



# Guía WAO Anafilaxia

Presenta: Dra. Illian Santoyo Granados  
Residente de Alergia e Inmunología Clínica  
Asesor: Dr. Alfredo Arias Cruz  
Profesor de Alergia e Inmunología Clínica



Center *of*  
Excellence





# Introducción

Simons et al. *World Allergy Organization Journal*  
DOI 10.1186/s40413-015-0080-1



2011

**POSITION ARTICLE AND GUIDELINES**

**Open Access**

2012

2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines



2013

2014

F. Estelle R. Simons<sup>1\*</sup>, Motohiro Ebisawa<sup>2</sup>, Mario Sanchez-Borges<sup>3</sup>, Bernard Y. Thong<sup>4</sup>, Margitta Worm<sup>5</sup>, Luciana Kase Tanno<sup>6</sup>, Richard F. Lockey<sup>7</sup>, Yehia M. El-Gamal<sup>8</sup>, Simon GA Brown<sup>9</sup>, Hae-Sim Park<sup>10</sup> and Aziz Sheikh<sup>11</sup>

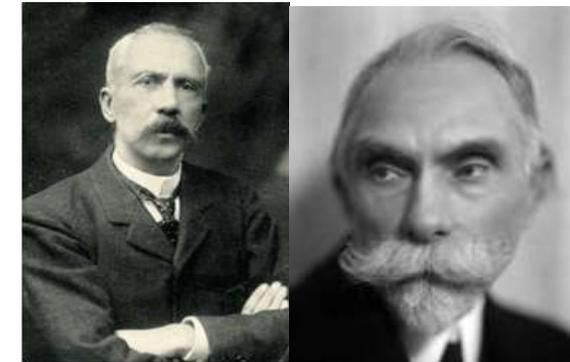
# Historia

Richet y Portier 1901

Investigando la tolerancia al veneno de *Physalia physalis*, desarrollaron la hipótesis de que la administración repetida de pequeñas cantidades de la toxina de esta anémona podría conferir protección frente a la misma (phylaxis)

Neptuno, uno de los perros utilizado en la investigación, presentó un cuadro cuadro de vómito, diarrea sanguinolenta, síncope, inconciencia y asfixia, provocándole la muerte, pocos minutos de la segunda inyección de la toxina.

El desalentador resultado, contrario a su hipótesis de trabajo, les llevó a catalogar la reacción como ana-phylaxis.



# Historia



**Primer registro** de anafilaxia: 2640 A. C.

El faraón Aha (Menes) muere por anafilaxia a la picadura de avispa.

**Segundo registro** de anafilaxia:

Emperador Augusto de la dinastía Julio-Claudia: rinitis, prurito cutáneo y disnea.

## DINASTÍA JULIO-CLAUDIA



# Definición

Reacción de hipersensibilidad generalizada o sistémica **grave** que pone en peligro la vida.

Reacción alérgica grave que es de **inicio rápido** y puede causar la muerte.

# Epidemiología de anafilaxia

Incidencia global  
Menos del 1.6%

**Inglatera y Gales**  
Ingresos por anafilaxia  
incrementó en 615%.



**Italia**  
Anafilaxia inducida por  
alimentos en incremento  
entre 2006-2011. mayor  
prevalencia de 5 a 14 años.

**Australia**  
Incremento acelerado: 5-  
14 años y de 15 a 29  
años.  
Hospitalización: mayores  
tasas de 0 a 4 años.



Jóvenes:

Alimentos (causa más frecuente).

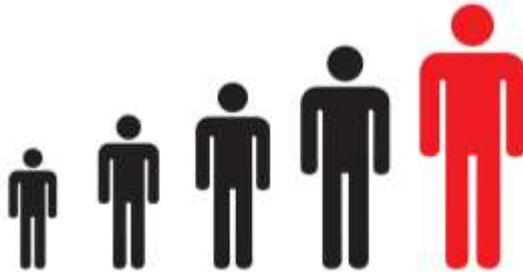


Adultos mayores:

Medicamentos y picaduras de insectos.

Pico agudo de incidencia de muerte por anafilaxia alimentaria en la **segunda y tercera** década de la vida.

# Impacto

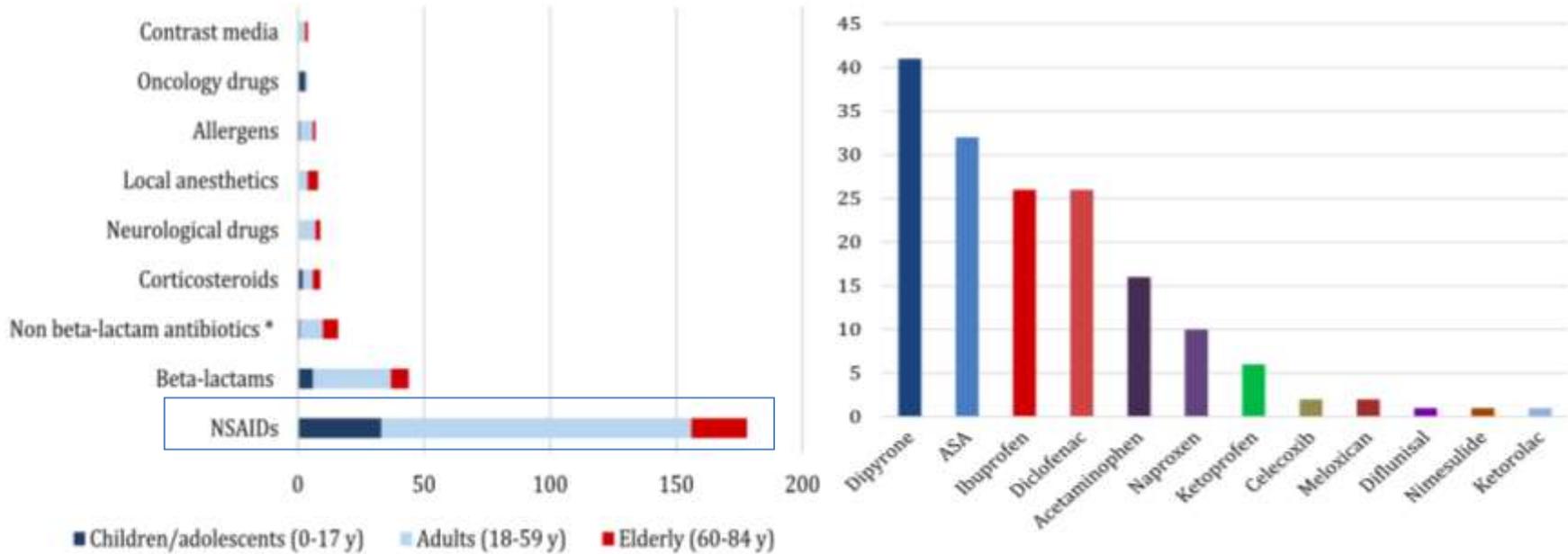


Tasas de mortalidad en EUA: entre 0.63 a 0.76 por millón de habitantes

Causas más frecuentes de muertes por anafilaxia: medicamentos (58.8%)

# Drug-Induced Anaphylaxis in Latin American Countries

Edgardo José Jares, MD<sup>a</sup>, Carlos E. Baena-Cagnani, MD<sup>b</sup>, Mario Sánchez-Borges, MD<sup>c</sup>, Luis Felipe C. Ensina, MD<sup>d</sup>, Alfredo Arias-Cruz, MD<sup>e</sup>, Maximiliano Gómez, MD<sup>f</sup>, Mabel Noemi Cuello, MD<sup>g</sup>, Blanca María Morfin-Maciel, MD<sup>h</sup>, Alicia De Falco, MD<sup>i</sup>, Susana Barayzarra, MD<sup>j</sup>, Jonathan A. Bernstein, MD<sup>k</sup>, Carlos Serrano, MD<sup>l</sup>, Silvana Monsell, MD<sup>m</sup>, Juan Schuhl, MD<sup>n</sup>, and Ricardo Cardona-Villa, MD<sup>o</sup>, on behalf of "Latin America Drug Allergy Interest Group"<sup>\*a</sup> Buenos Aires, Córdoba, Salta, San Juan, La Plata, Argentina; Caracas, Venezuela; São Paulo, Brazil; Monterrey, Mexico City, Mexico; Cincinnati, Ohio; Cali, Medellín, Colombia; Montevideo, Uruguay



Main non beta-lactams in order of frequency: ciprofloxacin, clarithromycin, levofloxacin, TMP-SMX and lincomycin

Pacientes con antecedentes atópicos y asma presentaron reacciones menos graves VS otros estudios con prevalencia mayor de reacciones graves en pacientes asmáticos

Grupos de medicamentos implicados en anafilaxias probables y confirmadas

Jares, E. J., Baena-Cagnani, C. E., Sánchez-Borges, M., Ensina, L. F. C., Arias-Cruz, A., Gómez, M., ... Mimessi, G. (2015). Drug-Induced Anaphylaxis in Latin American Countries. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 3(5), 780–788. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2015.05.012>



Dra. Santoyo CRAIC Mty

# Causas AINES



Causa frecuente de anafilaxia

4 años de fármaco-vigilancia de Portugal: 47.9%

Causa recidivas de anafilaxia en un 25.6%

Inhibidores de la  
COX-1  
(ASA, diclofenaco,  
ibuprofeno,  
naproxeno)



DICLOFENACO  
• IgE específica



IBUPROFENO  
• IgE específica



Paracetamol  
• Muy raro

REACCIONES ESPECÍFICAS DEL  
MEDICAMENTO  
O  
A LA CLASE

Reacciones tardías:  
Mecanismo metabólico





$\beta$ -lactam antibiotics\*

# Causas ANTIBIÓTICOS

Cualquier vía de administración puede ocasionar anafilaxia

## Falsa alergia a penicilina

- Mayor uso de antibióticos de amplio espectro (fluoroquinolonas, clindamicina y vancomicina)

## Evaluación

- Pruebas cutáneas
- PrePen (bencil peniciloil-polilisina)
- Validada en niños y adultos

## Ventajas

- Descartan la posibilidad de reacción alérgica a penicilina en el 90-95%
- Ahorros grandes en el sistema de salud

# Causas ANTIBIÓTICOS

## Cefalosporinas

- Poco frecuente
- Oral → 5/901,908 personas
- Parenteral → 8/487,630 personas

## Aztreonam y carbapenémicos

- Bien tolerados
- No se recomiendan pruebas cutáneas de investigación previa

## Quinolonas

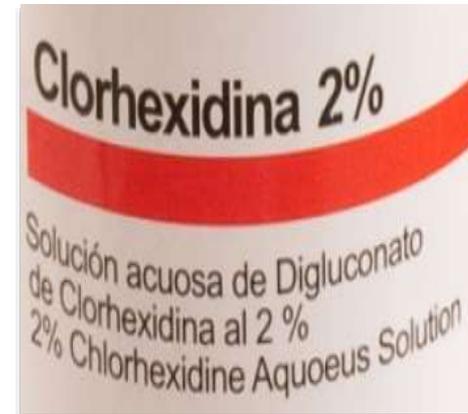
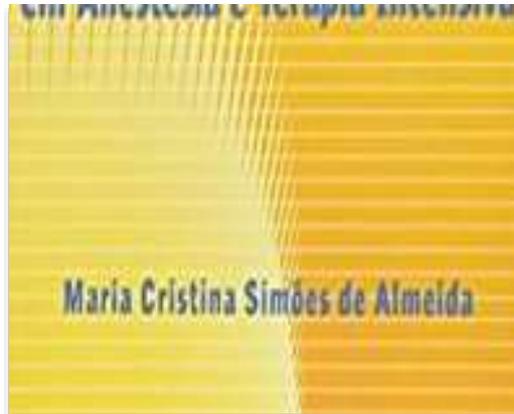
- No se recomiendan pruebas cutáneas
- Por lo regular son positivas en individuos sanos

## Macrólidos

- Poco frecuente

# Causas

## Anafilaxia perioperatoria



**Látex**

1/13,000

4 minutos

Masculino

Cirugía de urgencia

Hipertensión arterial

EVC

Obesidad

Sensibilizados:

**9.6 %** de los pacientes con anafilaxia perioperatoria

14.6% de actividad clínica

IgE

Mayor colapso cardiovascular y respiratorio que mecanismo no IgE



**Contrastes yodados**

**Anafilaxia con primera exposición: 34.6%**

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204.

<https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37.

