



## EN ESTA EDICIÓN:

Alergias alimentarias

Diagnóstico de Dengue

NotiLABIN

# Abordaje de laboratorio en las alergias alimentarias

Dr. José Miguel Quirós R.



La alergia alimentaria se define como un efecto adverso en la salud debido a una reacción inmune específica que ocurre de forma reproducible ante la exposición a ciertos alimentos. Dicha condición es un problema de salud pública que afecta a niños y adultos. A pesar del riesgo de reacciones severas e incluso la muerte, no hay un tratamiento específico para esta condición, la cual se controla mediante la eliminación de los alérgenos y el tratamiento sintomático.<sup>1</sup> Aparte de las implicaciones clínicas para el paciente, se debe tomar en cuenta también las complicaciones a nivel de las actividades diarias de las personas afectadas y de sus familiares o personas que conviven con ellos, como son las actividades sociales, viajes, visitas a casas de otras personas, etc.<sup>3</sup>

Previo al diagnóstico de una alergia, un individuo puede desarrollar una sensibilización alérgica, que se evidencia por la presencia de anticuerpos IgE específicos del alérgeno involucrado. Sin embargo, para definir la condición como una alergia alimentaria, debe ir acompañada de signos y síntomas específicos ante la exposición a dicho alimento. Es importante la consulta con el médico. De lo contrario, no se puede diagnosticar como alergia.<sup>1</sup>

Otro término que se debe tomar en cuenta en contraposición al de alergia es el término intolerancia alimen-

taria, en la cual un individuo no presenta una reacción inmune a un cierto alimento, pero no es capaz de digerir dicha sustancia, como por ejemplo, la lactosa de la leche. En dicho caso, la sustancia que causa el problema no se considera un alérgeno, pues no desencadena una respuesta inmune.

## ¿Cuándo se debe sospechar que una persona presenta una alergia alimentaria?

- Individuos que presentan anafilaxis o cualquier combinación de síntomas relacionados (Cuadro 1), en minutos u horas posteriores a la ingesta de comida, especialmente en niños pequeños, si se da de forma repetida posterior a la ingestión de algún alimento.
- En infantes, niños pequeños y niños mayores diagnosticados con ciertos desórdenes como Dermatitis Atópica, Esofagitis Eosinofílica, Enterocolitis, Enteropatía y Proctocolitis alérgica inducida por proteínas.
- Adultos diagnosticados con Esofagitis Eosinofílica.<sup>1</sup>

## Diagnóstico de alergia alimentaria mediada por IgE

Se recomienda utilizar el historial médico y el examen físico como punto de inicio en el abordaje diagnóstico de una alergia alimentaria. La eliminación de los alimentos sospechosos de la dieta del paciente puede ser útil en el diagnóstico, especialmente en casos de desórdenes alérgicos inducidos por alimentos no mediados por IgE y otros desórdenes mixtos (IgE y no-IgE).<sup>1</sup> Sin embargo, para un diagnóstico definitivo, es necesario realizar pruebas de tipo inmunológico, tales como la determinación en sangre de IgE total y la determinación de IgE específica de ciertos alérgenos en alimentos.

Se ha encontrado que al cuantificar los niveles de IgE específicos para un alérgeno en pacientes que ya han sido diagnosticados con una alergia alimentaria, se ha obtenido un valor predictivo de al menos un 95% ante alérgenos como huevo, leche, maní y pescado.<sup>2</sup> Esto le confiere una ventaja a este tipo de análisis sobre pruebas dérmicas que se aplican *in vivo* ("Skin puncture

tests”), por la facilidad con que se realizan, y la rapidez en la obtención del resultado, así como un menor riesgo de reacciones desfavorables para el paciente. Además, la determinación de IgE específica es una prueba cuantitativa, lo que permite dar un resultado que no es subjetivo, y nos permite clasificar, según la cantidad de anticuerpos IgE específicos, el grado de riesgo del paciente en relación con cada alérgeno.

