



ANAFILAXIA

*Dr. Eddy Pereira Valdés **

*Dr. Félix Molina Días ***

*Dr. René Rivero Rodríguez ****

*Lic. Bárbara Yera Ceballos *****

Concepto

La anafilaxia y las reacciones anafilactoides son eventos potencialmente mortales y frecuentes en la práctica diaria. La anafilaxia es una reacción de hipersensibilidad mediada por la inmunoglobulina G en sujetos previamente sensibilizados que se acompaña de la liberación de mediadores inmunes de las células cebadas y basófilos. Cuando la liberación de estos últimos no involucra estos mecanismos se le conoce como reacción anafilactoide. Con fines prácticos y en vistas de su similitud clínica no es necesario hacer más distinciones entre ambas condiciones.

Mecanismo de producción

La reacción anafiláctica resulta de la interacción de un alérgeno con anticuerpos IgE específicos fijados a los receptores Fc para la IgE sobre la superficie de mastocitos y basófilos. Esto lleva a la activación de las células cebadas y la liberación de los mediadores preformados almacenados en los gránulos así como a la síntesis y liberación de nuevos mediadores. Estos son los responsables de los síntomas clínicos como se puede apreciar a continuación.

EFECTO DE LOS MEDIADORES EN LA ANAFILAXIA		
Mediadores	Efectos fisiológicos	Expresión clínica
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factor activador plaquetario ▪ Prostaglandinas ▪ Leucotrienos ▪ Cininas ▪ Heparina ▪ Factor de necrosis tumoral alfa ▪ Interleucina 1 ▪ Histamina ▪ Oxido nítrico ▪ Triptasa ▪ Cimaza 	Incremento de la permeabilidad vascular	Urticaria Angioedema Edema laríngeo Hipotensión (<i>Shock</i>)
	Edema de la mucosa	Edema laríngeo Rinitis Asma
	Contracción del músculo liso	Asma Dolor abdominal

* Especialista de I Grado en Medicina Interna, Verticalizado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

** Especialista de I Grado en Medicina Interna, Verticalizado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

*** Especialista de I Grado en Medicina Interna, Verticalizado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

**** Licenciada en Enfermería. Profesora Instructora. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

Correspondencia a: Dr. Eddy Pereira Valdés. Ave. 60, No. 6722, e/ 67 y 69, Cienfuegos. 55 100, Cuba. E-mail: eddy.pereira@gal.sld.cu

Etiología

Las causas más frecuentes de la anafilaxia son las drogas, los alimentos y las picaduras de insectos. La anafilaxia idiopática, aquella cuya causa no puede identificarse, se encuentra hasta en los dos tercios de las personas que acuden a una consulta de alergia.

Aproximadamente un tercio de los episodios de anafilaxia son desencadenados por alimentos tales como mariscos, leche, huevos o nueces, sin embargo la verdadera incidencia probablemente sea subestimada.

Otra causa común es la picadura por insectos, sobre todo los del género Himenóptera (*abejas, avispas, abejorros, etc.*). En Estados Unidos se producen aproximadamente unas 40 a 100 muertes por año por picadura de insectos y se calcula que hasta un 3 % de la población esté sensibilizada.

La Aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos suelen producir un rango variable de reacciones tales como Asma, urticaria, angioedema y reacciones anafilactoides. La sensibilidad a la Aspirina afecta aproximadamente al 10 % de los pacientes asmáticos, sobre todo a los que padecen de pólipos nasales. En general se considera que la Aspirina interviene hasta en el 3 % de las reacciones anafiláticas.

Hubo un tiempo en que las penicilinas fueron probablemente la causa más frecuente de anafilaxia. Se considera que entre 1 y 5 por 10 000 personas tratadas con penicilina desarrollan reacciones alérgicas a esta, resultando fatales en 1 por 50 000 a 1 por 100 000 casos, lo que constituye el 75 % de las muertes por anafilaxia en Estados Unidos.