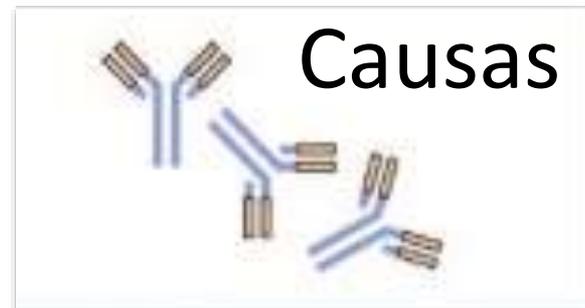
<https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>



Alternativa a contraste YODADO →  
GADOLINIO  
También pueden ocasionar anafilaxia



FLUORESCÉINA IV  
Hipotensión a los 3 minutos



# Causas

Biologic agents\*

# Desensibilización



B-Bloquantes



IECAS

Ambos incrementan la liberación de histamina de los mastocitos mediada por FcεRI

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# Causas de anafilaxia

Más implicados en anafilaxia

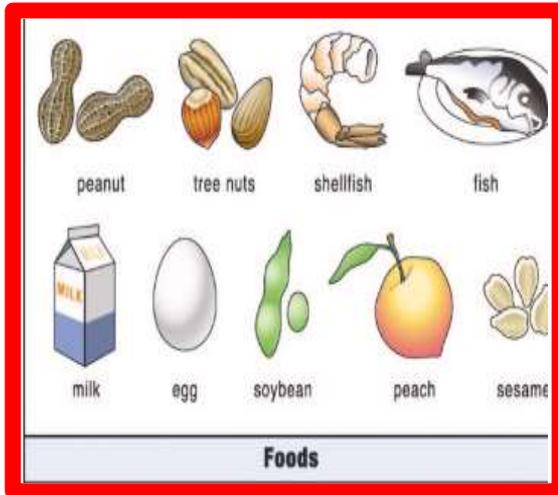
IMMUNOLOGIC MECHANISMS (IgE dependent)					
<p>peanut</p>		<p>tree nuts</p>		<p>shellfish</p>	<p>fish</p>
<p>milk</p>	<p>egg</p>	<p>soybean</p>	<p>peach</p>	<p>sesame</p>	
Foods			Venoms		Medications*
<p>stinging insects</p>		<p><math>\beta</math>-lactam antibiotics*</p>	<p>NSAIDs**</p>	<p>biologic agents*</p>	
<p>Natural rubber latex</p>		<p>Occupational allergens</p>		<p>Seminal fluid</p>	<p>Aeroallergens</p>
				<p>Radiocontrast media*</p>	

La gravedad de las reacciones previas no predice la gravedad de las futuras

Simons, F. E. R., Arduzzo, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduzzo, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# Anafilaxia inducida por alimentos



Incidencia:  
**0.14/100** personas-  
años en **todas las**  
**edades**

Hasta **7/100**  
personas-año

Niños de **0 a 4 años**

Alergia de nueva  
aparición: **20-30**  
**años**: 49% debut  
con anafilaxia

Mayoría de  
los casos:

Mariscos

Nueces de  
árbol

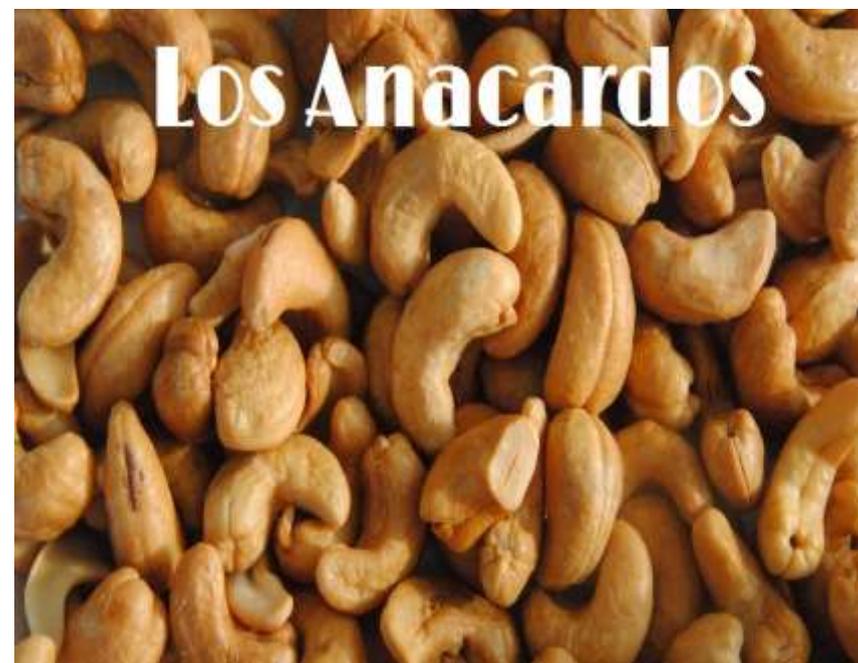
Pescado

Soya

10% de los pacientes **NO**  
presentan síntomas  
cutáneos

# Anafilaxia inducida por alimentos

O nueces de la india  
Últimas décadas: mayor consumo  
Reactividad cruzada con pistache





# Causas

## Veneno de himenópteros

### Sensibilización asintomática

94 personas con tolerancia natural previa a picadura de insectos

Todos presentaban IgE específica al insecto elevadas

Se sometieron a pruebas cutáneas, inmunoCAP y reto con picadura de insectos

Reacciones locales grandes: 43.6%

Reacciones sistémicas: 5.3%.

Food, drug, insect sting allergy, and anaphylaxis

**Sensitization to Hymenoptera venoms is common, but systemic sting reactions are rare**

Gunter J. Sturm, MD, PhD,<sup>a</sup> Bettina Kranzelbinder, MD,<sup>a</sup> Christian Schuster, MD,<sup>a</sup> Eva M. Sturm, PhD,<sup>b</sup> Danijela Bokanovic, MD,<sup>a</sup> Jutta Vollmann, MSc,<sup>c</sup> Karl Crailsheim, PhD,<sup>c</sup> Wolfgang Hemmer, PhD,<sup>d</sup> and Werner Aberer, MD<sup>a</sup> Graz and Vienna, Austria

Las pruebas actuales de alergia al veneno no distinguen la sensibilización asintomática del riesgo de reacciones locales o sistémicas

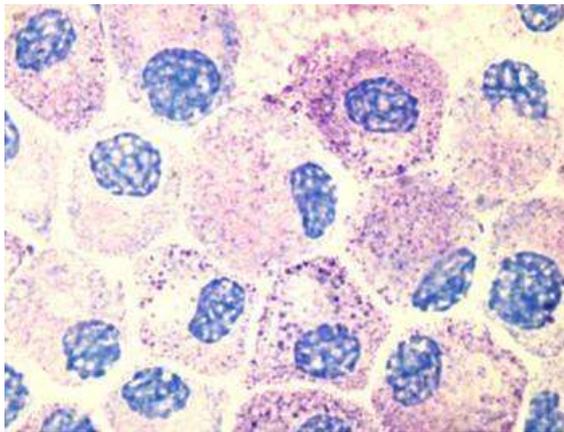
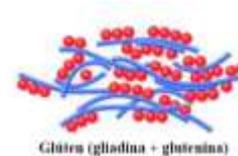
Simons, F. E. R., Arduzzo, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduzzo, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# Causas

## Anafilaxia idiopática

- Sensibilizaciones más frecuentes (45%):
  - Gliadina
  - Omega-5 del camarón



- Mastocitosis sistémica indolente
  - Sin signos cutáneos
  - Predominio en hombres
  - Niveles de triptasa no muy elevados.

No hay recomendaciones para las intervenciones

Rituximab logró la remisión de anafilaxia idiopática en un paciente con anafilaxias idiopáticas cada 3 a 30 días (bibliografía150)

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# ¿FACTORES DE RIESGO PARA ANAFILAXIA MORTAL?



# Factores de riesgo para muerte por anafilaxia

## Anaphylaxis in infants: Initial treatment

### Niños



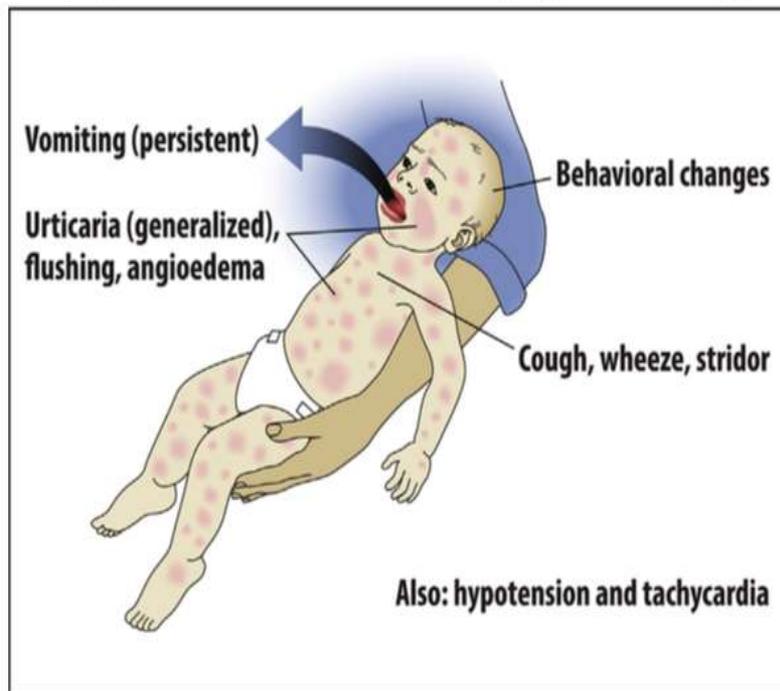
**Anaphylaxis: Unique aspects of clinical diagnosis and management in infants (birth to age 2 years)**

Infants  
Cannot describe  
their symptoms

- 1) Have a written emergency protocol for anaphylaxis recognition and treatment.
- 2) If possible, remove exposure to the trigger, e.g. stop IV medication.
- 3) Assess circulation, airway, breathing, skin, and body weight (mass).
- 4) Promptly and simultaneously, call to request help from a resuscitation team in a healthcare setting or from emergency medical services in a community setting (eg. 911).



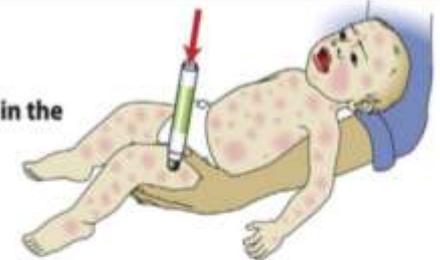
## Anaphylaxis in infants: Potential symptoms and signs



- 5) Place the infant supine or semi-reclining in a position of comfort in the caregiver's arms.



- 6) Inject epinephrine (adrenaline) intramuscularly in the mid-outer thigh in a dose of 0.01 mg/kg in healthcare settings, or use an epinephrine auto-injector (EAI), 0.15 mg in community settings.



- 7) When indicated at any time, provide high-flow supplemental oxygen (8-10/L) using a tightly-fitting infant face mask.

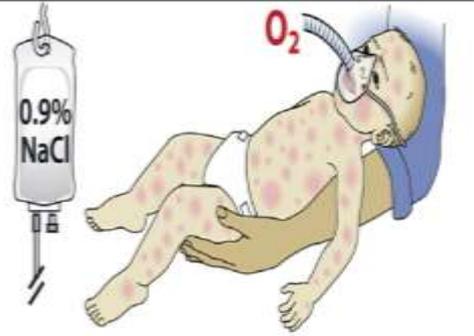


Niños

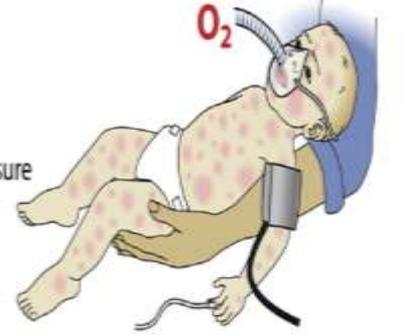
# Factores de riesgo para muerte por anafilaxia



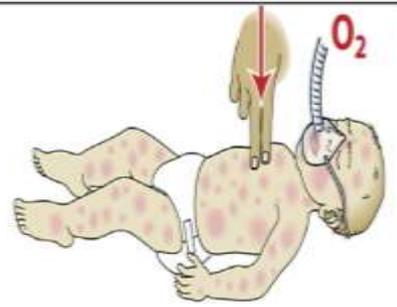
8) Establish intravenous access and start fluid resuscitation with 0.9% saline, initially in a dose of 10-20 mL/kg over 5-10 minutes.



9) Monitor respiratory rate, heart rate, and blood pressure using continuous electronic monitoring if possible. Monitor oxygenation using pulse oximetry.



10) When indicated, perform cardiopulmonary resuscitation (CPR) at a rate of 100 chest compressions per minute and a depth of 4 cm, with minimal interruptions, and perform rescue breaths at a rate of 15-20/minute.



