



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

**Alergia alimentaria a caracol (*Helix aspersa*).  
Paciente pediátrico mexicano**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**PRESENTA**

**AKIHITO ROBERTO NISHI KOIDE**

**TUTOR DE TESIS:**

**DR. JOSÉ HUERTA LÓPEZ**



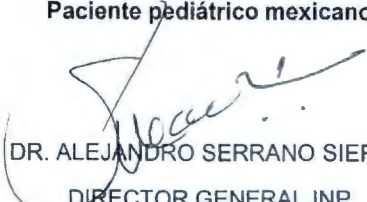
**INP**  
CENTRO DE INFORMACION  
Y DOCUMENTACIÓN

**ENERO 2013**

**C I D**  
**NO CIRCULA**

**Alergia alimentaria a caracol (*Helix aspersa*).**

**Paciente pediátrico mexicano**

  
DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA

DIRECTOR GENERAL INP

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

  
DRA. ROSAURA ROSAS VARGAS

DIRECTORA DE ENSEÑANZA

  
DR. LUIS MARTIN GARRIDO GARCIA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO

  
DR. JOSE HUERTA LOPEZ

TUTOR DE TESIS



**Agradecimientos:**

Noemi

Sophia

mis padres y hermano

mis maestros

por apoyarme y creer en mí

## INDICE

Reporte de caso, resumen.....	4
Introducción.....	5
Caso clínico.....	6
Discusión.....	7
Conclusiones.....	9
Bibliografía.....	10

**I N P**  
**CENTRO DE INFORMACION**  
**Y DOCUMENTACIÓN**

## REPORTE DE CASO.

### Alergia alimentaria a Caracol (*Helix aspersa*). Paciente pediátrico mexicano.

#### Autores:

Nishi Koide Akihito Roberto (Tesista para el grado de especialidad en pediatría) \*,  
Pedroza Meléndez Álvaro\*\*, Huerta López José\*\*\*.

\*Residente de tercer año de pediatría del Instituto Nacional de Pediatría.

\*\* Médico Adscrito del Servicio de Alergias del Instituto Nacional de Pediatría.

\*\*\* Jefe del Servicio de Alergias del Instituto Nacional de Pediatría.

#### Resumen:

Se trata del reporte de caso de un paciente masculino de 10 años de edad, de origen mexicano que desarrollo dos eventos de crisis asmática severa y urticaria posterior a la ingesta de caracol, con antecedente de sensibilización a ácaros, corroborado por prueba cutánea y RAST, para los cuales inició tratamiento con inmunoterapia, presentando el segundo evento de mayor gravedad después de iniciado la misma en este reporte se revisan estudios en pacientes con inmunoterapia a ácaros los cuales pueden desarrollar eventos aún más severas posterior a la ingesta de alimentos de animales invertebrados.

Palabras clave: Snail . House dust mite. Tropomyosin. Mollusks-Cross-reactivity.

#### Abstract:

This is a case report of a male patient 10 years old, of Mexican origin who developed two severe asthmatic crisis events and urticaria following the ingestion of snail with a history of sensitization to house dust mites, confirmed by skin test and RAST, for which was treated with immunotherapy, presenting the second most serious event after starting it in this report, we review studies in patients with mite immunotherapy which may develop more severe events after the food intake of invertebrate animals.

Key words: Snail . House dust mite. Tropomyosin. Mollusks-Cross-reactivity.

## Introducción.

El caracol es un alimento muy popular en varios países de Europa. En México se consume en ciertas regiones principalmente en el Estado de México durante la época de lluvias, sin embargo no es un platillo común y no se tienen registros previos como en otros países de reacciones alérgicas posterior a su ingesta. Sin embargo existen múltiples estudios que confirman la existencia de reacciones cruzadas entre crustáceos y ácaros, con reacciones potencialmente mortales en pacientes que utilizan inmunoterapia para ácaros, al ingerir estos alimentos.

