

NOTA CLÍNICA

Atención prehospitalaria en las intoxicaciones agudas pediátricas en España

June Salazar¹, Oihane Zubiaur¹, Beatriz Azkunaga², Juan Carlos Molina³, Santiago Mintegi², Grupo de Trabajo de Intoxicaciones Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

El objetivo es analizar las actuaciones prehospitalarias en las intoxicaciones agudas pediátricas. Para ello, se utilizó el registro prospectivo de las intoxicaciones registradas en 59 servicios de urgencias pediátricos (SUP) incluidos en el Observatorio Toxicológico de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría entre 2008 y 2014. Se analizan las consultas prehospitalarias realizadas y los tratamientos recibidos. Se recogieron 902 intoxicaciones, de las que en 870 (96,4%) constaba la existencia o no de una consulta prehospitalaria. Globalmente, 312 pacientes (35,9%) contactaron con algún servicio prehospitalario, principalmente servicio de emergencias (122, 14%), centros de atención primaria (100, 11,5%) y el Instituto Nacional de Toxicología (60, 6,9%). El servicio consultado varió significativamente en relación con el mecanismo de la intoxicación. El grupo que consultó recibió tratamiento prehospitalario con más frecuencia (26,3% vs 6,8% del grupo que no contactó, $p < 0,001$) y más específico para una intoxicación (descontaminación, oxigenoterapia, antídotos). Alrededor de la mitad de los pacientes que consultaron con un servicio prehospitalario y no recibieron tratamiento antes de llegar al hospital, lo recibieron al llegar a urgencias. Se concluye que un porcentaje alto de pacientes que consultan en los SUP españoles por una intoxicación han consultado previamente con un servicio prehospitalario. Un mejor tratamiento prehospitalario de estas consultas podría facilitar el inicio precoz del tratamiento cuando se requiere y también evitar consultas innecesarias en los SUP.

Palabras clave: Tratamiento prehospitalario. Intoxicaciones agudas pediátricas. Servicios de Urgencias.

Prehospital management of acute childhood poisoning in Spain

This objective was to analyze prehospital management of acute childhood poisonings. Poisonings treated in 59 pediatric emergency departments participating in the Toxicology Observation Project of the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine were registered prospectively between 2008 and 2014. We analyzed consultations made and treatments received before the patient arrived in the emergency department. A total of 902 poisonings were registered; in 870 cases (96.4%) cases whether or not a prehospital consultation had been made was on record. An emergency service of some type was contacted or visited in 312 cases (35.9%). Calls were most often made to the central emergency service (122 cases [14%]), primary care centers (100 cases [11.5%]), or the National Toxicology Institute (60 cases, [6.9%]). Choice of service to call or visit varied greatly according to type of poisoning. Prehospital treatment was more often received if a service had been contacted (26.3%) than if not (6.8%) ($P < .001$). Treatment was also more specific to the type of poisoning (e.g., decontamination, oxygen therapy, antidotes) if a prehospital service had been contacted. About half the cases that consulted a poisoning service but did not receive treatment before coming to a hospital did receive treatment in the hospital emergency department. We conclude that a substantial percentage of patients who seek care for childhood poisoning from an emergency department have also consulted a prehospital service. Better prehospital management of such cases could facilitate earlier treatment when required and also preempt unnecessary trips to pediatric emergency departments.

Keywords: Prehospital emergency treatment. Acute poisoning, pediatric. Emergency health services.

Introducción

Las intoxicaciones constituyen un problema sanitario importante, especialmente en los niños¹. A pesar de que las intoxicaciones pediátricas fatales han disminuido enormemente en las últimas décadas², son innumerables las consultas presenciales o telefónicas por intoxicaciones agudas pediátricas en servicios sanitarios o centros de intoxicaciones. Las intoxicaciones agudas pediátricas tienen, en general, un pronóstico favorable^{3,4}. Aun así, en ocasiones se requiere una actuación rápida y precisa que puede ser iniciada en el ámbito prehospitalario.