## Anaphylaxis: Unique aspects of clinical diagnosis and management in infants (birth to age 2 years)

### Anaphylaxis in infants: Treatment and prevention of recurrences

1) Discharge management following an acute anaphylactic episode



2) Confirm suspected anaphylaxis trigger(s)



3) Strict avoidance of trigger(s); immune modulation, if relevant



Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# Factores de riesgo para muerte por anafilaxia

Adolescentes

Embarazadas

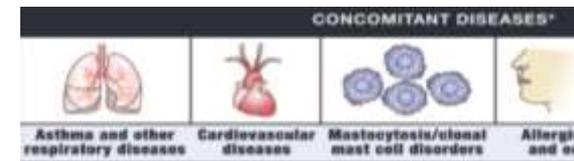
Adultos mayores



Asma no controlada  
Mal apego a tratamientos inhalados  
Mal apego a inmunoterapia  
Ejercicio  
Negación de los síntomas  
Retraso en la búsqueda de ayuda

Poco común pero potencialmente catastrófico  
Evitar PC, pruebas de reto e inicios de inmunoterapia

Vejez  
Comorbilidades cardiovasculares  
B-bloqueantes  
IECAS



Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

## CONCOMITANT DISEASES\*

<b>Asthma and other respiratory diseases</b>	<b>Cardiovascular diseases</b>	<b>Mastocytosis/clonal mast cell disorders</b>	<b>Allergic rhinitis and eczema**</b>	<b>Psychiatric illness</b> (e.g. depression)

Cuanto más grave es el asma



Mayor riesgo de anafilaxia

Alimentos	NO
Ejercicio	
Idiopática	
Látex	
Medios de contraste	
	Insulina
	Penicilina
	Picadura de insectos

## CONCURRENT MEDICATIONS/ETHANOL/RECREATIONAL DRUG USE\*

<b>β-adrenergic blockers and ACE inhibitors***</b>	<b>Ethanol/sedatives/hypnotics/antidepressants/recreational drugs</b> (potentially affect recognition of anaphylaxis triggers and symptoms)

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

## Drug-Induced Anaphylaxis in Latin American Countries

Edgardo José Jares, MD<sup>a</sup>, Carlos E. Baena-Cagnani, MD<sup>b</sup>, Mario Sánchez-Borges, MD<sup>c</sup>, Luis Felipe C. Ensina, MD<sup>d</sup>, Alfredo Arias-Cruz, MD<sup>e</sup>, Maximiliano Gómez, MD<sup>f</sup>, Mabel Noemi Cuello, MD<sup>g</sup>, Blanca María Morfin-Maciel, MD<sup>h</sup>, Alicia De Falco, MD<sup>i</sup>, Susana Barayazarra, MD<sup>j</sup>, Jonathan A. Bernstein, MD<sup>k</sup>, Carlos Serrano, MD<sup>l</sup>, Silvana Monsell, MD<sup>m</sup>, Juan Schuhl, MD<sup>n</sup>, and Ricardo Cardona-Villa, MD<sup>o</sup>, on behalf of "Latin America Drug Allergy Interest Group"<sup>\*a</sup> Buenos Aires, Córdoba, Salta, San Juan, La Plata, Argentina; Caracas, Venezuela; São Paulo, Brazil; Monterrey, Mexico City, Mexico; Cincinnati, Ohio; Cali, Medellín, Colombia; Montevideo, Uruguay

- Pacientes con antecedentes atópicos y asma presentaron reacciones menos graves VS otros estudios con prevalencia mayor de reacciones graves en pacientes asmáticos
- Pacientes con dermatitis atópica tienen mayor riesgo de anafilaxia. Controversial
- Predisposición atópica como factor de riesgo para reacciones a medicamentos: investigación más profunda

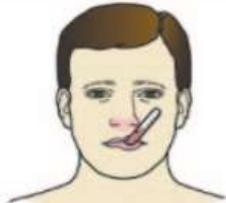
Jares, E. J., Baena-Cagnani, C. E., Sánchez-Borges, M., Ensina, L. F. C., Arias-Cruz, A., Gómez, M., ... Mimessi, G. (2015). Drug-Induced Anaphylaxis in Latin American Countries. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 3(5), 780–788. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2015.05.012>



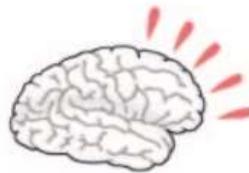
## CO-FACTORS THAT AMPLIFY ANAPHYLAXIS\*



**Exercise**



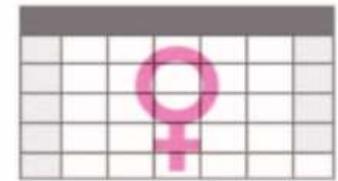
**Acute infection**  
(e.g. a cold or fever)



**Emotional stress**

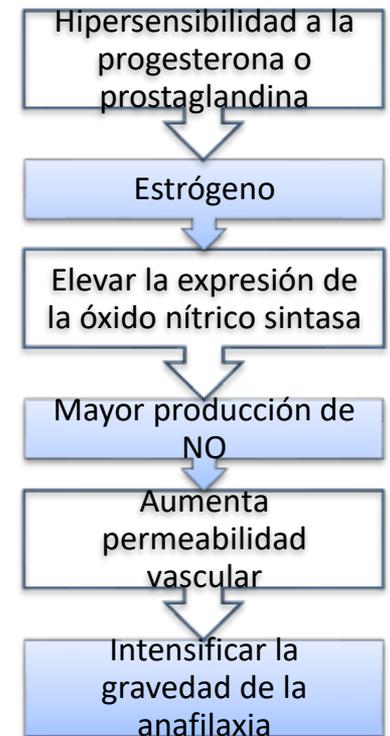


**Disruption of routine**  
(e.g. travel)



**Premenstrual status**  
(females)

Esperar  
4 horas



Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204.

<https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 12–27.

ANAFILAXIA



# FISIOPATOLOGÍA

# Fisiopatología

## INMUNOLÓGICOS

- Dependiente de IgE
- Independiente de IgE

IMMUNOLOGIC MECHANISMS (IgE independent)			
Radiocontrast media*	NSAIDs**	Dextrans (e.g. HMF*** iron or other source)	Biologic agents* (e.g. some monoclonal antibodies)

## MECANISMOS

## IDIOPÁTICOS

- Sin desencadenante aparente

## NO INMUNOLÓGICOS

- Activación de mastocitos

IMMUNOLOGIC MECHANISMS (IgE dependent)					
peanut	tree nuts	shellfish	fish	stinging insects	β-lactam antibiotics*
milk	egg	soybean	peach	sesame	NSAIDs** biologic agents*
Foods	Venoms	Medications*			
Natural rubber latex	Occupational allergens	Seminal fluid	Aeroallergens	Radiocontrast media*	

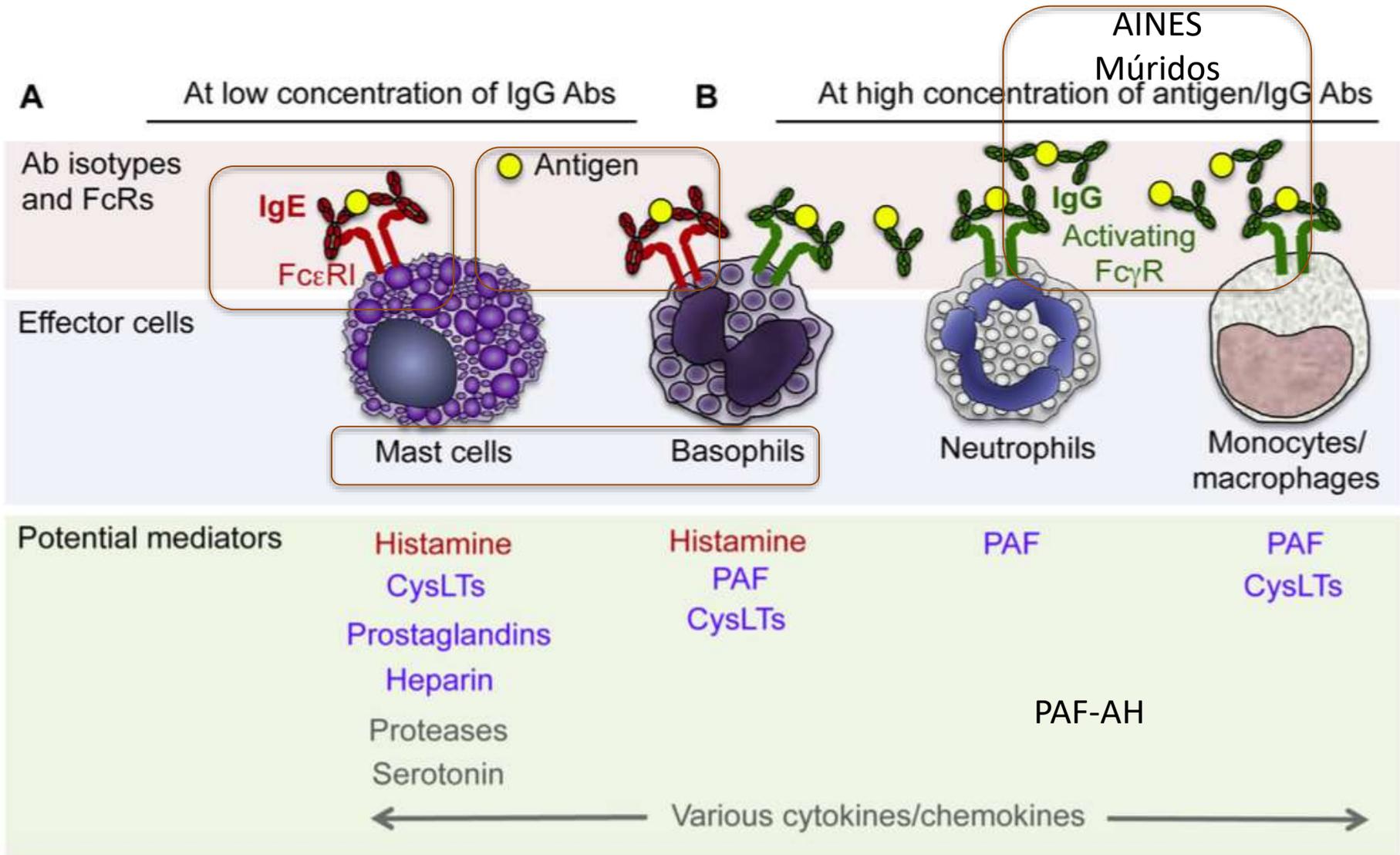
IDIOPATHIC ANAPHYLAXIS (No apparent trigger)	
Previously unrecognized allergen?	Mastocytosis/clonal mast cell disorder?

NONIMMUNOLOGIC MECHANISMS (Direct mast cell activation)		
Physical factors (e.g. exercise, cold, heat, sunlight)	Ethanol	Medications* (e.g. opioids)