Causas comunes de anafilaxia y reacciones anafilactoides:

Alimentos: Plátanos, cítricos, leche¹, mango¹, chocolate¹, clara de huevos¹, pescados y mariscos¹, remolacha, mostaza, papas, arroz, manzanilla, nueces¹, semillas de girasol, sésamo y algodón.

Venenos: Picaduras de hormigas, himenópteras (*abejas¹, avispas¹*), alacranes, medusas, chinches y mordedura de víboras.

Antibióticos: Anfotericin B, cefalosporinas, Cloranfenicol, Ciprofloxacina, Nitrofurantoina, penicilinas¹, Estreptomina, Tetraciclina, Vancomicina.

Aspirina y antiinflamatorios no esteroideos¹

Otros medicamentos: Extractos de alérgenos, globulinas antilinfocítica y antitimocítica, antitoxinas,

corticotropina, dextran, ácido fólico, Insulina, hierro dextrana, Manitol, Metrotexate, Metilprednisolona, paratohormona, Progesterona, sulfato de Protamina, Estreptokinasa, Succinilcolina, opiáceos, Tiopental, vacunas, Tripsina, Quimotripsina.

Confecciones con látex¹

Medios de contraste radiológico¹

Hemoderivados

Fluido seminal

Factores físicos

Temperaturas frías, ejercicio físico

Idiopático¹

¹ *Causas más frecuentes*

Presentación clínica

La anafilaxia comprende un conjunto de signos y síntomas que afectan a varios sistemas orgánicos en forma variable. Abarca un espectro que va desde formas más leves hasta casos de evolución rápida hacia la muerte. El comienzo de los síntomas ocurre en forma típica en segundos o minutos después de la exposición al agente ofensor, aunque su evolución puede ser demorada por períodos de hasta más de 24 horas, o recurrir después de una resolución inicial aparente.

Las manifestaciones cutáneas, las más frecuentes y visibles, se caracterizan por la aparición de prurito, flushing, urticaria y angioedema.

La afectación del sistema respiratorio se acompaña de dificultad respiratoria cuya causa depende de su localización. El edema laríngeo o de la epiglotis suele acompañarse de dificultad respiratoria galopante, estridor laríngeo y asfixia grave si no se actúa con prontitud. Mientras la afectación bronquial se acompaña de disnea y sibilancias en forma muy similar al Asma bronquial.

El sistema digestivo se manifiesta por la presencia de náuseas, vómitos, diarreas y dolor abdominal, que se han asociado a vasoconstricción del lecho esplácnico.

Las manifestaciones cardiovasculares por su parte se cuentan entre las más graves. El síncope, los mareos y la hipotensión se presentan hasta en un tercio de los pacientes. La hipotensión puede llegar a ser severa y se ha descrito como consecuencia de vasodilatación arteriolar y aumento de la permeabilidad vascular, con fuga de líquidos al espacio intersticial y disminución del volumen intravascular.

Otros síntomas como la cefalea, la rinitis, dolor subesternal y las convulsiones ocurren con menor frecuencia.

Diagnóstico diferencial

Cuando la historia de la exposición a un agente ofensor es clara, en presencia de manifestaciones cutáneas como prurito, urticaria y angioedema que hacen sospechar una reacción alérgica, no hay grandes dificultades para plantear

el diagnóstico. En ciertas ocasiones hay dificultades para hacer el diagnóstico, que hacen pensar en otras posibilidades etiológicas.

Sin embargo el predominio de los síntomas gastrointestinales por ejemplo, o la presencia de shock con la consiguiente dificultad para hacer el diagnóstico, deben llevar a pensar en otras posibilidades.

