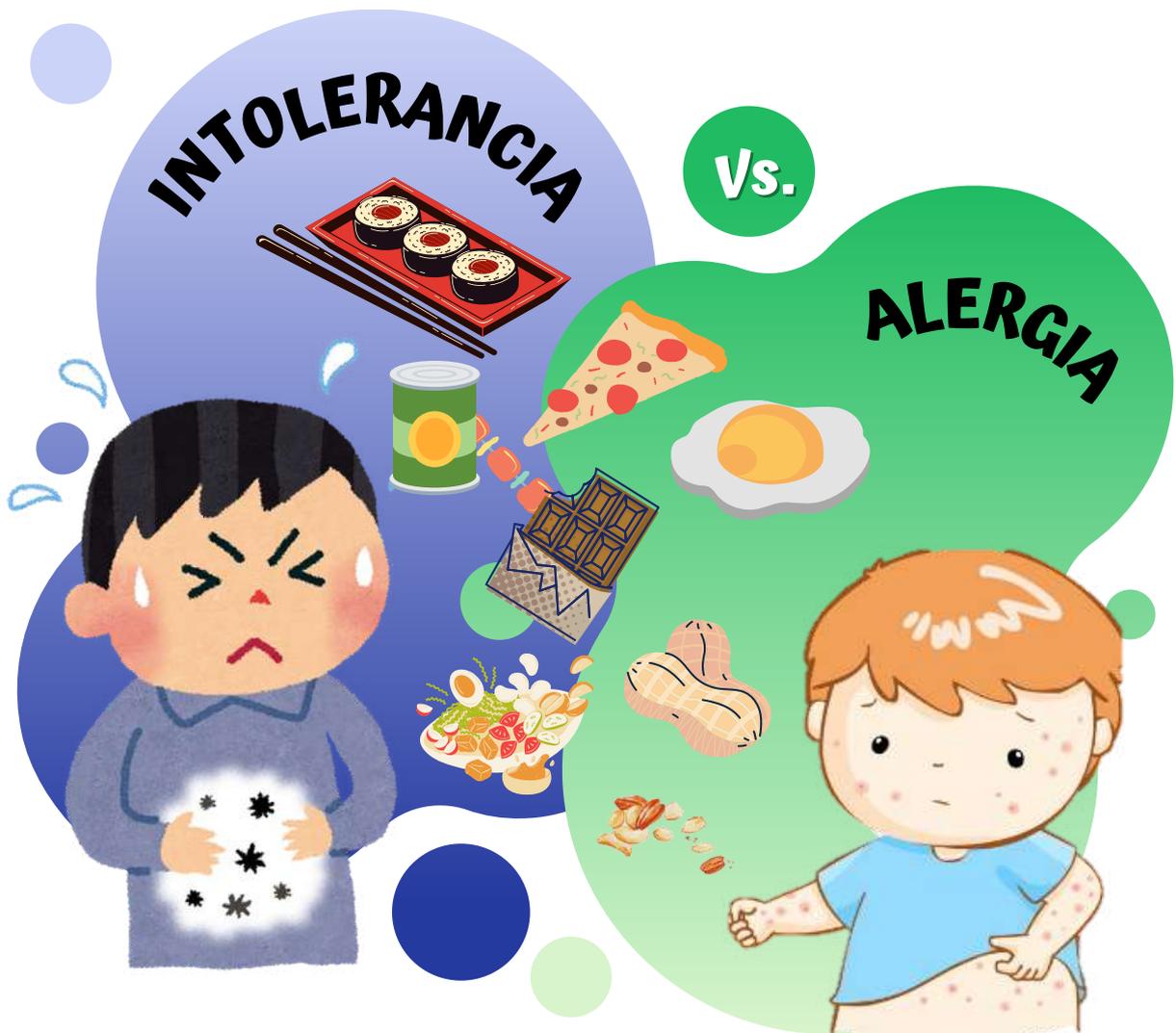


# REACCIÓN ADVERSA A ALIMENTOS



La pandemia por el coronavirus Sars-CoV-2 es una de las principales crisis humanitarias de la historia y aunque las familias no puedan estar unidas y se estén viviendo situaciones difíciles y diferentes queremos reafirmar el compromiso que tenemos para los niños y niñas de los CENDI y Jardín de Niños. Es por ellos y por ustedes mamás, que la Dirección General de Personal y la Dirección de los CENDI y Jardín de Niños a través de la Coordinación Médica continuará en este 2021 fomentando el contacto por medio de estos carteles informativos que esperamos sean de utilidad. Los extrañamos y esperamos verles pronto. Que tengan un muy feliz año 2021.