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# Fisiopatología



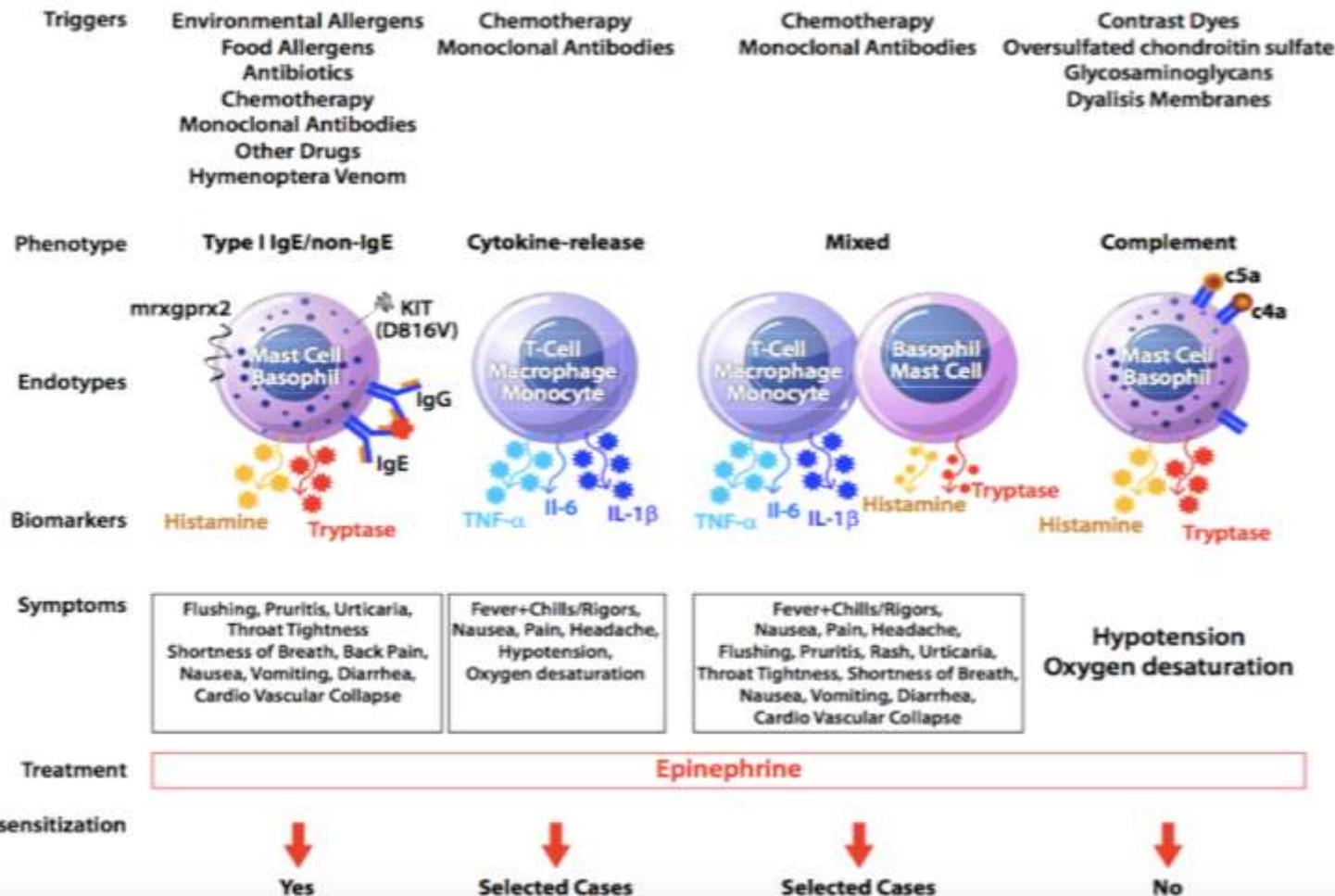
# Fisiopatología

DIFÍCIL SU ESTUDIO → Pruebas prospectivas

## 4 mecanismos

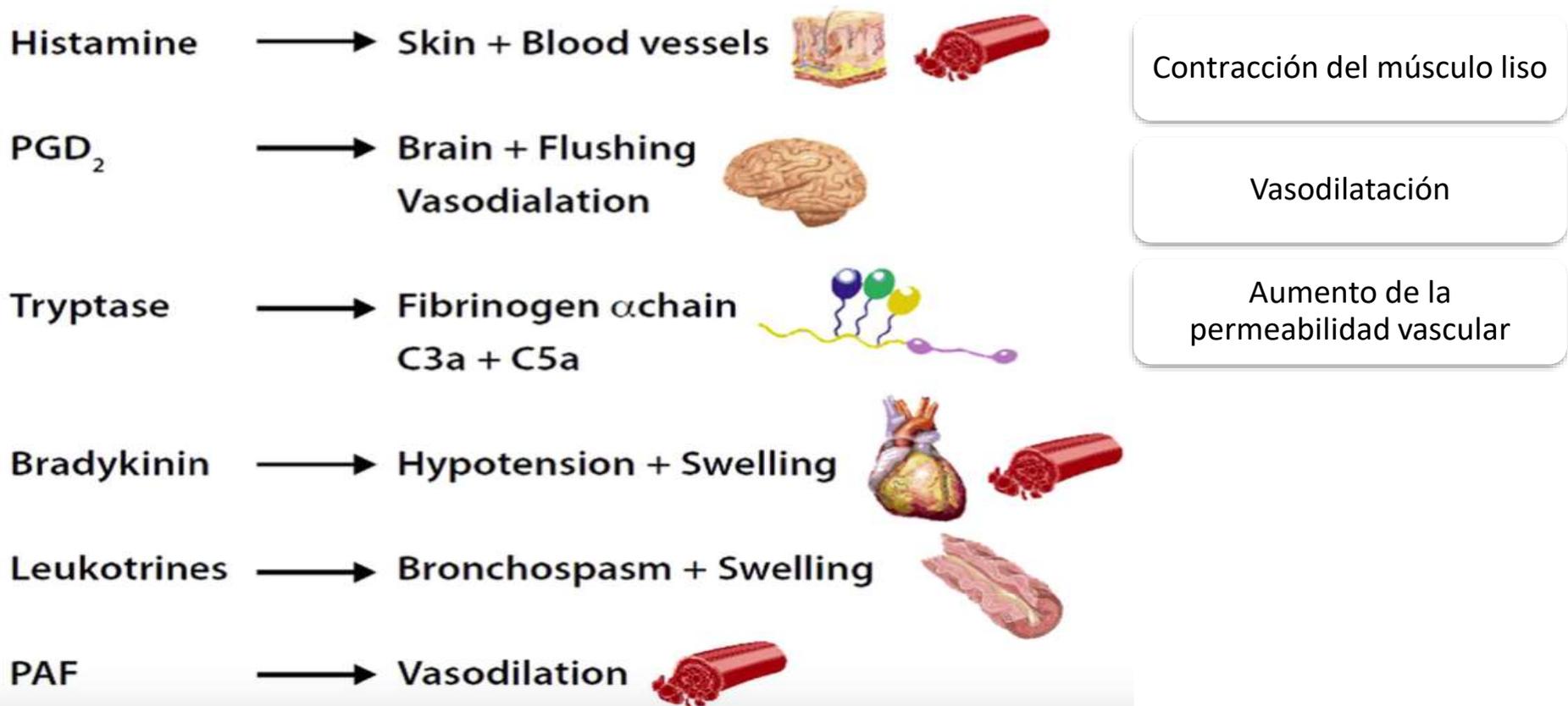
A

### Pathways of Anaphylaxis



- Mediadores:
- Triptasa
  - Histamina
  - PAF
  - PGD2

# Mediadores y biomarcadores de anafilaxia

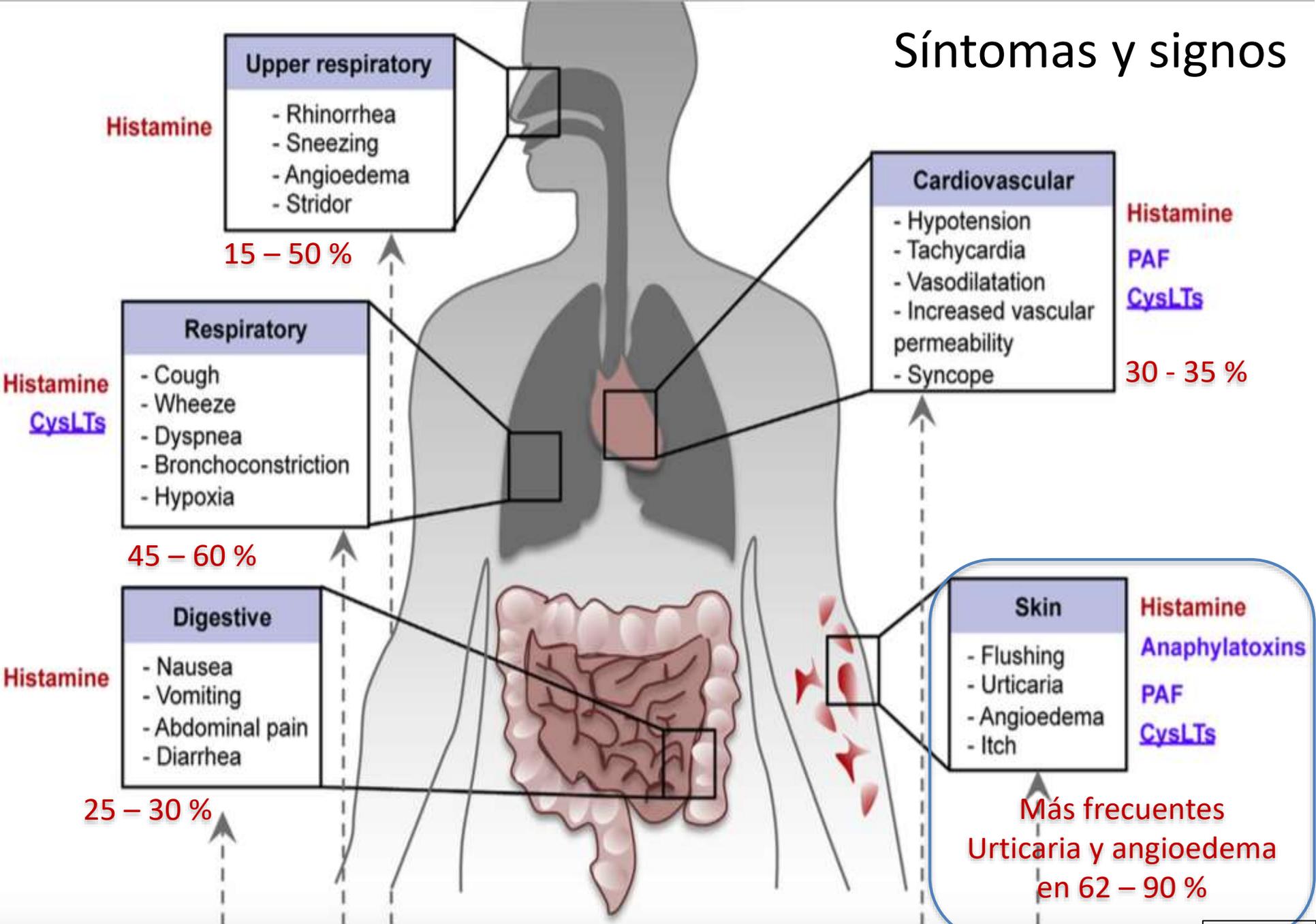


ANAFILAXIA



# SÍNTOMAS Y SIGNOS

# Síntomas y signos



ANAFILAXIA



# DIAGNÓSTICO

# Diagnóstico

# 1

CLÍNICO



# 2

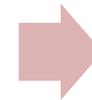
Sospecharla

Causa- efecto

Cronología



Clínica atípica



Diagnóstico

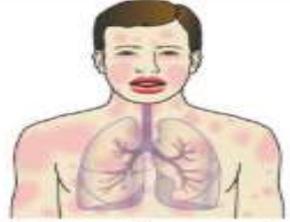
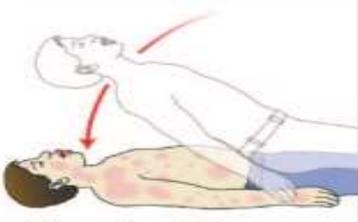
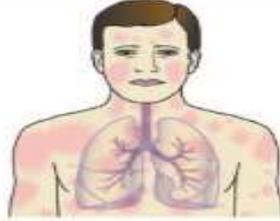
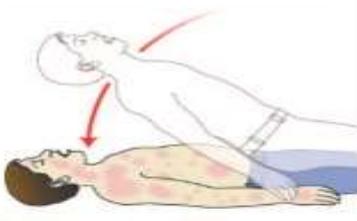
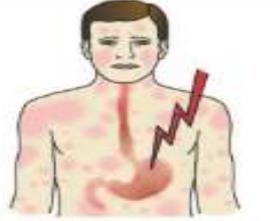
diferencial

Reacciones tardías:

- AINES: Metabolitos
- Carnes: Alfa-gal

- ✓ Síncope sin manifestaciones cutáneas o respiratorias
- ✓ Crisis comicial (sedestación)

# Diagnóstico

<p><b>1</b> Sudden onset of an illness (minutes to several hours), with involvement of the skin, mucosal tissue, or both (e.g. generalized hives, itching or flushing, swollen lips-tongue-uvula)</p>			
	<p>AND AT LEAST ONE OF THE FOLLOWING:</p>	 <p><b>Sudden respiratory symptoms and signs</b> (e.g. shortness of breath, wheeze, cough, stridor, hypoxemia)</p>	 <p><b>Sudden reduced BP or symptoms of end-organ dysfunction</b> (e.g. hypotonia [collapse], incontinence)</p>
<p><b>OR 2</b> Two or more of the following that occur suddenly after exposure to a <i>likely allergen or other trigger*</i> for that patient (minutes to several hours):</p>			
 <p><b>Sudden skin or mucosal symptoms and signs</b> (e.g. generalized hives, itch-flush, swollen lips-tongue-uvula)</p>	 <p><b>Sudden respiratory symptoms and signs</b> (e.g. shortness of breath, wheeze, cough, stridor, hypoxemia)</p>	 <p><b>Sudden reduced BP or symptoms of end-organ dysfunction</b> (e.g. hypotonia [collapse], incontinence)</p>	 <p><b>Sudden gastrointestinal symptoms</b> (e.g. crampy abdominal pain, vomiting)</p>
<p><b>OR 3</b> Reduced blood pressure (BP) after exposure to a <i>known allergen**</i> for that patient (minutes to several hours):</p>			
 <p><b>Infants and children: low systolic BP (age-specific) or greater than 30% decrease in systolic BP***</b></p>	 <p><b>Adults: systolic BP of less than 90 mm Hg or greater than 30% decrease from that person's baseline</b></p>		

Simons, F. E. R., Arduoso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>



Dra. Santoyo  
CRAIC Mty

ANAFILAXIA

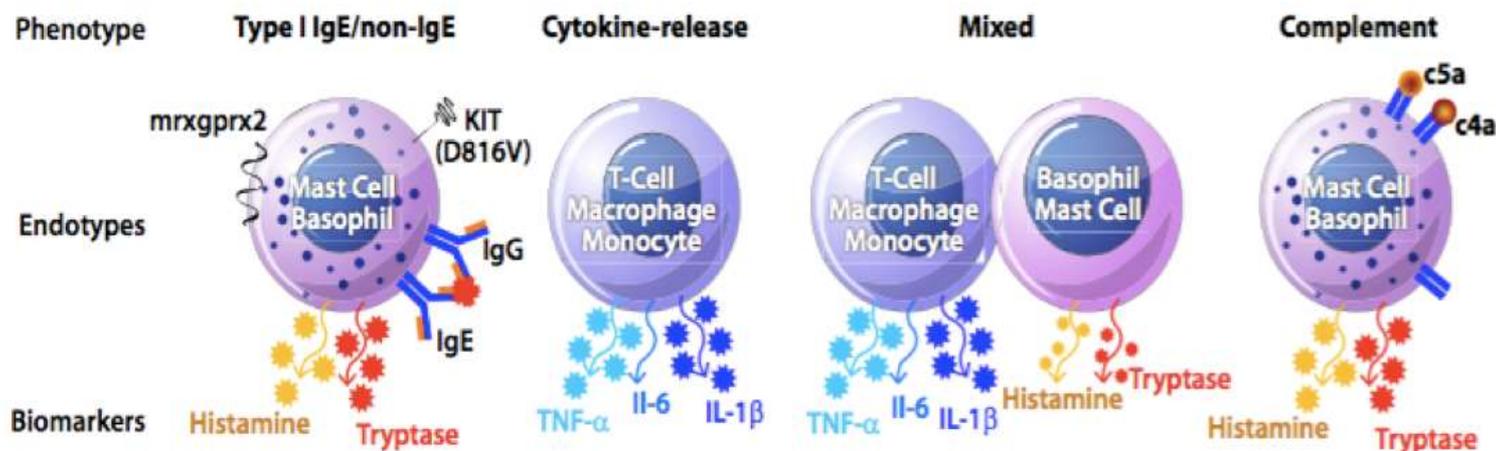


# CLASIFICACIÓN

# Clasificación



## Medicina de precisión: **fenotipos** con **endotipos** subyacentes respaldados por **biomarcadores**



# Clasificación

## Gravedad de anafilaxia Escala de Ring y Messmer

Table 2. Grading of Anaphylactic Symptoms According to Severity of Symptoms (Ring and Messmer [10,11]).

