emergencia pediátrica frecuente en menores de 6 años. Este caso subraya la importancia del manejo rápido y eficaz de la obstrucción respiratoria, que de no ser tratada puede llegar a poner en riesgo la vida del paciente. La enfermería desempeña un papel crucial en la estabilización inicial del lactante y en la prevención de complicaciones.

PROS Y CONTRAS DE LA PRESENCIA DE LOS PADRES EN LA RCP EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS.

Ruiz-Rodríguez AT. *Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.*

Introducción. La parada cardiorrespiratoria pediátrica y neonatal es un evento crítico que genera un alto nivel de estrés tanto en profesionales de la salud como en familiares. La presencia familiar (PF) durante las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) es un tema muy debatido.

Palabras clave: Presencia de familiares (PF); Procedimientos invasivos; Urgencias; RCP pediátrico; Atención centrada en la familia.

Objetivo general. Analizar los posibles beneficios (satisfacción y nivel de estrés) de la PF durante las maniobras de RCP en niños menores de 7 años en el Servicio de Urgencias Pediátricas.

Metodología. Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos PubMed, Web of Science, CINAHL, Scopus y Cochrane Plus. Los criterios de inclusión fueron artículos que proporcionaran información sobre la PF en la RCP pediátrica, cuyos resúmenes estuvieran disponibles y redactados en inglés o español. La última búsqueda se realizó el 1 de diciembre de 2024.

La estrategia PICO de búsqueda de esta revisión bibliográfica se centró en niños menores de 7 años (pacientes P), tras una intervención de reanimación cardiopulmonar (I), comparando dos grupos de pacientes: los reanimados en presencia y ausencia de algún familiar (C), evaluando los resultados en cuanto a satisfacción y nivel de estrés en niños, padres y profesionales sanitarios (O).

Resultados. Tras evaluar los artículos en relación con el tema planteado, se seleccionaron 21 estudios que destacaron la importancia de que profesionales brinden apoyo emocional y psicológico tanto a niños como a padres, y de que exista una comunicación efectiva con padres para minimizar el estrés y la ansiedad del momento.

En España, los profesionales sanitarios se muestran reticentes, ya que no existe un modelo de actuación claro y conciso, aunque en el ámbito pediátrico se han publicado recomendaciones claras sobre la PF. Los resultados evaluados en los trabajos revisados muestran beneficios que deberían ser considerados en un futuro.

Conclusión. Según la literatura revisada, los padres apoyan claramente la implementación de la PF, mientras que los profesionales sanitarios identifican ciertos obstáculos, aunque están abiertos a realizar un programa de RCP-PF en su centro de trabajo. La implementación de un modelo claro de RCP-PF y la asignación del profesional sanitario encargado de la comunicación directa a los padres ayudará a mejorar la satisfacción y disminuir el estrés.

REALIDAD VIRTUAL EN EL MANEJO DEL DOLOR ASOCIADO A VENOPUNCIÓN EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS, UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Martínez-Ortega I, Vela-Durban S, Navarro-Sánchez A, Álvarez-Del Rey M. *Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo, Bizkaia.*

Objetivo. Analizar la evidencia científica sobre la realidad virtual (RV) como método no farmacológico en el paciente pediátrico para el manejo del dolor en procedi-

mientos de venopunción en el Servicio de Urgencias Pediátricas (SUP).

Estrategia de búsqueda. Se realizaron estrategias de búsqueda en marzo-abril de 2024 en las bases de datos de Medline, Embase, Cochrane, Uptodate y Sciedirect; combinando las palabras clave *pediatric, child, virtual reality, venipuncture, emergency department, pain y distraction* mediante los operadores booleanos AND y OR. Criterios de inclusión: artículos relacionados con el uso de la RV en el SUP, edad 0-18 años, idiomas inglés y español y artículos publicados los últimos 10 años. Criterios de exclusión: artículos repetidos en diferentes bases de datos e inadecuación al objetivo de estudio. Finalmente, 33 artículos fueron sometidos a una evaluación de calidad según las Guías Caspe de lectura crítica.

Descripción de los resultados. Se incluyeron 9 ensayos clínicos aleatorizados. Todos los estudios evaluaron el nivel de dolor percibido por pacientes entre 4-18 años tras la venopunción utilizando las gafas de RV como intervención en contraposición con otras medidas de distracción. Cuatro artículos compararon el uso de la RV con dispositivos electrónicos, 2 con música, 2 con caleidoscopio, 1 con buzzy y todos incluyeron medidas de distracción verbal en el grupo control. Además 7 de ellos evaluaron la ansiedad antes y después del procedimiento, 6 el miedo y 5 la satisfacción percibida por los pacientes y sus familias tras la intervención.

Resultados. En el grupo de RV se observó reducción del dolor, miedo y ansiedad percibida ante la venopunción en comparación con el grupo control. Los pacientes y las familias refirieron una mayor satisfacción al utilizar las gafas de RV y no se registraron efectos adversos graves. No obstante, el uso de escalas subjetivas para evaluar dolor y de anestésicos tópicos como medida coadyuvante para paliar este, ha podido interferir en los resultados. Los profesionales de enfermería aprecian menor necesidad de sujeción de los pacientes, dificultad de la técnica y duración de la misma.

Conclusiones. La RV es un método de distracción activa inmersiva que reduce la atención al estímulo doloroso y genera un efecto positivo sobre el miedo y la ansiedad. Existe evidencia a favor del uso de las gafas de RV como medida no farmacológica para disminuir el dolor percibido por los niños durante la venopunción en el SUP. Sin embargo, es necesario desarrollar futuras líneas de investigación.

RECONOCIMIENTO PRECOZ DE LOS SIGNOS DE ALERTA EN EL ICTUS PEDIÁTRICO DESDE TRIAJE. NECESIDAD DETECTADA Y BIBLIOGRAFÍA AL RESPECTO. Segura-Cuadrado AB¹, Rodríguez-Riquelme LM¹, Álvarez-García A¹, Molina-Alcolea M², Amat-Hernández C.¹ *¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. ²Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia.*

El ictus pediátrico, aunque es infrecuente, constituye la cuarta causa de consulta neurológica en pediatría. España ocupa el cuarto lugar en incidencia, con un retraso promedio de diagnóstico de 35,7 horas. Esto resalta la importancia del triaje para identificar los signos de alerta de manera precoz, reducir el tiempo hasta la valoración médica y activar el protocolo Código ICTUS, destacando la necesidad de formación continuada en el personal de Enfermería.

Medición de la situación previa a la implementación.

Se realiza una encuesta en tres hospitales diferentes, para evaluar los conocimientos y experiencias en la detección de ICTUS durante el triaje pediátrico.

Objetivos:

- Describir los conocimientos y experiencias previas de las enfermeras en Triage en la identificación del niño con sospecha de ICTUS.
- Aportar evidencia sobre los signos de alerta, factores de riesgo y actuación en Triage sobre el ICTUS pediátrico a las enfermeras, a través de una píldora informativa en formato audiovisual.

Planificación y ejecución de las medidas. Elaboración de una píldora informativa en formato mp4, que incluye contenidos explicativos de la infografía diseñada. Difusión entre los profesionales de los tres dispositivos asistenciales.

Resultados. Se recopilaron 37 respuestas de enfermeras, pertenecientes a tres servicios de Urgencias infantiles diferentes. Se identificó sexo, años de antigüedad y unidad asistencial. Todas realizan funciones de triaje, pero solo el 5,4% han recibido formación sobre el protocolo ICTUS. Un 29,7% han triado niños con sospecha de ICTUS, y el 97,3% consideran la posibilidad de reconocer tempranamente un ACV pediátrico en triaje, pero se manifiesta la carencia de herramientas de apoyo específicas. El 29,7% creen que no hay retrasos en el reconocimiento precoz, frente al 32,4% que consideran que sí se cumplen.

Discusión. La evidencia científica destaca factores de riesgo pediátricos relacionados con el sexo, raza y etnia. Además, existen limitaciones como la falta de escalas rápidas para evaluar el ICTUS pediátrico.

Conclusión. Se identificó la necesidad de formación continua para las enfermeras de Urgencias Infantil. Las profesionales destacaron la importancia del triaje para la detección del ACV infantil, aunque señalaron la falta de herramientas de apoyo. En respuesta, se diseñó una píldora informativa y una infografía como recursos formativos. Esto refuerza la relevancia del triaje para identificar tempranamente los signos de alarma, que mejorará el pronóstico del paciente pediátrico, considerando la importancia de que "Tiempo es Cerebro".

SIMULACIÓN CLÍNICA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Morera-Liñares A. *Hospital Universitario La Paz. Madrid.*

Objetivo. Analizar el uso de la simulación clínica en urgencias pediátricas.

Fuente o estrategia de búsqueda. Se realizaron búsquedas en las bases de datos: PubMed, CINAHL, Dialnet y COCHRANE incluyendo artículos entre 2014-2024, priorizando revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y estudios observacionales relevantes.

Cadenas de búsqueda:

- *PubMed:* ('simulation training'[Mesh] OR 'high fidelity simulation training'[Mesh]) AND 'pediatric emergency medicine'[Mesh].
- *CINAHL:* "simulation training" AND "pediatric emergency."
- *Dialnet:* "simulación" AND "urgencias pediátricas."

Se complementó con un artículo de la SEUP. Tras eliminar duplicados, se seleccionaron estudios considerados relevantes para la simulación en urgencias pediátricas.

Criterios de inclusión/exclusión, criterios de calidad metodológica. *Criterios de inclusión:* estudios enfocados en simulación clínica en urgencias pediátricas.

Criterios de exclusión: estudios centrados exclusivamente en adultos o fuera del ámbito de urgencias pediátricas.

Evaluación de calidad: selección basada en la relevancia temática, diseño metodológico y aplicabilidad práctica.

Tipo de análisis. Análisis cualitativo y descriptivo, agrupando los estudios en diferentes categorías principales

Resultados de la búsqueda. De un total de 120 artículos identificados, tras aplicar criterios de inclusión/exclusión y eliminación duplicados, se seleccionaron 34 estudios. Tras el análisis realizado se identificaron seis categorías: desarrollo de habilidades clínicas, desarrollo de habilidades no técnicas, modalidades de simulación, seguridad del paciente, perfil profesional y tiempo de realización de la simulación.

Resultados. *Desarrollo de habilidades clínicas:* la simulación prepara a los profesionales para el manejo de casos específicos y poco frecuentes. De la misma manera, mejora las competencias en procedimientos críticos, como puede ser la intubación o el acceso intraóseo.

Habilidades no técnicas: mejora del liderazgo, comunicación y trabajo en equipo en situaciones de alta presión.

Modalidades de simulación: la simulación in situ mejora la cohesión del equipo en entornos reales y familiares. La telesimulación ofrece flexibilidad educativa y es útil para la formación a distancia.

Seguridad del paciente: la simulación fomenta una cultura de seguridad, reduce errores médicos y mejora protocolos asistenciales.

Perfil profesional: la simulación se adapta a las necesidades de residentes (habilidades técnicas y clínicas iniciales), adjuntos (liderazgo) y enfermería (seguridad del paciente y cohesión de equipo).

Tiempo de realización de simulación: entrenamientos periódicos mejoran las habilidades de los equipos.

Conclusiones. La simulación clínica es una herramienta clave para la mejora de competencias del equipo multidisciplinar de las urgencias pediátricas. Su implementación de forma regular contribuye a mejorar la atención en situaciones críticas y mantener habilidades a largo plazo.

SIMULACIÓN BOX VITAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS: IMPLANTACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE MEJORA.

Carmona Carretero E, Fernández Sanz T, Verges Pernia C. *Hospital Universitario de Getafe. Madrid.*

Necesidad detectada. Tras una reunión de equipo, el personal que compone la Unidad de Urgencias pediátricas, refiere falta de entrenamiento dentro del box vital para afrontar situaciones comprometidas para el paciente pediátrico. La conclusión y *feedback* al acabar la reunión, es la creación de un procedimiento de implantación de simulación, con roles y casos reales dentro del box vital.

Referencias bibliográficas. Estudios recientes destacan que los programas de simulación clínica en pediatría mejo-

ran la seguridad del paciente, la confianza profesional y las habilidades interpersonales en equipos multidisciplinares.

1. Davis D, Warrington SJ. Simulation Training and Skill Assessment in Emergency Medicine. 2022. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. PMID: 32491627. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557695/>.
2. Everson J, Gao A, Roder C, Kinnear J. Impact of Simulation Training on Undergraduate Clinical Decision-making in Emergencias: A Non-blinded, Single-centre, Randomised Pilot Study. *Cureus*. 2020; 12(4): e7650.

Objetivos de mejora:

1. **Creación de un grupo de trabajo de simulación multidisciplinar** formado a partir de experiencia y formación previa en situaciones críticas,
2. **Identificación de necesidades del espacio físico y organización de material.**
3. **Elaboración y divulgación** de un procedimiento asistencial en el “box vital”. Definición de profesionales, rol y tareas definidas.
4. **Definición de casos clínicos:** crear escenarios de simulación basados en patologías pediátricas urgentes.
5. **Establecimiento de un cronograma:** programar simulaciones regulares con los profesionales, desempeñando sus propios roles durante la situación crítica.
6. **Creación de materiales didácticos.**
7. **Comunicación interpersonal:** fortalecer la coordinación y la dinámica del equipo en situaciones críticas.
8. **Acreditación de la actividad.**

Planificación. Se crea un equipo de trabajo multidisciplinar con reuniones periódicas y preparación de la actividad cumpliendo los 5 primeros objetivos de mejora.

