

# Protocolo de actuación ante anafilaxia en edad pediátrica

A. Sangrós Giménez, R. Subirón Ortego, Y. Aliaga Mazas, I. Guallar Abadía, A. de Arriba Muñoz

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2020; 50: 117-121]

## RESUMEN

La anafilaxia supone una emergencia médica y precisa de un reconocimiento precoz y la instauración de un tratamiento inmediato. Resulta necesaria la elaboración de protocolos que resuman la actitud que se ha de seguir, motivo por el cual se elabora el siguiente trabajo.

En la población infantil, los desencadenantes más frecuentes son los alimentos (hasta en un 66% de los casos). Le siguen en frecuencia las picaduras de himenópteros y los fármacos. Los síntomas cutáneos suelen ser los más habituales y los primeros en manifestarse, seguidos por los síntomas respiratorios y digestivos. El diagnóstico de la anafilaxia es fundamentalmente clínico, aunque en algunos casos pueden ser de utilidad determinadas pruebas de laboratorio, como la determinación de triptasa sérica. El manejo inicial del paciente se centra en el ABCD, y la adrenalina intramuscular es el tratamiento de elección. El resto de opciones terapéuticas no deben ser consideradas de primera línea y nunca habrían de retrasar la administración de adrenalina.

## PALABRAS CLAVE

Anafilaxia, adrenalina, protocolo, tratamiento.

## *Pediatric anaphylaxis: protocol for action*

## ABSTRACT

*Anaphylaxis is a medical emergency and requires early recognition and the establishment of immediate treatment. It is necessary to develop protocols that summarize the approach to be taken, which is why we have prepared the following document.*

*In children, the most frequent triggers are food in up to 66% of cases, followed by hymenopterous stings and drugs. Cutaneous symptoms are usually the most frequent and initial, followed by respiratory and digestive symptoms. The diagnosis of anaphylaxis is fundamentally clinical, although laboratory tests, such as the determination of serum tryptase, may be useful in some cases. The initial patient management focuses on ABCD and intramuscular adrenaline. The other therapeutic options should not be considered first line and should never delay the administration of adrenaline*

## KEYWORDS

*Anaphylaxis, adrenaline, protocol, treatment.*

**Correspondencia:** Ana Sangrós Giménez  
Hospital Infantil Miguel Servet. Avda Isabel la Católica 1-3. 50009 Zaragoza  
anasangros@hotmail.es  
Recibido: abril de 2019. Aceptado: octubre de 2020

La anafilaxia se define como una reacción alérgica grave de instauración rápida y potencialmente fatal. La mayoría acontece en el domicilio y de forma secundaria en restaurantes y colegios. La incidencia real es difícil de precisar, debido a la variabilidad en la definición y la clasificación de anafilaxia. Probablemente, su prevalencia está infraestimada por un escaso reconocimiento y diagnóstico de los casos menos graves. En la población infantil, el 43% de los casos afectan a preescolares; un 33%, a escolares, y un 22%, a adolescentes<sup>(1)</sup>.

Los **desencadenantes** más usuales en la infancia son los alimentos (66%), seguidos de las picaduras de himenópteros (19%) y los fármacos (5%). Los alimentos más comúnmente implicados son la leche, los huevos, el pescado, las legumbres y los frutos secos, pero su frecuencia puede variar entre los distintos países según los hábitos dietéticos, el nivel de exposición y el modo de preparación de la comida. Las picaduras por himenópteros constituyen la segunda causa de anafilaxia pediátrica. La peculiaridad de esta etiología se debe a la posibilidad de indicar inmunoterapia específica para la prevención de nuevos episodios. Los medicamentos son la tercera causa de anafilaxia pediátrica, y entre ellos los antibióticos betalactámicos, especialmente la amoxicilina por su elevado uso, y los AINES son los fármacos más frecuentemente implicados. Otras etiologías menos habituales son la anafilaxia por látex, la inducida por el ejercicio, la perioperatoria, la producida por contrastes radiológicos y la idiopática<sup>(1,2)</sup>.