Es recomendable repetir las pruebas de alergias, incluyendo la IgE específica en sangre, cada 12-18 meses durante los primeros cinco años de vida, en el caso de alimentos como la leche, huevo, soya o trigo. Para otros alérgenos, este intervalo puede variar. En ciertos casos como la leche y el huevo, se puede desarrollar tolerancia a estos alimentos conforme el niño crece, entre los 4 y los 6 años de edad. En el caso de alergias a ciertas nueces o semillas, pescado y mariscos, es baja la probabilidad de que se superen estas alergias, pero es igualmente recomendable repetir las pruebas de forma similar, y posterior a los 5 años, repetir las cada 2 a 4 años.<sup>4</sup> Es importante tomar en cuenta también la posibilidad de la presencia de reacciones cruzadas contra alérgenos de otros alimentos, sobre todo de derivados de plantas. Por ejemplo, se ha observado casos de pacientes que presentan alergia al melón y que han demostrado reactividad clínica al aguacate, banano, kiwi y castaño. Aunque este tipo de reacción no es muy común, es importante ante la sospecha de un caso de este tipo, realizar las pruebas pertinentes con el fin de prevenir una reacción adversa a cualquier otro alimento relacionado.<sup>5</sup> La alergia alimentaria, por sus características clínicas, es una condición de mucha importancia a nivel mundial. Por ello, es necesario tomar en cuenta los factores predisponentes y tratar de controlarlos dentro de lo posible. Si bien algunos de estos factores tienen características hereditarias (predisposición genética para sintetizar IgE en exceso), también se debe tomar en cuenta la exposición a alérgenos de los alimentos en edades tempranas. El retraso en la sensibilización es la primera medida para evitar el desarrollo de alergias. De ahí la importancia de atrasar la introducción de alimentos alergizantes (leche de vaca, huevo) hasta el primer año de vida.<sup>6, 7</sup>

En LABIN contamos con paquetes

| Órgano blanco                  | Síntomas inmediatos   | Síntomas tardíos   |
|--------------------------------|---|--|
| Piel                           | Eritema, Prurito, Urticaria, Erupción Morbiliforme, Angioedema  | Eritema, enrojecimiento, Prurito, Erupción Morbiliforme, Angiodema, Rash eczematoso  |
| Ocular                         | Prurito, Eritema Conjuntival, Lagrimeo, Edema Periorbital   | Prurito, Eritema Conjuntival, Lagrimeo, Edema Periorbital  |
| Tracto respiratorio superior   | Congestión nasal, Prurito, Rinorrea, Estornudos, Edema laríngeo, Ronquera, Tos seca                             | Tos, Disnea, Sibilancias (jadeos)  |
| Tracto respiratorio inferior   | Tos, presión en el pecho, Disnea, Sibilancias (jadeos), retracciones intercostales                              |  |
| Tracto gastrointestinal (oral) | Angioedema de los labios, lengua o paladar, Prurito oral, inflamación de la lengua                              | Náusea, dolor abdominal, reflujo, vómito, diarrea, Hematoquecia, irritabilidad, rechazo a la comida con pérdida de peso (niños pequeños) |
| Tracto gastrointestinal (bajo) | Náusea, Cólicos abdominales, reflujo, vómito, diarrea   |  |
| Cardiovascular                 | Taquicardia (ocasionalmente bradicardia en la anafilaxis), Hipotensión, Mareos, Desmayos, pérdida de conciencia |  |
| Misceláneos                    | Contracciones uterinas, sensación de “muerte inminente”   |  |

Cuadro 1. Síntomas de alergias alimentarias según la zona afectada.<sup>1</sup>

específicos para niños y adultos, así como paquetes con los alérgenos alimentarios más comunes, incluyendo: Avellana, avena, aguacate, ajo, ajonjolí, almendra, arroz, atún, bacalao, banano, camarón, caseína, cebolla, chocolate, fresa, gluten, huevo (clara), huevo (yema), levadura para cocinar, limón, maíz, mango, maní, manzana, marañón, mejillones, melocotón, mostaza, naranja, nuez de brasil, ostra, papa, piña, carne de pollo, salmón, semilla de soya, tomate, trigo, zanahoria. De estos, se ha detectado en nuestra población un porcentaje de casos positivos para la clara de huevo, banano, leche de vaca, camarón y mango, en porcentajes que varían del 10 al 17% de la población evaluada, con un ligero predominio de casos positivos en hombres.

