

Alergia por Alimentos, Enfermedad Respiratoria y Anafilaxia

Dr. Martín Bozzola
Sección Alergia e Inmunología
Hospital Británico de Buenos Aires
Comité de Pediatría AAAeIC

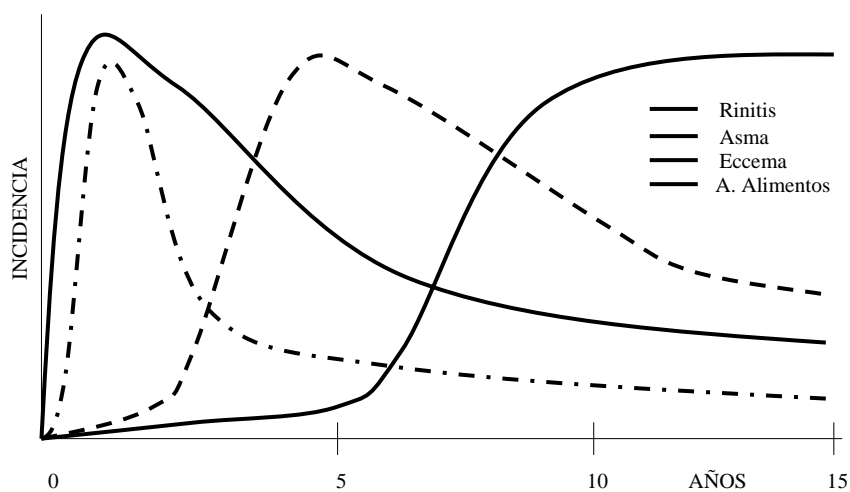
Las reacciones adversas por alimentos incluyen a cualquier reacción anormal que resulta de la ingesta de un alimento por intolerancia o por una hipersensibilidad / alergia

Alergia por Alimentos – Datos Básicos

- Pico máximo de prevalencia : 6% en menores de 3 a.
- Prevalencia general 4%.
- 70 – 80 % tienen resolución espontánea.
- Cualquier alimento puede causar hipersensibilidad.
 - Niños: Leche, trigo, huevo, maní.
 - Adultos: Maní, nueces y pescado.
- Glicoproteínas 10 – 40 Kd.
- Los modelos sociales de alimentación juegan un papel determinante en su desarrollo.

Marcha Atópica

Barnetson R, Rogers M. BMJ 2002;324:1376



Alergia por alimentos vs Efecto farmacológico de los alimentos

Alergia:

- Reacción inmunológica demostrada.
- IgE específica generalmente a un solo alimento.
- Liberación de histamina por un mecanismo específico.
- Relación causa efecto precisa.

Efecto farmacológico:

- Sin reacción inmunológica
- Sin IgE específica demostrable
- Absorción de histamina o liberación inespecífica de histamina
- Sin una relación causa efecto precisa.

Factores que influyen en el desarrollo de alergia por alimentos

- Cantidad de antígeno.
- Naturaleza del antígeno.
- Edad de incorporación del alimento.
- Inmunidad materna.
- Integridad de la mucosa intestinal.
- Herencia.