# REACCIÓN ADVERSA A ALIMENTOS

## ¿QUÉ ES?

Las Reacción Adversa a Alimentos (RAA) se define como cualquier respuesta clínicamente anormal que pueda atribuirse a la ingestión, contacto o inhalación de un alimento, de sus derivados o de algún aditivo que contengan, cuyo mecanismo puede tener, o no, un componente inmunológico.

Las reacciones adversas a los alimentos son episodios frecuentes en la población general. Sin embargo, el conocimiento exacto de los alérgenos alimentarios y los mecanismos implicados en estos procesos es pobre.



# CLASIFICACIÓN

En el ámbito médico se utilizan los conceptos establecidos por la Academia Americana de Alergología, Asma e Inmunología (AAAAI), basados en el mecanismo causal de la reacción:

## INTOLERANCIA A ALIMENTOS

Es la respuesta clínica a un alimento en cuyo mecanismo de producción no interviene (o no ha podido demostrarse su intervención) un mecanismo inmunológico.



## ALERGIA A ALIMENTOS

Es un término que se emplea para describir una reacción adversa condicionada por una respuesta inmune -tipo IgE ó mediada por células- frente a antígenos alimentarios.



# INTOLERANCIA



*Es la respuesta clínica a un alimento en cuyo mecanismo de producción no interviene (o no ha podido demostrarse) un mecanismo inmunológico.*

Existe un componente genético que se encarga de originar la predisposición a ser intolerante a los alimentos.

Puede incluir respuestas de tipo farmacológico, metabólico o de origen indeterminado.

## FARMACOLÓGICA:

Ocurre tras la absorción de grandes cantidades de ciertas sustancias que se encuentran en determinados alimentos y que originan diferentes manifestaciones al no ser adecuadamente metabolizadas. La RAA es consecuencia de la acción farmacológica directa de estas sustancias sobre algún tejido o receptor (por ejemplo, histamina y tiamina).

## METABÓLICA:

Ocurre por el déficit de ciertas sustancias (principalmente enzimáticas) necesarias para el proceso de digestión, absorción o utilización de un alimento. La RAA suele ocurrir por la presencia de la sustancia que causa el problema de modo independiente de su acción farmacológica sobre algún tejido o receptor

## INDETERMINADA:

Su mecanismo no está asociado o puede ser múltiple

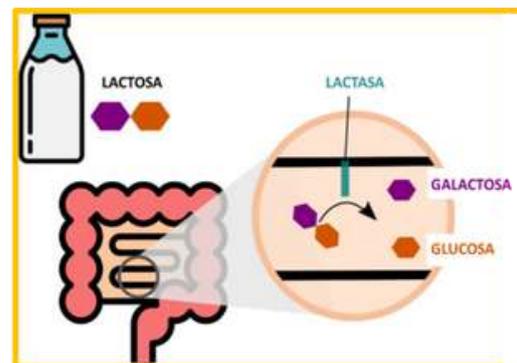
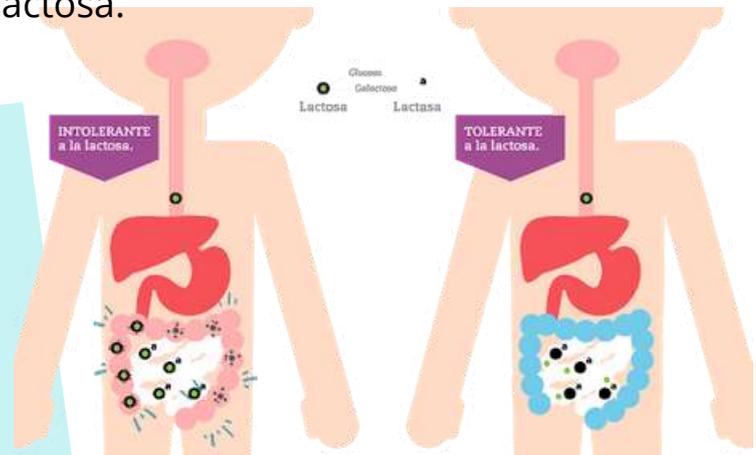
# CAUSAS

## CAUSA ENZIMÁTICA

- Este tipo de reacciones adversas están causadas por la imposibilidad de metabolizar ciertas sustancias presentes en los alimentos, debido a diversos déficit enzimáticos.
- Es el tipo de intolerancia más frecuente.
- Destaca la intolerancia a la lactosa.