Ante cualquier duda sobre si un niño o adulto pudiera ser alérgico a algún alimento, lo recomendable es consultar con el médico, y realizarse una prueba de sangre para detección de IgE total y específica contra diversos alérgenos. Para esta prueba, no se requiere preparación previa del paciente. Los medicamentos como esteroides o antihistamínicos no afectan la cuantificación de la IgE total o específica, a menos que causen una condición de inmunosupresión. Lo más recomendable es hacer la prueba dos semanas después de la reacción alérgica, momento en el que los anticuerpos IgE están en niveles detectables en sangre.<sup>8</sup> Un estudio de alergias que incluya los análisis de IgE total y específicas, puede resultar de gran ayuda en el diagnóstico o el descarte de esta condición, que afecta no solo la salud,

sino el estilo de vida de niños y adultos a nivel mundial.

## Referencias:

- National Institute of Allergy and Infectious Diseases. **Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States.** NIH Publication No. 11-7700. Diciembre 2010
- Sampson, H. **Utility of food-specific IgE concentrations in predicting symptomatic food allergy.** J Allergy Clin Immunol 2001;107:891-6
- Cummings, A. J., et al. **The psychosocial impact of food allergy and food hypersensitivity in children, adolescents and their families: a review.** Allergy 2010; 65: 933-945
- Longo, G. et al. **IgE-mediated food allergy in children.** Julio 9, 2013. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60309-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60309-8)
- Crespo, J. F., Rodríguez, J. **Food allergy in adulthood.** Allergy 2003; 58: 98-113
- Chavarría, J. **Prácticas dietéticas utilizadas en niños costarricenses con riesgo de padecer enfermedad alérgica.** Acta Pediátrica Costarricense 1997;11:23-25
- Greer, F., et al. **Effects of Early Nutritional Interventions on the Development of Atopic Disease in Infants and Children: The Role of Maternal Dietary Restriction, Breastfeeding, Timing of Introduction of Complementary Foods, and Hydrolyzed Formulas.** Pediatrics 2008;121:183
- Siemens AG, Healthcare Sector. **Henkestrasse 127, D-91052 Erlangen, Alemania.**

### Dr. José Miguel Quirós R.

Microbiólogo y Químico Clínico con 14 años de experiencia y Regente de la sucursal de Cipreses.



# Nueva opción para el diagnóstico de virus dengue

Dra. Katherine Pacheco S.

La enfermedad causada por el virus del Dengue (DENV) es la más prevalente en el mundo transmitida por vectores, causando globalmente alrededor de 25 a 100 millones de casos al año.<sup>1</sup>

El DENV se encuentra dentro de la familia de los Flavivirus y en nuestro país es transmitido principalmente por el mosquito *Aedes aegypti*.<sup>2</sup> Está constituido por 4 serotipos antigénicamente distintos, razón por la cual no se genera inmunidad cruzada. Más bien en ocasiones ocurre un fenómeno de potenciación de la gravedad del cuadro en un subsecuente contacto posterior a 3 meses.<sup>3, 4</sup>

En nuestro país, grandes esfuerzos para la erradicación del mosquito transmisor dieron como resultado varias décadas sin casos de Dengue. No obstante, en 1993 se reintrodujo el virus nuevamente en las poblaciones de mosquitos del país.<sup>2</sup> Desde ese año la enfermedad se considera endémica, y se prevé que el 2013 sea el año con más casos de la historia, debido a que la epidemia crece a un ritmo de 2.000 casos por semana, contabilizando hasta el momento más de 43.800.<sup>5</sup>

Los síntomas durante la fase aguda son inespecíficos, comenzando con fiebre alta, malestar, mialgias, dolor de cabeza, de articulaciones o retroorbital, y finalmente sarpullido, petequias o ambos. Signos de alarma pueden ocurrir tanto en un primer contacto como en uno subsecuente, y estos involucran manifestaciones hemorrágicas, dándose especialmente en niños.<sup>1,6</sup>

Hasta el momento no hay una opción terapéutica específica, sino que el tratamiento se basa en dar soporte a signos vitales, por lo que un diagnóstico oportuno ayuda a reducir la morbi-mortalidad asociada a este padecimiento.<sup>6</sup>

El diagnóstico comienza con la sospecha clínica, reconociendo signos y síntomas sugestivos. Por parte del laboratorio clínico, varias estrategias diagnósticas se encuentran disponibles para la confirmación; dentro de las que detectan más temprana-

