



Iatreia

ISSN: 0121-0793

revistaiatreia@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Colombia

Echenique Manrique, Alejandro; Celis Henao, Ana María; Sánchez Caraballo, Jorge  
Mario; Cardona Villa, Ricardo

Prevalencia e impacto clínico de la sensibilización a látex y frutas en estudiantes de  
odontología de la Universidad de Antioquia y su relación con alergia a frutas

Iatreia, vol. 28, núm. 2, abril-junio, 2015, pp. 128-136

Universidad de Antioquia

Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180538791003>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Prevalencia e impacto clínico de la sensibilización a látex y frutas en estudiantes de odontología de la Universidad de Antioquia y su relación con alergia a frutas

Alejandro Echenique Manrique<sup>1</sup>, Ana María Celis Henao<sup>2</sup>, Jorge Mario Sánchez Caraballo<sup>3</sup>, Ricardo Cardona Villa<sup>4</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la prevalencia y el impacto clínico de la sensibilización al látex y a cinco frutas tropicales (banano, aguacate, kiwi, piña y maracuyá) en estudiantes de odontología.

**Métodos:** estudio transversal analítico de 128 estudiantes de odontología de la Universidad de Antioquia; se recolectó la información mediante un cuestionario y se hicieron pruebas intraepidérmicas con látex y frutas.

**Resultados:** todos los estudiantes habían tenido contacto con látex; nueve refirieron al menos un episodio de reacción adversa al contacto con látex sin sensibilización probada al mismo. Cinco informaron al menos una reacción con una de las frutas, pero los resultados fueron negativos en las pruebas cutáneas. Cuatro de los 14 que informaron síntomas gastrointestinales estaban sensibilizados al látex o a alguna de las frutas. La tasa global de sensibilización al látex fue del 3,1%.

**Conclusión:** el porcentaje de sensibilización al látex hallado en nuestro estudio está por debajo del publicado lo que puede ser debido a la expresión de mecanismos inmunológicos diferentes a la mediación IgE. No se logró demostrar más sensibilización al látex en función del mayor número de semestres cursados. Se debe destacar la asociación entre síntomas gastrointestinales y la sensibilización tanto a frutas como al látex.

## PALABRAS CLAVE

*Alergia; Estudiantes del Área de la Salud; Frutas; Hipersensibilidad; Látex*

<sup>1</sup> Médico especialista en Alergología Clínica de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Médico Residente de tercer año del Posgrado en Alergología Clínica, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>3</sup> Magíster en Inmunología. Médico especialista en Alergología Clínica. Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Instituto de Investigaciones Inmunológicas, Universidad de Cartagena, Colombia. Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Médicas y Biológicas, Cartagena, Colombia.

<sup>4</sup> Magíster en Inmunología. Médico especialista en Alergología Clínica. Grupo de Alergología Clínica y Experimental, Universidad de Antioquia. Coordinador del Posgrado en Alergología Clínica de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Correspondencia: Alejandro Echenique Manrique; alejoem1976@gmail.com

Recibido: abril 04 de 2014

Aceptado: septiembre 29 de 2014

Cómo citar: Echenique Manrique A, Celis Henao AM, Sánchez Caraballo JM, Cardona Villa R. Prevalencia e impacto clínico de la sensibilización a látex y frutas en estudiantes de Odontología de la Universidad de Antioquia y su relación con alergia a frutas. *Iatreia*. 2015 Abr-Jun;28(2):128-136. DOI 10.17533/udea.iatreia.v28n2a03.

## SUMMARY

**Prevalence and clinical impact of sensitization to latex and fruits in dentistry students at the University of Antioquia, and its relationship with allergy to fruits**

**Objective:** To determine the prevalence and clinical impact of sensitization to latex and to five tropical fruits (banana, avocado, kiwi, pineapple and passion fruit) in dentistry students.

**Methods:** Analytical cross-sectional study of 128 dentistry students at University of Antioquia in Medellín, Colombia. Information was collected by means of a questionnaire and skin prick tests with latex and fruits were done.

**Results:** All students reported having had contact with latex. Nine of them informed at least one episode of adverse reaction to contact with latex without proof of sensitization to it. Five reported at least one reaction with one of the fruits, but skin prick tests were negative. Four of the 14 students who reported gastrointestinal symptoms were sensitized to latex or to one of the tested fruits. Overall, latex sensitization rate was 3.1%.

**Conclusion:** This percentage of sensitization to latex is lower than that in other studies; this may be due to the expression of immune mechanisms other than IgE mediation. We failed to demonstrate a higher sensitization rate to latex as students advanced in their career. The association between gastrointestinal symptoms and sensitization to both fruit and latex is to be emphasized.

## KEY WORDS

*Allergy; Fruits; Health Care Students; Hypersensitivity; Latex*

## RESUMO

**Prevalência e impacto clínico da sensibilização a látex e frutas em estudantes de Odontologia da Universidade de Antioquia e sua relação com alergia a frutas**

**Objetivo:** determinar a prevalência e o impacto clínico da sensibilização ao látex e a cinco frutas tropicais (banana, abacate, kiwi, pinha e maracujá) em

estudantes de odontologia. **Métodos:** estudo transversal analítico de 128 estudantes de odontologia da Universidade de Antioquia; coletou-se a informação mediante um questionário e se fizeram provas intraepidérmicas com látex e frutas. **Resultados:** todos os estudantes tinham tido contato com látex; nove referiram ao menos um episódio de reação adversa ao contato com látex sem sensibilização provada ao mesmo. Cinco informaram ao menos uma reação com uma das frutas, mas os resultados foram negativos nas provas cutâneas. Quatro dos 14 que informaram sintomas gastrointestinais estavam sensibilizados ao látex ou a alguma das frutas. A taxa global de sensibilização ao látex foi de 3,1%.