Alergia por alimentos – datos moleculares

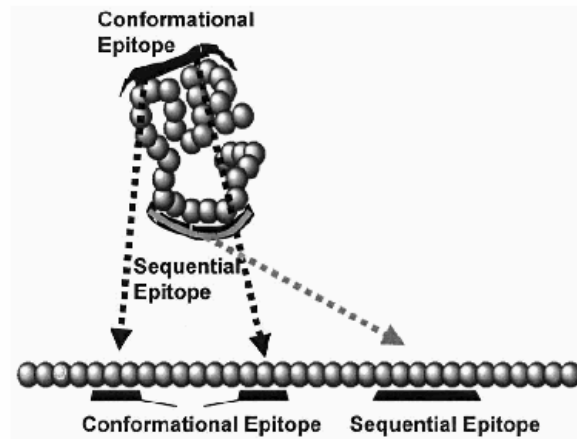
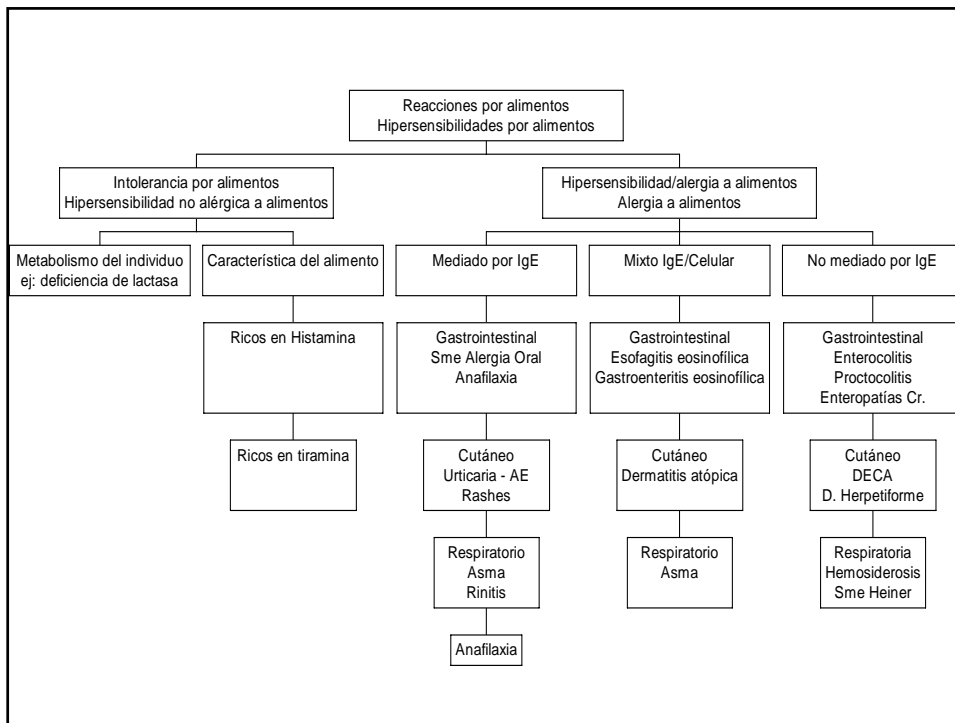


FIG 1. Conformational epitopes are destroyed when the native shape of a protein is altered—eg, by cooking or hydrolysis—whereas sequential epitopes are not affected.

Alergia a la leche de vaca – Historia natural

Seguimiento	Tolerancia
2 años	28 %
4 años	56 %
6 años	78 %
Edad media	46 meses

Bishop. J Pediatrics 1990;116:862



Enfermedad Respiratoria por Alimentos

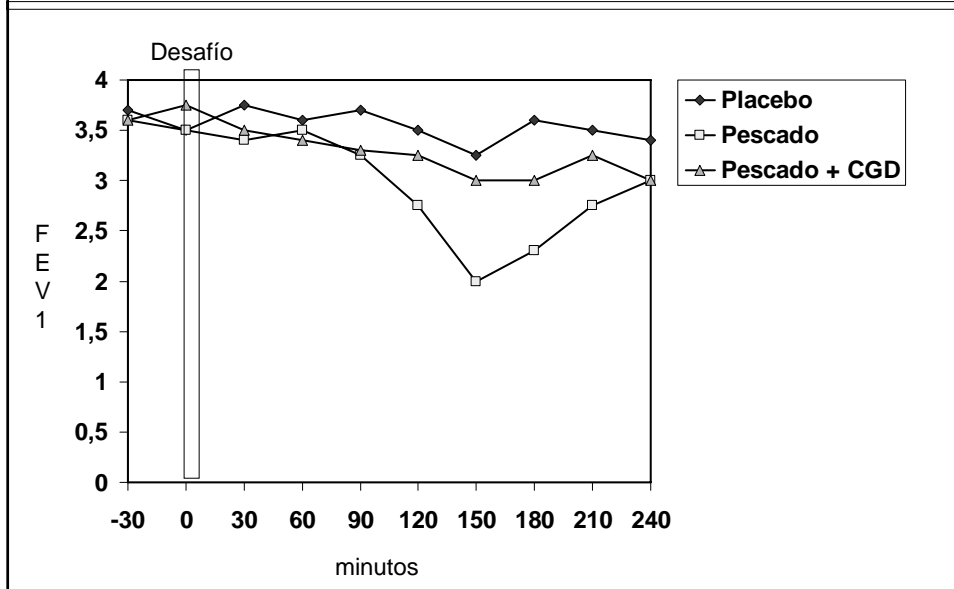
Hipersensibilidades respiratorias por alimentos