Grade	Symptoms			
	Dermal	Abdominal	Respiratory	Cardiovascular
1	Pruritus Flushing Urticaria Angioedema			
2	Pruritus Flushing Urticaria Angioedema	Nausea Cramping	Rhinorrhea Hoarseness Dyspnea	Tachycardia (>20 bpm) Blood pressure change (> 20 mm Hg systolic) Arrhythmia
3	Pruritus Flushing Urticaria Angioedema	Vomiting Defecation Diarrhoea	Laryngeal edema Bronchospasm Cyanosis	Shock
4	Pruritus Flush Urticaria Angioedema	Vomiting Defecation Diarrhoea	Respiratory arrest	Cardiac arrest

Abbreviation: bpm, beats per minute.

## Clasificación

# Escala de Mueller

# Reacciones sistémicas por picadura de Himenópteros

Tabla 22-1. Escala de gravedad de las reacciones sistémicas de Mueller

Grado I Urticaria generalizada, prurito, malestar, ansiedad

I

Grado II Véase más arriba +  $\geq 2$  de las siguientes manifestaciones: angioedema (edema laríngeo o faríngeo, también como grado III), opresión torácica, vértigo, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal

Grado III Véase más arriba +  $\geq 2$  de las siguientes manifestaciones: disnea con sibilancias, espiración prolongada, estridor (edema laríngeo o faríngeo, también como grado III), disfagia, disartria, disfonía, fatiga, estupor, sensación de miedo

Grado IV Véase más arriba +  $\geq 2$  de los siguientes síntomas: disminución de la presión arterial<sup>a</sup>, cianosis, pérdida de conciencia, incontinencia urinaria y fecal

IV

<sup>a</sup> Presión arterial sistólica (PAS) <60 mm Hg en los recién nacidos a término, <70 mm Hg en los bebés, <70 + (edad en años  $\times$  2) mm Hg en los niños de 1-10 años de edad, <90 mm Hg en niños de >10 años y en adultos; en cada edad una reducción en  $\geq 30$  % de los valores iniciales.

# CHOQUE ANAFILÁCTICO



# Choque anafiláctico

Choque

Distributivo

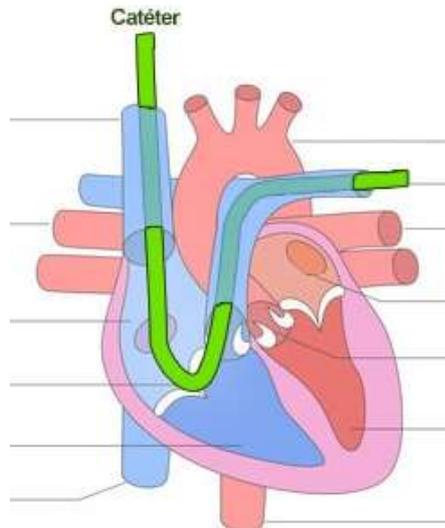
Disminución de precarga y llenado ventricular

Hipovolémico

Hipovolemia

Depresión miocárdica

Choque cardiogénico temporal



ANAFILAXIA

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



## Diagnóstico diferencial

# Rubefacción



Signo frecuente



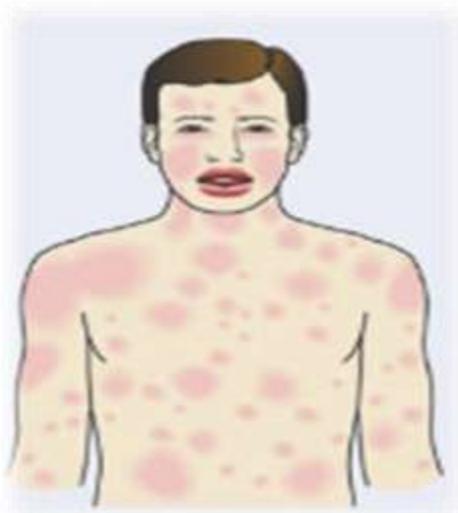
Agentes

- Niacina
- Nicotina
- Catecolaminas
- IECAs
- Alcohol

Alimentos con capsaicina

Hipoglucemia

Rosácea



# Diagnóstico diferencial

## Anafilaxia

- Agentes administrados de forma exógena
- Factores físicos
  - Ejercicio
  - Frío, calor luz solar
- Idiopática

## Reacciones vasopresoras

- Síndrome de rubefacción
  - Carcinoide
  - menopausia
  - Clorpropamida, alcohol
- Carcinoma medular de tiroides
- Epilepsia autonómica

## Síndrome de restaurante

- Glutamato monosódico
  - Acetilcolinosis transitoria
  - Dolor torácico
  - Rubor facial, parestesias, diaforesis
  - Cefalea, taquicardia, náuseas, vómitos

- Sulfitos

- Escombroidosis

Urticaria, angioedema, náuseas, vómitos  
Diarrea, sibilancias, hipotensión

## Otras formas de choque

- Hemorrágico
- Cardiogénico
- Endotóxico

## Síndromes de producción endógena excesiva de histamina

- Mastocitosis sistémica
- Urticaria pigmentosa
- Leucemia basófila
- Leucemia promielocítica aguda (tretinoína)
- Quiste hidatídico

## Enfermedad no orgánica

- Ataques de pánico

- Estridor de Munchausen

Pacientes aducen voluntariamente las cuervas vocales y consultan por manifestaciones autoinducidas de edema laríngeo  
Trastornos psicológico  
Laringoscopia descarta disfunción de cuerdas

- Síndrome de disfunción de cuerdas vocales
- Globo histérico
- Anafilaxia somatoforme indiferenciada

## Varios

- Angioedema hereditario
- Anafilaxia por progesterona
- Vasculitis urticarial
- Feocromocitoma
- HiperIgE, síndrome urticarial
- Manifestaciones neurológicas (convulsiones, ictus)
- Seudoanafilaxia
- Síndrome del hombre rojo (vancomicina)
- Síndrome de fuga capilar

# Diagnóstico diferencial

Fenotipo

## Diagnóstico de anafilaxia

Desencadenantes

Alimentos, fármacos, himenopteros, ejercicio, ambiental, idiopático

Inicio de síntomas 2 o + órganos ó hipotensión, edema laríngeo, colapso cardiovascular

Biomarcadores

Triptasa  
30-60 min de sx.  
Valores 11.4ng/ml

Elevada

Normal

Triptasa basal  
4-6 semanas evento

Normal

Elevada

Mutación KIT D816V

-

-

+

Mastocitosis  
cutánea +/-

Hipotensión  
recurrente

Mastocitosis cutánea +/-

4-6 semanas evento  
Pruebas cutáneas  
IgE específica  
P. Activación basófilo

- Ambiental
- Fármacos
- Alimentos
- Himenópteros

+

-

Biopsia de médula ósea

-

+

Endotipos

Adaptado por: Dra. RV. Villarreal G. CRAIC 2017

- Desorden de activación monoclonal de moastocitos
- Mastocitosis cutánea

- Desorden de activación monoclonal de moastocitos

- Mastocitosis sistémica
- Desorden de activación monoclonal de moastocitos

- Anafilaxia alérgeno específico
- FTEIA Anafilaxia inducida a alimentos desencadenada ejercicio

- Anafilaxia idiopática
- Anafilaxia inducida al ejercicio



Dra. Santoyo  
CRAIC Mty



# ANAFILAXIA

# LABORATORIO



# Laboratorio



## TRIPTASA

Liberación basal de a y b protriptasa

Alcanza máximo nivel de 60 a 90 minutos después del inicio de anafilaxia

Persiste mayor tiempo en plasma que histamina

## ANAFILAXIA PERIOPERATORIA

Nivel absoluto mayor de 15.7 mcg/L

% de cambio mayor de 141%

Altamente predictivo de anafilaxia perioperatoria mediada por IgE

## ANAFILAXIA INDUCIDA POR ALIMENTOS

Mediciones únicas por lo general dentro normales

3 determinaciones: a momento, 1 y 3-4 horas

Elevación:

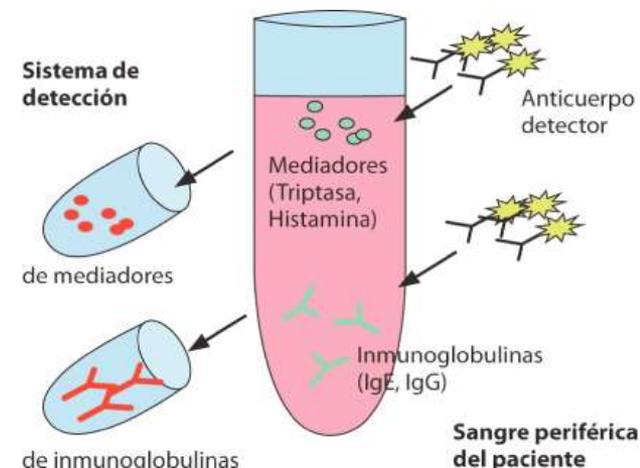
Asfixia

Trauma

Infarto

## ACETILHIDROLASA DEL PAF

Se relaciona con anafilaxia grave por picadura de himenópteros



# TRATAMIENTO



## DE ANAFILAXIA





# Anafilaxia



## TRATAMIENTO INICIAL

1ra línea de tratamiento

2da línea de tratamiento

3ra línea de tratamiento

## TRATAMIENTO A LARGO PLAZO

## PREVENCIÓN PRIMARIA



Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204.

<https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37.

<https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# TRATAMIENTO INICIAL

ADRENALINA

1ra línea de tratamiento

0.01 mg/kg/dosis de adrenalina 1:1000  
(1mg/mL)

Máximo

-Niños: 0.3mg/dosis

-Adultos: 0.5mg/dosis

IM c/5-15 minutos

Único medicamento que reduce la  
hospitalización y muerte

OBSERVAR 4 horas después  
de última dosis

Inyección temprana: antes de la llegada a la sala  
de urgencias. Disminuye el riesgo de ingreso  
hospitalario

¿IV vs IM?