De hecho, tras producirse una intoxicación aguda se puede contactar con diferentes servicios prehospitalarios, fundamentalmente el servicio de emergencias (SE), atención primaria (AP) y el Instituto Nacional de Toxicología (INT). Este contacto puede facilitar identificar los pacientes con riesgo de tener una intoxicación grave e iniciar las primeras medidas tras producirse el episodio, además de seleccionar el sistema de transporte más adecuado al hospital. Esto puede mejorar el pronóstico de las intoxicaciones más graves y reducir las actuaciones inadecuadas. De hecho, la práctica de la descontaminación gastrointestinal es mucho más efectiva si se

Filiación de los autores:

¹Servicio de Urgencias de Pediatría, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, Bizkaia, España.

²Servicio de Urgencias de Pediatría, Hospital Universitario Cruces, Universidad del País Vasco, Barakaldo, Bizkaia, España.

³Servicio de Urgencias de Pediatría, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España.

Contribución de los autores:

Los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia:

Santiago Mintegi
Servicio de Urgencias
Hospital Universitario de Cruces
Plaza de Cruces, 12
48903 Barakaldo, Bizkaia, España

Correo electrónico:

santiago.mintegi@osakidetza.net

Información del artículo:

Recibido: 20-8-2015
Aceptado: 12-12-2015
Online: 13-6-2016

Editor responsable:

Fernando Rosell Ortiz, MD, PhD

práctica en la primera hora tras la ingesta de una sustancia tóxica^{5,6}.

A pesar de la importancia que tiene el manejo prehospitalario de las intoxicaciones agudas pediátricas que finalmente llegan a un servicio de urgencias pediátrico (SUP) hospitalario, no hay estudios que analicen este aspecto. El objetivo de este estudio es analizar las actuaciones sanitarias prehospitalarias realizadas en niños y adolescentes que consultan en los SUP españoles por una intoxicación aguda.

Método

Es un estudio basado en un registro prospectivo de las intoxicaciones registradas en 59 SUP españoles incluidos en el Observatorio Toxicológico de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría entre los años 2008 y 2014. El método de registro ya ha sido explicado con anterioridad en esta Revista⁷. En este observatorio se recogen las intoxicaciones registradas un día de cada mes en los SUP incluidos, ampliándose en el 2014 la recogida de datos a tres días al mes. Para este estudio se analizan las consultas prehospitalarias realizadas, los tratamientos recibidos antes de llegar a urgencias y el sistema de transporte utilizado.

Resultados

Durante el periodo de estudio, en los días de inclusión de pacientes, se registraron 339.086 visitas en los SUP, de los que 902 (0,27%) correspondieron a intoxicaciones agudas. Excluimos 7 pacientes remitidos desde otros hospitales. De los 895 episodios restantes, en 870

(97,2%) constaba la existencia o no de un contacto con diferentes servicios prehospitalarios y si habían recibido algún tratamiento antes de su llegada a urgencias. Globalmente, 312 pacientes (35,9%) contactaron con algún servicio prehospitalario, 120 (13,8%) recibieron algún tratamiento prehospitalario, 150 (17,4%) llegaron a urgencias en transporte sanitario y 406 (46,7%) recibieron algún tratamiento en urgencias. El flujo de pacientes puede verse en la Figura 1.

De los 312 pacientes que contactaron con un servicio prehospitalario, 122 lo hicieron con el SE (14%, IC 95% 11,7-16,3), 100 con centros de AP (11,5%, IC 95% 9,4-13,6) y 60 con el Instituto Nacional de Toxicología (INT) (6,9%, IC 95% 5,2-8,6). El servicio consultado varió de manera significativa en relación con el mecanismo de la intoxicación (Tabla 1).

De los 120 pacientes que recibieron algún tratamiento prehospitalario, 82 (68,3%) habían contactado con un servicio sanitario prehospitalario (26,3% del grupo que contactó vs 6,8% del grupo que no contactó, $p < 0,001$). Tal y como se aprecia en la figura, los tratamientos se administraron sobre todo tras contactar con el SE y AP. El tipo de tratamiento recibido varió también en función de si se había producido un contacto prehospitalario o no. De esta manera, cuando se produjo un contacto, los tratamientos más frecuentemente administrados fueron la descontaminación gastrointestinal (30), oxigenoterapia (14), ingesta de lácteos (12), antídotos salvo oxigenoterapia (7), suero-terapia (6) y administración de antieméticos (6). Los administrados con mayor frecuencia sin contacto sanitario fueron la ingesta de lácteos (20) o aceite (2), inducción del vómito (7) o lavados con agua (5).