Cronograma de la actividad de simulación:

- **Duración:** 12 meses.
- **Frecuencia:** seis sesiones mensuales, en horario de mañana y tarde.
- **Participantes:** grupos multidisciplinares. Planificación quién y cuándo.

Ejecución:

- Simulación en el box vital dirigidas por el grupo de trabajo.
- Revisión post-simulación mediante *briefing* y análisis de desempeño individual y colectivo.

Discusión y conclusiones. La implementación de un procedimiento de simulación incrementa la destreza del personal, así como, el aumento del desempeño de sus funciones en una situación crítica.

Este proyecto busca abordar las oportunidades de mejora detectadas a través del diseño, ejecución y evaluación de un procedimiento integral de simulación clínica multidisciplinar.

SÍNDROME DE PRADER-WILLI Y SU ATENCIÓN EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Zuriarrain Díaz A, Andueza Arin I. *Hospital Universitario de Donostia. Donostia.*

Objetivos. El objetivo de esta revisión es analizar la evidencia disponible sobre el manejo del síndrome de Prader-Willi (SPW) en el ámbito de urgencias pediátricas, evaluando estrategias de intervención rápida y eficaz para me-

jorar la atención a estos pacientes y prevenir complicaciones graves asociadas.

Fuentes o estrategia de búsqueda. Se realizó una búsqueda en bases de datos médicas como PubMed, Scopus y Embase, utilizando la cadena de búsqueda: “Prader-Willi syndrome AND pediatric emergency care OR management AND complications”. Se aplicaron filtros de idioma (inglés y español) y temporalidad (últimos 10 años).

Criterios de inclusión/exclusión y criterios de calidad metodológica. Se incluyeron artículos que abordaban específicamente el manejo de urgencias en pacientes pediátricos con SPW, excluyendo estudios en adultos y aquellos con limitaciones metodológicas significativas.

Tipo de análisis. Se realizó un análisis cualitativo de los artículos seleccionados, enfocándose en las intervenciones de manejo en urgencias, principales complicaciones tratadas y recomendaciones específicas.

Descripción de los resultados de la búsqueda. De un total de 58 artículos identificados, se revisaron 22, de los cuales 10 cumplieron los criterios de inclusión y calidad metodológica.

Resultados. Para poder llevar a cabo una correcta actuación de enfermería tendremos que tener presentes las características de dicho síndrome, como son la alteración de la temperatura, el alto umbral del dolor y la ausencia de vómito y de la sed, ya que pueden enmascarar patologías como episodios de atragantamiento e intoxicaciones, patologías respiratorias, enfermedad gástrica grave, luxaciones de cadera y fracturas e infecciones de heridas. Se identificó que la atención óptima requiere un abordaje multidisciplinario, con énfasis en el monitoreo metabólico y respiratorio, además de la intervención rápida ante síntomas de insuficiencia respiratoria o crisis alimentarias.

Conclusiones. La atención en urgencias de pacientes pediátricos con SPW presenta retos específicos debido a las múltiples comorbilidades asociadas al síndrome. Las conclusiones prácticas sugieren la importancia de protocolos de manejo rápido en el área de urgencias pediátricas, así como la capacitación de los profesionales para reconocer y tratar las complicaciones características del SPW. Este enfoque mejora la capacidad de respuesta ante las necesidades urgentes y reduce el riesgo de complicaciones graves en estos pacientes.

SISTEMAS DE TRIAJE PEDIÁTRICO EN INCIDENTES DE MÚLTIPLES VÍCTIMAS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA. García-Campos M, Pedrosa-Federico A, Andrés-Enderiz L. *Hospital Clínico de Santiago de Compostela. A Coruña.*

Objetivos. Identificar los sistemas de triaje en incidentes de múltiples víctimas (IMV), adaptados al paciente pediátrico.

Fuentes o estrategia de búsqueda (cadena de búsqueda, filtros, etc.). Se ha realizado una búsqueda en las bases de datos PUBMED, COCHRANE, CINHAL y EMBASE utilizando las palabras clave *pediatric, children, triage* y *mass casualty*. Se ha aplicado filtro de antigüedad de publicación “menor a cinco años”. Adicionalmente, para los buscadores PUBMED y CINHAL, se han aplicado los filtros “especie humana” y edad “menor a dieciocho años”.

Criterios de inclusión/exclusión, criterios de calidad metodológica. Se han incluido artículos originales y revisiones

bibliográficas y sistemáticas publicadas en los últimos cinco años, cuya muestra incluía a población menor de quince años.

Tipo de análisis. Los artículos seleccionados fueron revisados por la autora principal, M.G.C., mediante lectura crítica y valorando de manera específica variables como tipo de triaje, fiabilidad, especificidad y sensibilidad, junto con los porcentajes de sobretriage e infratriaje asociados a la sensibilidad.

Breve descripción de los resultados de la búsqueda (número de artículos revisados y aceptados). Se identificaron un total de 259 artículos; tras excluir duplicados y aplicar los criterios de selección, se mantuvieron 143. Finalmente, tras revisar el artículo completo, se seleccionaron 8. Adicionalmente, se incluyeron cuatro artículos obtenidos de las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados.

Resultados. Escasa es la literatura existente, de los últimos cinco años, respecto a herramientas adaptadas a la población objetivo. Los estudios analizados se centran en los sistemas de triaje START, JumpSTART, CareFlight, PTT, SALT y STM. De ellos se obtienen principalmente datos de la fiabilidad y validez de las pruebas, sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Sin embargo, encontramos grandes limitaciones respecto a la evaluación de cada sistema y a la comparación con otros. Dado que no están establecidos criterios para la creación de estos triajes, el método de evaluación de cada sistema ha sido distinto en los artículos seleccionados. Los estudios que han comparado sistemas de triaje han obtenido resultados similares, sin evidenciar ningún sistema superior a otros. Por otro lado, son limitaciones de los propios sistemas de triaje el no estar validados externamente o que en su mayoría no están correctamente adaptados para pediatría.

Conclusiones, resaltando la utilidad práctica de dichas conclusiones. Actualmente sigue sin existir un consenso acerca de cuál es el sistema de triaje para IMV adaptado a la población pediátrica. Estos datos sugieren que utilizar en exclusiva una de estas herramientas podría dar lugar a errores en la clasificación. Es necesario el establecimiento de los criterios y herramientas de evaluación de los sistemas de triaje así como la creación de un triaje acorde a las características de la población pediátrica.

UN ANTES Y UN DESPUÉS EN LA VALORACIÓN DEL DOLOR EN UN SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Hermida Barreiro A, Arias Ferreras L. *Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo.*

Introducción. En los servicios de urgencias pediátricas es común realizar diferentes procedimientos que pueden resultar dolorosos para el niño. Se estima que del 30% al 78% de las consultas son experimentadas con dolor y que el 22% no recibe tratamiento alguno para este.

La OMS afirma que “el alivio del dolor debe ser un derecho humano” y desde el 1995 considera el manejo del dolor un aspecto fundamental en la asistencia al paciente pediátrico

Objetivos. Los objetivos esperados son llegar a un consenso para la utilización de escalas de medición de dolor adecuadas para cada paciente y tratamiento del mismo en

un servicio de urgencias pediátricas de un hospital de tercer nivel. También se espera llegar a un acuerdo para establecer un nivel de dolor máximo con el que el niño pueda ser dado de alta.

Metodología. Se valora la situación previa, entrevistando al personal de enfermería encargado del triaje en el servicio de urgencias pediátricas y se consulta la hoja de valoración inicial, donde no consta ningún dato que indique que se esté valorando el dolor. Este hecho se comprueba también con la propia práctica diaria.

Se planifica con los facultativos una sesión formativa para urgencias pediátricas, donde enfermería expone las escalas y los facultativos el tratamiento. Además, se propone modificar la hoja de valoración.

Discusiones/conclusiones. La bibliografía y los documentos revisados evidencian la necesidad de valorar el dolor en urgencias pediátricas. Sin embargo, se requiere más investigación en esta población para mejorar su manejo. Se afirma que la sesión formativa y la modificación de la hoja de valoración son hechos positivos que están enfocados a la tendencia actual de valorar al niño de manera integral.

USO DE DEXMETETOMIDINA INTRANASAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y CANALIZACIÓN DE VÍAS PERIFÉRICAS EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Carreras Franco M¹, Crego Rozas C², Moro Sánchez R², Sanguino Peña J², González Sánchez J², Marquina Campos M². ¹Hospital del Bierzo. Ponferrada, León. ²Hospital Clínico Universitario de Salamanca. Salamanca.

Objetivo. Divulgar el uso dexmedetomidina intranasal como alternativa al uso de midazolam intranasal e hidrato de cloral oral en pruebas diagnósticas y canalización de vía periférica en urgencias en pacientes pediátricos.

Fuentes y estrategia de búsqueda. Se realizaron búsquedas bibliográficas en Pubmed, SciELO, Up to Date, Science Direct, utilizando como palabras clave: chloral hydrate; dexmedetomidine; intranasal; pediatric; sedation; tomography; infant; midazolam; procedural sedation; neonate; pain. Para conocer la última evidencia disponible hasta el 2024 en español e inglés.

Criterios de inclusión exclusión y calidad. Se incluyeron los estudios publicados de dexmedetomidina en neonatos y pediatría que comparasen con otros sedantes intranasales y orales con el método GRADE. También utilizamos la información publicada en la Asociación Española de Pediatría. Excluimos los que no utilizaran midazolam, hidrato de cloral y dexmedetomidina.

Resumen resultados. Elegimos 20 estudios que fueron revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios prospectivos observacionales o ensayos clínicos aleatorios.

Resultados. La sedación con dexmedetomidina intranasal obtuvo incidencias más altas de completar las pruebas diagnósticas con una única dosis, menor tiempo en llegar al nivel de sedación y una mejor separación de los padres. También han presentado una menor incidencia de depresión respiratoria que el midazolam intranasal y el hidrato de cloral oral.

Los efectos adversos de la dexmedetomidina intranasal (bradicardia e hipotensión) tienen una incidencia muy baja

y no suelen precisar medidas terapéuticas, por lo que es bastante seguro.

Las náuseas y los vómitos fueron más comunes en los niños tratados con hidrato de cloral que en los tratados con otros sedantes.

Conclusiones. La dexmedetomidina intranasal es un sedante eficaz y seguro para procedimientos pediátricos menores en urgencias y puede ser una buena alternativa para el midazolam intranasal o el hidrato de cloral.

USO DE ÓXIDO NITROSO DE FORMA CONTINUA. Martínez-Pérez A, Asensio-Asís E, Martín-Castillo D, Sánchez-Jiménez EM, García-Gómez N. *Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.*

Objetivos. El objetivo principal de nuestro estudio fue evaluar el impacto de la administración de óxido nitroso mediante flujo continuo en el paciente pediátrico. Además, se plantearon como objetivos secundarios: a) examinar las ventajas e inconvenientes de la administración de óxido nitroso mediante flujo continuo en el paciente pediátrico; b) analizar los beneficios del uso de óxido nitroso mediante flujo continuo en paciente pediátrico no colaborador; c) evaluar la repercusión de la administración de óxido nitroso mediante flujo continuo para el personal sanitario.

Estrategia de búsqueda. Se realizó una búsqueda científica en las siguientes bases de datos electrónicas: Pubmed/Medline, Lilacs y Web of Science. Los principales descriptores utilizados fueron: Nitrous oxide, paediatrics, continuous airflow combinados con los operadores booleanos AND y OR.

Criterios de inclusión y exclusión. a) El objetivo de los mismos fuera evaluar el impacto de la administración de óxido nitroso mediante flujo continuo en el paciente pediátrico; b) el grupo de edad de población de estudio debía estar comprendido entre los 2 y los 14 años de edad; c) los estudios podían presentar un diseño cuantitativo (observacional, experimental o cuasiexperimental), cualitativo o mixto.

Análisis de la información. Se llevó a cabo la lectura de los estudios potencialmente elegibles mediante la lectura de títulos y abstract, siguiendo una *check-list* confeccionado previamente, que incluía los criterios de selección que se describen en el protocolo y que se basan en la pregunta de investigación. En una segunda fase, se llevó a cabo la lectura de los artículos a texto completo. Finalmente se seleccionaron 10 artículos para su análisis.

Resultados. A nivel del SNC presenta buen efecto analgésico a concentraciones del 35%. Además, a nivel cardiovascular sus efectos son mínimos en pacientes normales, por otra parte, aumento del riesgo de enfermedad tromboembólica. Asimismo, está contraindicado en casos de otitis serosa, hipertensión intracraneal y por último puede provocar náuseas y vómitos.