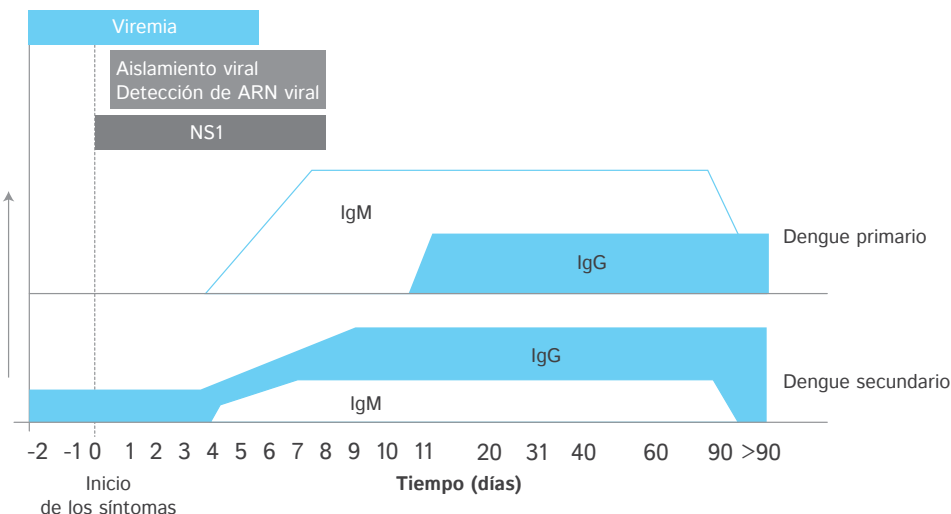


Fig. 1. Tiempos aproximados de detección para diagnóstico de Dengue.<sup>4</sup>

mente el virus se encuentran el aislamiento viral y las técnicas moleculares, cuyo uso no es de rutina por su nivel de complejidad y su costo económico (Ver Fig. 1).

El método tradicionalmente utilizado consiste en la detección de anticuerpos IgM e IgG específicos contra el virus, los cuales son detectables después de al menos 5 días a partir del establecimiento de la sintomatología aguda.<sup>3,4</sup> Esta técnica maneja una sensibilidad y especificidad que rondan el 99.4 y 93% respectivamente.

En vista de los requerimientos del cuerpo médico con respecto a la situación actual del país, LABIN decidió implementar una novedosa prueba que consiste no solamente en la detección de los anticuerpos (IgM e IgG) sino también -simultáneamente- en la detección de un antígeno específico del virus, llamado NS1, que mejora considerablemente el desempeño analítico, ya que permite una detección mucho más temprana con respecto a la serología sola, reduciendo el período de ventana a tan solo un día del comienzo de síntomas.<sup>4</sup> Aparte de lo anterior, permite diferenciar entre infecciones primarias y secundarias mediante el uso de la serología y obtener el resultado en muy pocas horas, facilitando el apropiado abordaje terapéutico del paciente.

## Referencias:

1. Ross, T. **Dengue virus**. Clin Lab Med 2010; 30: 149-160.
2. Morice-Trejos, A., Marín-Rodríguez, R. & Ávila-Aguero, M. L. 2010. **El dengue en Costa Rica: evolución histórica, situación actual y desafíos**. En: *La Salud Pública en Costa Rica. Estado actual, retos y perspectivas*. Ed. Universidad de Costa Rica, San José.
3. Guzman, M, Halstead, S, Artsob, H, Buchy, P, Farrar, J., et al. **Dengue: a continuing global threat**. Nature Reviews 2010; S7-S16.
4. Tang, K & Ooi, E. **Diagnosis of dengue: an update**. Expert Rev Anti Infect Ther 2012; 10(8): 895-907.
5. Ministerio de Salud, Costa Rica. **Informe de Dengue y Malaria a la semana 42 terminada el 19 de Octubre 2013**. Recuperado de <http://www.ministeriodesalud.go.cr/>
6. Tantawichien, T. **Dengue fever and dengue haemorrhagic fever in adolescents and adults**. Pediatrics and International Children Health 2012; 32(1): 22-27.

Dra. Katherine Pacheco S.