Globalmente, 406 pacientes (46,7%) recibieron algún tratamiento en urgencias (51,6% de los que ha-

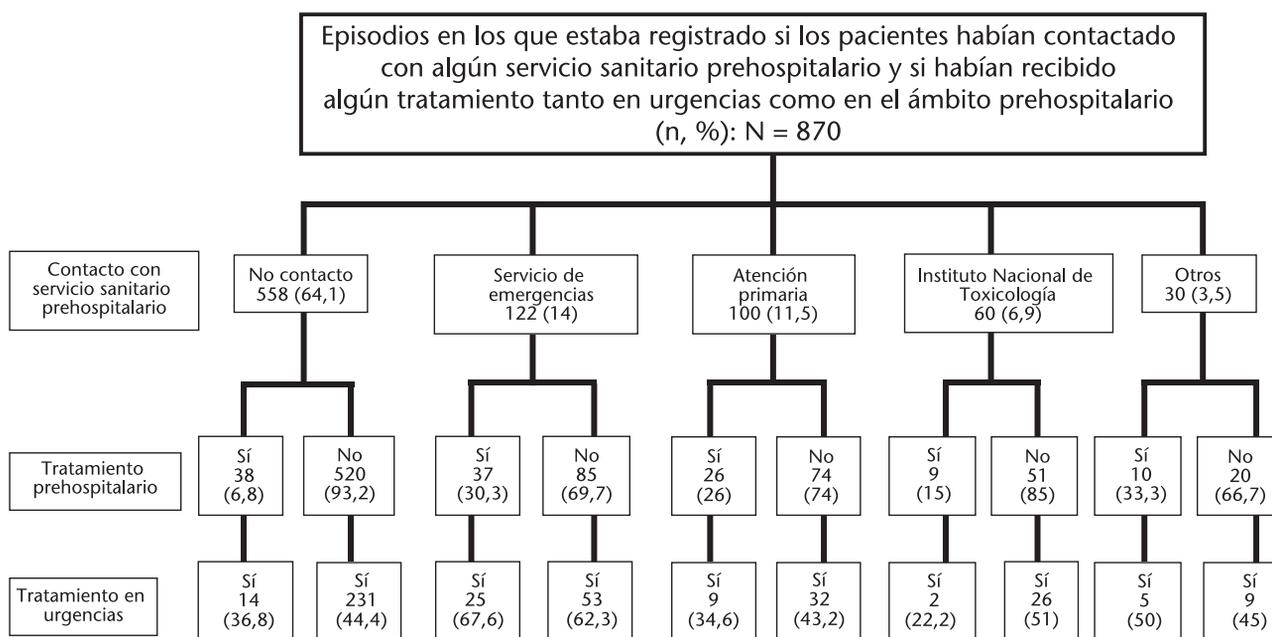


Figura 1. Flujo de pacientes, consultas y tratamientos prehospitalarios y tratamientos en urgencias.

Tabla 1. Relación de las consultas prehospitalarias y el tipo de intoxicación

	No consulta n (%; IC 95%)	Servicio de Emergencias n (%; IC 95%)	Atención Primaria n (%; IC 95%)	Instituto Nacional de Toxicología n (%; IC 95%)	Otros n (%; IC 95%)
Ingesta no intencionada (N = 619)	429 (69,3; 65,7-72,9)	46 (7,4; 5,3-9,5)	76 (12,3; 9,7-14,9)	54 (8,7; 6,5-10,9)	14 (2,3; 1,1-3,5)
Fin recreativo (N = 98)	48 (49; 39,1-58,9)	43 (43,9; 34,1-53,7)	5 (5,1; 0,7-9,5)	0 (0)	2 (2; 0-4,8)
Error de dosificación (N = 62)	38 (61,3; 49,2-73,4)	5 (8,1; 1,3-14,9)	10 (16,1; 6,9-25,2)	5 (8,1; 1,3-14,9)	4 (6,4; 0,3-12,5)
Intento de autólisis (N = 46)	23 (50; 35,5-64,5)	12 (26,1; 13,4-38,8)	5 (10,9; 1,9-19,9)	1 (2,1; 0-6,2)	5 (10,9; 1,9-19,9)
Inhalación (N = 33)	13 (39,4; 22,7-56,1)	14 (42,4; 25,5-59,3)	3 (9,1; 0-18,9)	0 (0)	3 (9,1; 0-18,9)
Otros (N = 12)	7 (58,3; 30,4-86,2)	2 (16,7; 0-37,8)	1 (8,3; 0-23,9)	0 (0)	2 (16,7; 0-37,8)
Total (N = 870)	558 (64,1; 60,9-67,3)	122 (14; 11,7-16,3)	100 (11,5; 9,4-13,6)	60 (6,9; 5,2-8,6)	30 (3,5; 2,3-4,7)