Conclusiones. La administración de óxido nitroso mediante flujo continuo es un método eficaz para la realización de diversos procedimientos en paciente tanto colaborador como no colaborador ofreciendo una serie de ventajas frente a otros procedimientos de sedación más invasivos, estas ventajas fueron expuestas en el apartado de resultados. A nivel del SNC presenta buen efecto analgésico y reduce efectos

adversos en el paciente pediátrico. Por último, se determinó como situación de riesgo para el personal sanitario la administración de óxido nitroso mediante flujo continuo debido a su efecto teratogénico.

USO Y CONOCIMIENTO DE LA ESCALA R-FLACC ENTRE PROFESIONALES SANITARIOS DE PEDIATRÍA EN ESPAÑA.

Molina Alcolea M¹, Amat Fernández C², Segura Cuadrado AB², Rodríguez Riquelme LM², Álvarez García A². ¹Hospital Universitario Santa Lucía. Cartagena, Murcia. ²Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

Introducción. La escala r-FLACC es una herramienta diseñada para evaluar el dolor en niños con deterioro neurológico, cuyo empleo no se ha comprobado ampliamente.

Objetivos. Describir el uso y conocimientos sobre la escala r-FLACC en una muestra de profesionales sanitarios, estudiantes pregrado y especialistas en formación de diferentes hospitales españoles.

Métodos Diseño descriptivo. Recogida de datos mediante un cuestionario creado *ad-hoc*, distribuido por redes sociales durante octubre de 2024 entre sanitarios, llevando a cabo un muestreo por conveniencia. Se hizo un análisis descriptivo con JAMOVI, utilizando la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar la normalidad en la distribución de las variables cuantitativas y la de Kruskal Wallis para relacionar variables cuantitativas y polinómica. Se consideraron diferencias significativas entre variables cuando el nivel de significación (p) < 0,05.

Resultados. La encuesta fue contestada por 93 profesionales de 20 hospitales españoles.

La media de la experiencia laboral fue 4,19 años y la desviación estándar 1,5 años. Las participantes fueron eminentemente enfermeras (47,4%), mientras que los EIR de Pediatría representaron el 30,1%. Otros sanitarios fueron médicos y MIR de Pediatría, constituyendo un 16,1%. En menor proporción contestaron estudiantes y TCAE.

El 69,9% de los encuestados ($n = 65$) afirmó conocer la escala r-FLACC. Un 63,4% de los participantes ($n = 59$) no utiliza esta herramienta en su práctica habitual, el 2,4% ($n = 23$) indicó que la usa ocasionalmente y el 11,5% ($n = 10$) la utiliza regularmente. El 71% ($n = 66$) de los participantes no están familiarizados con sus parámetros y medición, mientras que el 29% ($n = 27$) declaró dominarlos. El análisis de Kruskal-Wallis no reveló diferencias estadísticamente significativas en la variable cuantitativa entre las tres categorías de la variable categórica, $H(2) = 0,33$, $p = 0,85$, sugiriendo que la experiencia profesional es similar entre las categorías del uso de la escala.

Conclusión. Un estudio reciente realizado entre anestesiólogos pediátricos destaca que, aunque el 80% utiliza escalas de valoración del dolor pediátrico, solo el 2,6% emplea escalas específicas para pacientes con deterioro cognitivo. En nuestro estudio el porcentaje de uso rutinario de la escala r-FLACC es 10,8%, superior al de la bibliografía mencionada, aunque los profesionales no comparten especialidad ni tienen una experiencia profesional comparable. Este estudio presenta limitaciones claras, pero parece reforzar la idea de que el uso de este tipo de escalas en Pediatría es heterogéneo y escaso.

ENFERMERÍA

Evaluación de la eficacia del Neodisc en situaciones de urgencia del neonato. Eficacia del empleo de un sistema de soporte en las situaciones de emergencia en Neonatología: evaluación en simulación clínica

Mireia Alòs Paulet¹, Elisenda Moliner Calderón², Maria Josa Eritja², Jordi Torralbas Ortega³, Anna Riba Sanmartí¹

¹Enfermera; ²Pediatra adjunta; ³Jefe de Enfermería de Investigación y Evaluación, Dirección enfermera. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Institut de Recerca (IR SANT PAU). Barcelona, España

Recibido el 5 de diciembre de 2024
Aceptado el 18 de abril de 2025

Palabras clave:

Errores de medicación
Estandarización
Enfermería
Neonatal
Seguridad del paciente

Key words:

Medication errors
Standardization
Nursing
Neonatal
Patient safety

Resumen

Introducción: Las situaciones de emergencia son comunes e inesperadas en las unidades neonatales, siendo momentos de gran estrés para el personal a cargo. Los cálculos de dosificación de fármacos suelen hacerse mentalmente, ajustándose al peso del paciente, el cual puede variar considerablemente. Son de uso medicaciones que requieren varias diluciones por su presentación comercial y diversidad de tamaños de materiales para la vía aérea. Con el fin de disminuir los errores en estas situaciones, diseñamos la herramienta Neodisc.

Métodos: Proyecto de investigación para el diseño de la herramienta y posteriormente, realización de un estudio cuasiexperimental con medidas post-intervención, para la evaluación de la eficacia de la Neodisc.

Resultados: En un 76,7% de los casos, se observaron errores en el procedimiento sin el uso del Neodisc. En contraste, la utilización de la herramienta diseñada redujo los errores al 10%, un hallazgo que es significativo a nivel estadístico y de gran relevancia clínica. Además, el tiempo de preparación del material se vio reducido con el uso del Neodisc 142 segundos. Sin ella, los participantes admitieron no sentirse seguros, el 93,3% en la preparación del material para la vía aérea y el 63,3% en la preparación de la medicación. La Neodisc les proporcionaba seguridad y reducía la posibilidad de cometer un error.

Conclusiones: La implementación de la Neodisc aportaría estandarización y reduciría significativamente el riesgo de cometer errores en situaciones de emergencia. Reduciría el tiempo empleado y mejoraría la percepción de seguridad y confianza del personal, reduciendo el estrés y aumentando la seguridad del paciente.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF NEODISC IN NEONATAL EMERGENCY SITUATIONS. EFFICACY OF USING A SUPPORT SYSTEM IN EMERGENCY SITUATIONS IN NEONATOLOGY: EVALUATION IN CLINICAL SIMULATION

Abstract

Introduction: Emergency situations are frequent and unpredictable in neonatal units, with moments of high stress for the staff in charge. Dosage calculations are usually done mentally, adjusted based on the patient's weight, producing significant variability. These medications require multiple dilutions and a variety of material sizes for the airway management. In order to reduce errors in these cases, we developed the Neodisc tool.

Dirección para correspondencia:
Anna Riba Sanmartí.
Correo electrónico: ariba@santpau.cat

Methods: A research project for the design of the tool and subsequently, carrying out a quasi-experimental study with post-intervention measures, for the evaluation of the effectiveness of the Neodisc.

Results: In 76,7% of cases, errors in the procedure were observed when Neodisc was not used. In contrast, employing the designed tool reduced errors to 10%, a statistically significant discovery with a great clinical relevance. Additionally, preparation time for materials was reduced 142 seconds using Neodisc. Without the tool, the participants admitted not to feel secure, the 93.3% when preparing airway equipment and the 63.3% when preparing medication. The Neodisc provided them with a sense of safety and reduced the possibility of making errors.

Conclusions: The implementation of the Neodisc would bring standardization and significantly reduce the risk of making mistakes in emergency situations. It would reduce the time spent and improve the perception of safety and trust of staff, reducing stress and increasing patient safety.

INTRODUCCIÓN

Las emergencias son situaciones comunes e inesperadas en una unidad de cuidados intensivos neonatales, generando momentos de gran estrés para el profesional. En estos contextos, es frecuente que la prescripción médica se realice de forma verbal. Los cálculos de dosificación suelen hacerse mentalmente, ajustándose al peso del paciente, el cual puede variar considerablemente (desde aproximadamente 500 g hasta 4.000 g)⁽¹⁾.

En la actualidad, no existen presentaciones de fármacos con concentraciones y volúmenes adaptados al peso de los pacientes neonatales. Por ello, las enfermeras de la unidad deben diluir los medicamentos y recalcular las dosis para obtener presentaciones adecuadas para su administración. El cálculo de las medicaciones en pacientes neonatales siempre se ajusta a su peso y superficie corporal, lo que implica administrar dosis extremadamente pequeñas en comparación con las presentaciones comerciales disponibles^(2,3).

Este conjunto de factores, especialmente en una situación de emergencia, puede dar lugar a errores en cualquier fase del proceso de administración de la medicación, poniendo en riesgo tanto la seguridad como la vida del paciente⁽⁴⁾.

La incidencia de errores en la administración de medicación en pacientes hospitalizados varía considerablemente según la tasa de notificaciones y el servicio, siendo más alta en unidades de cuidados críticos y urgencias. Una revisión sistemática realizada⁽⁵⁾ reporta una incidencia de errores en la administración de medicación en pediatría que oscila entre el 5% y el 20%.

La idiosincrasia del recién nacido —como su inmadurez fisiológica y metabólica, particularidades farmacocinéticas y farmacodinámicas, la cantidad de procedimientos que requieren, la necesidad de administrar dosis extremadamente pequeñas y la imposibilidad de realizar comprobaciones activas o de comunicar efectos adversos⁽⁶⁾— los convierten en el grupo de mayor riesgo de sufrir este tipo de errores. Un estudio⁽⁷⁾ muestra que los errores de medicación potencialmente dañinos pueden ser tres veces más comunes en la población pediátrica que en la adulta.

Por todo lo anterior, es fundamental establecer estrategias para reducir y detectar errores antes de la administración, facilitando además el cálculo de dosis y diluciones.

La seguridad del paciente es una preocupación constante entre los profesionales de la salud⁽⁸⁾. Sin embargo, las estrategias actuales a menudo resultan insuficientes o no se ajustan a las particularidades y especificidades de los pacientes neonatales y de las unidades de neonatología^(9,20). En la literatura se han propuesto diversas soluciones para mejorar la seguridad en la administración de medicación a neonatos en situaciones de emergencia, pero muchas no responden a las necesidades percibidas^(10,11,18).

Por ello, se decidió diseñar una herramienta de seguridad para la preparación de medicaciones y el manejo del material para la vía aérea, que fuera cómoda y fácil de consultar, con el fin de facilitar su uso en situaciones de urgencia dentro de la unidad neonatal. A esta herramienta se la denominó Neodisc.

El objetivo principal de este estudio fue evaluar la eficacia del sistema Neodisc en términos de seguridad y agilidad durante la preparación de medicamentos y materiales para la gestión de la vía aérea, en comparación con la práctica habitual, en un entorno simulado.

Objetivos específicos:

1. Examinar los errores cometidos en la preparación de medicamentos y materiales para la vía aérea al utilizar Neodisc frente a las prácticas habituales.
2. Evaluar el tiempo necesario para preparar medicamentos y materiales para la vía aérea utilizando Neodisc en comparación con los métodos tradicionales.
3. Analizar la percepción de seguridad del personal sanitario al emplear Neodisc en contraste con las prácticas convencionales.

METODOLOGÍA

Este proyecto de investigación consiste en un estudio de desarrollo y validación de una herramienta clínica, diseñada experimentalmente en un entorno simulado y real para evaluar su eficacia. El estudio se desarrolló en dos fases principales.

En la primera fase, se centró en la creación y diseño de una herramienta destinada a mejorar la seguridad del paciente. Para ello, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de las soluciones disponibles en el mercado, así como de los estudios que las respaldan y validan, identificando limitaciones en

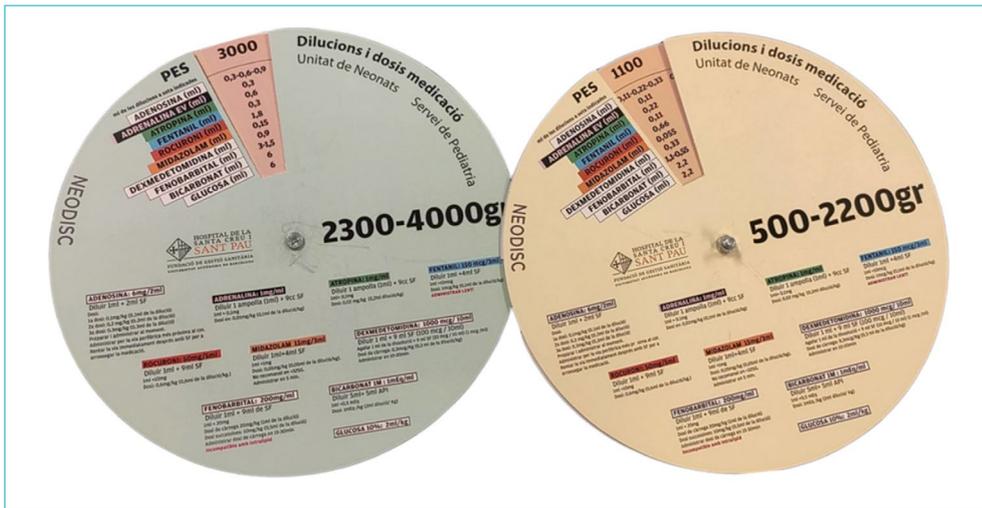


FIGURA 1. Visión general del disco en su cara A (medicación).