Determinados **cofactores** pueden actuar como inductores de la reacción anafiláctica: el ejercicio físico (21,3%), los fármacos (5% del total y hasta 9% en adolescentes), las infecciones agudas, el alcohol, el estrés, los viajes o la menstruación. Según los datos del registro pediátrico, se ha descrito la presencia de cofactores en un 21% de los casos<sup>(1,3)</sup>.

Las **manifestaciones clínicas** son variadas y afectan a distintos órganos y sistemas. Suelen comenzar durante los primeros 5-30 minutos tras la ingesta del alimento (media: 30 minutos), o antes tras picaduras (media: 15 minutos) o administración de fármacos por vía parenteral (media: 5 minutos). La anafilaxia es *per se* grave e impredecible; por lo tanto, siempre debe tratarse de modo agresivo y precoz.

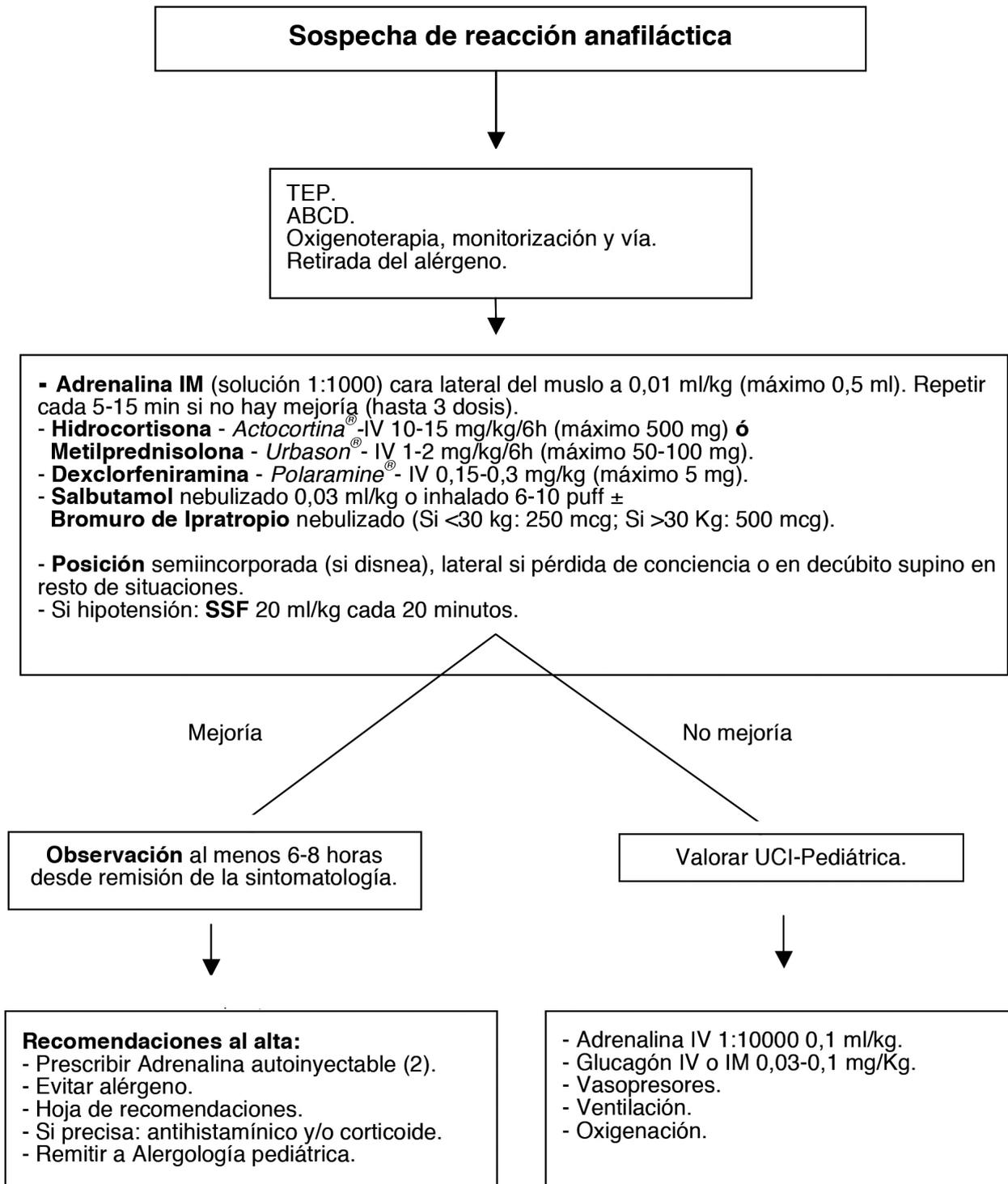
- Manifestaciones cutáneo-mucosas (90%): prurito, eritema, urticaria y angioedema. Aunque son las manifestaciones más características, su ausencia hace el diagnóstico más difícil, pero no descarta el cuadro.
- Manifestaciones respiratorias (45-75%): tanto en las vías altas (rinorrea, estornudos, tos perruna, estridor, disfonía) como en las vías bajas (sibilantes, disnea, cianosis, parada cardiorrespiratoria).