bían contactado con servicios prehospitalarios vs 43,9% del grupo que no había contactado, $p = 0,03$). Aun así, 120 pacientes (52,2%) que contactaron con un servicio prehospitalario y no recibieron tratamiento antes de llegar al hospital, recibieron algún tratamiento en urgencias (fundamentalmente descontaminación gastrointestinal, 69 y sueroterapia, 24).

La ambulancia, medicalizada en un tercio de los casos, fue más usada por los pacientes que habían contactado previamente con el SE (83; 69,2% de esos contactos), sobre todo cuando se trataba de intoxicaciones por inhalación de monóxido de carbono (CO), intento de autólisis o con fin recreativo. De los pacientes trasladados en ambulancia, 47 (31,3%) recibió algún tratamiento prehospitalario, sin diferencias en el número de tratamientos entre ambulancia medicalizada y no medicalizada. En las medicalizadas se utilizaron con más frecuencia los antídotos y la sueroterapia y en las no medicalizadas la administración de oxígeno, sin diferencias importantes en el resto de tratamientos. Por otro lado, más de la mitad de los pacientes trasladados en ambulancia que no recibieron ningún tratamiento prehospitalario [61 (59,2)], lo recibieron posteriormente en el SUP, fundamentalmente sueroterapia IV, carbón activado y, menos, administración de antídoto. Ninguno de estos pacientes llegó en situación inestable al hospital.

Discusión

Un tercio de los pacientes atendidos por una intoxicación aguda en los SUP españoles consulta con otros servicios antes de llegar al hospital. Los pacientes que consultan con diferentes servicios prehospitalarios reciben tratamiento con mayor frecuencia y este incluye más habitualmente la realización de tratamientos específicos, como son la descontaminación gastrointestinal y la administración de oxígeno y antídotos. La elección de una ambulancia medicalizada para el transporte de pacientes seleccionados también facilita el inicio precoz de tratamientos específicos.

Un tratamiento precoz es muy importante en los niños que lo precisan, no solo si requieren una estabilización inicial, lo cual no es habitual en las intoxicaciones no intencionadas pediátricas, sino también porque se puede demorar la descontaminación gastrointestinal. Esta es eficaz si se realiza en las primeras dos horas tras la ingesta y, sobre todo, en la primera hora tras la into-

xicación^{5,6}. La descontaminación puede ser iniciada antes de llegar a urgencias. De hecho, se inicia en un porcentaje importante de pacientes que consultan con los servicios prehospitalarios. Sin embargo, un grupo importante de pacientes que contacta, y que incluso es trasladado en una ambulancia medicalizada, recibe el carbón activado a su llegada a urgencias. En nuestro estudio, un porcentaje significativo de pacientes que contactan con los diferentes servicios prehospitalarios o son trasladados en ambulancia comienzan a recibir el tratamiento una vez han llegado a urgencias. Este hecho resalta la importancia de diseñar protocolos de actuación consensuados que se inicien cuando el paciente o su familia demanda asistencia urgente.

El contacto sanitario prehospitalario es más habitual en las intoxicaciones con fin recreativo, con fin suicida o las que se producen por inhalación, fundamentalmente CO. Sin embargo, en el grupo de intoxicaciones más habituales en la edad pediátrica, las secundarias a ingestas no intencionadas pediátricas^{8,9}, el contacto prehospitalario es mucho menos habitual, perdiéndose una buena oportunidad para iniciar un tratamiento de manera precoz. Una educación sanitaria adecuada de la población podría mejorar notablemente este aspecto.