FIGURA 2. Visión detallada del disco.

las soluciones existentes. Esas soluciones, aunque útiles, no se ajustaban completamente a nuestras necesidades específicas. Esto nos llevó a diseñar una herramienta propia que fuera cómoda, portátil y de fácil consulta en situaciones críticas. Se descartaron los formatos digitales para dispositivos móviles debido al riesgo de infección nosocomial asociado a la contaminación cruzada por contacto con superficies, optando en su lugar por un formato físico que minimizara estos riesgos y garantizara un acceso seguro y eficiente.

Se conformó un equipo de trabajo compuesto por dos enfermeras (M.A. y A.R.) y dos pediatras (M.J. y E.M.) de la UCI neonatal, junto con la unidad de Innovación del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Se seleccionaron las medicaciones de urgencia más utilizadas en nuestra unidad, se revisaron las dosis por kilogramo, y se estableció el material para la vía aérea según el peso. A partir de esta información, se desarrolló la herramienta denominada Neodisc. Los cálculos realizados mediante un sistema informático fueron revisados por todas las autoras, corrigiendo cualquier posible error.

Neodisc es una herramienta de apoyo para la preparación de medicaciones y diluciones, así como para el cálculo de volúmenes de medicación y material de vía aérea adecuados al peso del paciente en situaciones de urgencia dentro de la unidad neonatal.

Con la información obtenida, se diseñó un disco de polipropileno en dos versiones, según el peso del paciente, en fracciones de 100 gramos (500 g-2.200 g y 2.300 g-4.000 g). También se diseñó en dos formatos, uno grande de 29,5 cm de diámetro, ubicado en el carro de paradas para ser consultado con facilidad y agilidad, y otro de 14 cm para ser llevado en el bolsillo del uniforme y ser consultado en traslados, sala

de partos... En una cara del disco, se incluyó información sobre el material y la medicación para la vía aérea; en la otra cara, se detalló la preparación y dilución estándar de los medicamentos de emergencia. Para su uso, se gira el disco sobre la hendidura central, se selecciona el peso en gramos y se visualizan las dosis o el material más adecuado para cada caso (Figuras 1 y 2).

El prototipo inicial se presentó a los profesionales de la unidad y se ofreció formación acerca de sus características y funcionamiento a todo el equipo asistencial de la unidad.

Tras la implementación, iniciamos la segunda fase del estudio. Un estudio cuasiexperimental con medidas post-intervención, para la evaluación de la eficacia de la Neodisc en situaciones simuladas de urgencia en el neonato, cuyo grupo de control serían las propias profesionales participantes.

El estudio se desarrolló entre enero y septiembre de 2023, en el servicio de neonatología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, con la valoración previa del Comité de Ética de la institución, con número de expediente IIBSP-NEO-2022-113.

En 2023, el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau atendió 1.803 nacimientos. La Unidad Neonatal está acreditada como Unidad de Intensivos Neonatales nivel 3A, que ofrece 10 puestos de cuidados críticos y 7 incubadoras de cuidados semicríticos. En 2023, se atendieron a 389 recién nacidos con necesidad de atención urgente, 142 de ellos menores de 36 semanas de gestación procedentes de nuestra área de influencia, así como de otras localidades de Cataluña y Andorra, transferidos a nuestro hospital mediante transporte medicalizado pediátrico SEM (Servicio de Emergencias Médicas).

TABLA 1. Tiempo de preparación de material y medicación en los dos grupos de estudio.

	Sin Neodisc	Con Neodisc	t	p
Tiempo preparación material Media (SD) en seg	93,9 (40,4)	79 (34)	2,45	0,02
Tiempo preparación medicación Media (SD) en seg	421 (162)	279 (88,8)	6,23	< 0,01

t: valor T Student; p: valor de significación.

La muestra intencional seleccionada fue el equipo de enfermería que trabaja de manera habitual en la unidad, con la participación del 86% del personal (30 de 35 profesionales), todos ellos enfermeras y enfermeros con diferentes grados de experiencia, excluyéndose a las investigadoras del estudio. La participación en el estudio fue voluntaria.

El experimento incluyó la realización de 2 simulacros en cada participante, de unos 20 minutos de duración en total.

Se realizaron con el material facilitado y delante del carro de medicación, para un paciente simulado con un peso aleatorio generado en una App móvil. Los participantes debían preparar el material para la vía aérea conforme a ese peso (pala de laringoscopio, tubo endotraqueal y mascarilla de la bolsa autoinflable) y, tras proporcionarles una pauta verbal de 3 dosis de medicaciones en “mg” (adrenalina, midazolam y rocuronio) calculadas según el peso, preparar las 3 diluciones junto con sus correspondientes dosis pautadas.

En el segundo simulacro se procedía de igual manera, con la diferencia de que esta vez contaban con la Neodisc como herramienta de apoyo.

Se facilitaba a cada participante una hoja de papel, un bolígrafo y una calculadora, así como dos bateas, una para el material de la vía aérea y otra para las medicaciones.

Durante las órdenes verbales de medicación, la dosis de midazolam se dio intencionalmente con un error de pauta (x10) en todos los casos, con el fin de intentar identificar el porcentaje de detección de errores en el momento de recibir órdenes verbales.

Durante la observación de las situaciones simuladas, las investigadoras recogieron los datos de las variables en una hoja de registro y los participantes registraron sus impresiones mediante un cuestionario tipo *Likert* creado de manera consensuada por las investigadoras.

Se definió como variable principal del estudio la incidencia de errores. Se consideró “error” los siguientes hallazgos:

- Falta de material para la vía aérea (pala, tubo endotraqueal y mascarilla de bolsa autoinflable).
 - Tamaño del material inadecuado al peso del paciente.
 - Transcripción errónea de la dosis prescrita.
 - Cálculo erróneo de la dosis o dilución.
 - Preparación de dosis errónea.
- También se definieron como variables secundarias:
- Tipo de incidente en la preparación de la medicación o material para la vía aérea (error en el cálculo de dosis, en la preparación de la dilución o dosis, transcripción dosis errónea indicada de forma verbal, material inadecuado por peso y falta de material para la vía aérea).
 - El registro en segundos de los tiempos de preparación del material y medicaciones.

- La percepción de seguridad y satisfacción de la utilización Neodisc por parte de las enfermeras.

Los datos se recogieron en un cuestionario *ad hoc* y fueron trasladados a una base de datos realizada en Clinapsis para realizar su análisis descriptivo con SPSS v26, cuyo nivel de significación se situó en $p < 0,05$. Se realizaron análisis descriptivos de las variables y análisis bivariados de la variable principal. El tratamiento estadístico del análisis bivariado de la variable principal se realizó mediante la prueba Chi-cuadrado y las secundarias con la T de Student de medidas apareadas.

RESULTADOS

Se llevaron a cabo 60 simulacros con 30 participantes, entre enfermeras y enfermeros que trabajan en la unidad neonatal. El 97% de la muestra era de sexo femenino. De estos, el 50% contaba con menos de 5 años de experiencia (16,7% con menos de 1 año y 33,3% entre 1 y 5 años), mientras que el 50% restante tenía más de 5 años de experiencia.

En un 76,7% de los casos, se observaron errores en el procedimiento sin el uso del Neodisc. En contraste, la utilización de la herramienta diseñada redujo los errores al 10%, un hallazgo que es significativo a nivel estadístico (Chi-cuadrado de Pearson = 27,149; $p < 0,001$).

En los profesionales que realizaron el primer simulacro se observaron errores en la elección del material hasta en tres cuartas partes de los casos (73,4%). Los años de experiencia reducen el número de errores en la elección del tamaño del material a la mitad. La media de errores por simulacro en enfermeras de menos de 5 años de experiencia es de 1,67 (SD 1,2). En cambio, en aquellos con más de 5 años de experiencia encontramos 0,80 (SD 0,676) errores de media ($t = 2,47$; $p = 0,02$).

Los errores registrados en la preparación de las diluciones o dosis no fueron muy prevalentes, pero un 26,7% de los profesionales comete errores en administración de medicación sin el uso de Neodisc, frente al 3,3% con el uso de esta herramienta.

Además, el tiempo de preparación del material se vio reducido con el uso del Neodisc y el nivel de experiencia profesional. Al comparar los tiempos medios de preparación del material, se encontraron diferencias significativas de 14,8 segundos (SD 33,1) (Tabla 1).

Al agrupar los datos según los años de experiencia, observamos que el grupo de profesionales con más de 5 años de experiencia presenta un tiempo de preparación del material significativamente menor, con y sin la utilización de la herramienta, como se muestra en la Tabla 2.

TABLA 2. Tiempos de preparación de material y medicación según la experiencia profesional.

		< 5 años Media (SD) seg.	> 5 años Media (SD) seg.	dif	t	p
Tiempo preparación material	SIN Neodisc	111 (46,4)	76,7 (24,6)	34,3 (13,6)	2,56	0,017
	CON Neodisc	93 (38,5)	65 (22,3)	28 (11,5)	2,44	0,021
Tiempo preparación medicación	SIN Neodisc	453,5 (172,4)	388,8 (149,9)	64,7 (59)	1,10	0,283
	CON Neodisc	292 (85,8)	265,8 (94,6)	26,3 (33)	0,80	0,433

t: valor T de Student; p: valor de significación.

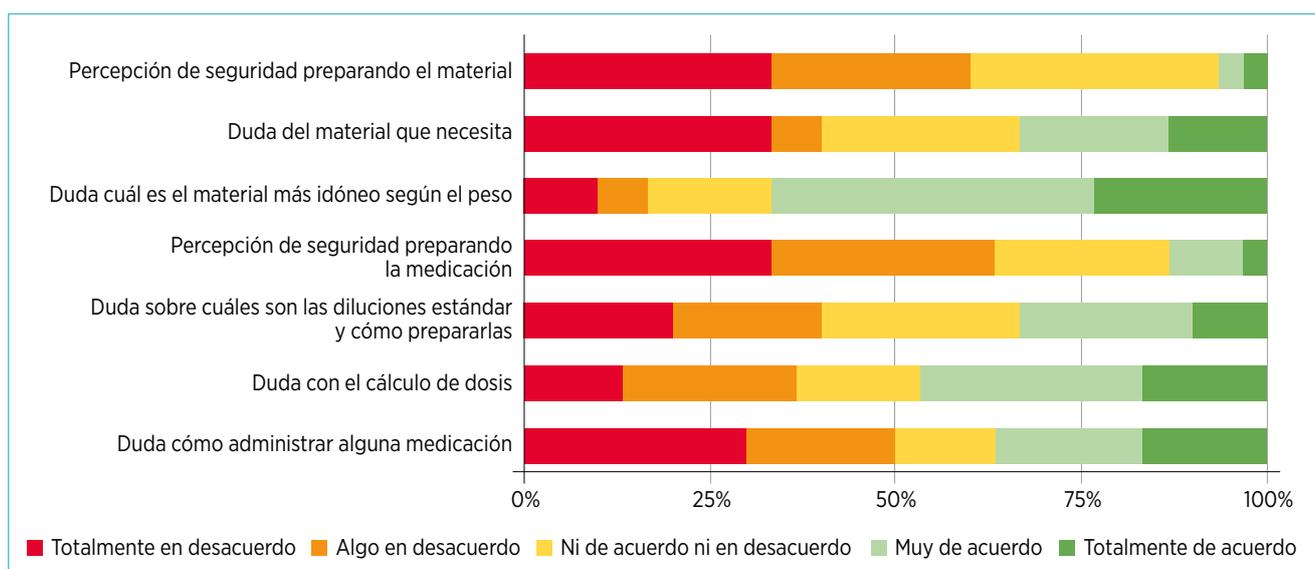


FIGURA 3. Resultados de la encuesta realizada post-simulacros a los participantes sin Neodisc.

Por otro lado, el uso de la herramienta reduce notable y significativamente el tiempo de preparación de la medicación en 142 segundos (SD 125), como se puede apreciar en la Tabla 1. Sin embargo, las diferencias observadas entre los dos grupos según la experiencia profesional en la preparación de fármacos no resultan significativas. El grupo con menos de 5 años de experiencia tarda un minuto más en preparar la medicación sin el uso del Neodisc, pero esta diferencia se reduce a la mitad con la utilización de la herramienta en el grupo con más de 5 años de experiencia (Tabla 2).

Durante los simulacros se presentó un error de prescripción verbal de forma intencional durante la preparación de la medicación. En el primer simulacro realizado sin la Neodisc, un 93,3% (n= 28) de los participantes no lo detectó. En el segundo simulacro se presenta el mismo error de prescripción verbal, pero la diferencia es que en este se prepara la medicación con el soporte de la herramienta, con lo que se obvia la orden verbal. La detección del error aumenta al 23,3% (n= 7) con el uso de la Neodisc. A pesar de no conseguir aumentar significativamente la detección del error, la preparación se realizaba conforme la dosis sugerida en la Neodisc, por lo que el error no llegaba al simulado paciente.

Se ha comprobado que la experiencia profesional no parece influir de forma significativa en la identificación del error ($\chi^2 = 2,143$; $p = 0,143$).