- Manifestaciones cardiovasculares (45%): taquicardia, bradicardia, dolor torácico, síncope, arritmias cardiacas, mala perfusión periférica e hipotensión.
- Manifestaciones gastrointestinales (50%): náuseas, vómitos, diarrea, disfagia, pirosis y dolor abdominal.
- Manifestaciones neurológicas: ansiedad, intranquilidad, irritabilidad, decaimiento, confusión, mareos, disminución del nivel de conciencia<sup>(4)</sup>.

Un 21% de los casos en la población general pueden presentar **reacciones bifásicas**, siendo menos frecuente en la edad pediátrica (15%)<sup>(1,3)</sup>. Consisten en la recurrencia de la anafilaxia al cabo de entre 1-72 horas del episodio inicial, habitualmente a las 8-10 horas, sin existir una nueva exposición al desencadenante y tras la resolución de los síntomas iniciales. Es más frecuente cuando la administración de adrenalina es tardía.

El **diagnóstico** de una reacción anafiláctica es fundamentalmente clínico, aunque en algunos casos pueden ser de utilidad determinaciones de laboratorio. En el proceso diagnóstico es de gran valor una correcta anamnesis y exploración física. En un primer momento es importante recoger los siguientes datos: tiempo de evolución, síntomas, posible causa desencadenante, antecedentes de episodios previos, asma y alergias previas. En lo referente a la exploración física, es preciso valorar el estado general y de conciencia del paciente, la coloración de piel y las mucosas, las lesiones cutáneas, presencia de trabajo respiratorio, y el resultado de la auscultación cardiopulmonar y la exploración abdominal. Para ayudar en el proceso diagnóstico, se han establecido tres criterios clínicos que a continuación se recogen<sup>(1,5)</sup>.

- Criterio 1. Inicio agudo (minutos a horas) de un síndrome que afecta a la piel y/o las mucosas junto con al menos uno de los siguientes síntomas:
  - Compromiso respiratorio.
  - Disminución de la tensión arterial (TA) o síntomas asociados a disfunción orgánica.
- Criterio 2. Aparición rápida (minutos a horas) de dos o más de los siguientes síntomas tras la exposición a un alérgeno potencial para el paciente en cuestión:
  - Afección de piel y/o mucosas.
  - Compromiso respiratorio.
  - Disminución de la TA o síntomas asociados de disfunción orgánica.
  - Síntomas gastrointestinales persistentes.



Este criterio es el **más frecuentemente** utilizado en el diagnóstico de la anafilaxia en pediatría.