IM: IV x 10 riesgo de  
reacciones adversas y  
sobredosis

Edema agudo de pulmón  
Arritmias ventriculares  
Hemorragia intracraneal  
Muerte

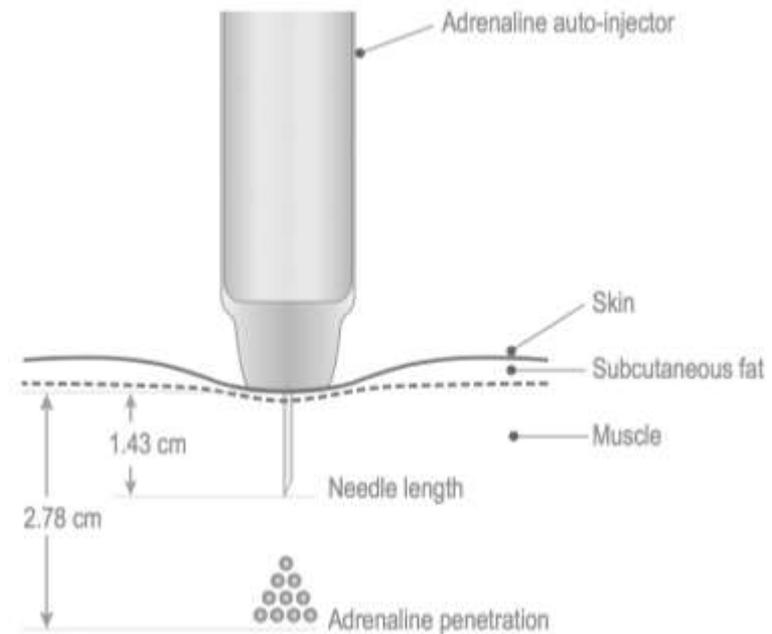
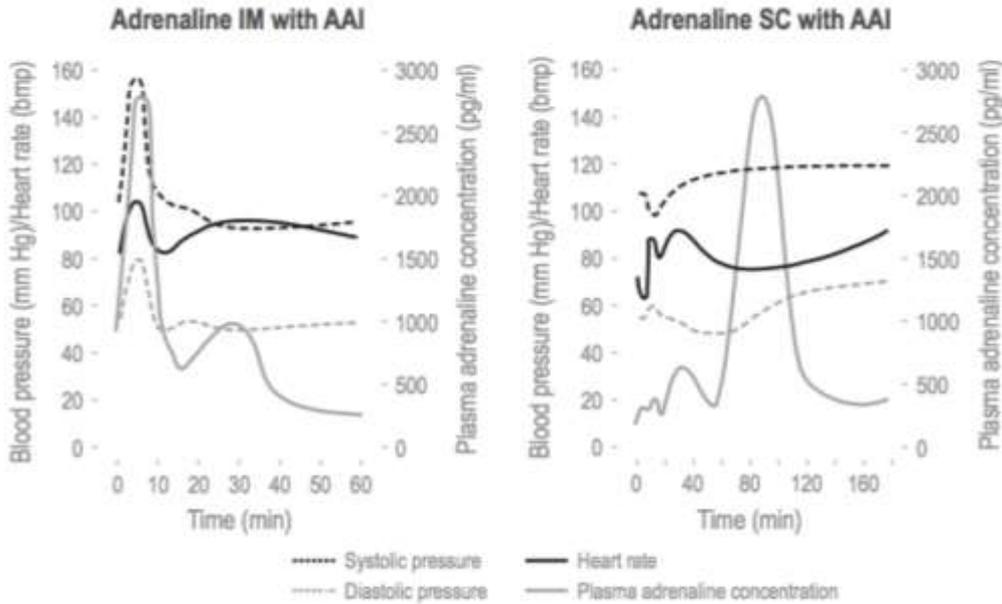
40% requerirá dosis múltiples de  
adrenalina

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

# USO DE ADRENALINA

¿IM vs SC?



# ¿RETRASO EN LA APLICACIÓN?



Síntomas leves o moderados

Subestimación de los síntomas

Contraindicaciones percibidas (embarazo, edad avanzada o EVC)

Pobre reconocimiento de los síntomas

Desconocimiento de la dosis y preferencia de administración

Sobredosis iatrogénica potencialmente mortal

Auto inyectores

- Poco claro quien está en riesgo de anafilaxia
- Creencia de lesión por agujas en el sitio de aplicación
- El paciente la rechaza
- Otros no definidos aún

**No hay contraindicaciones absolutas para la adrenalina**

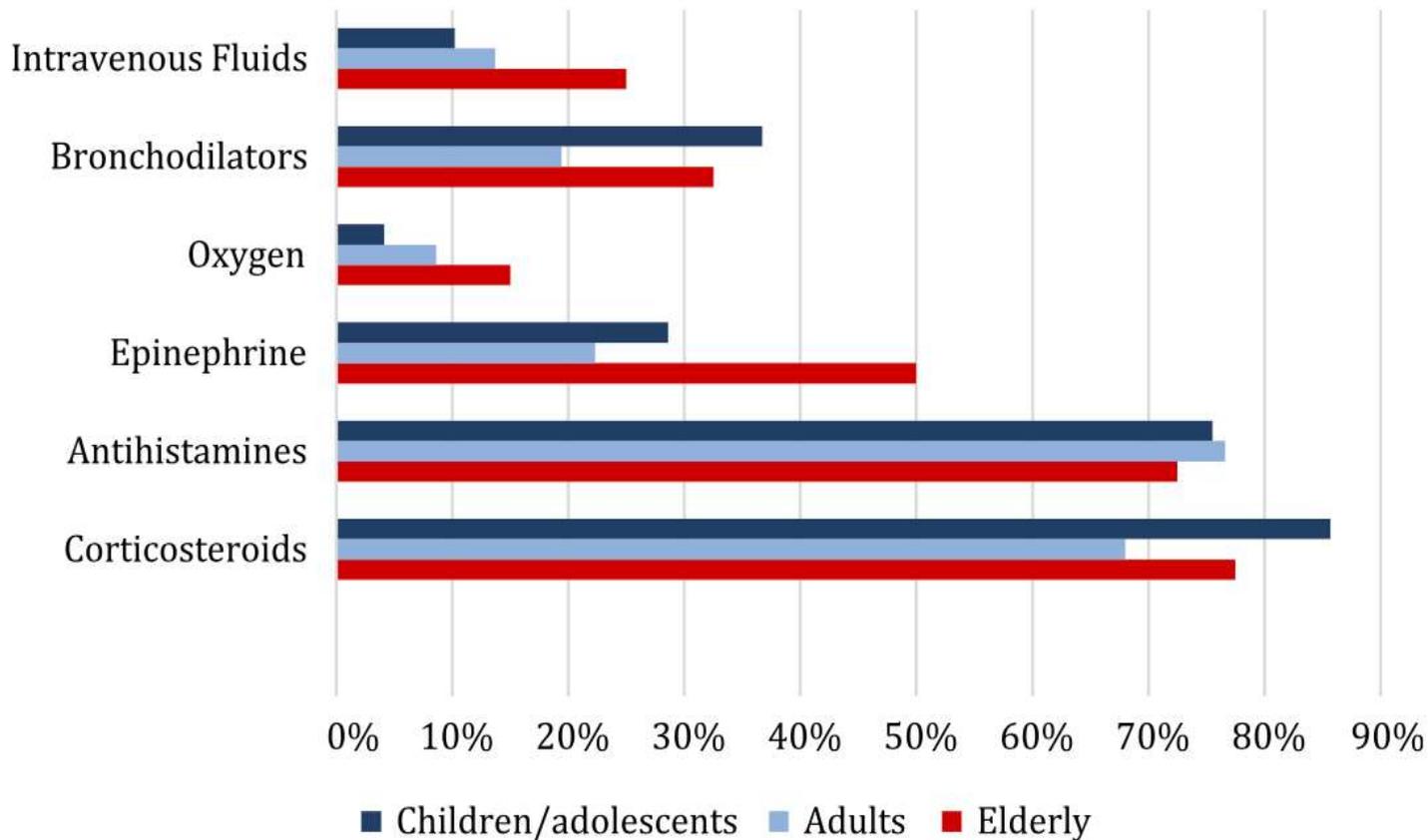
Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204.

Waserman, S., Avilla, E., Ben-Shoshan, M., Rosenfield, L., Adcock, A. B., & Greenhawt, M. (2017). Epinephrine Autoinjectors: New Data, New Problems. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 5(5), 1180–1191. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2017.06.027>

Fineman, S. M., Bowman, S. H., Campbell, R. L., Dowling, P., Rourke, D. O., Russell, W. S., ... Wallace, D. (2015). Addressing barriers to emergency anaphylaxis care : from emergency medical services to emergency department to outpatient follow-up. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 115(4), 301–305. <https://doi.org/10.1016/j.ana.2015.07.008>

# Drug-Induced Anaphylaxis in Latin American Countries

Edgardo José Jares, MD<sup>a</sup>, Carlos E. Baena-Cagnani, MD<sup>b</sup>, Mario Sánchez-Borges, MD<sup>c</sup>, Luis Felipe C. Ensina, MD<sup>d</sup>, **Alfredo Arias-Cruz, MD<sup>e</sup>**, Maximiliano Gómez, MD<sup>f</sup>, Mabel Noemi Cuello, MD<sup>g</sup>, Blanca María Morfin-Maciél, MD<sup>h</sup>, Alicia De Falco, MD<sup>i</sup>, Susana Barayazarra, MD<sup>j</sup>, Jonathan A. Bernstein, MD<sup>k</sup>, Carlos Serrano, MD<sup>l</sup>, Silvana Monsell, MD<sup>m</sup>, Juan Schuhl, MD<sup>n</sup>, and Ricardo Cardona-Villa, MD<sup>o</sup>, on behalf of "Latin America Drug Allergy Interest Group"<sup>\*\*</sup> *Buenos Aires, Córdoba, Salta, San Juan, La Plata, Argentina; Caracas, Venezuela; São Paulo, Brazil; **Monterrey**, Mexico City, Mexico; Cincinnati, Ohio; Cali, Medellín, Colombia; Montevideo, Uruguay*



Jares, E. J., Baena-Cagnani, C. E., Sánchez-Borges, M., Ensina, L. F. C., Arias-Cruz, A., Gómez, M., ... Mimessi, G. (2015). Drug-Induced Anaphylaxis in Latin American Countries. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 3(5), 780–788. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2015.05.012>



Dra. Santoyo  
CRAIC Mty



Management of anaphylaxis in Latin America: current situation

Manejo de la anafilaxia en América Latina: situación actual

Victoria Cardona,<sup>1</sup> Alberto Álvarez-Perea,<sup>2</sup> Ignacio J. Ansoategui,<sup>3</sup> Alfredo Arias-Cruz,<sup>4</sup> Sandra Nora González-Díaz,<sup>5</sup> Patricia Latour-Staffeld,<sup>6</sup> Juan Carlos Ivancovich,<sup>6</sup> Mario Sánchez-Borges,<sup>7</sup> Carlos Serrano,<sup>8</sup> Dirceu Soló,<sup>9</sup> Luciana K. Tanno<sup>10</sup>

Cuadro 2. Recursos disponibles para el manejo de la anafilaxia

País	Guía de anafilaxia	Autoinyectores de adrenalina	Adrenalina en ampollitas	Determinación de triptasa
Argentina	Sí	Sí	Sí	No
Brasil	Sí	Sí	Sí	Sí
Colombia	No	No	Sí	Sí
Cuba	Sí	No	Sí	No
El Salvador	No	No	Sí	Sí
México	Sí	No	Sí	No
Panamá	No	No	Sí	Sí
República Dominicana	No	No	Sí	No
Uruguay	Sí	No	Sí	Sí
Venezuela	No	No	Sí	No

Victoria Cardona, Alberto Álvarez-Perea, Ignacio J. Ansoategui, Alfredo Arias-Cruz, Sandra Nora González-Díaz. Manejo de la anafilaxia en América Latina: situación actual. Rev Alerg Mex, 64(2), 171-177.



# USO DE ADRENALINA

Song et al.

Barriers to adrenaline auto-injector use in anaphylaxis



# TRATAMIENTO INICIAL

## 2da línea de tratamiento

Antihistamínicos H1, H2

Ej. Difenhidramina

Adultos: 25-50 mg IV

Niños: 1 mg/kg IV hasta  
50 mg

**+** Glucocorticoides por 2 días

Previene las respuestas bifásicas  
de la anafilaxia: **21%** (sobre todo  
en anafilaxia idiopática)

## Otras medidas

Obstrucción de vía  
añerea alta →  
epinefrina nebulizada  
5mg/kg

Broncoespasmo grave:  
salbutamol

Hipotensión  
persistente → atropina,  
metaraminol,  
vasopresina

B- bloqueantes →  
glucagón inotropos  
inhibidores de  
fosfodiesterasa

Síntomas cutáneos  
persistentes →  
antihistamínicos no  
ayudan a remisión de  
urticaria(adrenalina)

Antihistamínicos  
parenterales pueden  
causar hipotensión en  
pacientes que no han  
recibido adrenalina

Simons, F. E. R., Arduoso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. Middleton. *Alergología esencial* de Robyn E. O' Hehir, Stephen T. Holgate y Aziz Sheikh. 2017. Elsevier España

# TRATAMIENTO INICIAL

3ra línea de tratamiento

Azul de metileno

Inhibe el GMP cíclico de óxido nítrico

Previene la vasodilatación

Puede revertir rápidamente el curso de la anafilaxia

Oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO)

- Anafilaxia potencialmente mortal con colapso cardiovascular y paro cardíaco

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204.

# TRATAMIENTO INICIAL

## Otras medidas

Obstrucción de vía  
añerea alta →  
epinefrina nebulizada  
5mg/kg

Broncoespasmo grave:  
salbutamol

Hipotensión  
persistente → atropina,  
metaraminol,  
vasopresina

B- bloqueantes →  
Glucagón  
Inotropos inhibidores  
de fosfodiesterasa

Síntomas cutáneos  
persistentes →  
antihistamínicos no  
ayudan a remisión de  
urticaria(adrenalina)

Antihistamínicos  
parenterales pueden  
causar hipotensión en  
pacientes que no han  
recibido adrenalina

Simons, F. E. R., Arduoso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204.