En el breve cuestionario final administrado, el 93,3% de los participantes indicó que sin el empleo de la Neodisc no se sentían completamente seguros al preparar el material para la vía aérea, y hasta el 83,3% expresó dudas sobre cuál es el material adecuado según el peso del paciente cuando no cuentan con la herramienta de apoyo. En relación con la preparación de la medicación, el 63,3% admitió no sentirse muy seguro, el 33,3% dudó sobre la preparación de las diluciones, el 46,7% manifestó tener incertidumbres en el cálculo de dosis y el 36,7% en la administración. Estos resultados se pueden observar en el gráfico de la Figura 3.

La satisfacción de los profesionales con el uso de la herramienta fue muy positiva, tal y como podemos observar en los resultados del gráfico de la Figura 4. El uso de Neodisc producía que se sintieran más seguros con la preparación de material y la medicación, y les parecía que reducía el tiempo de su preparación.

DISCUSIÓN

Revisiones sistemáticas^(5,13,15), muestran que en pediatría se detectan incidencias en la administración de medicación que oscilan entre el 5% y el 20%. Con un impacto clínico grave en el 0,6% de los casos. Los errores más frecuentes son los

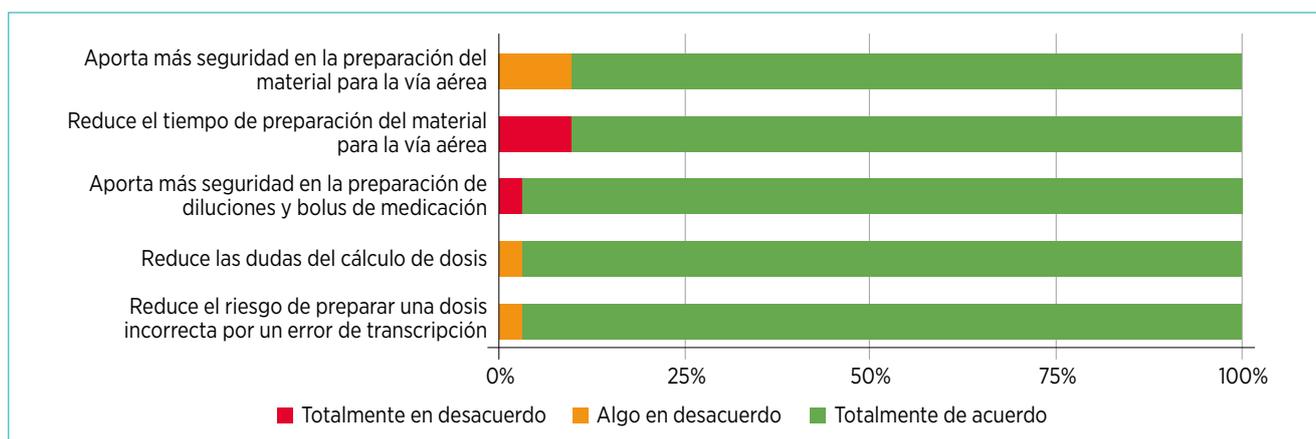


FIGURA 4. Resultados de la encuesta realizada post-simulacro a los participantes con Neodisc.

de administración (68,1%) y prescripción (39,5%), siendo las enfermeras quienes reportan la mayoría (65,4%). Aunque el 89,4% de estos no causan daño, un pequeño porcentaje resulta en daños permanentes o muerte.

El principal factor causal identificado es la distracción (59%), junto con la complejidad del cálculo de dosis. A pesar de que el 17% de los errores son interceptados, existe margen para mejorar la prevención^(13,15).

En nuestro estudio, identificamos una incidencia del 26,7% en este tipo de errores, cifra que se eleva hasta el 93,4% si incluimos los errores de prescripción verbal. Estas cifras dependen de la tasa de notificación y detección de errores; por ello, encontramos una incidencia más elevada, ya que en situaciones críticas donde las prescripciones son verbales y los cálculos son mentales, estos errores raramente son detectados.

Las estrategias para reducir errores en las unidades neonatales —como tablas de estandarización y cálculo de dosis, prescripciones médicas electrónicas, programas educativos de simulación y capacitación, y bombas de infusión inteligentes— así como las causas que llevan a estas han sido ampliamente analizadas en la literatura^(1,2,5,9-12,14,16). Sin embargo, aún faltan herramientas y estrategias que se adapten a las necesidades específicas de la unidad neonatal. La estandarización de procesos aumenta la seguridad y reduce significativamente los errores⁽¹⁶⁾. Neodisc se presenta como una solución de estandarización efectiva y con una relación costo-beneficio muy positiva.

La observación favorece la identificación de errores en situaciones de emergencia, aunque sean simuladas, proporcionando resultados más representativos sobre la incidencia de estos. Nuestro estudio destaca la reducción del tiempo de preparación del material y de la medicación, así como la disminución de errores en la preparación con el uso de Neodisc. La estandarización de estos procedimientos, como sugieren los múltiples autores^(1,2,5,9-12,14,16), disminuye la incidencia de errores y, por ende, aumenta la seguridad de nuestros pacientes y del personal asistencial.

El estudio resalta la importancia de la curva de aprendizaje⁽¹⁷⁾ de los profesionales de salud en la actuación ante situaciones de emergencia en neonatología, lo cual reduce el tiempo de respuesta y mejora la precisión de los cuidados ofrecidos. El uso de Neodisc contribuye significativamente a estos resultados positivos y su implementación podría

marcar una diferencia significativa en la calidad asistencial, especialmente en situaciones críticas.

Durante los simulacros, se recreó un escenario que simulaba un error en la comunicación verbal de la pauta de medicación. Aunque el uso de la herramienta no garantiza la detección del error, sí logró prevenir que este afectara al paciente simulado. En este caso, los participantes prepararon la dosis correcta sugerida por la herramienta, en lugar de la dosis verbalmente indicada, evitando así posibles consecuencias negativas para el paciente simulado.

Algunos errores considerados durante las simulaciones, como el tamaño de la mascarilla, son teóricos y subjetivos. Si bien se establece el tamaño según el peso del paciente, en algunos casos el material se selecciona también en función de otros factores, como el tamaño de la cara.

Durante la ejecución del estudio, se observó una buena aceptación de la herramienta desarrollada, evidenciada por los resultados favorables en la valoración de la experiencia de uso y utilidad. Los profesionales que participaron en el simulacro expresaron una percepción positiva sobre la seguridad y la agilidad que la herramienta les brindó. Esto aumentó su confianza en la capacidad para manejar situaciones críticas y mejoró la eficiencia en su trabajo, lo que a su vez podría elevar la calidad de la atención médica y la seguridad del paciente.

En este estudio, se identificaron diversas limitaciones y posibles sesgos que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, el tamaño reducido de la muestra, compuesto por el personal fijo (25 personas) y flotante (10-12 personas) de la unidad neonatal, podría limitar la generalización de los hallazgos. No obstante, consideramos que esta muestra es representativa de la plantilla habitual de la unidad. Además, al tratarse de un estudio basado en simulaciones y no en situaciones reales de emergencia, los tiempos registrados y los errores detectados podrían no reflejar con precisión las condiciones clínicas reales. Por otro lado, el diseño cuasiexperimental con medidas post-intervención podría estar sujeto a sesgos relacionados con la percepción del personal sanitario sobre la herramienta Neodisc. A pesar de estas limitaciones, el estudio busca contribuir a mejorar la seguridad del paciente en situaciones críticas, reduciendo errores en la preparación de medicación y material para la vía aérea. Estos hallazgos subrayan la importancia de realizar investigaciones adicionales con diseños más robustos y

muestras más amplias para validar los resultados obtenidos y ampliar su aplicabilidad en el ámbito neonatal.

CONCLUSIONES

El uso de Neodisc puede reducir significativamente el riesgo de cometer errores en la selección de material y en la preparación de medicaciones durante situaciones de emergencia en la atención del paciente neonatal. Además, el tiempo necesario para estas tareas también se vería notablemente reducido, agilizando todo el proceso.

La implementación de Neodisc en la práctica clínica aportaría estandarización tanto en el material como en las diluciones y en el cálculo de ml/kg de cada medicación, lo que contribuiría a disminuir la tasa de errores en la preparación, prescripción y administración. Esta estandarización, junto con el uso de una herramienta como Neodisc, mejoraría la percepción de seguridad y confianza del personal sanitario que atiende situaciones de emergencia neonatal, reduciendo así el estrés asociado a estas circunstancias y contribuyendo a una atención y cuidados de máxima calidad para el paciente.

Nuestra experiencia de dos años utilizando esta herramienta en la sala de partos, en la UCI neonatal y durante el transporte aéreo neonatal ha sido muy positiva, recibiendo una gran aceptación entre todos los profesionales, tanto enfermeros como médicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Balaguer Santamaría JA, Fernández Ballart JD, Escribano Subias J. Utilidad de una aplicación informática para disminuir errores de tratamiento en neonatología. *An Pediatr*. 2001; 55(6): 541-5. [https://doi.org/10.1016/s1695-4033\(01\)77734-x](https://doi.org/10.1016/s1695-4033(01)77734-x)
- Santesteban E, Arenas S, Campino A. Medication errors in neonatal care: A systematic review of types of errors and effectiveness of preventive strategies. *J Neonatal Nusr*. 2015; 21(5): 200-8. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2015.04.002>
- López Martínez R, Cabañas Poy MJ, Oliveras Arenas M, Clemente Bautista S. Utilización de medicamentos en una UCI neonatal: Estudio prospectivo. *Farm Hosp*. 2005; 29(1): 26-9. [https://doi.org/10.1016/s1130-6343\(05\)73632-1](https://doi.org/10.1016/s1130-6343(05)73632-1)
- Melgarejo González C, Bossacoma Busquets F. *Bulletí de prevenció d'errors de medicació*. Generalitat de Catalunya; 2019; 12(2). https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/4291/butll_prev_errors_medicacio_catalunya_2019_17_02_cas.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Miller MR, Robinson KA, Lubomski LH, Rinke ML, Pronovost, PJ. Medication errors in paediatric care: A systematic review of epidemiology and an evaluation of evidence supporting reduction strategy recommendations. *Qual Saf Health Care*. 2007; 16(2): 116-26. <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.019950>
- Barra CL, Marín PA, Coó S. Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: Fundamentos y características principales. *Andes Pediatr*. 2001; 92(1): 131. <https://doi.org/10.32641/andes-pediatr.v92i1.2695>
- Campino A, Santesteban E, García M, Rueda M, Valls-i-Soler A. Errores en la preparación de fármacos intravenosos en una unidad de cuidados intensivos neonatal: Una potencial fuente de eventos adversos. *An Pediatr*. 2013; 79(1): 21-5. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.09.005>
- Gutiérrez S, Mogni A, Berón A, Iramain R. Errores de medicación en niños hospitalizados. *Arch Pediatr Urug*. 2011; 82(3): 133-40. https://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492011000300002
- Nguyen MNR, Mosel C, Grzeskowiak LE. Interventions to reduce medication errors in neonatal care: A systematic review. *Therap Adv in Drug Saf*. 2018; 9(2): 123-55. <https://doi.org/10.1177/2042098617748868>
- Chedoe I, Molendijk HA, Dittrich STAM, Jansman FGA, Harting JW, Brouwers JRB, et al. Incidence and nature of medication errors in neonatal intensive care with strategies to improve safety: A review of the current literature. *Drug Saf*. 2007; 30(6): 503-13. <https://doi.org/10.2165/00002018-200730060-00004>
- Martín Delgado MC, Trenado Álvarez J, Sanz López E, Ríaza Gómez M, Sánchez Galindo A, Nieto Moro M, et al. Prevención de errores de medicación en las Unidades de Cuidados Intensivos de adultos, pediátricas y neonatales en España. *Sociedad Española de Neonatología*; 2022. Disponible en: https://seneo.es/images/site/publicaciones/20220503_INFORME-PREVEMED.pdf
- Marufu TC, Bower R, Hendron E, Manning JC. Nursing interventions to reduce medication errors in paediatrics and neonates: Systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Nur*. 2022; 62: e139-47. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.08.024>
- Esqué Ruiz MT, Moretones Suñol MG, Rodríguez Miguélez JM, Sánchez Ortiz E, Izco Urroz M, de Lamo Camino M, et al. Los errores de tratamiento en una unidad neonatal, uno de los principales acontecimientos adversos. *An Pediatr*. 2016; 84(4): 211-7. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.09.020>
- Puma-Quito RS, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Pacurcu-Avila NJ. Efectividad de intervenciones de enfermería basada en protocolos de administración segura de medicamentos por vía venosa: revisión sistemática. *Arch Venez Farmacol Terap*. 2021; 40(3): 274-82. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55969712009>
- Escandell-Rico FM, Pérez-Fernández L. Análisis de los errores de medicación en Cuidados Intensivos Neonatales: una revisión sistemática. *Med Intens*. 2024; 48(11): 654-62. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2024.06.008>
- Medina S, Olmedo E, Ríos P, Bruno V. Propuesta de estandarización de etiquetado de medicamentos de alto riesgo: un instrumento para la mejora de calidad. *Rev Fundasamin*. 2023;43: 36-49. <https://doi.org/10.61481/Rev.enferm.neonatal.n43.05>
- Webb C, Dabkowski E, Missen K, Missen A. Contributing factors to medication administration errors among novice registered nurses: An integrative review. *J Clin Nurs*. 2025 [En prensa]. <https://doi.org/10.1111/jocn.17721>
- Yamanaka TI, Pereira DG, Pedreira MLG, Peterlini MAS. Redesenho das atividades de enfermagem para redução de erros de medicação em pediatria. *Rev Brasil Enfermagem*. 2007; 60(2): 190-6. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000200012>
- Henry Basil J, Premakumar CM, Mhd Ali A, Mohd Tahir NA, Seman Z, Voo JYH, et al. Prevalence and factors associated with medication administration errors in the neonatal intensive care unit: A multicentre, nationwide direct observational study. *J Adv Nurs*. 2025; 81(2): 820-33. <https://doi.org/10.1111/jan.16247>
- Sutherland AB, Phipps DL, Grant S, Hughes J, Tomlin S, Ashcroft D. Understanding the informal aspects of medication processes to maintain patient safety in hospitals: A sociotechnical ethnographic study in paediatric units. *Ergonomics*. 2025; 68(3): 444-58. <https://doi.org/10.1080/00140139.2024.2333396>