Enfermedad	Mecanismo	Síntomas	Diagnóstico
Rinoconjuntivitis alérgica	Mediado por IgE	Prurito periocular, lagrimeo, eritema conjuntival, congestión nasal, rinorrea, estornudos	Historia clínica, SPT, dieta de eliminación, desafío
Asma	Mediado por IgE, mediado por células	Tos, disnea, sibilancias	Historia clínica, SPT, dieta de eliminación, desafío
Sme. de Heiner	?	Neumonía recurrente, infiltrados pulmonares, hemosiderosis, anemia ferropénica	Historia clínica, eosinofilia periférica, precipitinas de leche ± biopsia de pulmón, dieta de eliminación

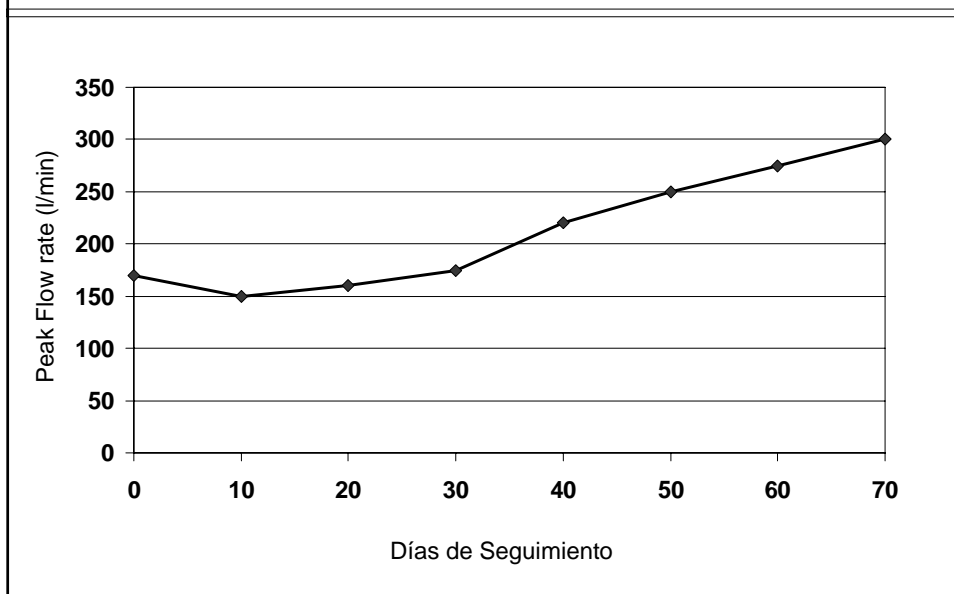
Asma inducida por Alergia por Alimentos

- Algunos niegan su existencia
- Otros la sobreestiman
- Dificultades diagnósticas
 - Asmáticos con síntomas crónicos
 - Aparición de síntomas > 24 hs.
 - Necesidad de desencadenantes doble ciego