Middleton. *Alergología esencial* de Robyn E. O'Hehir, Stephen T. Holgate y Aziz Sheikh. 2017. Elsevier España

# Tratamiento de choque anafiláctico

Hipoperfusión muscular

Administración de mayores concentraciones IM de adrenalina

Vasodilatación marcada

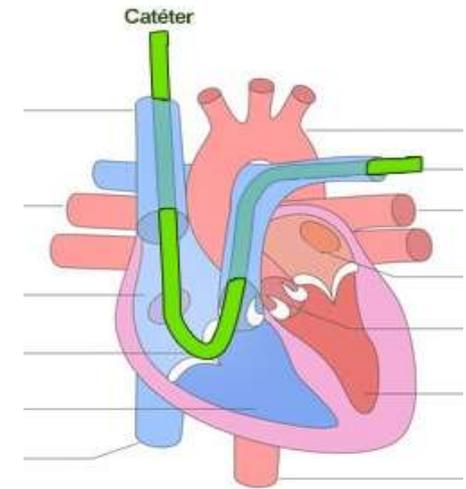
Necesidad de infusión IV de adrenalina

1 mg en 100 ml de SF 0.5-1 ml/kg/hr

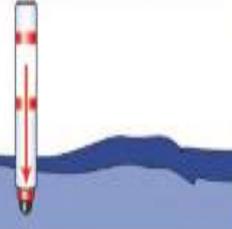
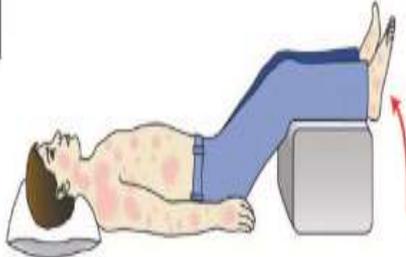
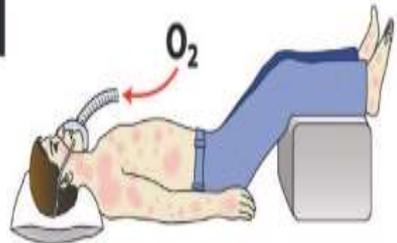
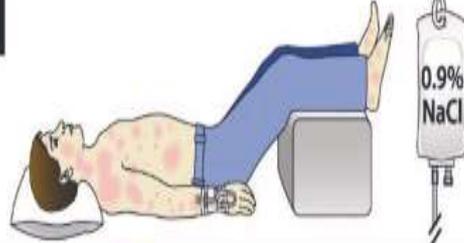
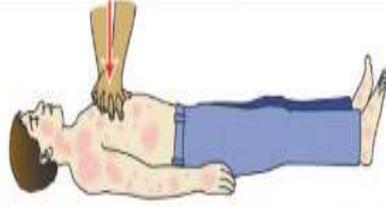
Ajustar infusión dosis respuesta en 5- 10 minutos

Disminuir a la ½ en 30-60 minutos de inicio de resolución

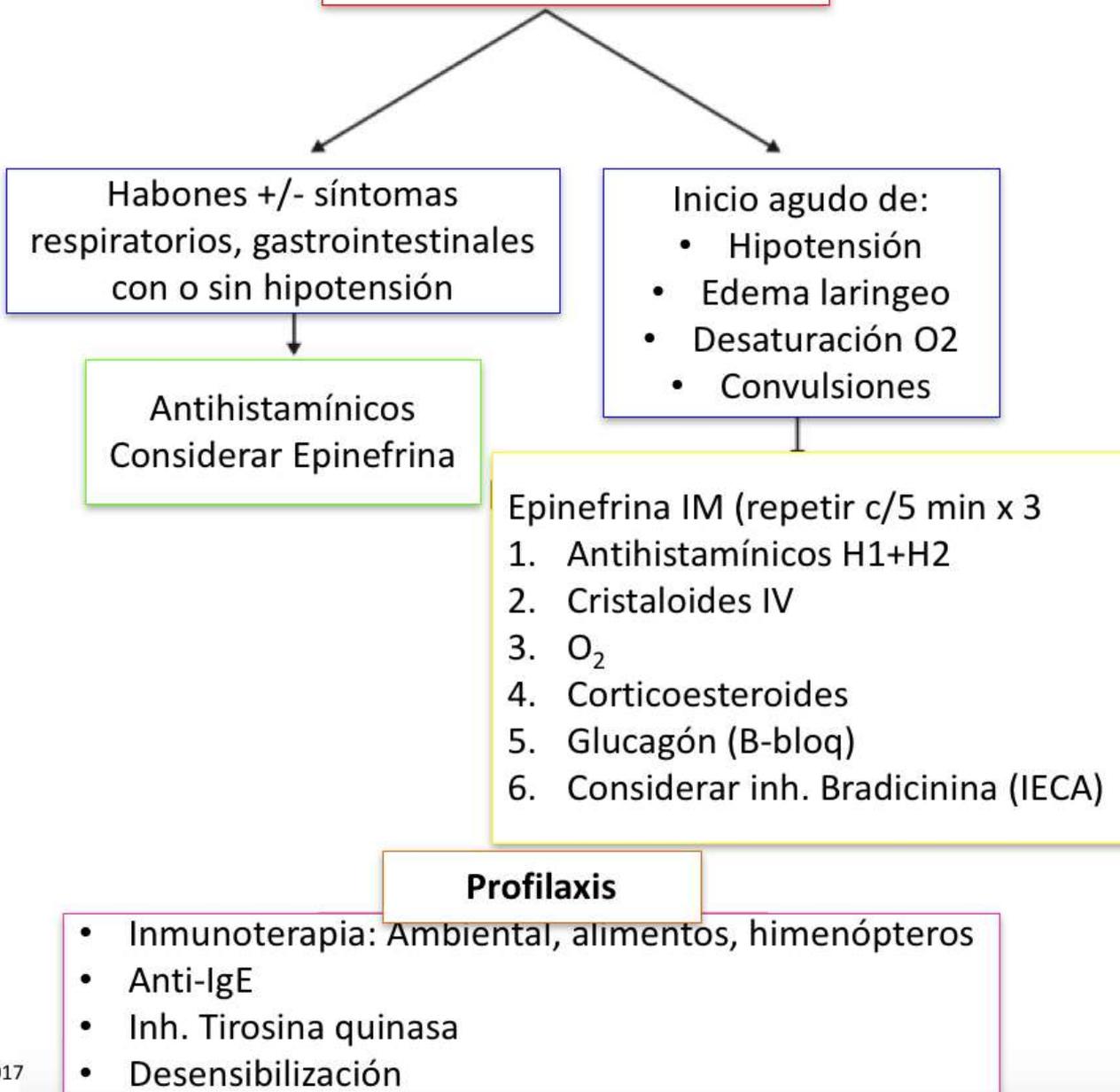
Mantener infusión 1-2 horas para continuar remisión



# TRATAMIENTO INICIAL BÁSICO

<p><b>1</b> Have a written emergency protocol for recognition and treatment of anaphylaxis and rehearse it regularly.</p>	
<p><b>2</b> Remove exposure to the trigger if possible, eg. discontinue an intravenous diagnostic or therapeutic agent that seems to be triggering symptoms.</p>	
<p><b>3</b> </p>	<p>Assess the patient's circulation, airway, breathing, mental status, skin, and body weight (mass).</p>
<p><b>33% de los fallecimientos ocurren pese a administración de adrenalina oportuna</b> </p>	<p>Promptly and simultaneously, perform steps 4, 5 and 6.</p> <p>Call for help: resuscitation team (hospital) or emergency medical services (community) if available.</p>
<p><b>5</b> </p>	<p>Inject epinephrine (adrenaline) intramuscularly in the mid-anterolateral aspect of the thigh, 0.01 mg/kg of a 1:1,000 (1 mg/mL) solution, maximum of 0.5 mg (adult) or 0.3 mg (child); record the time of the dose and repeat it in 5-15 minutes, if needed. Most patients respond to 1 or 2 doses.</p>
<p><b>6</b> </p>	<p>Place patient on the back or in a position of comfort if there is respiratory distress and/or vomiting; elevate the lower extremities; fatality can occur within seconds if patient stands or sits suddenly.</p>
<p><b>7</b> </p>	<p>When indicated, give high-flow supplemental oxygen (6-8 L/minute), by face mask or oropharyngeal airway.</p>
<p><b>8</b> </p>	<p>Establish intravenous access using needles or catheters with wide-bore cannulae (14 - 16 gauge). When indicated, give 1-2 litres of 0.9% (isotonic) saline rapidly (e.g. 5-10 mL/kg in the first 5-10 minutes to an adult; 10 mL/kg to a child).</p>
<p><b>9</b> </p>	<p>When indicated at any time, perform cardiopulmonary resuscitation with continuous chest compressions.</p>
<p><b>10</b> </p>	<p>In addition,</p> <p>At frequent, regular intervals, monitor patient's blood pressure, cardiac rate and function, respiratory status, and oxygenation (monitor continuously, if possible).</p>

# Tratamiento agudo



Castells, Mariana. Diagnosis and management of anaphylaxis in precision medicine. J Allergy Clin Immunol (2017) Volume 140, Number 2

Adaptado por: Dra. RV. Villarreal G. CRAIC 2017

# OBSERVACIÓN



Respuesta  
bifásica

8 a 10 horas  
del cese de  
exposición

Niños: 11%  
Adultos: 23%

Reacciones  
leves

6 a 8 horas  
después de la  
resolución de  
los síntomas

Reacciones  
graves o casos  
refractarios

12 a 24 horas

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Bilò, M. B., El-Gamal, Y. M., Ledford, D. K., Ring, J., ... World Allergy Organization, for the W. A. (2011). World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J*, 4(2), 13–37. <https://doi.org/10.1097/WOX.0b013e318211496c>

## TRATAMIENTO A LARGO PLAZO

### EAACI

6 indicaciones absolutas para proporcionar auto inyectores

6

Anafilaxia por alimentos, látex, aero alérgenos

Ejercicio

Idiopática previa

Asma persistente inestable o moderada o grave  
coexistente con **alergia alimentaria**

Alergia a veneno himenópteros que no reciben ITE

Trastorno de mastocitos y cualquier reacción  
sistémica previa

## TRATAMIENTO A LARGO PLAZO

El tratamiento de anafilaxia no termina al resolverse el evento agudo



Auvi-Q. Más fácil de utilizar que EpiPen



Entrenamiento sobre el uso de adrenalina





# PLAN DE ACCION EN CASO DE UNA ANAFILAXIA

Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, Hospital Universitario, MTY, NL

Nombre \_\_\_\_\_  
 Apellidos \_\_\_\_\_  
 Edad \_\_\_\_\_  
 Número de registro \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Otras enfermedades y tratamientos

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nombre y número de teléfono de los contactos en casos de urgencia:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## REACCIÓN ALÉRGICA LEVE O MODERADA

Inflamación de los párpados, rostro o labios

Urticaria (habones)

Comezón en la garganta y boca

Dolor de el abdomen  
 (Este síntoma es grave en una reacción alérgica a la picadura de avispas, avispones, abejas y hormigas)

## Acción

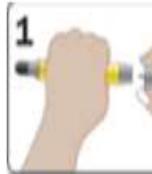
Para las reacciones alérgicas a las abejas retire el aguijón

Busque ayuda y active el sistema local de emergencias:  
 - Cruz Roja: 065  
 - Cruz Verde: 83715050

Administre tratamiento con: \_\_\_\_\_

Dosis: \_\_\_\_\_

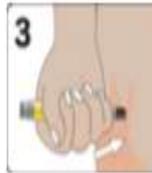
## Uso del auto inyector de adrenalina "Epipen"



Retire la tapa de seguridad



Coloque bien firme el extremo contrario sobre extremo superior externo del muslo (con la ropa puesta)



Empuje fuerte el dispositivo contra la piel, hasta que escuche un click o sienta el pinchazo, y mantener en esas posición por 10 segundos



Retire el Epipen, tenga cuidado de no pincharse, administre un masaje suave por 10 segundos, sobre el sitio de la inyección

## Uso de la adrenalina intramuscular inyectaba



1. Abra la ampolleta con sus manos, cuide no cortarse
2. Cargue la jeringa de 1ml con adrenalina 1:1000 hasta:
3. Purgue la jeringa
4. Inyectar sobre el extremo superior externo del muslo (descubra la zona)
5. Retire la jeringa, cuide no pincharse

Vigile por cualquiera de los siguientes síntomas de anafilaxia

## REACCIÓN ALÉRGICA GRAVE (ANAFILAXIA)

Dificultad para respirar o respiración ruidosa

Inflamación de la lengua

Inflamación de la garganta o "sensación que se cierra la garganta"

Dificultad para hablar

Tos y "silbidos" o "píldo" en el pecho.