### INTOLERANCIA A LA LACTOSA

Afección de la mucosa intestinal debida a que el organismo no produce (ausencia total o parcial, primaria o secundaria) la enzima lactasa por lo que no se metaboliza correctamente la lactosa.



## TIPOS:

- Déficit congénito de lactasa: alteración genética presente al nacimiento y cuyo diagnóstico tiene lugar en la infancia. Es una alteración extremadamente rara. Se trata de un trastorno autosómico recesivo, lo hereda uno de los padres. El único tratamiento es evitar la ingesta de lactosa desde el nacimiento.
- Intolerancia primaria a la lactosa (persistente): inducida por el ambiente cuando el niño o niña se cría en una sociedad que no consume productos lácteos.
- Intolerancia secundaria o adquirida (reversible/ temporal): se trata de una deficiencia transitoria de lactasa, en personas con actividad persistente de lactasa, debida a enfermedades del tracto gastrointestinal (desnutrición, gastroenteritis, enfermedad inflamatoria, fibrosis quística, etc.) o situaciones que afectan a la reserva enzimática en el tracto digestivo (fármacos).

# INTOLERANCIA A LA LACTOSA

## ¿Qué es la lactosa?

Es un tipo de azúcar que está presente en la leche.

**Para digerirla** necesitamos una enzima llamada **lactasa**.

## Lactasa:

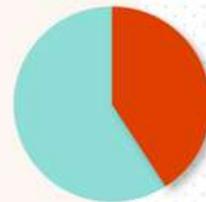
Se encuentra en el intestino delgado.

Los bebés la necesitan para digerir la leche materna.



**La intolerancia se presenta cuando no generamos suficiente lactasa.**

El 41% de los representantes del hogar afirman que **al menos un miembro de su familia padece intolerancia a la lactosa.\***



## Es frecuente en adultos.

La producción de lactasa disminuye con el paso de los años.

## Otras causas:

Problemas genéticos.  
Afecciones mayores en el intestino delgado. (Ejm.: cirugías).

## ¿Cómo sabemos si somos intolerantes a la lactosa?

### Exámenes médicos:

Pruebas de sangre e hidrógeno espirado.

En bebés y niños pequeños está la prueba de acidez fecal.

### Síntomas

La variedad e intensidad depende de cada persona.



- Dolor e hinchazón abdominal.
- Flatulencia
- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea
- Estreñimiento

## INTOLERANCIA A LA FRUCTOSA

Esta afección ocurre cuando el cuerpo carece de una enzima llamada aldolasa B. Si una persona sin esta sustancia come fructosa o sacarosa (azúcar de la caña o azúcar común), el cuerpo no puede transformar la forma de azúcar que almacena (glucógeno) en glucosa. En consecuencia, el azúcar en la sangre disminuye y se acumulan sustancias peligrosas en el hígado.



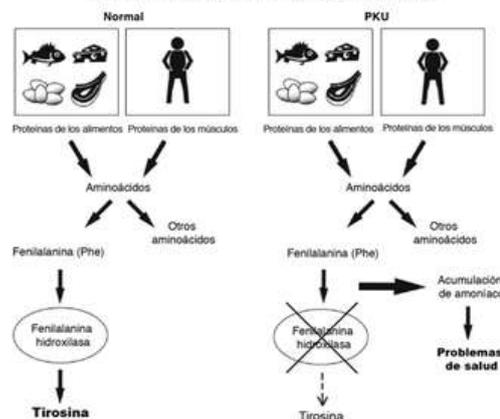
## INTOLERANCIA A LA GALACTOSA

La **galactosemia** es una enfermedad hereditaria causada por una deficiencia enzimática y se manifiesta con incapacidad de utilizar el azúcar simple galactosa, lo cual provoca una acumulación de este dentro del organismo, produciendo lesiones en el hígado y el sistema nervioso central.