GRUPOS DE TRABAJO

Actividad del Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos Hidroelectrolíticos de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría en los últimos diez años

M. Ángeles García¹, Belén Guibert², Rosario López³, María de Ceano-Vivas³ y el Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos Electrolíticos de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

¹Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares, Madrid. ²Centro San Martín. Servicio de Urgencias Extrahospitalarias de Navarra. Pamplona. ³Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid

Los mecanismos fisiológicos que regulan la homeostasis del agua y de los electrolitos en la edad pediátrica tienen características específicas distintas a las de los adultos. Los pediatras de urgencias atendemos pacientes en situaciones clínicas de mayor a menor complejidad, alguna de las cuales lleva asociada alteraciones en el balance hídrico, electrolítico o del equilibrio ácido base. O simplemente el paciente precisa sueroterapia oral o intravenosa durante un tiempo por diferentes motivos.

Por estas razones, hace ahora 10 años, un conjunto de pediatras socios de SEUP decidimos establecer un Grupo de Trabajo (GT) que desarrollara su actividad en este campo, intentando unificar el tratamiento de estas situaciones clínicas. Entre los objetivos que se plantearon para iniciar el trabajo de este grupo estaban establecer protocolos, guías de actuación y recomendaciones basados en la evidencia científica. Así surgió el Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos electrolíticos de SEUP.

FUENTES DE INFORMACIÓN: MANUAL, PROTOCOLOS Y ALGORITMOS

Nuestra primera actividad se dirigió a la elaboración del “Manual para el diagnóstico y tratamiento de la deshidratación y de los trastornos electrolíticos en Urgencias de

Pediatría”⁽¹⁾, un manual de bolsillo con el que, de manera rápida, se pudiera establecer el manejo de alteraciones electrolíticas o iniciar una sueroterapia oral o intravenosa, tanto en situaciones de deshidratación como en sueroterapia de mantenimiento.

Siguiendo la línea de trabajo de SEUP, el GT ha elaborado y revisado periódicamente el protocolo de manejo de la “Deshidratación en contexto de gastroenteritis aguda” dentro de los Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Urgencias de Pediatría SEUP⁽²⁾, junto con el algoritmo correspondiente⁽³⁾. La última actualización de 2024 recoge, no solo la actualización de dosis o volumen de líquido según el grado o el tipo de deshidratación, sino la posibilidad de utilizar soluciones balanceadas intravenosas en el tratamiento. Estos protocolos son manejados de manera habitual en los Servicios de Urgencias de Pediatría y en Atención Primaria tanto a nivel nacional como internacional.

En el año 2021, el grupo publicó en Anales Españoles de Pediatría el “Documento de recomendaciones sobre la rehidratación intravenosa rápida en gastroenteritis aguda”⁽⁴⁾. Este documento fue seleccionado para la edición en inglés de la revista⁽⁵⁾. En él se establecen recomendaciones de consenso, basadas en la evidencia científica, para la estandarización del uso de la rehidratación intravenosa rápida (RIR) en los servicios de urgencias. El proyecto se desarrolló con base en la metodología GRADE: formación de un grupo de expertos; creación de un catálogo de preguntas sobre investigación y definición de cuestiones relevantes; puntuación de cada uno de los ítem; revisión bibliográfica; evaluación y síntesis de la evidencia científica (GRADE); revisión, discusión y creación de recomendaciones. Se crearon 10 preguntas clínicas y se obtuvieron 16 recomendaciones relacionadas con la seguridad de la RIR, sus indicaciones y contraindicaciones, su duración, la composición óptima del suero, el ritmo de infusión, así como los controles clínico-analíticos que se deben realizar.

Recibido el 10 de febrero de 2025
Aceptado el 10 de febrero de 2025

Dirección para correspondencia:
Dra. María Ángeles García Herrero.
Correo electrónico: mariaangeles.garcia.herrero@salud.madrid.org

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

El GT de HyTE-SEUP ha colaborado con el Grupo de Mejora de la Calidad en el manual "Indicadores de Calidad SEUP". Se elaboró el indicador: "Uso de la rehidratación intravenosa en pacientes deshidratados con gastroenteritis aguda"⁽⁶⁾, estableciendo con ello que la rehidratación oral es la terapia de elección para la deshidratación asociada a gastroenteritis aguda y que la rehidratación endovenosa se debería utilizar en menos del 5% de casos de gastroenteritis aguda.

Con la misma intención de mejorar la asistencia sanitaria en los servicios de urgencias se elaboró una lista de "5 Acciones que no hay que hacer" en un paciente al rehidratar a un paciente con gastroenteritis aguda⁽⁷⁾. No se debe: realizar rehidratación sin haber estimado previamente el déficit, utilizar SRO no homologadas, utilizar rehidratación intravenosa como primera opción salvo contraindicación de la rehidratación oral, utilizar sueros hipotónicos o no vigilar signos de sobrecarga de volumen durante la rehidratación, sobre todo intravenosa.

INFORMACIÓN DIRIGIDA A LAS FAMILIAS

Se han elaborado hojas informativas acerca del manejo domiciliario de los vómitos y la gastroenteritis aguda⁽⁸⁾. Estas hojas informativas orientan acerca de lo que se deben hacer y vigilar en domicilio y unifican la información que se da al alta.

Las hojas informativas para padres son ampliamente utilizadas, no solo en los servicios de Urgencias de Pediatría, sino también en Atención Primaria.

En el verano de 2023, coincidiendo con la ola de calor, el grupo elaboró unos carteles con consejos para familias y cuidadores⁽⁹⁾. Con el lema "En verano y al sol los pequeños pueden sufrir insolación/golpe de calor" y "En verano y al sol evita el ejercicio intenso para no tener un golpe de calor" se daban consejos básicos para evitar los efectos adversos de la exposición prolongada al sol.

Asimismo, respecto al tratamiento de la gastroenteritis aguda, con el lema "No lo hagas mal, dale solución de rehidratación oral" el grupo de trabajo quiso hacer hincapié en que las pérdidas de agua y electrolitos en la gastroenteritis se recuperan con soluciones de rehidratación oral, no con bebidas comerciales.

FORMACIÓN

En 2021 el GT fue designado por SEUP para la realización del seminario on line: "Sueroterapia en diferentes situaciones clínicas". Se abordaron temas de rehidratación intravenosa rápida, hipernatremia y deshidratación severa⁽¹⁰⁾. Este seminario sigue disponible en el Campus SEUP en Seminarios on line.

Para terminar, queremos reseñar que la fluidoterapia intravenosa es probablemente la medicación prescrita con más frecuencia en los hospitales⁽¹¹⁾. La aparición de nuevos sueros balanceados, incluidos ya en guías de manejo de situaciones de hipovolemia, abre un reto en el manejo de las

COMPONENTES DEL GRUPO DE TRABAJO de Hidratación y Trastornos Electrolíticos-SEUP.

- García Herrero, María Ángeles. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares, Madrid
- Guibert Zafra, Belén. Servicio Urgencias Extrahospitalarias de Navarra
- Carbonero Celis, M^a José. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla
- Gilbert Iriondo, Nuria. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca
- López López, Rosario. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid
- Molina Cabañero, Juan Carlos. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid
- Lobato Salinas, Zulema. Xarxa Assistencial i Universitaria de Manresa. Barcelona
- González Martín, Leticia. Hospital General de Segovia
- de Ceano-Vivas la Calle, María. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid
- Porto Abal, Raquel. Hospital Puerta de Hierro, Madrid
- Ferrero García-Loygorri, Clara. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid
- Khodayar Pardo, Parisa. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia
- Pía Zamarbide, María. Hospital de Niños Santísima Trinidad, Córdoba. Argentina
- Píera Carrión, Sofía. Hospital Universitario Sant Joan de Reus y ABS La Selva del Camp. Barcelona
- Ruiz González, Sara. Hospital Severo Ochoa de Leganés. Madrid
- González García, Lara. Hospital de Cabueñes. Gijón
- Chica Martínez, Saray. Hospital Universitario de Jaén

situaciones de deshidratación o de sueroterapia de mantenimiento. Lamentablemente, la aplicabilidad de estas guías se ve comprometida al no disponer de un líquido isotónico balanceado que contenga glucosa.

La labor desarrollada durante estos años por el GTHyTE-SEUP, ha estado dirigida a desarrollar material que favorezca la atención de nuestros pacientes basándonos en la evidencia científica y ayudar a familias y cuidadores en el manejo domiciliario de patologías muy prevalentes. Facultativos de 16 hospitales diferentes, a nivel nacional e internacional, han colaborado en el desarrollo de las actividades llevadas a cabo.

BIBLIOGRAFÍA

1. García Herrero MA, López López MR, Molina Cabañero JC. Manual para el diagnóstico y tratamiento de la deshidratación y de los trastornos electrolíticos en Urgencias de Pediatría. Madrid: Ergon; 2018.
2. García Herrero MA, López López R, Guibert Zafra B. Deshidratación en contexto de gastroenteritis aguda En: Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. 4^a ed. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP); 2024. Disponible en: https://seup.org/wp-content/uploads/2024/04/17_Deshidratacion_4ed.pdf
3. García Herrero MA, López López R, Guibert Zafra B. Paciente con deshidratación en el contexto de gastroenteritis aguda (no incluye periodo neonatal). Disponible en: https://seup.org/wp-content/uploads/2024/04/9_Deshidratacion_may2024.pdf
4. Mora-Capín A, López-López R, Guibert-Zafra B, de Ceano-Vivas La Calle M, Porto-Abad R, Molina-Cabañero JC, et al; Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos Electrolíticos de la

- Sociedad Española de Urgencias Pediátricas. Documento de recomendaciones sobre la rehidratación intravenosa rápida en gastroenteritis aguda. *An Pediatr.* 2022; 96(6): 523-35.
5. Mora-Capín A, López-López R, Guibert-Zafra B, de Ceano-Vivas La Calle M, Porto-Abad R, Molina-Cabañero JC, et al; Grupo de Trabajo de Hidratación y Trastornos electrolíticos de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas. Recommendation document on rapid intravenous rehydration in acute gastroenteritis. *An Pediatr (Engl Ed).* 2022; 96(6): 523-35. doi: 10.1016/j.anpede.2021.04.011. PMID: 35624005.
 6. García Herrero MA. Uso de la rehidratación endovenosa en paciente deshidratados con gastroenteritis. En: González Hermosa A, Benito Fernández FJ, Fernández Elías M, González Peris S, Luaces Cubells C, Velasco Zúñiga R, eds. *Indicadores de calidad SEUP.* Madrid: Ergon; 2018.p.86.
 7. https://seup.org/pdf_public/gt/Acciones/GT_Hidratacion.pdf
 8. <https://seup.org/hojas-informativas/>
 9. https://seup.org/wp-content/uploads/2023/07/golpe_calor_GT_hidratacion.pdf
 10. <https://seup.org/seminarios-online/>
 11. Brossier DW, Goyer I, Morice C, Alsohime F, Mayberry HF, Porcheret F, et al; European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC) IVMFT group. How to follow the guidelines, when the appropriate fluid is missing? *Eur J Pediatr.* 2024; 183(6): 2797-803.

