

ABORDAJE DEL PACIENTE CON SHOCK ANAFILÁCTICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS.

Luis A. Aristizábal V. MD

Anafilaxia es el conjunto de signos y síntomas que coinciden con lesiones producidas por la liberación sistémica súbita de mediadores químicos a partir de mastocitos y basófilos especialmente.

El “*The National Institute of Allergy and Infectious Disease (NIAID)*” y la red nacional “*Food Allergy and Anaphylaxis Network (FAAN)*” de los EE.UU., tras reuniones internacionales en los años 2004 y 2005, habían recomendado una definición amplia y breve: “La anafilaxia es una reacción alérgica grave de rápido inicio que puede provocar la muerte”.

Posteriormente, esta definición se amplió teniendo en cuenta 3 criterios:

El **criterio 1** era para identificar al menos un 80% de los casos de anafilaxia, aún cuando no era conocido el estado alérgico del paciente ni la causa potencial de la reacción, ya que la mayoría de las reacciones anafilácticas incluyen síntomas cutáneos.

El **criterio 2** engloba los casos sin síntomas cutáneos, como en los niños con alergia por ingesta de algunos alimentos o por picaduras de insectos, pero requiere historial alérgico conocido y posible exposición.

Se incluyeron los síntomas gastrointestinales.

El **criterio 3** se propuso para incluir al paciente infrecuente con un episodio hipotensivo agudo tras la exposición a un alérgeno conocido.

ETIOLOGIA

La activación IgE-dependiente de mastocitos y basófilos es el desencadenante clave en la mayoría de los casos de la anafilaxia alérgica inducida por antígenos.

Anafilaxia inducida por fármacos

La **penicilina** es la **causa más frecuente** de la anafilaxia inducida por fármacos. Aproximadamente 1/500 pacientes presentan una aparente reacción alérgica, principalmente urticaria sin más.

Menos de un 4% presentan una verdadera reactividad cruzada alérgica a las cefalosporinas, principalmente en las de primera generación. La **aspirina** y los antiinflamatorios no esteroideos (**AINES**) constituyen la segunda causa más frecuente de anafilaxia inducida por fármacos. Las reacciones parecen ser específicas al medicamento, ya que no hay reactividad cruzada con los AINES no relacionados. Las pruebas válidas para las reacciones por IgE no están disponibles para la mayoría de los fármacos ni los agentes biológicos, salvo las penicilinas.

Anafilaxia por picadura de insecto (himenóptera)

Las picaduras de abejas, avispas y hormigas del orden himenóptero son la **segunda causa** más frecuente de la anafilaxia y afecta hasta un 3% de la población. A menudo rápidas, las reacciones pueden provocar la muerte en unos 30 minutos; requieren el uso precoz de la adrenalina, incluso auto administrada, en jeringas prellenadas de 0.15 y 0.30 miligramos. Se consigue comercialmente con el nombre de EpiPén. Tras una picadura, también hay reacciones tóxicas no anafilácticas que pueden ser locales y extensas o del tipo enfermedad del suero tardía.

Anafilaxia inducida por alimentos

La prevalencia de alergia alimentaria autocomunicada varía desde el 1,2 al 17% para la leche, del 0,2 al 7% los huevos, del 0 al 2,0% los cacahuates y el pescado, y el 3-35% para cualquier otro alimento. La anafilaxia por alimentos es más frecuente entre los jóvenes, sobre todo tras la ingesta de frutos secos como cacahuates, nueces y anacardos, además de marisco, pescado, leche y huevo.

La reactividad cruzada con otros alimentos es difícil de predecir; puede haber reacciones a los aditivos como la carmina, el metabisulfito y la tartracina.

Las etiquetas erróneas y la contaminación durante la fabricación del alimento o en casa pueden dar lugar a una exposición inadvertida, y otros factores como el ejercicio tras la ingesta deben tenerse en cuenta. La muerte por esta causa es poco frecuente y suele estar relacionada con el asma preexistente; se observan reacciones bifásicas con síntomas que disminuyen para luego reaparecer unas horas más tarde. La educación del paciente y sus cuidadores es de suma importancia. Los colegios en particular deben estar preparados para responder a estas emergencias con la administración de adrenalina.

EPIDEMIOLOGIA

Las causas más frecuentes entre los niños son alimentos o fármacos, mientras que entre adultos predominan los fármacos y las picaduras de himenópteros. Los síntomas respiratorios son más frecuentes en la anafilaxia pediátrica, mientras que en adultos predominan los síntomas cardiovasculares.