## Caso Clínico.

Se trata de masculino de 10 años de edad, sin antecedentes heredofamiliares de atopía con manifestaciones de prurito nasal y ocular, rinorrea hialina, congestión nasal que se presentan 5-6 veces por semana en las últimas 4 semanas de 2 años de evolución.

En enero del 2008, treinta minutos posterior a la ingesta de caracoles presenta disnea, polipnea y lesiones eritematosas pruriginosas en tronco y extremidades con edema bpalpebral y de mucosas, es atendido en el servicio de urgencias de su comunidad recibe una dosis de difenhidramina intramuscular y una dosis en bolo de metilprednisolona 2 mg/kg/dosis así como micronebulizaciones con salbutamol por presentar datos de broncoespasmo. Acude a valoración por el servicio de Alergias de este instituto e ingresa en agosto del 2009 con el diagnóstico de Rinitis alérgica moderada persistente, probable asma.

Durante su evaluación inicial se solicitan:

- IgE total : 405UI/ml (0-50 UI /ml) .
- IgE Específica por RAST DPT 300 UI/ml y DF 220 UI/ml.
- Pruebas cutáneas positivas a *Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae* con un habón que mayor a 5 mm.

Inicia tratamiento con inmunoterapia subcutánea específica en febrero del 2010. La madre omite en la primera consulta el evento previo asociado con la ingesta de caracol. Se realiza espirometría Calidad A. Sin respuesta significativa a broncodilatador.

En junio del 2010 el paciente ingiere nuevamente caracoles y 20 minutos más tarde presenta eritema maculo papular pruriginoso generalizado, con disnea, y sibilancias a distancia atendido nuevamente en el servicio de urgencias de su comunidad, se administra antihistamínicos intramuscular, y esteroide sistémico con remisión de los síntomas.

Durante su reevaluación en la consulta se realizan pruebas cutáneas con prick by prick a caracol siendo positivas con un habón de 3.5 mm

Se repiten pruebas cutáneas con alérgeno estandarizado (IPI) siendo nuevamente positivas con un habón de 7 mm a *D. pteronyssinus* y 4 mm positivo a *D. farinae*.

## Discusión.

Las manifestaciones clínicas de la alergia alimentaria son generalmente secundarias a las reacciones de hipersensibilidad tipo 1 mediadas por IgE y afectan al 13- 18 % de la población general. (1) Entre la población adulta se considera como principal causa de choque anafiláctico la alergia alimentaria , la cual se presenta entre los primeros 15 a 20 minutos posterior a la ingesta.(2)

Existen reportes de reacciones cruzadas de alimentos entre moluscos, mariscos y los ácaros posiblemente secundarias a la tropomiosina, la cual es una proteína muscular que se encuentra en animales tanto vertebrados como invertebrados , pero solo en las formas invertebradas en donde se han registrado sus propiedades panalergenicas (3-4)

Estudios formales en países como España, Portugal, Francia e Italia donde los caracoles forman parte de la dieta común, han dado pie al estudio de casos de pacientes con reacciones alérgicas al caracol (5). El primero en reportar un caso por sensibilidad a caracol fue: Palma y cols. en 1985 (6) . Recientes estudios sugieren que existe alguna conexión entre el caracol y algunos aeroalergenos como los ácaros, Peronni y cols, reportan el caso de un paciente pediátrico que desarrolló una reacción anafiláctica durante la ingestión de caracol con antecedente de tratamiento con inmunoterapia a ácaros, (7) lo sugiriendo la presencia de la tropomiosina como generador de esta reacción cruzada.