En casos de duda, algunos autores señalan que puede resultar útil para el diagnóstico de la anafilaxia los niveles elevados de histamina en plasma, los cuales ascienden en 5 a 10 min. y persisten elevados por 30 a 60 min. Los niveles urinarios se mantienen altos por más tiempo. Otra alternativa son los niveles séricos de triptasa cuyo valor pico se alcanza en 60-90 min. y permanece elevado hasta 5 horas. Ver tabla siguiente.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA ANAFILAXIA	
Presentación	Diagnóstico diferencial
Hipotensión	Shock de cualquier etiología Infarto agudo del miocardio Arritmias cardíacas Reacción vasovagal
Dificultad respiratoria con estridor o sibilancias	Cuerpo extraño en vías aéreas Asma Agudización de la EPOC
Colapso postprandial	Cuerpo extraño en vías aéreas Ingestión de glutamato monosódico Ingestión de sulfitos Intoxicación por mariscos
Flushing	Carcinoide Flushing posmenopáusico Síndrome del hombre rojo (<i>Vancomicina</i>)
Miscelaneos	Ataques de pánico Hipoglicemias Mastocitosis sistémica Angioedema hereditario Leucosis aguda con producción excesiva de histamina

Tratamiento de urgencia

Principios generales

- La anafilaxia debe tratarse en el sitio donde se presente. Resulta extremadamente peligroso trasladar a un paciente con síntomas leves ya que el cuadro puede evolucionar rápidamente al shock o la asfixia
- El tratamiento se realiza a la cabecera del enfermo, los signos vitales deben tomarse con frecuencia
- Debe garantizarse rápidamente un acceso intravascular
- Debe vigilarse minuto a minuto la permeabilidad de las vías aéreas. En caso de compromiso de estas puede realizarse intubación orotraqueal en la mayoría de los casos. Solo en contados casos es necesaria la traqueotomía



- Administrar oxígeno a 3-4 litros por minuto por máscara facial o catéter nasal
- Al paciente es recomendable mantenerlo en decúbito con elevación de las extremidades inferiores o en posición de Trendelenburg
- En caso de que el factor desencadenante sea la inyección de un antígeno (*Ejemplo, picaduras de insecto*) se puede usar un torniquete en el extremo proximal de un miembro para reducir la absorción de este. El torniquete debe ser liberado cada 5 min. por 3 min. y no debe estar colocado por más de 30 min.
- Todos los pacientes deben ser observados estrechamente luego del tratamiento previendo la posibilidad de la recurrencia de los síntomas. Se sugiere una vigilancia de 2 a 6 horas para los casos leves y 24 horas para los episodios más severos

Medicamentos

- El tratamiento de elección es la Epinefrina. Debe usarse en su presentación al 1: 1 000 (*1mg en 1 mL*) a una dosis de 0,2-0,5 mL (*0,2-0,5 mg*) en adultos y a 0,01mg/kg/dosis en niños, por vía subcutánea o intramuscular preferiblemente en la región deltoidea. El sitio de inyección puede ser masajeado suavemente para facilitar su absorción. Esta dosis puede ser repetida dos o tres veces con intervalos de 10-15 min.
- Si existe hipotensión severa la Epinefrina puede ser administrada en infusión intravenosa continua, comenzando por 1 mcg por minuto con incrementos progresivos hasta llegar a 10 mcg por min. Debe seguirse monitorización cardiovascular estrecha por el peligro de arritmias
- En el caso anterior, si no puede establecerse una vía intravenosa puede inyectarse la dosis intramuscular en el tercio posterior del área sublingual o administrarse a través del tubo endotraqueal
- En casos de inyección local del antígeno puede administrarse 0,15-0,3 mL de Epinefrina al 1:1 000 (*0,1-0,2 mL en niños*) alrededor de la puerta de entrada
- La hipotensión debe controlarse con la administración de soluciones cristaloides preferentemente, a razón de 10-20 mL/kg en las primeras 2 horas. En caso de hipotensión refractaria pueden usarse Dopamina a 2-20 mcg/kg/min.
- Los antihistamínicos proveen en ocasiones una dramática mejoría de los síntomas. El uso simultáneo de bloqueadores H_1 y H_2 puede ser superior al uso de los primeros en forma aislada. Se recomienda la Difenhidramina a 1-2 mg/kg (*máximo 50 mg*) por vía intravenosa o intramuscular junto la Ranitidina 1mg/kg o Cimetidina 4 mg/kg por vía endovenosa