## OTRAS INTOLERANCIAS

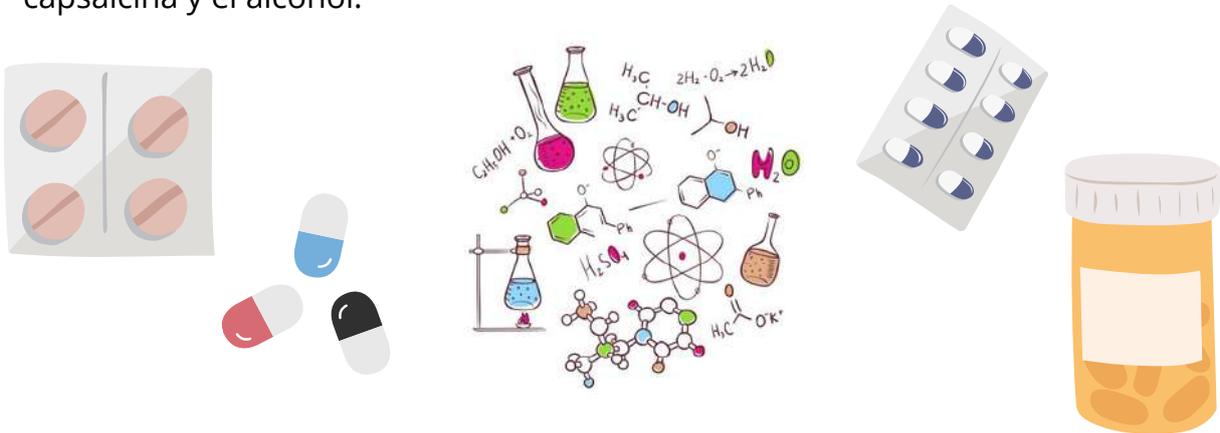
Se incluyen aquí enfermedades menos frecuentes, como la fenilcetonuria, la homocistinuria o la leucinosis y errores congénitos del metabolismo de las proteínas.

FENILCETONURIA (PKU, por sus siglas en inglés)



## CAUSA FARMACOLÓGICA O QUÍMICA

- Este tipo de intolerancias son debidas a reacciones anómalas a sustancias presentes en ciertos alimentos (quesos fermentados, vino, chocolate, crustáceos, espinacas, etc.).
- Son dependientes de la dosis y necesitan distintos cofactores (o elementos extra) por lo que no aparecen con cada exposición a este tipo de alimentos.
- Las sustancias principales involucradas en este tipo de reacciones son las aminas vasoactivas (histamina, tiramina, noradrenalina, feniletilamina, triptamina, serotonina, dopamina) y las metilxantinas (cafeína, teofilina, teobramina), capsaicina y el alcohol.



## CAUSA INDETERMINADA

- Debido al desarrollo tecnológico y los cambios en los hábitos dietéticos, la población ha incrementado su exposición a una gran variedad de aditivos y contaminantes, presentes particularmente en los alimentos procesados.
- Se conoce como aditivo toda sustancia que se añade intencionadamente a los alimentos o bebidas, sin modificar su valor nutricional. Si se añade con un objetivo específico, se considera un aditivo directo, como el aspartame usado en bebidas, yogurts y otros alimentos.
- Los aditivos indirectos son aquellos que se convierten en parte del alimento mismo, aunque en cantidades insignificantes, en los procesos de manipulación, empaquetamiento o almacenamiento.
- En el grupo de aditivos directos se incluyen colorantes alimentarios, conservadores, antioxidantes, correctores de la acidez, agentes emulsificantes y estabilizadores.



# CUADRO CLÍNICO

Los signos y síntomas dependerán de la causa de la intolerancia.

En el caso de la **LACTOSA**:



## La Buena Nutrición





La ingesta de **FRUCTOSA**, ya sea como monosacárido o disacárido (sacarosa), induce un cuadro clínico parecido a la enfermedad llamada galactosemia, con vómitos, eructos, distensión abdominal, hipoglucemia (azúcar baja en sangre), convulsiones y diarrea ó estreñimiento, que preceden a la aparición de ictericia (coloración o tinte amarillo de piel y mucosas), hepatomegalia (crecimiento hepático) y ascitis (agua en la cavidad abdominal).