Nauseas, mareo, sensación de desvanecimiento o desmayo

Palidez, palpaciones en el pecho y flacidez del cuerpo en los niños pequeños

## ACCIÓN

Acostarse y colocar las extremidades inferiores en alto, evite ponerse de pie y solo si la dificultad para respirar es importante puede sentarse

Administre la adrenalina

Dosis: \_\_\_\_\_

Llame de nuevo a una ambulancia

Valore repetir la dosis de Adrenalina si los síntomas no han mejorado en 15 minutos

Observaciones: \_\_\_\_\_

Médico: \_\_\_\_\_

Centro Regional Alergia e Inmunología Clínica  
 Teléfono: 8183462515, Nextel: 8183312326



Dra. Santoyo  
 CRAIC Mty

# TRATAMIENTO A LARGO PLAZO



Temperatura

Mantener de 20 ° a 25 ° C

15 ° a 30 ° C → en excursiones

Para proteger de la degradación y garantizar la integridad mecánica del dispositivo

Congelación → por pocos días no degrada la solución de epinefrina

Necesario descongelarla completamente para antes de su uso



Acudir con un alergólogo

Disminuye el riesgo de anafilaxia grave con ingreso hospitalario

No existe desencadenante claro

Debut de alergia alimentaria con anafilaxia

Sospecha de patología subyacente que contribuya a anafilaxia (mastocitosis)

## TRATAMIENTO A LARGO PLAZO

### DESENSIBILIZACIONES

#### Desensibilización por anafilaxia

##### Indicaciones

Tipo I: IgE/no IgE

##### 1) Alergia alimentos

Cacahuete

Leche

Huevo

Nueces

##### 2) Fármacos

QT: Platinos, Taxanos

Monoclonales: quimerico, humanizados, humanos

Antibióticos: B-lactamicos

Aspirina

Progesterona

Otros

##### 3) Veneno de himenópteros

##### Contraindicaciones relativas

- Asma severa
- Enfermedad cardiovascular
- B-bloqueadores
- IECA

Castells, Mariana. Diagnosis and management of anaphylaxis in precision medicine. J Allergy Clin Immunol (2017) Volume 140, Number 2

Adaptado por: Dra. RV. Villarreal G. CRAIC 2017

## DESENSIBILIZACIONES

## Agentes con protocolos de desensibilización disponibles (WAO)

### Antimicrobial agents

Ampicillin  
Aztreonam  
Cefotaxime  
Ceftazidime  
Ceftriaxone  
Ciprofloxacin  
Clarithromycin  
Clindamycin  
Co-trimoxazole  
Daptomycin  
Enviomycin  
Ethambutol  
Imipenem/cilastatin  
Isoniazid  
Linezolid  
Meropenem  
Metronidazole  
Penicillin  
Quinidine  
Rifampicin  
Streptomycin  
Sulphadiazine  
Sulphadiazine  
Tobramycin  
Vancomycin

### Antifungal agents

Fluconazole  
Itraconazole

### Antiviral agents

Acyclovir  
Amprenavir  
Darunavir  
Efavirenz  
Enfuvartide  
Nelfinavir  
Nevirapine  
Tipranavir  
Zidovudine

### Biologic agents

Adalimumab  
Cetuximab  
Glatiramer acetate  
Infliximab

### Chemotherapeutic agents

L-asparaginase  
Carboplatin  
Cisplatin  
Cytarabine  
Docetaxel  
Imatinib mesylate  
Lenalidomide  
Mechlorethamine  
6-Mercaptopurine  
Oxaliplatin  
Paclitaxel  
Sunitinib  
Thalidomide

### Immunosuppressive agents

Azathioprine  
Cyclosporine  
Dapsone  
Hydroxychloroquine  
Mesalazine  
Methotrexate  
Mycophenolate mofetil  
d-Penicillamine  
Sulfasalazine

### Nonsteroidal anti-inflammatory drugs

Aspirin  
Flurbiprofen

### Antiepileptic drugs

Carbamazepine  
Oxcarbazepine  
Phenobarbital  
Phenytoin

### Hormonal therapies

Anastrozole  
Corticotropin  
Follicle-stimulating hormone  
Growth hormone  
Insulin

### Miscellaneous

Antithymocyte globulin  
Allopurinol  
5-Aminosalicylic acid  
Buprenorphine  
Calcitonin  
Calcitriol  
Clopidogrel  
Colchicine  
Desferrioxamine  
Enoxaparin  
Erythropoietin  
Ferrous compounds  
Fluorescein  
Fluoxetine  
Furosemide  
Heparin  
Imiglucerase  
Interferon  
Isonicotinic acid hydrazine  
Methylphenidate  
Neuromuscular receptor blockers  
Opioids  
Radiocontrast media  
Ubiquinone  
Warfarin

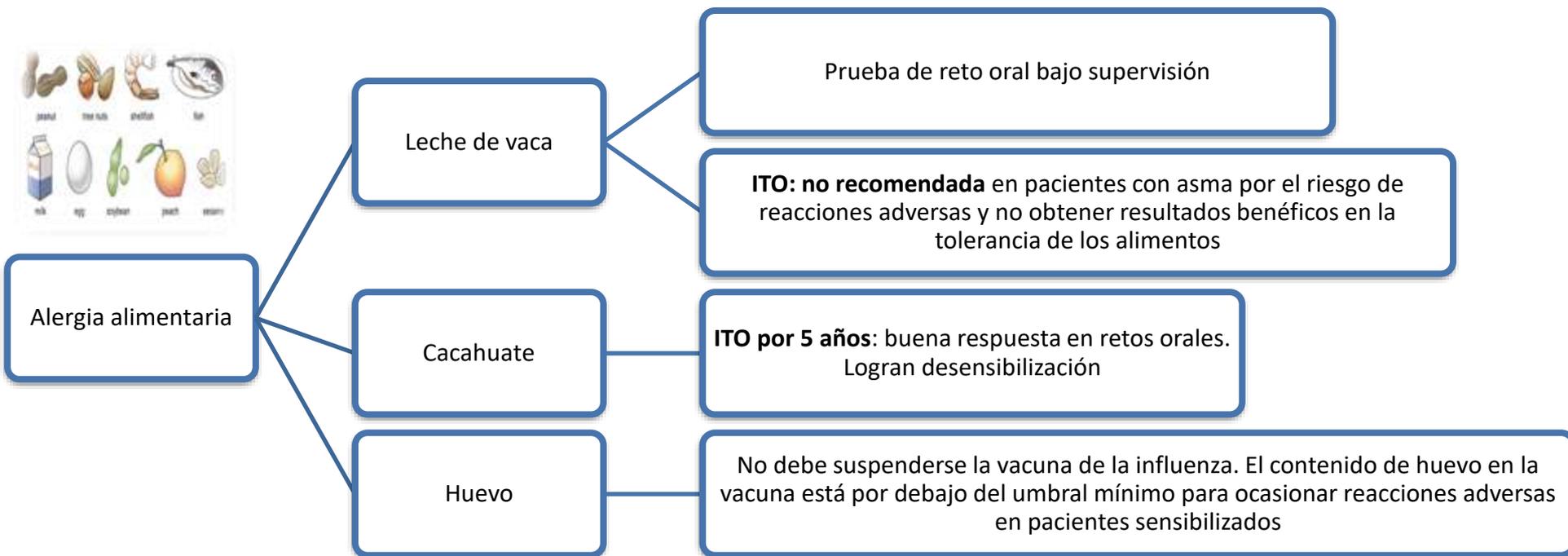
# PREVENCIÓN

## DE ANAFILAXIA



# Prevención

Los programas de educación estructurada mejoran el conocimiento y tratamiento de la anafilaxia



# Prevención



stinging insects

Veneno de himenópteros

ITE por 5 años.

Se recomienda realizar prueba de reto con picadura de insecto para valorar la eficacia de la ITE

De por vida a pacientes con trastornos clonales en los mastocitos

Omalizumab como adyuvante en la tolerancia de la ITE a veneno de himenópteros

Anafilaxia por medicamentos

Penicilinas

Evitar en lo posible las pruebas cutáneas, intradérmicas o pruebas de reto

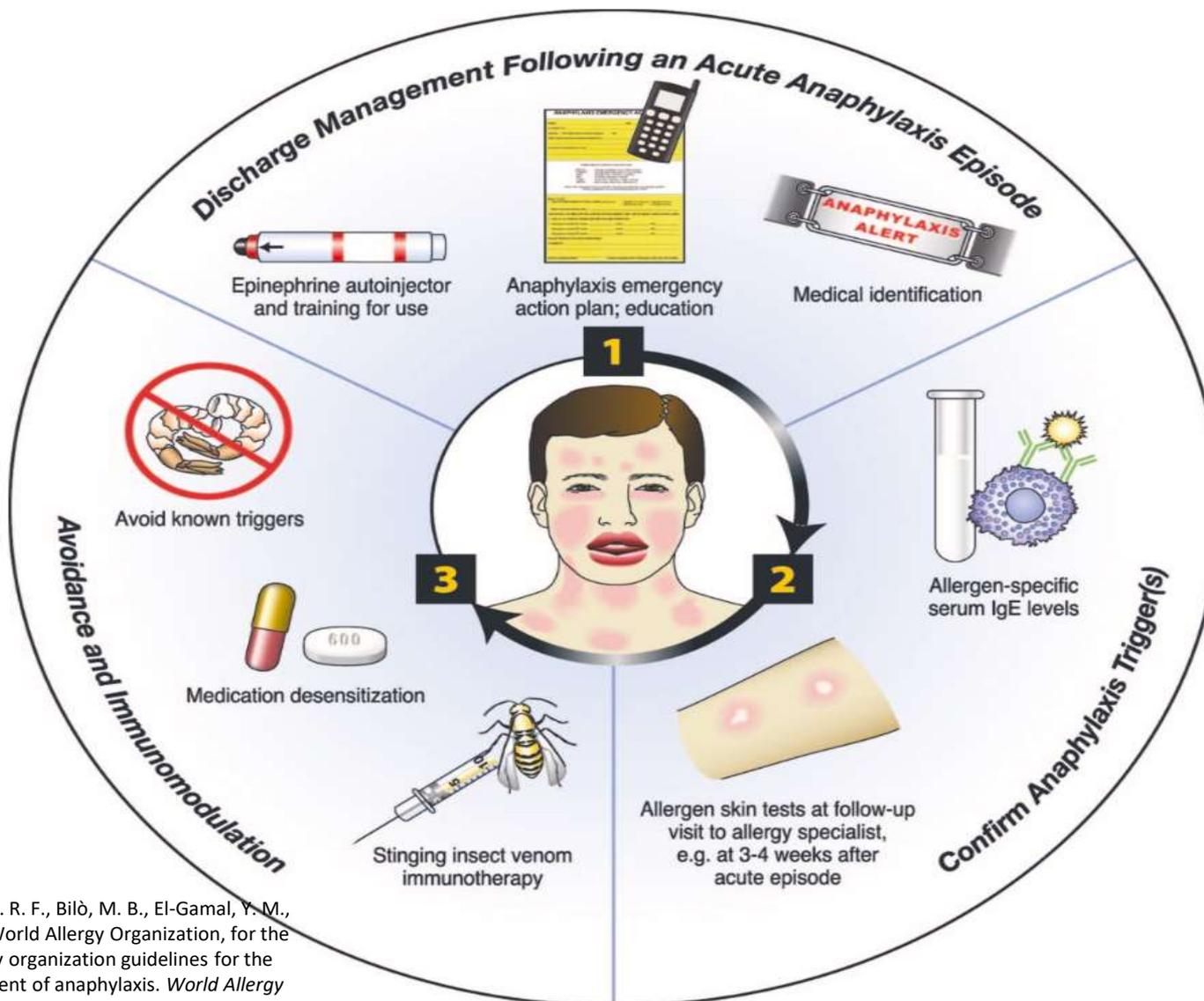
TRIMETROPRIM/SULFAME TOXAZOL

Protocolos de desensibilización.  
Breves de 90 minutos a 6 horas, de un día o más largos

Paracetamol

No indicados los retos orales ni pruebas por poca frecuencia de sospecha como causa de la anafilaxia.





# Conclusiones de la guía

Las recomendaciones de las Guías de anafilaxia de la WAO de 2011 se respaldan y refuerzan cada año con publicaciones de hallazgos nuevos y relevantes de investigación epidemiológica y experimental.

Avances importantes de 2014-2015: Mayor comprensión de los factores de riesgo y cofactores del paciente que favorecen la aparición de anafilaxia.

Mayor comprensión de los factores desencadenantes de anafilaxia: alimentos, veneno de himenópteros y medicamentos así como la anafilaxia idiopática.

Simons, F. E. R., Arduso, L. R. F., Dimov, V., Ebisawa, M., El-Gamal, Y. M., Lockey, R. F., ... Worm, M. (2013). World allergy organization anaphylaxis guidelines: 2013 update of the evidence base. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 193–204. <https://doi.org/10.1159/000354543>



# Conclusiones personales

- ✓ Medicamentos, alimentos y picaduras de insectos son las causas más frecuentes
- ✓ Descontinuar el posible agente causal
- ✓ Abordaje CABDE (Circulation, Arway, Breathing, D,E ) y ABCD
  - ✓ A: Adrenalina
  - ✓ B: Benadryl (antihistamínicos)
  - ✓ C: Corticoesteroides
  - ✓ D: Desensibilización
- ✓ Descartar diagnósticos diferenciales
- ✓ Contar con protocolo y plan de acción por escrito
- ✓ Educar al paciente y a médicos de primer contacto para identificar los síntomas, cómo utilizar y conservar la adrenalina





A World Federation of Allergy, Asthma  
& Clinical Immunology Societies

Center *of*  
Excellence



# Muchas gracias