Desencadenate en paciente alérgico al pescado

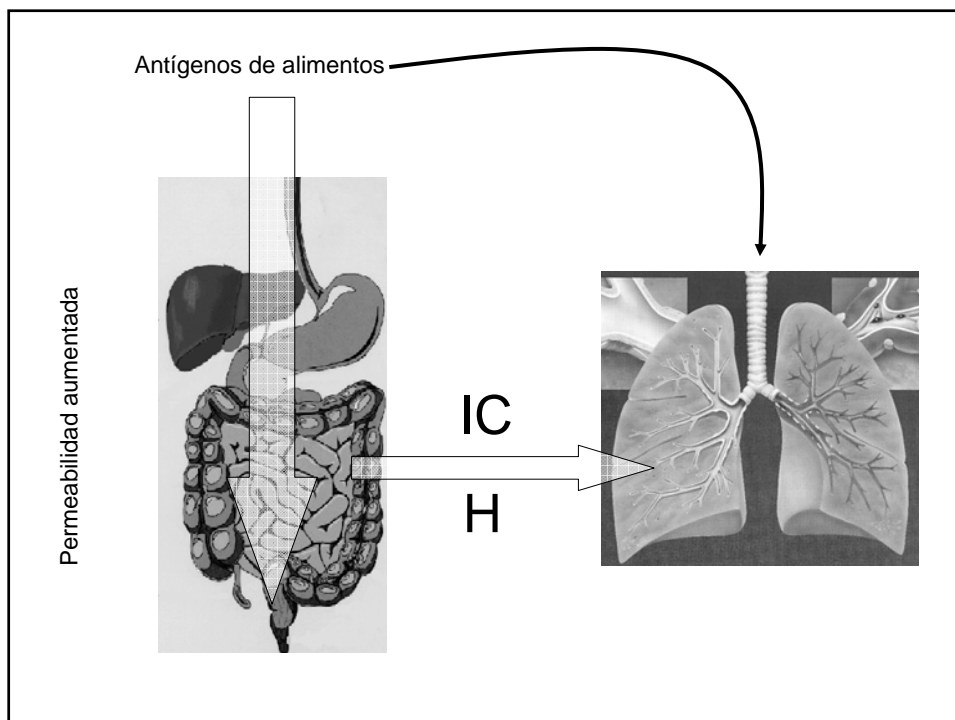


Evolución del pico flujo en un paciente alérgico al huevo luego de su exclusión



Mecanismos del asma desencadenado por alérgenos alimentarios

- Respuestas inmediatas mediadas por IgE
- Depósitos de inmunocomplejos
- Activación linfocitaria



Asma por alimentos

Presentación Clínica

- Aguda
 - Alimentos de ingesta esporádica
 - Generalmente asociado a anafilaxia
- Crónica
 - Alimentos de ingesta diaria o frecuente
 - Frecuentemente asociada a Dermatitis Atópica

Asma por alimentos - Diagnóstico

- Sospecha
- Determinación de IgE específica
- Desafíos
- Dieta de eliminación

Asma por alimentos - Sospecha

1. Asma de inicio temprano asociado a dermatitis atópica
2. IgE muy elevada (>1000 UI/ml PRIST)
3. Pacientes con antecedentes de anafilaxia o urticaria debida a alimentos
4. En cualquier paciente con asma pobremente controlada e IgE elevada

Asma por alimentos – IgE específica

- Útil solo para hipersensibilidad inmediata
- Solo en un tercio se obtiene positividad
- Prick test útil como orientador
- Cuidado con frutas y verduras frescas
 - Prick más prick
- IgE específica (CAP) con diferentes puntos de corte según el alimento

Asma por alimentos – Desafíos I

- Gold Standard.
- Virtualmente puede realizarse con cualquier alimento disponible
- Reproduce los síntomas.
- Contraindicada en casos graves.
- Se utiliza con placebo a doble ciego.
- Utilidad diagnóstica y de seguimiento

Asma por alimentos – Desafíos II

- Placebo y el alimento debidamente medido.
- Se inicia con placebo y se realizan administraciones del alimento sospechoso.
- Se realizan controles de TA, FC, FR y peak flow (de ser posible).
- Control clínico luego de cada administración
- Observación ambulatoria por 48 hs.
- Standardization of food challenges in patients with immediate reactions to foods –position paper from the European Academy of Allergology and Clinical Immunology. Allergy 2004;59:690 –697

Asma por alimentos – Dietas de eliminación

Ofrece muchas dificultades

1. El asma por alimentos está asociada con gatillos respiratorios y el grado de obstrucción puede estar relacionada con factores no relacionados con los alimentos
2. Tanto los alérgenos de los alimentos como los inhalantes pueden agravar en forma no específica a la HRB, y puede tomar días o semanas para observar un mejoramiento del asma
3. La gran variabilidad de la obstrucción de la vía aérea en los asmáticos crónicos puede ocultar los beneficios de la manipulación de la dieta

Asma por alimentos - Tratamiento

- Evitación
- Educación
- Evaluación
- Cromoglicato disódico
- Ketotifeno
- Inmunoterapia (¿?)