La muerte por anafilaxia se debe a la hipoxia por edema de la vía aérea alta, broncoespasmo y taponamiento mucoso, o de *shock* relacionado con vasodilatación, extravasación de fluido y la depresión miocárdica directa. Es usual la taquicardia en el *shock*, pero en ocasiones se ha observado la bradicardia, relacionada con un mecanismo neurocardiogénico mediado por el vago (el reflejo Bezold-Jarisch).

Pródromos como la parestesia o sensación de calor, ansiedad y la sensación de muerte inminente preceden a la aparición de eritema generalizado, urticaria con prurito y angioedema del cuello, la cara, los labios y la lengua. Se observan rinorrea, inyección conjuntival y lagrimeo. Un 85-90% de los pacientes con anafilaxia exhiben características cutáneas, que facilitan el diagnóstico precoz.

El sello distintivo de la anafilaxia es el rápido inicio de disfunción plurisistémica con afectación de los sistemas respiratorios, cardiovasculares, gastrointestinales y neurológicos.

TRATAMIENTO INICIAL DE LA ANAFILAXIA

- Interrumpir el suministro de cualquier posible agente causante.
- Solicitar ayuda.
- Inyectar en el muslo lateral adrenalina 0,01 mg/kg IM hasta un máximo de 0,5 mg (0,5 ml de solución 1:1.000).
- Puede repetirse cada 5-15 minutos.
- O emplear el EpiPen™ del propio paciente cuando esté disponible – se puede inyectar a través de la ropa.
- Paciente en posición supina (elevar las piernas) en casos de *shock*
- Suministrar oxígeno alto flujo.
- Insertar cánula IV. de gran calibre (14 G o 16 G) y suministrar un bolo de fluido cristalino de 10-20 ml/kg.

Administrar oxígeno mediante máscara facial a todos los pacientes y buscar una saturación de oxígeno por encima del 92%. El paciente debe estar en la posición supina, preferentemente con las piernas elevadas para optimizar el retorno venoso.

Elevar la cabeza y el torso para aminorar las dificultades respiratorias. Solicitar asistencia urgente de los servicios de anestesia si se presentan signos de obstrucción de la vía aérea, como el empeoramiento del estridor y de la ronquera, o insuficiencia respiratoria progresiva con taquipnea y sibilancia.

La cianosis y agotamiento indican la inminente parada respiratoria. En este caso los fármacos sedantes o relajantes musculares sólo se deben administrar por personal especializado en el manejo de la vía aérea difícil. La intubación endotraqueal y la ventilación mecánica son procedimientos extremadamente delicados. Debe contemplarse el crear una vía aérea a través de la membrana cricotiroides como último recurso, antes de que ocurra la parada cardíaca por hipoxia.

La adrenalina es el fármaco de elección para la anafilaxia aguda, tanto la alérgica mediada por IgE como la no alérgica.

La adrenalina intramuscular se recomienda cuando la anafilaxia se trata precozmente y si progresa lentamente, si el acceso venoso es difícil o se retrasa, o en los pacientes no monitorizados. La dosis es de 0,01 mg/Kg hasta un máximo de 0,5 mg intramuscular, repetida cada 5-15 minutos si es necesaria.

Ésta se inyecta diluida usando 0,01 ml/Kg. de solución a 1:1.000 de adrenalina hasta un máximo de 0,5 ml en el externo superior del muslo.

La adrenalina puede inyectarse a través de la ropa, incluso cuando sea auto administrada. La adrenalina intramuscular es mejor que la subcutánea y debería administrarse en el músculo vasto lateral del muslo, mejor que en el músculo deltoides del brazo.

Para los niños, las dosis seguras de adrenalina intramuscular son: 0,3 mg (0,3 ml en una solución 1/1.000) para niños con 6-12 años, 0,15 mg (0,15 ml en una solución de 1/1.000) para los de 6 meses hasta 6 años, y 0,1 mg (0,1 ml en una solución 1/1.000) para los niños de menos de 6 meses de edad.

La administración intravenosa sólo está indicada cuando hay colapso vascular de rápida progresión con *shock*, inminente obstrucción de la vía aérea o broncoespasmo crítico, y debería ser un médico muy experimentado el que la administrara.

La adrenalina intravenosa se administra lentamente con sumo cuidado al paciente monitorizado con ECG, tras la adecuada dilución y ajustes según evolución, para evitar o poder responder a complicaciones potencialmente mortales como arritmias cardíacas, isquemia miocárdica y accidente cerebrovascular.

