

muy breve plazo (horas a tres días) después de haber administrado el suero. Los antihistamínicos ayudan a combatir la enfermedad del suero porque alivian el prurito, el edema y la urticaria. Con aspirina u otro antiinflamatorio no esteroideo se pueden controlar fiebre, malestar, artralgiyas y artritis. Los corticosteroides pueden contribuir a desterrar manifestaciones graves que no son anuladas del todo por otros agentes; un régimen apropiado sería el de prednisona o prednisolona en dosis terapéuticas (1.5 a 2 mg/kg de peso al día; máximo, 60 mg/día) durante cinco a siete días.

Anafilaxia. La rapidez del comienzo y la intensidad global de la anafilaxia varían considerablemente. Suele comenzar en término de minutos de la exposición al agente causal y en términos generales cuanto más rápido aparece más grave será la evolución global. Entre las manifestaciones más importantes están: 1) cutáneas: prurito, congestión facial, urticaria y angioedema; 2) respiratorias: ronquera y estridor, tos, sibilancias, disnea y cianosis; 3) cardiovasculares: pulso débil y acelerado, hipotensión y arritmias; y 4) vías gastrointestinales: cólicos, vómitos, diarrea y xerostomía (boca seca). La anafilaxia constituye un cuadro de urgencia médica.

Tratamiento de las reacciones anafilácticas

El personal que administra productos biológicos o sueros debe estar preparado para identificar y combatir la anafilaxia sistémica. Es importante contar a la mano de manera inmediata con medicamentos, equipo y el personal competente necesario para conservar la ventilación libre y para combatir el colapso cardiovascular. A veces se necesita la transferencia apropiada y oportuna del paciente anafiláctico a la unidad de cuidado intensivo de niños o al departamento de urgencias de un hospital.

El tratamiento de urgencia de las reacciones anafilácticas sistémicas se basa en el tipo de reacción. En todos los casos, la adrenalina es el fármaco fundamental. Habrá que administrarla por vía intramuscular para combatir los síntomas leves como prurito, eritema, urticaria y angioedema, y seguir después con difenhidramina, hidroxicina u otros antihistamínicos ingeridos o aplicados por vía parenteral (véanse cuadros 1-11 y 1-12). Después de la administración intramuscular se alcanzan concentraciones mayores y más rápidamente de adrenalina, razón por la cual ya no se recomienda la aplicación subcutánea. Si los síntomas persisten o reaparecen, cabe repetir la administración de dicha catecolamina cada 10 a 20 min en un total de tres dosis. Si mejora el paciente con tal esquema y su estado es estable, pueden administrarse durante 24 o 48 h más antihistamínicos ingeribles y quizá corticosteroides por vía oral (1.5 a 2.0 mg/kg de peso al día, de prednisona; máximo, 60 mg/día).

La anafilaxia sistémica más grave o que puede ser letal que incluye broncospasmo profundo, edema laríngeo, deterioro ventilatorio de otro tipo, choque y colapso cardiovascular obliga a emprender terapia adicional. Habrá que iniciar a brevísimo plazo medidas para conservar el libre tránsito de aire (ventilación) y administrar oxígeno. Puede estar indicada la adrenalina intravenosa y para usarla por esa vía habrá que diluir partiendo de una base acuosa al 1:1 000 hasta obtener una dilución de 1:10 000 con solución salina fisiológica (cuadro 1-11). Es preferible el goteo continuo lento para administración endovenosa rápida y repetida. Para combatir el broncospasmo conviene usar el albuterol nebulizado (cuadro 1-12). También habrá que recurrir a la venoclisis rápida con solución salina fisiológica, solución de Ringer con lactato u otras soluciones isotónicas para conservar la tensión arterial y así compensar la pérdida del volumen intravascular circulante.

En algunos casos, se necesitan los inotrópicos como la dopamina (cuadro 1-12) para conservar la tensión arterial. La combinación de agentes de bloqueo de receptores H_1 y H_2 histamínicos (véase cuadro 1-12) puede tener efecto sinérgico y conviene

Cuadro 1 - 11. Adrenalina en el tratamiento de la anafilaxia¹

Administración intramuscular

Adrenalina 1:1 000 (solución acuosa): 0.01 ml/kg de peso por dosis hasta 0.5 ml y repetir cada 10-20 min en un total de tres dosis²

Administración intravenosa

Se aplica una inyección inicial intravenosa rápida de adrenalina a personas que no mejoran con la adrenalina intramuscular, con dilución de 1:10 000 y no una dilución de 1:1 000. Esta última dilución se elabora con 1 ml de la dilución al 1:1 000 en 9 ml de solución salina fisiológica. La dosis es de 1 mg/kg de peso o 0.01 ml/kg de la dilución al 1:10 000. Conviene iniciar el goteo continuo si se necesitan dosis repetidas. Se introduce inicialmente 1 mg (1 ml) de la dilución al 1:1 000 de adrenalina adicionada a 250 ml de solución glucosada al 5%, con lo cual se obtiene una concentración de 4 µg/ml, inicialmente con un ritmo de 0.1 µg/kg/min que se aumenta poco a poco hasta 1.5 µg/kg de peso/min para conservar la tensión arterial.