CARTA CIENTÍFICA

Evaluación de un circuito de atención específico para los pacientes derivados desde Atención Primaria a un Servicio de Urgencias Pediátricas hospitalarias

Verónica Patricia Guerra Salazar¹, Júlia Plaja Aguilar¹, José Martínez Hernando², Arantxa Aparicio Coll², Victoria Trenchs Sainz de la Maza^{2,3}, Carles Luaces Cubells^{2,3}

¹Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona. Esplugues de Llobregat, Barcelona. ²Área de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat, Barcelona. ³Universidad de Barcelona. Barcelona

Un porcentaje no despreciable de pacientes atendidos en un Servicio de Urgencias Pediátricas hospitalarias (SUP) es remitido inicialmente desde centros de Atención Primaria (CAP) o consultas de centros médicos privados (CMP), donde un facultativo realiza una valoración inicial y considera necesaria su derivación a un centro hospitalario^(1,2). Estos pacientes son diferentes a los que consultan por iniciativa propia, ya que han pasado un filtro por un médico y acuden con un informe dirigido de actuación concreta. El objetivo de la derivación hospitalaria es variado, desde la realización de una prueba diagnóstica no disponible en Atención Primaria, la valoración urgente por parte de otro especialista o la instauración de un tratamiento no asumible desde la Atención Primaria^(2,3). En nuestro centro, el circuito de atención de los pacientes derivados es idéntico al de los pacientes que acuden por iniciativa propia: entrega inicial de datos en admisiones, clasificación según nivel de triaje y espera post-triaje según el mismo. En épocas de elevada presión asistencial se aumenta el tiempo de espera en urgencias para este colectivo de pacientes (así como para el resto de pacientes en general). En este contexto se producen evasiones o abandonos del SUP, aumentan las reconsultas y el disconfort de los pacientes y sus familias.

Como ya se ha comentado, dado que estos pacientes ya han pasado un filtro por otro médico, se propuso la optimización de su atención, realizando una prueba piloto en octubre de 2023. Para ello se diseñó un circuito de atención

específico para poder establecer un sistema para su priorización. En la entrega de datos se identificó que el paciente acudía derivado y tras la clasificación del paciente según el sistema de triaje (que no se modificó por la derivación), un pediatra especialista en urgencias visitó a estos pacientes en unos boxes reservados para esta atención y de manera independiente a las consultas por iniciativa propia. El resto de pediatras del servicio visitaron a los pacientes que acudieron por iniciativa propia en sus circuitos habituales (área de Emergencias y de Urgencias).

El objetivo de este trabajo fue determinar si un circuito de atención específico para los pacientes derivados suponía una mejoría en su atención en el SUP.

Se realizó un estudio descriptivo observacional en el SUP de un hospital materno-infantil de tercer nivel de Barcelona. Se revisaron las historias clínicas informatizadas de los pacientes menores de 18 años atendidos de 8 a 20 horas los días laborales y derivados desde un CAP, centro de urgencias de Atención Primaria (CUAP) o CMP. Se recogen los datos de octubre de 2022, previo a la prueba piloto, y de octubre de 2023 durante la prueba del circuito; excluyéndose los pacientes atendidos exclusivamente por Traumatología, Cirugía y/o Psiquiatría, así como los pacientes que acudieron derivados de otros centros hospitalarios.

Se consideró mejora en la atención hospitalaria la disminución de los pacientes triados no visitados (tasa de abandono), la disminución del tiempo de espera hasta la visita médica (minutos entre la llegada al SUP y el inicio de la atención médica) y la disminución de necesidad de citas programadas al alta con otros especialistas o realización de pruebas complementarias para resolver la consulta.

Para el análisis estadístico los datos extraídos se analizaron con el programa estadístico IBM Corp. Released 2023. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 29.0.0.0 Armonk, NY: IBM Corp. La estadística es descriptiva mediante medias/medianas en las variables cuantitativas y porcentajes en las

Recibido el 3 de diciembre de 2024

Aceptado el 17 de marzo de 2025

Dirección para correspondencia:

Dr. José Martínez Hernando.

Correo electrónico: jose.martinezh@sjd.es

variables categóricas. El estudio obtuvo la aprobación del Comité de Ética del Hospital.

En octubre de 2022, se registraron 343 derivaciones de 4755 visitas totales (7,2%), en comparación con octubre de 2023 con 359 derivaciones de 4.303 visitas totales (8,3%) ($p=0,045$). En 2022 la edad mediana de los pacientes atendidos fue de 4,1 años (p25-75 1,2-8,9 años) y en 2023 de 4 años (p25-75 1-9,9 años) ($p=0,91$). Sobre la distribución horaria de las derivaciones, un 43% llegaron al SUP durante el horario de mañana (08-14 horas), mientras que el 57% restante lo hizo durante la tarde (14-20 horas). En octubre de 2022 la tasa de abandono fue del 3,8% de las derivaciones (13 pacientes), mientras que en 2023 ningún paciente derivado abandonó el servicio de urgencias sin ser visitado ($p<0,001$). La Tabla 1 muestra la comparativa según nivel de triaje, espera y destino al alta.

Al analizar los resultados observamos que el porcentaje de las visitas de derivaciones a pediatría es similar al de otras series como el que obtuvieron Yebra Delgado *et al.* con 7,2% en el área Gijón⁽⁴⁾ y las encontradas por San José-González *et al.* en Lugo, con un 9%⁽⁵⁾. La distribución horaria, predominantemente de tarde, no difiere de la encontrada en otros estudios⁽⁶⁾. Las causas más frecuentes de derivación eran para pruebas complementarias y valoración por otro especialista⁽⁷⁾. Sería de interés valorar los recursos de los que disponen en los diferentes centros de Atención Primaria y dotarlos de herramientas diagnósticas, para disminuir derivaciones y así evitar los desplazamientos de los pacientes y disminuir la sobrecarga asistencial hospitalaria⁽²⁾.

Evidenciamos que un circuito específico para la atención de las derivaciones supuso una mejoría notable en la asistencia de estos pacientes según los criterios definidos, objetivándose una disminución de la mediana de tiempo de espera más notable en los niveles de triajes menos prioritarios. Este hecho podría explicar la ausencia de pacientes que abandonaron el SUP sin ser visitados. Por otra parte, no se objetivó una disminución significativa en la tasa de citas al alta con la prueba piloto del circuito alternativo. Esto puede ser explicado por la atención exclusiva de mañana de otras subespecialidades pediátricas, mientras que había un mayor porcentaje de derivaciones en la franja horaria de tarde.

Los resultados evidencian una mejoría en ciertos parámetros de la asistencia de estos pacientes durante la prueba piloto, por lo que se debe plantear la implantación del mismo a largo plazo. Esta estrategia futura requeriría recursos humanos y un espacio adecuado, no asumible en el momento actual, dado que los recursos son limitados. Sin embargo, la implementación de un único circuito aislado podría ser insuficiente⁽⁸⁾. Como ya se ha comentado, un número no despreciable de derivaciones requieren valoración, por subespecialidades pediátricas distintas de urgencias, y en muchas ocasiones esta no se puede hacer de forma inmediata. Si se pudiese mejorar la comunicación entre Atención Primaria y las consultas de estos subespecialistas creando un circuito directo de derivación, disminuirían estas visitas en el SUP, que en la mayoría de las ocasiones realizan únicamente la función de enlace.

Los resultados de nuestra prueba piloto demuestran la utilidad de un circuito específico para mejorar la atención de pacientes derivados. Pese a esto, consideramos que op-

TABLA 1. Pacientes derivados al SUP (solo para pediatría) visitados según nivel del triaje, mediana de espera según triaje y destino.

	2022 (n= 330)	2023 (n= 359)	p
Nivel triaje			0,366
2	33 (10%)	30 (8,4%)	
3	133 (40,3%)	128 (35,7%)	
4	141 (42,7%)	168 (46,8%)	
5	23 (7%)	33 (9,2%)	
Mediana espera Triage 2 (min)	21	15	0,018
Mediana espera Triage 3 (min)	43,5	24	<0,001
Mediana espera Triage 4 (min)	168,5	56,5	<0,001
Mediana espera Triage 5 (min)	196	44	<0,001
Destino al alta del SUP			0,811
Domicilio	231 (70%)	248 (69,1%)	
Citado a otro especialista	45 (13,6%)	55 (15,3%)	
Ingreso	54 (16,4%)	56 (15,6%)	

timizar la comunicación y coordinación entre los centros hospitalarios y la Atención Primaria supondría la situación idónea para mejorar su atención. A nivel global, se requiere de la organización de varios niveles asistenciales para la optimización de la atención pediátrica, no únicamente con el objetivo de disminuir la sobrecarga asistencial, sino también para reducir el gasto sanitario, mejorar la calidad asistencial y la experiencia del paciente.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran la no existencia de financiación en relación al presente artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Mollar JB, Vara M, Meneu R, Roselló M, Ripoll P. Derivaciones desde Atención Primaria a las urgencias hospitalarias en el departamento 7 de Valencia. FML. 2010; 14(3): 6.
- Pérez Martín A, López Lanza JR, Dierssen Sotos T, Villa Puente M, Raba Oruña S, del Río Madrazo JA. Análisis de las derivaciones hospitalarias desde un servicio de urgencias de Atención Primaria durante un año. Semergen. 2007; 33(7): 341-8.
- Escobedo F, González Gil L, Salarichs M, Manzano A, López I, Martín JA, et al. Evaluación de las urgencias hospitalarias desde un área básica de salud (ABS). Aten Primaria. 1997; 19(4): 169-75.

4. Yebra Delgado S, Bravo Merino L, Suárez Gil P. Análisis de la atención a la población pediátrica por médicos de familia en un punto de atención continuada. *Semergen*. 2019; 45(8): 523-7.
5. San José-González MA, Méndez-Fernández P, Basanta-González D, Núñez-García C. Atención urgente de una población pediátrica rural en un punto de atención continuada. *Aten Primaria*. 2008; 36(9): 524-5.
6. Bouzas Senande E, López Olmeda C, Cerrada Cerrada E, Olalla Linares J, Menéndez JL. Adecuación de las derivaciones desde atención primaria al servicio de urgencias hospitalario en el Área 9 de Madrid. *Emergencias*. 2005; 17: 215-9.
7. Trenchs V, Hernández-Bou S, Fernández-Santervás Y, Quintillá JM, Luaces C, García-García JJ, et al. Anàlisi dels motius de derivació a un servei d'urgències pediàtriques. *Bol Soc Catalana Pediatr*. 2003; 63: 69-72.
8. Hodgson HS, Webb N, Diskin L. Consultant-led triage of paediatric hospital referrals: a service evaluation. *BMJ Paediatr Open* [Internet]. 2021; 5(1): e000892.

CARTA AL EDITOR

Beca “Fellow SEEUUP” y “SLEPE PEM Fellows Conference”

Andrea Moreno Domínguez¹, Marta Lloret Carnicero²

¹Centro Hospitalario Pereira Rosell de Montevideo. Uruguay. ²Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid, España

Sr. Editor,

Queremos aprovechar la oportunidad que nos ofrece la revista *Emergencias Pediátricas* para dirigirnos a nuestros compañeros fellows o residentes de Emergencias Pediátricas para compartir nuestra experiencia de las becas “Fellow SEEUUP” y “SLEPE PEM Fellows Conference”:

Estimado/a fellow o residente de Emergencias Pediátricas:

Somos Andrea Moreno Domínguez (fellow de segundo año de Emergencias Pediátricas en el Centro Hospitalario Pereira Rosell de Montevideo, Uruguay) y Marta Lloret Carnicero (residente de cuarto año de Pediatría y sus Áreas Específicas en el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús de Madrid, España). Queremos compartir contigo la gran experiencia que, a través de las becas “Fellow SEEUUP” y “SLEPE PEM Fellows Conference”, ofrecen la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) y la Sociedad Latinoamericana de Emergencias Pediátricas (SLEPE); y que este año hemos tenido la suerte de poder vivir.

Gracias a estas becas, ambas pudimos asistir a la Conferencia Nacional de Fellows de Emergencias Pediátricas (*Pediatric Emergency Medicine National Fellows Conference*) que tuvo lugar entre el 9 y el 11 de marzo en Seattle (Washington, Estados Unidos). Se trata de una experiencia única, puesto que el planteamiento de esta conferencia no es el habitual de las reuniones científicas a las que estamos acostumbrados, sino que pretende dar a conocer a los fellows de Emergencias Pediátricas ciertos aspectos en los que, desde nuestro punto de vista, existe actualmente un vacío formativo. En los distintos talleres y ponencias se discutió sobre la gestión del

tiempo, sobre cómo presentar a los demás nuestro trabajo, el uso de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial o la forma de encontrar el nicho en el cual logremos trabajar aunando aquello que nos apasiona, aquello en lo que somos buenos y lo que la sociedad y nuestras instituciones sanitarias necesitan. Nunca antes habíamos asistido a una reunión médica en la que se conversase sobre el síndrome del impostor o sobre la conciliación de la vida familiar y laboral. Tuvimos la oportunidad de que grandes profesionales con años de experiencia nos diesen su visión de todas estas aristas del desarrollo personal y profesional en las que no existe una formación reglada, y que habitualmente vamos aprendiendo poco a poco a través de nuestros mentores y figuras de referencia a medida que nos enfrentamos a los problemas.

La organización de la conferencia también nos permitió a cada una presentar un proyecto de investigación y recibir asesoramiento por parte de fellows que presentaban proyectos similares a los nuestros, y de adjuntos e investigadores de primer nivel. Gracias a sus valiosos consejos, hemos vuelto a casa con la maleta llena de bibliografía y nuevas ideas que nos han llevado a mejorar nuestros proyectos. El hecho de que las presentaciones fuesen en pequeños grupos en los que se animaba a compartir las propias experiencias ha resultado especialmente enriquecedor para nosotras, que venimos de otros sistemas sanitarios, y también pudimos aportar ideas a los proyectos de nuestros compañeros desde un punto de vista diferente.