Rinitis por alimentos

- Puede ocurrir aislada o junto a otras manifestaciones
- Mecanismos similares al asma por alimentos
- Leche como alérgeno más frecuente

Alveolitis por alimentos

- Enfermedad pulmonar crónica o recurrente
- Hemosiderosis
- Rinitis alérgica y/o asma
- Anorexia
- Síntomas gastrointestinales
- Anemia ferropénica
- Eosinofilia
- Precipitinas a los constituyentes de la leche

Anafilaxia por alimentos





Sistema	Signos y síntomas dominantes
Cardiovascular	Taquicardia, arritmia, hipotensión, colapso vascular, paro (infarto de miocardio)
Respiratorio	Estornudos, rinorrea, ronquera, disfonía, estridor laríngeo, sensación de cerrazón de garganta, edema de vías aéreas superiores (lengua, úvula, paladar blando, faringe, laringe) taquipnea, broncoespasmo, apnea, asfixia.
Piel	Prurito palmoplantar inicial y luego generalizado. Eritema, urticaria, angioedema.
Gastrointestinal	Náuseas, vómitos, cólicos, dolor abdominal, deposiciones acuosas o sanguinolentas, incontinencia
Génitourinario	Cólicos uterinos, incontinencia
Nervioso	Convulsiones, sensación de "muerte inminente", pérdida de conciencia

Grado de severidad de reacciones por alimentos

Grado de la Reacción	Característica Clínica
1. Leve	Eritema cutáneo localizado / urticaria / Angioedema / prurito oral
2. Leve	Eritema generalizado / urticaria / angioedema
3. Leve	Al menos 1 o dos síntomas gastrointestinales asociados / rinoconjuntivitis
4. Moderado	Leve edema laríngeo (cambio de voz / "cerrazón de garganta") / asma leve
5. Grave	Marcada disnea / síntomas de hipotensión (colapso / pérdida de conciencia)

Anafilaxia – Principio Terapéutico

Se debe priorizar la búsqueda de la restauración del tono vasomotor y la reposición de volumen. Esto es esencial en la prevención del desarrollo de un colapso vascular médicamente inmanejable.

Tratamiento farmacológico

- Epinefrina
- Antihistamínicos
- Carbón activado
- Corticoides sistémicos
- Inmunoterapia
- Cromoglicato disódico
- Antileucotrienos

Anafilaxia por alimentos

Tratamiento farmacológico - Urgencia

- Adecuado a la sintomatología que presenta el paciente.
- Antihistamínicos:
 - Difenhidramina vo
 - Hidroxicina vo
- Corticoides (uso limitado):
 - Prednisona vo / hidrocortisona iv / metilprednisolona iv
- Adrenalina (uso limitado):
 - EpiPen im
 - Adrenalina 1/1000 o 1/10000 intramuscular

Epinefrina

- Adrenalina en reacciones 4 o 5 o:
 - Antecedentes de asma por otra causa.
 - Si existen reacciones 1 a 3 con trazas del alimento sospechoso.
- La mayor parte de las muertes suceden por:
 - Falta de utilización de la adrenalina
 - Falta de indicación para su uso
 - Falta de educación para su uso

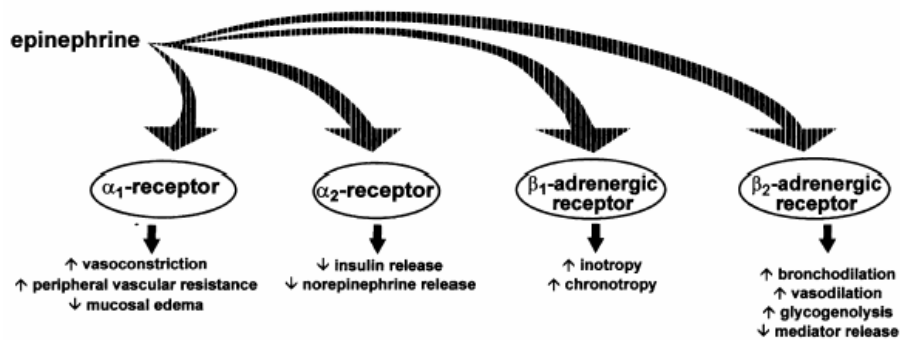


FIG 1. Pharmacology of epinephrine. In anaphylaxis, epinephrine's α_1 -adrenergic effects (vasoconstriction, increased peripheral vascular resistance, and decreased mucosal edema) and some of its β_2 -adrenergic effects (bronchodilation and decreased mediator release from mast cells and basophils) are of primary importance. Low epinephrine concentrations may paradoxically enhance release of histamine and other mediators from mast cells and basophils and result in vasodilation.¹⁰