¹ Además de la adrenalina son de máxima importancia conservar la ventilación (libre tránsito de aire) y la administración de oxígeno.

² Si se aplica en forma inyectable algún agente que causa reacción anafiláctica, puede inyectarse la adrenalina en el mismo sitio para lentificar la absorción.

utilizarla. Los corticosteroides pueden usarse en todos los casos de anafilaxia, excepto en los benignos y que han mejorado a breve plazo con las medidas iniciales (cuadro 1-12). Sin embargo, no hay datos que corroboren la utilidad de ellos para combatir dicho cuadro y, por tal razón, no se les considera como fármacos de primera línea.

Es importante observar durante varias horas en una instalación apropiada a todo niño que muestra signos y síntomas de anafilaxia sistémica, sea cual sea su gravedad. La anafilaxia bifásica y tardía puede aliviarse con la administración temprana de corticosteroides ingeribles; sin embargo, no se ha corroborado plenamente la utilidad de dichos productos contra los dos cuadros mencionados. Por esa causa, habrá que observar a los pacientes incluso después de que han cedido los síntomas inmediatos. No se ha definido un periodo específico de observación pero sería razonable observar durante 4 h a la persona en caso de episodios leves y quizá inclusive 24 h en el caso de episodios graves.

La anafilaxia que surge en sujetos que ya han estado recibiendo agentes de bloqueo adrenérgicos beta constituye una situación peculiar. En dichas personas es probable que las manifestaciones sean más profundas y casi no mejoren con la adrenalina y otros agonistas adrenérgicos beta. Quizá convenga un esquema más intensivo con dicha catecolamina para superar el bloqueo de receptores en algunos pacientes. Algunos expertos recomiendan el uso de glucagon IV contra manifestaciones cardiovasculares, y atropina inhalada para tratar la bradicardia o el broncospasmo.

Cuadro 1.12. Dosis de los fármacos secundarios más usados para combatir la anafilaxia

Fármaco	Dosis
Agentes de bloqueo H₁ (antihistamínicos)	
Difenhidramina	Oral, IM, IV: 1-2 mg/kg de peso cada 4-6 h (dosis única máxima, 100 mg)
Hidroxicina	Oral, IM: 0.5-1 mg/kg de peso cada 4-6 h (dosis única máxima, 100 mg)
Agentes de bloqueo H₂ (también antihistamínicos)	
Cimetidina	IV: 5 mg/kg de peso lentamente en 15 min, cada 6-8 h (dosis única máxima, 300 mg)
Ranitidina	IV: 1 mg/kg de peso, lentamente en 15 min, cada 6-8 h (dosis única máxima, 50 mg)
Corticosteroides	
Hidrocortisona	IV: 100-200 mg, cada 4-6 h
Metilprednisolona	IV: 1.5-2 mg/kg cada 4-6 h (dosis única máxima, 60 mg)
Prednisona	Oral: dosis matinal única, 1.5-2 mg/kg de peso (dosis única máxima, 60 mg); utilizar los corticosteroides todo el tiempo que sean necesarios
Agonistas beta₂	
Albuterol	Solución de nebulizador: 0.5% (5 mg/ml), 0.05-0.15 mg/kg por dosis en 2 a 3 ml de solución isotónica de cloruro de sodio, hasta un máximo de 5.0 mg por dosis cada 20 min durante 1 a 2 h o 0.5 mg/kg/h por nebulización continua (15 mg/h, dosis máxima)
Otros	
Dopamina	IV: 5-20 µg/kg/min. La mezcla de 150 mg de dopamina con 250 ml de soluciones salina o glucosada al 5% en agua originará una solución que si se introduce con un ritmo de 1 ml/kg/h, hará que el paciente reciba 10 µg/kg/min. La solución no deberá contener bicarbonato, que puede inactivar la dopamina

Oral, por la boca; IM, intramuscular; IV, intravenosa.