La mejor manera de administrar la adrenalina intravenosa es en forma diluida: 1 mg adrenalina en 100 ml suero normal (10 µg/ml) empezando con 30-100 ml/hora, es decir 5-15 µg/minuto, según la respuesta. Continuar con la infusión durante un máximo de 60 minutos después de la resolución de todos los síntomas y signos de la anafilaxia, luego retirar paulatinamente durante 30 minutos y parar.

Es discutible si debe ser un médico de urgencias o de familia el que inicie el uso de la adrenalina (epinefrina) auto inyectable, como el EpiPen™ con 0,3 mg (300

µg) de adrenalina (epinefrina), o el EpiPen Jr™ con 0,15 mg (150 µg) de adrenalina. **Figura 1**



Figura 1. EpiPen

REACCIONES ANAFILÁCTICAS BIFÁSICAS

La reacción bifásica es la recurrencia de los síntomas anafilácticos después de la remisión inicial del cuadro clínico.

Varios autores recomiendan que los pacientes con un episodio de anafilaxia deben vigilarse de 8 a 24 horas. En los adultos, la incidencia de episodios varía de 5 a 20%.

Lee y col. analizaron 108 episodios de anafilaxia en niños y encontraron incidencia del 6% de reacciones bifásicas; éstas tuvieron relación con retraso en la administración de epinefrina subcutánea.

ANAFILAXIA IDIOPÁTICA

Este tipo de anafilaxia se describió en 1978 por Bacal y col.

En las últimas décadas se ha comprendido mejor su diagnóstico, clasificación y tratamiento; sin embargo, el origen de dicha reacción sigue sin conocerse. Aunque se han encontrado nuevos alérgenos como el látex, debe plantearse la siguiente pregunta: ¿existen alérgenos no reconocidos que expliquen el origen de la reacción? Algunos grupos no aceptan la anafilaxia idiopática por esta lógica. Los signos y síntomas son indistinguibles de los de la anafilaxia por causa identificada. El diagnóstico principal es de exclusión; las enfermedades sistémicas que manifiestan síntomas similares incluyen: feocromocitoma, síndrome carcinoide y mastocitosis. El angioedema hereditario es similar a la anafilaxia idiopática, salvo que en la primera no aparecen ronchas y otros síntomas de anafilaxia.

La clasificación se basa en la frecuencia y manifestaciones de los ataques de anafilaxia idiopática.

Los pacientes que experimentan seis o más episodios por año se clasifican como "anafilaxia idiopática frecuente" y los que tienen menos de seis episodios por año, como "anafilaxia idiopática infrecuente". Este aspecto es importante, ya que en el primer grupo se considera la terapia supresora diaria (40 a 60 mg de prednisona y un antihistamínico).

TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO

Se pueden administrar otros medicamentos como parte del tratamiento de sostén, según las manifestaciones clínicas, aparatos y sistemas implicados:

1. Metilprednisolona (broncoespasmo, inflamación): 125 mg por vía intravenosa cada seis horas.

En los niños, 1 a 2 mg/kg/día.

2. Difenhidramina (urticaria): 1 a 2 mg/kg para niños o 25 a 50 mg por vía parenteral.

3. Salbutamol (broncoespasmo): 0.5 mL de solución al 0.5% con 2.5 mL de solución salina isotónica nebulizados o dos inhalaciones (inhalador de dosis media) cada 15 minutos hasta completar tres dosis.

4. Ranitidina: 50 mg para adultos o 1 mg/kg/dosis para infundir en 10 a 15 minutos.

5. Líquidos intravenosos: 1 L de solución salina isotónica cada 20 a 30 minutos, según se necesite, para mantener la tensión adecuada o 20 mL/kg/dosis en niños.

6. Epinefrina en infusión: solución 1:10,000 a 1 µg/min inicialmente hasta 10 µg/min.

Los pacientes que reciben beta-bloqueadores, orales o tópicos, son más susceptibles a padecer cuadros más graves; éstos se distinguen por bradicardia paradójica, hipotensión profunda y broncoespasmo grave. Dichos agentes impiden la efectividad del tratamiento con epinefrina. Se requieren dosis elevadas de isoproterenol (agonista beta-adrenérgico no selectivo), cerca de 80 veces la dosis, para revertir el bloqueo de los receptores beta.

LECTURAS RECOMENDADAS.

1- Revista Alergia México 2007;54(2):34-40.