Los pacientes con **GALACTOSEMIA**, presentan por lo general:



Otros signos y síntomas de **INTOLERANCIA A ALIMENTOS** son:



# DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

La intolerancia alimentaria afecta a cada persona de forma diferente: los alimentos que favorecen a una persona pueden ser perjudiciales para otra. Por ello, es necesario analizar cada caso mediante un estudio clínico personalizado.

Normalmente, las pruebas para detectar intolerancia alimentaria son prescritas por un médico endocrinólogo, alergólogo o nutriólogo. Todos los estudios solicitados dependerán del factor desencadenante.

El tratamiento dependerá de la causa del problema, por lo que es muy importante una valoración médica oportuna. En general, existe mejoría al retirar el alimento que generó la intolerancia de la dieta del paciente.

## INTOLERANCIA A LA LACTOSA

El diagnóstico habitual se basa en la mejoría clínica tras la eliminación de lactosa en la dieta.

Fundamentalmente, hay 3 métodos para diagnosticar la intolerancia a la lactosa:

1. Test de hidrógeno espirado.
2. Test de tolerancia a la lactosa.
3. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) del gen.

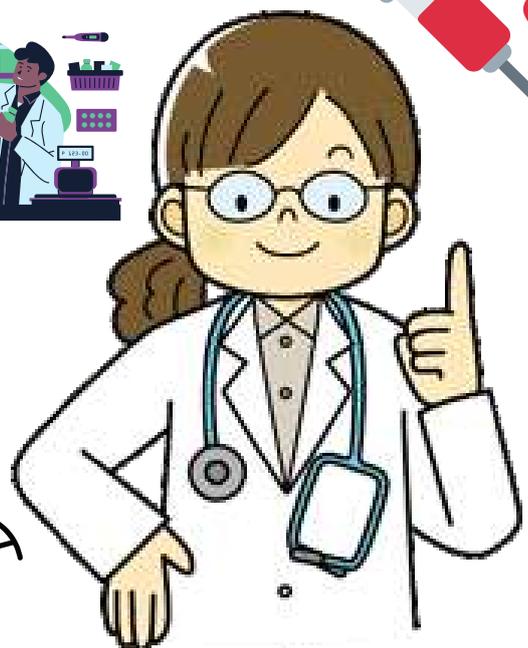
## INTOLERANCIA A LA FRUCTOSA

El tratamiento implica la realización de una dieta estricta sin fructosa (ingesta máxima de 1-2 g de fructosa al día). Esta dieta necesita ser suplementada con vitamina C, ya que las principales fuentes se encuentran restringidas, así como suplementos de ácido fólico.

## INTOLERANCIA A LA GALACTOSA

El diagnóstico se realiza mediante la toma del tamiz neonatal.

El tratamiento fundamental de la galactosemia es la interrupción de cualquier alimento que contenga galactosa o lactosa.





**Es la reacción adversa que presenta un individuo tras la ingestión de un alimento, de causa inmunológica comprobada.**

Se produce solo en algunos individuos previamente sensibilizados y puede ocurrir después de la exposición a muy pequeñas cantidades de alimento.