Otros reportes han descrito la sensibilización y la presencia de anafilaxia o asma, posterior a la ingesta de caracol en pacientes sensibilizados a ácaros, quienes ya habían iniciado tratamiento con inmunoterapia (8)

Entre las reacciones más comunes registradas posterior a la ingesta de caracoles se encuentran: Shock anafiláctico, urticaria, rinitis, y más frecuentemente ataques severos de asma. (9)

Diferentes autores han investigado el origen de la reactividad cruzada entre estas especies. Vuitton y cols. realizaron un estudio en 169 pacientes alérgicos pediátricos de los cuales 38 presentaron un test cutáneo positivo con extracto preparado de caracol, 79% de los pacientes sensibilizados a caracol tenían también sensibilización a ácaros y 31 % de los niños sensibilizados a ácaros eran sensibilizados a caracol. Llama la atención que solo una tercera parte de los pacientes alérgicos a ácaros y sensibilizados a caracol nunca habían ingerido previamente caracol. (9) Van Ree y cols. realizaron otro estudio en 28 pacientes con antecedente de asma posterior al consumo de caracol, a los cuales se les realizó un análisis por RAST que confirmara la sensibilización cruzada entre ambas especies, así como un estudio por inmunoblot donde se reporta las múltiples bandas del extracto de caracol reconocedoras de IgE. Y en contraste a lo sospechado y descrito en otros estudios sobre la asociación con la tropomiosina, esta proteína jugo un papel menor en la reacción cruzada entre estas especies (10). Sin embargo, el grupo de Asturias y Cols. sintetizaron mediante método de codificación de ADNc específica una homología de 84-69%



con aquella de otros moluscos comestibles así como con artrópodos (62-65%) y menos homología con aquella de los vertebrado (56%), y a pesar de que la tropomiosina reaccionó con 18% de sueros de pacientes con alergia al caracol, los experimentos de inhibición utilizando tropomiosina natural y recombinante, mostró diferentes grados de reactividad cruzada entre tropomiosina de diferentes invertebrados y observaron además que el suero de pacientes con alergia a caracoles reaccionaba tanto con la tropomiosina de extractos de moluscos y crustáceos, por lo que concluyen que si bien esta proteína representa un alérgeno menor en extractos de caracoles está involucrado claramente en la reactividad cruzada con otros invertebrados. (11)

Lorenço y cols. tras un estudio realizado en 60 pacientes atópicos a los cuales se realizó IgE total prueba cutánea a DPT, y caracol así como IgE específica mediante técnica de RAST e inmunoblot que la mayoría de los casos de alergia a caracol puede ser un agente sensibilizante ya que el 72 % de los extractos de *Dermatophagoide p*, inhibida por inmunoblot al extracto de *Helix aspersa* no siendo así a la inversa en el 5.6 % , es decir que los pacientes que reciben inmunoterapia para ácaros pueden sensibilizarse a caracoles , y además se deberá considerarse que los caracoles pueden causar sensibilización por si mismo. (12)

Como bien indican Bessot y cols. el uso indistinto para denominar a los "mariscos" provoca una conclusión errada de que aquellas personas con reactividad cruzada entre camarones y ácaros tengan la misma etiopatogenia que aquellos que la presentan con caracoles, debiendo destacarse que los camarones así como otros crustáceos son pertenecen al *phylum Arthropoda*, mientras que los caracoles de la clase *Gastropoda* pertenecen al *Phylum Mollusca*, por ende la reactividad cruzada entre los gastrópodos y ácaros no puede ser explicada únicamente por la presencia de Tropomiosina, lo que hace evidente 2 situaciones, primero es necesaria una investigación más profunda sobre los probables alérgenos de ambas especies por métodos de proteómica, y segundo dada el desencadenamiento de episodios más severos con compromiso del árbol bronquial en el caso de la reactividad cruzada con caracoles, se debe hacer énfasis en el evitar dichos alimentos tras la inmunoterapia para ácaros.(13)

### Conclusiones:

El reporte basal de anafilaxia por ingesta alimentaria es del 0.4 millones de casos anuales, y la instalación del choque anafiláctico se establece en los primeros 15 a 20 minutos posteriores a la ingesta.