- Aún cuando el beneficio exacto de los corticoesteroides no ha sido bien establecido la mayoría de los expertos abogan por su uso. Su beneficio no se observa hasta las 6-12 horas después de su empleo por lo que su rol fundamental es la prevención de la recurrencia o el tratamiento de los raros casos cuya evolución es más lenta. Se recomienda Hidrocortisona a 5 mg/kg, aproximadamente 250 mg en adultos. La dosis puede repetirse a las 6 horas si se requiere

Situaciones particulares

- En los casos en que predomine el broncoespasmo se pueden emplear los agonistas beta adrenérgicos en forma inhalada, mediante nebulización o con presión positiva intermitente. Puede emplearse la Aminofilina a 5 mg/kg como dosis de carga a pasar en 20-30 min.
- Uso previo de beta bloqueadores. El uso de estos medicamentos limita la efectividad de la Epinefrina. Estos pacientes suelen tener durante la anafilaxia hipotensión severa, bradicardia y curso prolongado. El Glucagon, que aumenta los niveles intracelulares de AMP_c por vías que no involucran a los receptores β , tiene un efecto cronotrope e inotrope positivo. La dosis recomendada de Glucagon es de 1 mg intravenoso en bolo seguido de una infusión continua de 1 a 5 mg por hora si es necesario. En caso de bradicardia puede usarse Atropina a las dosis usuales

Prevención y tratamiento precoz de los futuros episodios de anafilaxia

- El paciente y sus familiares más cercanos deben recibir instrucciones de cómo proceder en caso que exista peligro de que el episodio se repita. El paciente puede tomar algún antihistamínico (*Difenhidramina*) al comienzo de los síntomas, pero lo ideal es que sepa automedicarse con Epinefrina intramuscular sobre todo si va a estar lejos de los centros de asistencia médica
- El paciente debe acudir con prontitud a una unidad de emergencias ante la exposición al antígeno o a los primeros síntomas. Debe estar identificado con un brazalete o por otro medio para alertar a los que le rodean y al personal sanitario
- Todas las unidades en la que se administre medicamentos por vía parenteral deben contar con los recursos necesarios para tratar un cuadro de anafilaxia. En caso de la administración de medicamentos a pacientes en riesgo por esta vía es recomendable observarlos por 30 min.

- Deben evitarse las prescripciones en estos pacientes con Beta bloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, bloqueadores de los receptores II de la angiotensina, inhibidores de la monoaminooxidasa y antidepresivos tricíclicos
- Evitar el uso de agentes con reactividad cruzada (por ejemplo: *Penicilinas-cefalosporinas*)
- Remitir siempre a la consulta de un alergista para el estudio y la adecuada instrucción del paciente
- Si la re-exposición a un medicamento es estrictamente necesaria debe hacerse en un centro de atención secundaria. Considerar la posibilidad de pre-tratamiento con esteroides y antihistamínicos o la desensibilización

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Tang AW. A practical guide to anaphylaxis. *Am Fam Physician* 2003; 68:1325-32
- McLean-Tooke AP, Bethune CA, Fay AC, Spickett GP. Adrenaline in the treatment of anaphylaxis: what is the evidence? *BMJ* 2003; 327:1332.
- Ewan PW. ABC of allergies. Anaphylaxis *BMJ* 1998; 316:1442-45.
- Wyatt R. Anaphylaxis: How to recognize, treat, and prevent potentially fatal attacks. *Postgrad Med*[serial on the Internet] 1996 [cited 2006 Mar.23];100(2) [about 3 p] Disponible en http://www.postgradmed.com/issues/1996/08_96/wyatt.htm
- Rusznak C, Peebles R S. Anaphylaxis and anaphylactoid reactions: A guide to prevention, recognition, and emergent treatment. *Postgrad Med* [serial on the Internet] 2002 [cited 2006 mar 24] ;111(5) [about 2 p.]. Disponible en: http://www.postgradmed.com/issues/2002/05_02/rusznak.htm

*[...] el heroísmo en la paz es más escaso,
porque es menos glorioso que el de la guerra; [...]*