Por otro lado, un contacto prehospitalario podría también evitar consultas innecesarias en urgencias. Cerca de un 40% de los pacientes que no contactaron con servicios prehospitalarios no recibieron ningún tratamiento en urgencias. Una consulta con estos servicios podría haber evitado al menos alguna consulta en urgencias. De nuevo, la educación sanitaria a las familias se antoja importante en este sentido.

Además de lo anterior, parece necesaria una reflexión global sobre el manejo inicial de los pacientes pediátricos que consultan por la ingesta de una sustancia potencialmente tóxica. La elección del servicio al que consultar, el papel que juega hoy en día el Instituto Nacional de Toxicología en estas consultas, consensuar las pautas de tratamiento iniciales, acordar el sistema de transporte más adecuado y decidir qué pacientes no requieren una consulta en urgencias son aspectos que pueden mejorar la calidad de la atención prestada a estos niños. Esta ha sido una preocupación del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas¹⁰, si bien se ha focalizado más en la atención proporcionada en urgencias. La búsqueda de acuerdos con los servicios de atención prehospitalarios puede mejorar la calidad global de la atención médica proporcionada.

Este estudio tiene algunas limitaciones. Se trata de un estudio basado en un registro prospectivo realizado en urgencias. Es posible que, en algunos casos, no se registraran todos los tratamientos recibidos antes de llegar al SUP a pesar del carácter prospectivo del mismo y el hecho de que la recogida de datos la hiciera el médico que atiende al paciente. Además, la dificultad de asignar los tratamientos según la gravedad del paciente o la etiología exacta del caso dificulta analizar la idoneidad de los tratamientos administrados.

Como conclusión, podemos afirmar que un porcentaje importante de pacientes que consultan en los SUP españoles han consultado previamente con un servicio prehospitalario. Un mejor tratamiento prehospitalario de estas consultas podría facilitar el inicio precoz del tratamiento cuando se requiere y también evitar consultas innecesarias en los SUP.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

Financiación

Los autores declaran la no existencia de financiación externa del presente artículo.

Responsabilidades éticas

Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares

Adenda

Miembros del Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría: CENTROS INTEGRANTES EN EL OBSERVATORIO TOXICOLÓGICO Y RESPONSABLES DEL MISMO. H. Alto Deba: Agustín Rodríguez; H. del Tajo, Aranjuez: Carlos García-Vao; H.U. Arnau de Vilanova, Lleida: Neus Pociello; H.U. Basurto: Javier Humayor; H. Cabueñes: Ramón Fernández; H.U. Carlos Haya: Silvia Oliva Rodríguez-Pastor; Complejo Hospitalario de Jaén: Tomás del Campo; C. Asistencial Universitario de León: Ana Gloria Andrés; Corporación Sanitaria Parc Taulí, Sabadell: Mireia Pérez; H.U. Cruces: Paula Santiago, Nerea Bilbao; H.U. Doce de Octubre: Sofía Mesa; H.U. Donostia: José Ángel Muñoz Bernal; H.U. Dr. Peset. Valencia: J. Rafael Bretón Martínez; H.U. Fuenlabrada: Rocío Rodríguez; H. Francesc de Borja de Gandía: Carlos Miguel Angelats; Fundació Sant Hospital de la Seu d'Urgell: Pablo Javier Ercoli; H. Universitario Fundación Alcorcón: Alberto Barasoain;