Microbióloga y Química Clínica.



## InfoENLINEA

"The Microbiota of the Vagina and Its Influence on Women's Health and Disease"  
Ref: Am J Med Sci. 2012 January ; 343(1): 2-9.  
Encuentre el artículo completo en:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3248621/pdf/nihms340652.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3248621/pdf/nihms340652.pdf)

# NotiLABIN

Ruth Coto Grijalba  
rcoto@labinlab.com

## LABIN adquiere exclusiva plataforma automatizada para diagnóstico molecular

LABIN sigue innovando con tecnologías más seguras, precisas y exactas, a precios accesibles para sus pacientes.

Fieles a nuestro compromiso de innovación y calidad, al servicio de la comunidad médica y público en general, LABIN recientemente adquirió la más moderna plataforma automatizada de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real: el sistema de extracción y amplificación de ácidos nucleicos m2000 de la casa comercial Abbott Laboratories (para más información, visite el sitio web:

<http://www.abbottmolecular.com/products/instrumentation-automation/realtime-pcr/m2000-systems.html>).

El sistema m2000 está compuesto por dos equipos: el m2000sp para la extracción de ARN o ADN; y el m2000rt, un termociclador con detección en tiempo real de alta sensibilidad y especificidad. La versatilidad de este sistema nos permitirá poner a su disposición una amplia gama de ensayos de diagnóstico molecular para complementar el manejo clínico de pacientes con enfermedades infecciosas, así como diversos tipos de cáncer.

LABIN está comprometido con la actualización continua del conocimiento, algo imprescindible para brindar un servicio de calidad que complemente el diagnóstico clínico y



Plataforma automatizada de Abbott Laboratorios de PCR tiempo Real, M2000 RT y M2000 instalada en LABIN.

por esto, ha invertido en cursos de capacitación, impartidos por especialistas en el tema. El laboratorio de diagnóstico molecular funcionará bajo la supervisión del Dr. Ignacio Pacheco, el Dr. José Miguel Quirós y la Dra. Adriana Rojas y se encontrará en la sucursal de Sabana.

De la misma manera que se realiza con las pruebas de rutina, LABIN cuenta con un estricto control de calidad brindado por el CAP (College of American Pathologists), esto con el propósito de asegurar la calidad de los resultados de las pruebas que ofreceremos en nuestro laboratorio de diagnóstico molecular.

Este moderno equipo, único en Centroamérica, entrará en operación dentro de pocos meses.

Microbiólogos, LABIN fue invitado a participar el pasado 19 de setiembre en la Feria Vocacional del Saint Clare College. Durante 50 minutos un numeroso grupo de estudiantes interesados en la Microbiología conversaron con profesionales de LABIN sobre los retos y oportunidades laborales actuales en el mercado de la Microbiología. Estamos seguros de que este tipo de experiencias despertarán aún más el interés de las nuevas generaciones de estudiantes sobre un área que se renueva constantemente gracias al aporte del conocimiento y la tecnología.

## Transmitiendo nuestra vocación a las nuevas generaciones

LABIN participó en Feria Vocacional del Saint Clare College.

Como reconocimiento al ejercicio profesional serio y de calidad de sus

**Ruth Coto Grijalba**

Colaboradora de LABIN a cargo del Departamento de Comunicación y Relaciones Públicas.



Equipo editor: Edwin de la Cruz Redmond • Dr. Alberto Bonilla Sequeira • Ruth Coto Grijalba.

Suscríbase a este boletín enviándonos un correo a la dirección: [correo@labinlab.com](mailto:correo@labinlab.com)

Además recibirá información de nuevas pruebas técnicas y servicios para sus pacientes.

Central: 2280-7067  
Servicio a domicilio: 8925-0000

Alajuela • Los Reyes • Heredia • San Pablo de Heredia • San Francisco de Heredia • Cariari  
Momentum Lindora • Valle del Sol • Santa Ana • Guachipelín • San Miguel de Escazú • Sabana  
San José • Zapote • Los Yoses • Moravia • Guadalupe • Barrio Dent • La Paulina • Sabanilla • Cipreses  
Granadilla • José María Zeledón • Curridabat • Momentum Pinares • Tres Ríos • Calle Vieja Tres Ríos