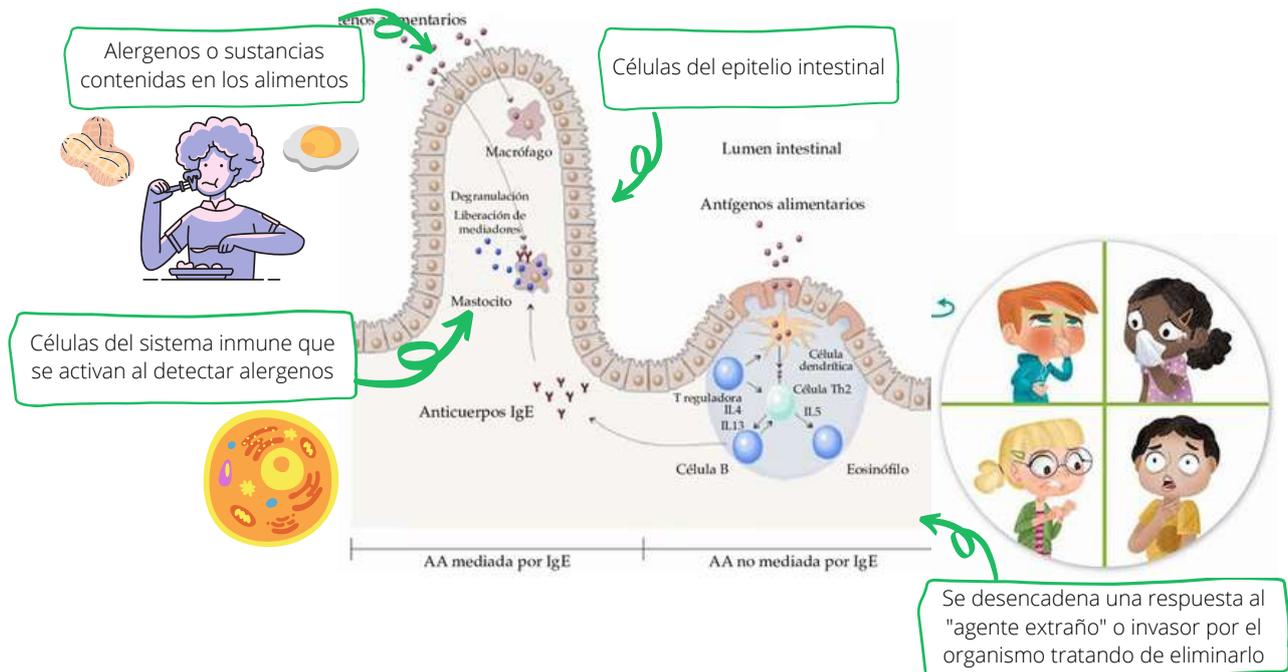
Aquí se engloba la reacción alérgica común, que es mediada por sustancias como la IgE (inmunoglobulinas) y cuyo grado más severo es la anafilaxia alimentaria, que puede aparecer de forma inmediata y poner en peligro la vida.

Las manifestaciones clínicas (síntomas) de la alergia alimentaria dependerán del grado de activación inmunológica que origine el alérgeno (es decir, la respuesta del organismo), y pueden desarrollarse junto a síntomas de daño local (digestivos) o sistémicos (cutáneos, respiratorios, cardiovasculares).

	Factores	Reacciones	Alimentos tipo	Síntomas
<b>Alergia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genética</li> <li>• Edad</li> <li>• Hábitos alimentarios</li> <li>• Causas infecciosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmediata</li> <li>• Hipersensibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mariscos</li> <li>• Pescado</li> <li>• Frutos secos</li> <li>• Huevos</li> <li>• Leche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náuseas</li> <li>• Vómitos</li> <li>• Dolores abdominales</li> <li>• Diarreas</li> <li>• Urticaria</li> <li>• Asma</li> <li>• Edema de glotis</li> <li>• Anafilaxia</li> </ul>
<b>Intolerancia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficit enzimático</li> <li>• Cantidad de alimento ingerido</li> <li>• Frecuencia en la ingesta del alimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retardada, hasta 30 horas después de la ingesta del alimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigo</li> <li>• Frutos secos</li> <li>• Carnes rojas</li> <li>• Leche</li> <li>• Aditivos</li> <li>• Bebidas alcohólicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Depresión</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Dolores abdominales</li> <li>• Gases</li> <li>• Estreñimiento</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Dolores articulares</li> <li>• Dermatitis, acné, eccemas, etc</li> </ul>

# CAUSAS

Lo que ocurre en el organismo de los individuos predispuestos, es una respuesta mediada por el sistema inmunológico a diferentes alérgenos contenidos en alimentos como se muestra a continuación:



Existe una gran cantidad de sustancias potencialmente alérgicas en los diversos grupos de alimentos:



**HUEVOS**



**LECHE**



**MARISCOS**



**PESCADO**



**ANISAKIS**



**LEGUMBRES**



**FRUTAS Y VERDURAS**



**FRUTOS SECOS**



**CEREALES**



**ADITIVOS**

# CUADRO CLÍNICO

Una alergia alimentaria ocurre cuando el sistema inmunitario del organismo, que normalmente lucha contra las infecciones, interpreta que determinado alimento es un invasor. Esto provoca una respuesta desproporcionada por parte del sistema inmune: la reacción alérgica, en la cual el organismo libera una serie de sustancias químicas, como la histamina. Esta reacción puede ocasionar síntomas como:

- Problemas para respirar
- Opresión de garganta
- Goteo nasal
- Irritación ocular
- Tos
- Ronquera
- Vómitos
- Dolor de estómago
- Urticaria
- Reacciones dermatológicas
- Inflamación
- Disminución de la tensión arterial