H. General Universitario de Alicante: Olga Gómez Pérez; H.U. Gregorio Marañón: Paula Vázquez; H. Infanta Cristina, Parla, Madrid: Begoña de Miguel; H. Infanta Elena, Valdemoro: Carmen Gómez, H. de Terrassa: Judit Barrena; H. Laredo: Ana Jorda; H.U. Lucus Augusti: Sandra Yáñez; H. Mendaro: Laura Herrero; H.U. Mutua Terrassa: Elena May Llanas; H.U. Niño Jesús: Juan Carlos Molina; H. Materno-infantil de Las Palmas de Gran Canaria: Lily Mangione; H. Materno-infantil de Badajoz: Paz Hurtado; H. Ntra. Sra. de Sonsoles, Ávila: Helvia Benito; H. Montepríncipe, H. Sanchinarro, H. Torreldones, Madrid: Silvina Natalini; H. Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares: M.ª Angeles García Herrero; H.U. Puerta de Hierro Majadahonda: Consuelo Benito Caldeés; H. Rey Juan Carlos: Pablo Bello Gutiérrez; H.U. San Agustín: Juan Cózar Olmo; H.U. Río Hortega, Valladolid: Roberto Velasco; H. Sant Joan de Déu, Xarxa Hospitalaria i Universitaria de Manresa. Fundació Althaia: Eva Botifoll García; H.U. Sant Joan de Déu: Lidia Martínez Sánchez; H. San Pedro: Laura Martínez; H. Miguel Servet: Carmen Campos Calleja; H.U. Son Espases, Palma de Mallorca: Victoria López Corominas; H. Son Llàtzer: Carmen Vidal Palacios; H.U. Central de Asturias, Oviedo: Julián Rodríguez; H. Universitario de Salamanca: Javier López Ávila; H.U. Virgen de la Arrixaca: Carlos Pérez; H. Virgen de la Salud, Toledo: Esther Crespo Rupérez; Complejo Hospitalario de Navarra: Miriam Palacios; H. Zumárraga: Amalia Pérez; H. Quirón, Bizkaia: Itziar Iturralde; H. Clínico U. Lozano Blesa: Gonzalo González García; H.U. Puerta del Mar, Cádiz: Arturo Hernández; H. Clínico U. de Valladolid: Elena Urbaneja Rodríguez; Complejo Asistencial de Segovia: H. General: Rebeca Garrote; H.U. y Politécnico La Fe de Valencia: Rafael Señer; Hospital de Mataró: Joaquim Martorell Aymerich; H.U. Marqués de Valdecilla: José Lorenzo Guerra; H. Sierrallana: José Lorenzo Guerra; H. Gernika-Lumo: Alicia Gutiérrez; Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña: Alicia Herrera.

Bibliografía

- Holder Y, Matzopoulos R, Smith N. Poisons. En: Peden M, editor. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization and UNICEF, 2008. (Consultado 1 Mayo 2015). Disponible. En: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf
- Franklin RL, Rodgers GB. Unintentional child poisonings treated in United States hospital emergency departments: national estimates of incident cases, population-based poisoning rates, and product involvement. *Pediatrics*. 2008;122:1244-51.
- Mintegi S, Fernandez A, Alustiza J, Canduela V, Mongil I, Caubet I, et al. Emergency visit for childhood poisoning: a 2- year prospective multicenter survey in Spain. *Ped Emerg Care*. 2006;22:334-8.
- Azkunaga B, Mintegi S, Bizkarra I, Fernández J, The Intoxications Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergencies. Toxicology surveillance system of the Spanish Society of Pediatric Emergencies: first-year analysis. *Eur J Emerg Med*. 2011;18:285-7.
- McGregor T, Parkar M, Rao S. Evaluation and management of common childhood poisonings. *Am Fam Physician*. 2009;79:397-403.
- American Academy of Clinical Toxicology, European Association of Poison Centers and Clinical Toxicologists. Position paper: Single-dose activated charcoal. *Clin Toxicol*. 2005;43:61-87.
- Azkunaga B, Mintegi S, Del Arco L, Bizkarra I, Grupo De Trabajo De Intoxicaciones Sociedad Española De Urgencias De Pediatría. Cambios epidemiológicos en las intoxicaciones atendidas en los servicios de urgencias pediátricos españoles entre 2001 y 2010: incremento de las intoxicaciones éticas. *Emergencias*. 2012;24:376-9.
- Salazar J, Zubiaur 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:e39-e43.
- Zubiaur O, Salazar J, Azkunaga B, Mintegi S y Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la SEUP. Ingesta de psicofármacos: causa más frecuente de intoxicaciones pediátricas no intencionadas en España. *An Pediatr (Barc)*. 2015. pii: S1695-4033(14)00570-0. doi: 10.1016/j.anpedi.2014.12.017
- Martínez L, Mintegi S, Molina JC, Azkunaga B, Grupo De Trabajo De Intoxicaciones Sociedad Española De Urgencias De Pediatría. Calidad de la atención recibida por los pacientes pediátricos con una intoxicación aguda en urgencias. *Emergencias*. 2012;24:380-5.