Simmons FER, First-aid treatment of anaphylaxis to food: Focus on epinephrine. (J Allergy Clin Immunol 2004;113:837-44.)

Carbón Activado

- Tiene la capacidad de unirse a las proteínas alergénicas
- Podría ser de utilidad en las ingestas accidentales.

La evitación total del Alimento
es el Tratamiento de Elección
en los pacientes con
evidencias de Anafilaxia por
Alimentos

Alergia por Alimentos - Tratamiento

- Evitación
- Educación
- Evaluación
- Epinefrina
- Inmunoterapia (¿?)
- Antihistamínicos en reacciones 1 a 3.
- Adrenalina en reacciones 4 o 5 o:
 - Antecedentes de asma por otra causa.
 - Si existen reacciones 1 a 3 con trazas del alimento sospechoso.
- Evaluación periódica con desencadenantes en casos 1 a 4.

Alergia por Alimentos - Prevención

- Promover la lactancia materna.
- Retrasar la incorporación de semisólidos hasta los 6 meses.
- Utilizar otras fuentes de proteínas distintas a las de la leche.
- Utilizar leches en base a leche de vaca con su antigenicidad alterada por mecanismos físico químicos

Anafilaxia por Alimentos - Evitación

- Eliminación total
- NO SIRVE LA ELIMINACIÓN PARCIAL
- Eliminar de todo alimento complejo
- No realizar desencadenante

Anafilaxia por Alimentos - Educación

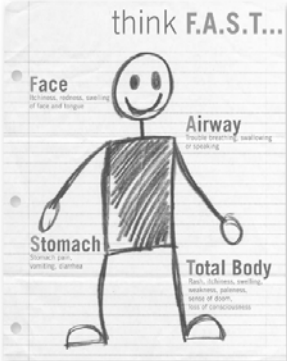
- Evitar el alimento.
- Leer detenidamente las etiquetas.
- Referir al paciente a sitios especializados (<http://www.foodallergy.org/>)
- Instruir en el manejo de los centros de atención al cliente.
- Explicar las posibles situaciones de riesgo.
- Enseñar los lineamientos básicos de tratamiento.
- En los casos graves instruir en el uso de la adrenalina y sugerir un curso de RCP.

Inmunoterapia

- Anti IgE (Xolair): Propuesto para maní
- Co-cocción con hierbas chinas
- Convencional para abedul, ragweed y sme de alergia oral
- Recombinante (modificando su alergenicidad)
- Con inmunoestimulantes (CpG)
- Secuencias conjugadas
- Anti IL-5

Life-Threatening **ALLERGIc**
REACTIONS
Could you save a life?
After eating, or being stung by a bee, a person who is known to have a potentially life-threatening allergy (anaphylaxis) might have any of these symptoms:

think F.A.S.T...



Face
itching, redness, swelling of face and tongue

Airway
trouble breathing, swallowing or speaking

Stomach
nausea, vomit, hiccups, diarrhea

Total Body
dizziness, lightheadedness, fainting, weakness, pale skin, loss of consciousness

then **ACT...**

Give Epinephrine
• Give epinephrine (e.g. EpiPen®) at the first sign of a reaction.
• The first signs may be mild, but symptoms can get worse quickly.
• Repeat if 15-20 minutes after 1 reaction continues or gets worse.

Call 911
• Go by ambulance to the nearest hospital, even if symptoms are mild or have stopped.

Anaphylaxis Canada Safe4Kids
www.gosafe.ca
www.safe4kids.ca
To see how you can make your community safer for friends living with anaphylaxis.