**Tabla II. Manifestaciones clínicas según grupo alimentario alérgeno**

	Cutánea (%)	Respiratoria (%)	Digestiva (%)
Fruta	95	32	14
Frutos secos	100	28	22
Leche	77	26	42
Huevo	77	25	36
Pescado	95	35	15

Síntomas generales de intoxicación o envenenamiento:



**Neurológicos:**  
dolor de cabeza, pérdida de conciencia, estupor, somnolencia, confusión, convulsiones, mareos.



**Respiratorios:**  
falta de aliento, tos, sensación de ahogo, dolor al inhalar.



**Digestivos:**  
vómitos, diarrea, falta de apetito, náuseas, mal aliento (olor extraño o inusual), quemaduras en labios y boca.



**Cutáneos:**  
erupciones en la piel, quemaduras, sensación de hormigueo en manos.



**Síntomas generales:**  
visión doble, fiebre, palpitaciones, labios azulados, irritabilidad, descontrol de los esfínteres, dolores generalizados.

**Tabla I. Manifestaciones clínicas más comunes de la alergia alimentaria**

<b>Digestivas</b>	25-30%	Náuseas/vómitos, dolor abdominal, meteorismo, flatulencia, diarrea
<b>Respiratorias</b>	40-60%	Prurito y congestión conjuntival o nasal, laringoespasmos, broncoespasmo/asma
<b>Cutáneo/mucosas</b>	80-90%	Dermatitis atópica, urticaria, angioedema, prurigo, pitiriasis alba, xerosis cutánea
<b>Cardiovascular</b>	30-35%	Hipotensión/shock, paro cardíaco

Fuentes: Peláez Hernández A, et al. (13) y Foong RX, et al. (14).

# DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO



El diagnóstico se realiza mediante la exploración física e interrogatorio por personal capacitado (médico, pediatra, alergólogo...). Es posible realizar algunos estudios específicos en pacientes con factores de riesgo.

El tratamiento en primera instancia consiste en la retirada del agente causante.

Factores protectores son:

- Lactancia materna
- Seguimiento del plan alimenticio de los niños y niñas determinado por su médico y/o pediatra durante sus consultas.
- Adecuada preparación de los alimentos.

El uso de fármacos antihistamínicos o inmunomoduladores dependerá de la severidad o de la necesidad de tratamientos adyuvantes a una terapia de desensibilización

En ocasiones una reacción alérgica puede ser leve pero siempre existe la posibilidad de que su próxima reacción alérgica sea de riesgo vital.

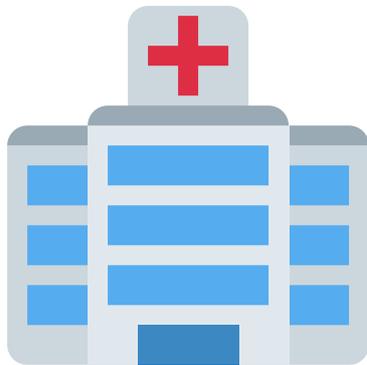
El hecho de ingerir una cantidad microscópica de determinado alimento, o a veces incluso el solo hecho de tocarlo o de inhalarlo, puede desencadenar reacciones alérgicas graves.

Por este motivo, una persona afectada por una alergia alimentaria debe evitar por completo el alimento problemático y llevar siempre su tratamiento prescrito por el médico que generalmente es un inyectable de adrenalina (o epinefrina) o antihistamínico.



## ¡IMPORTANTE!

En caso de que su hijo o hija presente alguno de los signos o síntomas antes mencionados o algún tipo de reacción alérgica no debe de esperar, se le recomienda acudir a su clínica del ISSSTE para valoración y tratamiento oportunos.



### REFERENCIAS:

- Zugasti Murillo, Ana. Intolerancia alimentaria. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Virgen del Camino. Pamplona. Navarra. España. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2009;56(5):241-50. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-pdf-S157509220971407X>
- Diferencia entre alergia e intolerancia a alimentos. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/allergy-intolerance-esp.html?view=ptr&WT.ac=p-ptr>
- Alergia alimentaria contra intolerancia alimentaria ¿Cuál es la diferencia?. Mayo Clinic. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/food-allergy/expert-answers/food-allergy/faq-20058538>



**¡PORQUE LA UNAM  
NO SE DETIENE!**