Si bien en México el caracol es un alimento menos popular que en otros países, existen regiones donde se acostumbra consumirlo con regularidad, y se constatan reportes como estos en los que se indica que el paciente puede estar inicialmente sensibilizado a caracol y nunca se sospecha ni se informa al paciente el riesgo de presentar una reacción anafiláctica severa posterior a la ingesta de moluscos, que incluye a caracoles y ostiones; además de la ya reportada reacción cruzada entre otros invertebrados que si son más comunes en la dieta como son los camarones y otros crustáceos. La alergia secundaria a *Dermatophagoides pteronyssinus* tiene una prevalencia del 85 a 90 % de la población general, y es quizás uno de los extractos más utilizados en el tratamiento de inmunoterapia, sin embargo se concluye la necesidad de mayores estudios que permitan la identificación del repertorio alergénico de los mismos permitiendo la determinación de posibles reacciones cruzadas y permitir el uso de esta modalidad terapéutica con mayor inocuidad y seguridad para sus usuarios.

**I N P**  
**CENTRO DE INFORMACION**  
**Y DOCUMENTACIÓN**

## BIBLIOGRAFIA

1. De Weck AL. Food Allergy: Problems, fiction and hard facts; in Wuthrich B, Otolani C (eds) *Highlighths in Food Allergy*. Basel , Karger, 1996.
2. Working Group of the Resuscitation Council (UK). *Emergency treatment of anaphylactic reactions*. January 2008.
3. Buger J, Fleisher J. Fish, Shellfish and meat meals of de public in Singapore. *Enviromental Research* 2003; 92:254-61.
4. Lopata AL, O'Hehir RE, Lehrer SB. Shellfish allergy. *Clinical Et Experimental Allergy* 2010;40:850-58
5. Carrillo T. de Castro FR, Cuevas M, Caminero J, Cabrera P. Allergy to limpet. *Allergy* 1991; 46:515-19.
6. Palma – Carlos A, Migueis-Conde M, Inácio F, Vihas de Sousa A. Asthme par ingestión d'escargot. *Allergy Immunol* 1985; 17:5-9.
7. Pajno GB, Morabito L, Barberio G. Allergy to house dust mite and snails: A Model of cross reaction between food and inhalant allergens with a clinical impact. *Pediatric Pulmonology supplement* 1999; 18:163-4.
8. Grembiale RD, Naty S, Pelaia G, Tranfa CME, Marsico SA. Snail ingestión and asthma. *Allergy* 1996;51:361-6.
9. Vuitton D-A, Rance F, Paquin M-L, Apessi B, Vigan M, Gomot A, Dutaud G. Cross- reactivity between terrestrial snails (*Helix* species) and House Dust Mite ( *Dermatophagoides Pteronyssinus*). I In vivo study. *Allergy* 1998;53:144-50.
10. Van Ree R, Antonicelli L, Akkerdaas JH, Pajno GB, Barberio G, Corbetta L, Ferro G, Zambito M, Garritani MS, Aalberse RC, Bonifazi F. Asthma after consumption of snails in house dust-mite-allergic patients: a case of IgE cross – reactivity. *Allergy* 1996;51:387-93.
11. Asturias JA, Eraso E, Arilla MC, Gómez-Bayon N, Inácio F, Martinez A. Cloning, isolation, and IgE binding properties of *Helix aspersa* ( Brown Garden Sanil) Tropomyosin. *Int Arch Allergy Immunol* 2002;128: 90-6.
12. Lourenço M, Peltre G, Fialho da Costa Far CJ, Viera Pires EM, Fernando da Cruz-Inácio F. The *Helix aspersa* (Brown garden snail) Allergen repertoire. *Int Arch Allergy Immunol* 2005; 136:7-15.
13. Bessot JC, Metz-Favre C, Rame JM, De Blay F, Pauli G. Tropomyosin or not tropomyosin, what is the relevant allergen in housedust mite and snail cross allergies?. *Eur Ann Allergy Clin Immnol* 2010 (42); 3-10.

**I N P**  
**CENTRO DE INFORMACION**  
**Y DOCUMENTACIÓN**