- Criterio 3. Disminución de la TA en minutos o algunas horas tras la exposición a un alérgeno conocido para ese paciente:
  - Lactantes < 1 año: TAS < 70 mmHg.
  - Niños de 1-10 años: TAS < [70 mmHg + (2 × edad)].
  - Entre 11-17 años: TAS < 90 mmHg o descenso superior al 30% sobre la basal.

Las pruebas de laboratorio disponibles para apoyar el diagnóstico clínico de anafilaxia son los niveles plasmáticos de **histamina** y los niveles plasmáticos o séricos de triptasa total. Los niveles de histamina en plasma alcanzan un pico a los 5-10 minutos del comienzo de los síntomas de anafilaxia y disminuyen a los 60 minutos, lo que hace prácticamente imposible su utilización en la práctica clínica habitual. Por el contrario, los niveles de triptasa sérica alcanzan su pico a los 60-90 minutos desde el comienzo de la anafilaxia y pueden persistir elevados hasta 4-5 horas después, de ahí que en la actualidad se considere la prueba más útil para el diagnóstico de anafilaxia, aunque unos niveles normales de triptasa no descartan su diagnóstico. Se considera que hay elevación de triptasa si la cifra es superior a 11,4 mcg/L, aconsejándose la extracción de un mínimo de tres muestras seriadas: tras iniciar el tratamiento, a las 2 horas desde el inicio y a las 24 horas para conocer el nivel basal. En caso de persistir elevados sus niveles tras 24 horas de resolución de los síntomas, sería preciso descartar una mastocitosis sistémica o un síndrome de activación mastocitaria. Los niveles de triptasa están elevados fundamentalmente en los casos de anafilaxia con hipotensión o cuando el desencadenante es un medicamento o un himenóptero. Suele estar ausente en el caso de los alimentos, porque en esta etiología la degranulación es a expensas de los basófilos y no de los mastocitos. Su uso está indicado en las siguientes situaciones:

- Anafilaxia no relacionada con alérgeno desencadenante.
- Anafilaxias recurrentes (para descartar mastocitosis).
- Reacciones intraoperatorias.

Centrándonos en el **tratamiento**, debemos realizar una evaluación inicial basándonos en el triángulo de evaluación pediátrica y estabilización si es preciso.

El manejo inicial del paciente se centra en el ABCD. Además, es precisa una correcta posición del paciente y la retirada del alérgeno: suspender el fármaco intravenoso o

retirar el aguijón tras picadura de abeja. El tratamiento de elección es la **adrenalina 1:1000 a 0,01 mg/kg intramuscular** en la región lateral del muslo<sup>(1,6)</sup>. Se puede repetir cada 5-15 minutos si es necesario, siendo la dosis máxima de 0,5 ml por dosis. No existen contraindicaciones absolutas que desaconsejen su uso estando indicada incluso en niños cardiopatas. No obstante, es conveniente advertir al niño que en ocasiones pueden aparecer efectos secundarios, como ansiedad, mareo, palidez, temblor, palpitations y cefalea. Entre el 18-35% de las reacciones anafilácticas en la edad pediátrica precisa más de una dosis de adrenalina.

El resto de opciones terapéuticas no deben ser consideradas de primera línea y nunca tendrían que retrasar la administración de esta. Dentro de los tratamientos de segunda línea destacamos los que se describen a continuación:

- Antihistamínicos. Son útiles para controlar el prurito y el angioedema. Por vía intravenosa es de elección la dexclorfeniramina a 0,15-0,30 mg/kg/dosis pudiéndose administrar cada 6-8 horas. Por vía oral en niños mayores de 2 años se recomienda la loratadina y en menores de 2 años está indicada la levocetirizina (Xazal®).
- Corticoides. Son útiles ante la presencia de asma asociado, importante angioedema y reacciones prolongadas, así como para prevenir las reacciones bifásicas, aunque esto último no ha sido demostrado. Destacamos hidrocortisona IM o IV (Actocortina®) 10-15 mg/kg/6h, metilprednisolona IV (Urbason®) 1-2 mg/kg/6h, prednisona oral (Dacortin®) 1-2 mg/kg/día en dosis inicial y posteriormente cada 8 horas y la prednisolona oral (Estilsona®) 1-2 mg/kg/día en dosis inicial y posteriormente cada 8 horas.
- Broncodilatadores. Están indicados ante la presencia de sonidos sibilantes, broncoespasmo u otros signos de distrés respiratorio que no responden a tratamiento con adrenalina. Principalmente se utiliza salbutamol nebulizado o inhalado con cámara espaciadora. También puede administrarse bromuro de ipratropio nebulizado.
- Glucagón. Puede ser de utilidad en pacientes que reciben tratamiento con  $\beta$ -bloqueantes que no responden adecuadamente al tratamiento con adrenalina. La dosis empleada es de 0,03-0,1 mg/kg IV o IM en bolus (máximo 1 mg) pudiendo ser repetida en 5 minutos o seguida de una infusión a 5-15 mcg/min.
- Vasopresores. Están indicados ante hipotensión que no responde a la adrenalina ni a la reposición de volemia.

Además, todo paciente que haya presentado un cuadro compatible con anafilaxia deberá permanecer monitorizado y vigilado **durante al menos 6-8 horas**, si bien el tiempo de observación dependerá de la gravedad, medicación precisada y la respuesta a la misma<sup>(1)</sup>.

Una vez que se haya resuelto el cuadro, y cuando el paciente sea dado de alta a su domicilio, se informará a los padres y al niño sobre cómo reconocer la anafilaxia y en caso de que ocurra acudir rápidamente a un servicio médico de urgencias. Asimismo, es recomendable entregar por escrito normas de evitación del alérgeno y una hoja de recomendaciones que explique los conceptos más importantes de la anafilaxia. Está indicado prescribir dos autoinyectables de adrenalina iguales y adiestrar en su manejo.

Los autoinyectables indicados según el peso del paciente son:

- En pacientes con un peso entre 10-25 kg: autoinyectable de 0,15 mg.
- En pacientes con un peso entre 25-50 kg: autoinyectable de 0,3 mg.
- En pacientes con un peso mayor a 50 kg: autoinyectable de 0,5 mg.

En los niños menores de 10 kilos no hay un autoinyectable disponible y las recomendaciones difieren según las distintas guías. La European Academy of Allergy and

Clinical Immunology (EAACI) recomienda la prescripción de adrenalina autoinyectable de 0,15 mg a niños con un peso mayor de 7,5 kg<sup>(1)</sup>.

Por último, es recomendable remitir al paciente a consultas de alergología pediátrica para el estudio del episodio e inmunoterapia oral/parenteral si es posible, en caso de alergia a himenópteros<sup>(5)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Juliá JC, Sánchez C, Álvarez F, Alvarado MI, Arroabarren E, Capataz M, et al. Manual de anafilaxia pediátrica (MAP). 1.ª edición. España. 2017.
2. Cardona V, Cabañes N, Chivato T, De la Hoz B, Fernández M, Gangoiti I, et al. Guía de actuación en anafilaxia: GALAXIA 2016. Fundación SEIAC. 1.ª edición. España. 2016.
3. Grabenhenrich LB, Dölle S, Moneret-Vautrin A, Köhli A, Lange L, Spindler T, et al. Anaphylaxis in children and adolescents: The European Anaphylaxis Registry. *J Allergy Clin Immunol* 2016; 137(4):1128-1137.
4. Simons FE, Sampson HA. Anaphylaxis: unique aspects of clinical diagnosis and management in infants. *J Allergy Clin Immunol* 2015; 135: 1125-31.
5. Echeverría LA, del Olmo MR, Santana C. Anafilaxia en pediatría. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos en pediatría*. AEP 2013; 1: 63-80.
6. Cheng A. Emergency treatment of anaphylaxis in infants and children. *Paediatr Child Health*. 2011; 16(1): 35-40.