En definitiva, ha sido para nosotras una experiencia única en la que nos hemos dado cuenta del poder de la escucha y de la curiosidad como motor de lo que hacemos, porque siempre habrá alguien que haya visto algo que nosotras no hayamos visto, alguien que no comparta nuestro mismo modelo mental pero sí pueda enriquecerlo aportando su visión, y es vital que nos demos cuenta de ello.

Desde aquí queremos agradecer a la SEUP y a la SLEPE por esta increíble oportunidad, y animar a todos aquellos que estén iniciando su trayectoria profesional en el ámbito de las Emergencias Pediátricas a solicitar esta beca. Los requisitos de ambas sociedades, que encontraréis descritos de forma detallada en sus respectivas páginas web, son similares: tener

Recibido el 4 de junio de 2025
Aceptado el 6 de junio de 2025

Dirección para correspondencia:
Dr. Marta Lloret Carnicero
Correo electrónico: martalloretrcarnicero@gmail.com

un nivel de inglés C1 o equivalente y un proyecto de investigación, estar realizando un programa formativo en Emergencias Pediátricas y el compromiso de encontrarse disponible para viajar y participar en el congreso en las fechas en las que este se desarrolle. Estamos seguras de que para los que tenéis

la oportunidad de beneficiaros de ella será una experiencia tan valiosa como lo ha sido para nosotras.

Enlaces de interés:

- <https://pemfellowconference.com/>
- <https://seup.org/beca-fellow-seeuup/>

CARTA AL EDITOR

Premio de la Asociación Española de Pediatría: el trabajo conjunto de Urgencias y Psiquiatría en la prevención de autolesiones y suicidio pediátrico

Azucena Díez Suárez

Unidad de Psiquiatría Infantil y Adolescente. Departamento de Psiquiatría. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona, Navarra

Sr. Editor,

Recientemente el artículo de *Anales de Pediatría* "Autolesiones y conducta suicida en niños y adolescentes. Lo que la pandemia nos ha desvelado"⁽¹⁾ ha sido galardonado con el premio a la publicación científica que más ha contribuido al índice de impacto de dicha revista. Este artículo ha sido el fruto de un trabajo conjunto de pediatras de urgencias, Atención Primaria, y psiquiatras de la infancia y la adolescencia.

El estudio surge de la preocupación por el gran aumento de consultas por autolesiones y conductas suicidas tras la pandemia en los servicios de urgencias pediátricas. Los resultados muestran la importancia de que todos los profesionales relacionados con los adolescentes estén formados en salud mental y en las conductas suicidas. Los datos son alarmantes: se estima que las autolesiones no suicidas afectan al 15-20% de los adolescentes⁽²⁾ y el suicidio se encuentra entre las primeras causas de fallecimiento en adolescentes⁽³⁾. Ambos comportamientos están aumentando, y el beneficio de que se valoren y traten de forma correcta desde el principio es evidente. Aunque el suicidio sigue siendo un tema tabú, no por evitar hablar de ello el problema se va a solucionar, al contrario: hablar del suicidio salva vidas.

El aumento de las urgencias por motivos relacionados con la salud mental merece una reflexión profunda, y puede deberse a diferentes factores. En primer lugar, diferentes estudios con distintos tipos de poblaciones y estatus sociales muestran un verdadero empeoramiento de la salud mental en los niños y adolescentes⁽⁴⁾. En segundo lugar, en relación

con cambios en las dinámicas sociales y familiares, muchos jóvenes tienen estilos de vida menos saludables (sedentarismo, abuso de pantallas, alimentación, etc.), lo cual influye también en el deterioro de la salud mental. Y en tercer lugar, existe una mayor concienciación por parte de los jóvenes y de sus familias de que la salud mental es importante y debe cuidarse. En este contexto es cierto que algunas de estas urgencias por autolesiones o ideación suicida puede no corresponder a enfermedades mentales, sino a situaciones malestar emocional⁽⁵⁾ con escasos apoyos. A menudo no resulta sencillo derivar estas situaciones a equipos de psiquiatría infantil y de la adolescencia, y no en todos los casos es necesario. En cualquier caso, la formación en salud mental es imprescindible para saber valorar estas situaciones. Los pediatras son los profesionales que mejor conocen a los niños y sus familias desde el inicio de sus vidas, por lo que son los más indicados para participar en la valoración del riesgo, y sobre todo, en la prevención.

Este premio es un ejemplo más de la importancia de conocerse, coordinarse y unir fuerzas entre los diferentes profesionales que atienden a los niños y adolescentes. Es un honor para todo el grupo que, de entre todos los posibles temas que se tratan en la revista más importante de pediatría de España, la salud mental de los niños y adolescentes haya sido el que más interés ha despertado. Nos gustaría que este reconocimiento ayudara a reflexionar a todos los pediatras sobre la importancia de formarse en psiquiatría infantil. Os animamos a asistir a todas las actividades formativas que organice la AEP, comprometida con la salud mental de los niños y los adolescentes. Los niños se merecen la mejor atención, siempre con respeto y con cariño.

Recibido el 19 de junio de 2025

Aceptado el 19 de junio de 2025

Dirección para correspondencia:
Dra. Azucena Díez Suárez
Correo electrónico: adiez@unav.es

BIBLIOGRAFÍA

1. Vázquez López P, Armero Pedreira P, Martínez-Sánchez L, García Cruz JM, Bonet de Luna C, Notario Herrero F, et al. Self-injury

- and suicidal behavior in children and youth population: Learning from the pandemic. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2023; 98(3): 204-12.
2. Xiao Q, Song X, Huang L, Hou D, Huang X. Global prevalence and characteristics of non-suicidal self-injury between 2010 and 2021 among a non-clinical sample of adolescents: A meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2022; 13: 912441.
 3. Van Meter AR, Knowles EA, Mintz EH. Systematic Review and Meta-analysis: International Prevalence of Suicidal Ideation and Attempt in Youth. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2023; 62(9): 973-86.
 4. Unicef. The State of Children in the European Union. [Internet]. Ginebra; 2024 [citado May 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/eu/media/2521/file/The%20State%20of%20Children%20in%20the%20European%20Union%20.pdf>
 5. Algarrada Vico L, Vázquez Gómez. La salud mental en los Servicios de Urgencias Pediátrico. *Emerg Pediatr*. 2025; 4(2): 71-2.

NOTICIAS

ACREDITACION DE LAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL HOSPITAL SON ESPASES (MALLORCA)

Las urgencias de Son Espases están de enhorabuena. La Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) ha acreditado por primera vez el Servicio de Urgencias Pediátricas del hospital balear de referencia. Solo ocho servicios de urgencias en todo el país tienen esta acreditación, y de ellos, únicamente dos son pediátricos: uno en el Hospital Infanta Sofía de Madrid y el segundo, el de Son Espases.

El proyecto de acreditación comenzó en 2021, con el visto bueno de la dirección del hospital. Desde entonces, ha requerido una inversión de tiempo, recursos y coordinación entre profesionales de distintos ámbitos. El proceso para obtener el visto bueno de la SEMES incluye requisitos como tener protocolos actualizados, revisar el mantenimiento del equipamiento clínico, disponer de espacios adecuados —incluido uno específico para dar malas noticias a las familias— y garantizar una formación continua y documentada.

Entre los aspectos más valorados por SEMES están las instalaciones (como las salas de críticos), la cualificación del personal, la docencia e investigación, la eficiencia en la gestión de recursos y, sobre todo, que la atención esté centrada en el paciente.

La acreditación tiene una validez de tres años. Después de este periodo, los servicios deberán volver a pasar el examen para ser reacreditados. Para entonces, se abre el debate sobre cómo formar a los futuros urgenciólogos pediátricos, una figura que todavía no está reconocida, aunque en la práctica ya la ejercen muchos profesionales.

FASE NACIONAL DE LOS PEDIATRIC SIMULATION GAMES. ¡YA VAMOS POR LA QUINTA EDICIÓN!

El pasado mes de abril se celebró la quinta edición de la Fase Nacional de los *Pediatric Simulation Games*, una iniciativa ya consolidada con marca SEUP. Este evento nació en 2019 con la invitación del Dr. Riccardo Lubrano, presidente de la Sociedad Italiana de Medicina de Emergencia Pediátrica, para participar en los *Pediatric Simulation Games* que se celebraron aquel septiembre en la ciudad italiana de Latina. En junio de ese mismo año, 6 equipos participaron en la primera edición de la Fase Nacional de los *Pediatric Simulation*

Games, para seleccionar a los dos primeros equipos que representarían a SEUP en Latina.

Desde entonces, los *Pediatric Simulation Games*, que alcanzan este año su séptima edición en Latina, mantienen su espíritu: “aprender jugando” y “jugar para aprender”. Su objetivo, que los profesionales encargados de la atención sanitaria de los niños adquieran conocimientos y habilidades basados en la evidencia actual, así como las actitudes más relevantes en el campo de la pediatría de urgencias, mediante el aprendizaje experiencial gamificado. En este evento internacional, alrededor de 40 equipos, compuestos por 7 residentes de pediatría (médicos y enfermeros) y un pediatra que actúa como *coach*, compiten por ser los mejores enfrentándose a escenarios simulados centrados en la atención del niño crítico. Un jurado internacional, compuesto por cuatro figuras destacadas de la medicina de urgencias pediátricas a nivel mundial, se encarga de las sesiones informativas educativas al final de cada escenario.

Con la misma filosofía, SEUP ha seguido apostando por los juegos de simulación y, nuevamente en 2025, dos equipos recibirán una beca para asistir a Latina en el próximo mes de septiembre, y con estos, serán 10 los equipos que, desde 2019, representan a nuestra sociedad en Latina, realizando siempre actuaciones destacadas. Por segundo año consecutivo, la Fase Nacional de los *Pediatric Simulation Games* se celebró en la localidad madrileña de Guadarrama, y por segundo año consecutivo se realizó al mismo tiempo que otro evento clásico con marca SEUP: las Jornadas MIR.

Veinticuatro equipos, que representan un total de 28 Servicios de Urgencias de Pediatría de toda España, se prepara-



Hospital Sant Joan de Déu y Hospital Miguel Servet clasificados para asistir a los *Pediatric Simulation Games* en Latina (Italia).

raron durante meses con el objetivo de conseguir una de las dos plazas disponibles, obteniendo una valiosa oportunidad de mejorar sus competencias en la atención del paciente pediátrico grave. Los días 4 y 5 de abril, en un ambiente cordial y de sana competencia, que facilitó el intercambio de experiencias, alrededor de 200 participantes y 30 colaboradores disfrutaron de una jornada y media intensas con un alto rigor científico. Tres conferencias, dos talleres, el ya clásico *scape room* y cinco escenarios de simulación, donde cada participante, equipo y colaborador dio lo mejor de sí son el resumen de la quinta edición de la Fase Nacional de los *Pediatric Simulation Games*, una experiencia enriquecedora, en la que el aprendizaje fue el motor principal y que contó con la presencia especial del Dr. Lubrano, del que disfrutamos tanto a nivel científico como docente y sobre todo personal.

Los equipos finalistas, SerTep (Hospital Miguel Servet, Zaragoza), DIVichys (Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona), Stayin Alive (Hospital Universitari Germans Tria i Pujol, Badalona) y las Ben(d)itas (Hospital Universitario de Cruces, Bilbao), aseguraron una plaza para representar a sus Servicios de Urgencias en la próxima edición. Por otro lado, el equipo Taulittle Crew (Parc Taulí Hospital Universitari, Sabadell) se alzó con el premio a la mejor reanimación cardiopulmonar, Baby Yísus (Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid) obtuvo el reconocimiento al mejor trabajo en equipo y TEPortivo (Complejo Hospitalario Universitario, A Coruña) fue galardonado con el mejor vídeo (¡por cierto, todos los vídeos están disponibles en la página web de nuestra sociedad!).

Aprovechamos el altavoz que nos brinda esta revista para agradecer y felicitar a todos los participantes, *coachs*, colaboradores que participaron dirigiendo escenarios y brindando

feedback, así como a los jueces por el trabajo realizado. Este agradecimiento se extiende también a la Junta de SEUP, a las empresas colaboradoras y a los pioneros que pusieron en marcha todo esto aquel junio de 2019.

Por cierto, antes de finalizar, los equipos que representarán a SEUP en la séptima edición de los *Pediatric Simulation Games* en Latina el próximo mes de septiembre son SerTep (Hospital Miguel Servet, Zaragoza), como finalista, y el equipo DIVichys (Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona), como ganador. ¡Felicidades a ambos equipos y mucha suerte en Latina!

Abel Martínez Mejías

Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa.

Referente SEUP de los Pediatric Simulation Games

Maite Leonardo Cabello

Hospital Marqués de Valdecilla, Santander.

Coordinadora GT Paciente Crítico SEUP

Yolanda Ballesteros Díez

Hospital Universitario de Cruces, Bilbao.

Coordinadora GT Paciente Crítico SEUP

Gema Martínez Espinosa

Hospital Maternoinfantil Princesa Leonor, Almería.

Coordinadora GT Simulación SEUP

David Muñoz-Santanach

Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona.

Coordinador GT Simulación SEUP