**Conclusão:** a porcentagem de sensibilização ao látex achado em nosso estudo está por baixo do publicado, que pode ser devido à expressão de mecanismos imunológicos diferentes à mediação IgE. Não se conseguiu demonstrar mais sensibilização ao látex em função do maior número de semestres cursados. Deve-se destacar a associação entre sintomas gastrointestinais e a sensibilização tanto a frutas como ao látex.

## PALAVRAS CHAVES

*Alergia; Estudantes da Área da Saúde; Frutas; Hipersensibilidade; Látex*

## INTRODUCCIÓN

La alergia al látex es un problema preocupante de salud ocupacional. Si bien es cierto que esta enfermedad puede afectar al 1% a 3% de la población general (1), una revisión sistemática de la literatura publicada en el año 2006 indica que la prevalencia, medida por pruebas intraepidérmicas al látex, es tres veces mayor entre los trabajadores del área de la salud (2). Diversos estudios (3-6) han evidenciado que la sensibilización y la alergia al látex se pueden iniciar durante la formación de profesionales de la salud como los estudiantes de odontología.

El látex natural es una suspensión acuosa coloidal que proviene del árbol *Hevea brasiliensis*. Con el propósito de conferirle al caucho resistencia, elasticidad, textura y color, durante su procesamiento industrial se le agregan diversos aditivos entre los que se destacan

estabilizadores, retardadores, blanqueadores, acelerantes, conservantes, plastificadores y antioxidantes. Uno de los principales artículos fabricados de látex son los guantes, ampliamente utilizados por los trabajadores de la salud. Se han identificado 14 alérgenos del látex (7) y los guantes hechos de este material contienen aditivos como el tiuram y los carbas que pueden participar en el proceso de sensibilización y alergia al látex la cual se manifiesta especialmente como reacciones de hipersensibilidad tipo I, tales como anafilaxia, asma y urticaria, y de tipo IV, especialmente dermatitis de contacto (8). Es importante subrayar que la reactividad cruzada entre látex y frutas como el aguacate, el kiwi y el banano es responsable de las manifestaciones clínicas agrupadas bajo la denominación de síndrome látex-frutas (9). Diversos métodos diagnósticos como la prueba intraepidérmica con extractos comerciales y la medición sérica de la inmunoglobulina E específica se consideran de elección en el estudio de este fenómeno. El tratamiento de los pacientes con alergia al látex consiste principalmente en la evitación de los productos y artículos que lo contienen.

Hasta la fecha, se ha publicado poco acerca de la asociación entre alergia al látex y a frutas en escenarios donde se educa a futuros profesionales del área de la salud. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de sensibilización al látex y a frutas entre los estudiantes de odontología de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia) y evaluar las posibles repercusiones clínicas de estas sensibilizaciones en los profesionales de la salud en formación. Se pretendió averiguar si a mayor número de semestres cursados se documentaba mayor frecuencia de sensibilización al látex. Otro objetivo del estudio fue conocer la asociación entre sensibilización al látex y a frutas y su impacto clínico desde el punto de vista de las alergias. También fue de interés establecer si la sensibilización a ácaros (marcador de atopía) se puede identificar como un factor de riesgo para efectos de la sensibilización o alergia al látex.

## MÉTODOS

### Diseño y población de estudio

Se hizo un estudio transversal analítico en estudiantes de odontología. Se seleccionó este grupo de

población porque está expuesto al látex por períodos claramente demarcados durante los 10 semestres de la carrera, lo cual permite relacionar el tiempo de exposición al látex y el riesgo de sensibilización secundaria, lo mismo que la historia de exposición a frutas y su asociación con la sensibilización documentada a látex. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Bioética del Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Todos los participantes dieron previamente su consentimiento informado por escrito.

### Cuestionario

Se suministró a los estudiantes un cuestionario para recolectar la información demográfica básica, los antecedentes personales y familiares de interés alérgico, la exposición a fuentes de látex como guantes, condones y globos entre los más destacados, así como el consumo de aguacate, banano, kiwi, piña y maracuyá. También se los interrogó acerca de síntomas respiratorios, cutáneos, gastrointestinales y sistémicos tras la exposición a fuentes de látex y a dichas frutas. En cada semestre, dos investigadores asesoraban a los estudiantes sobre el cuestionario en caso de preguntas o dudas para su correcto diligenciamiento.

### Prueba cutánea intraepidérmica

La prueba cutánea con extractos estandarizados se hizo con las siguientes fuentes alergénicas: *Dermatophagoides farinae* (Der f), *Dermatophagoides pteronyssinus* (Der p), *Blomia tropicalis* (Blo t), látex, banano y aguacate. También se hizo la prueba con frutos frescos (piña, kiwi y maracuyá). Siguiendo las recomendaciones internacionales (10), se consideró como positiva toda prueba en la que hubiera formación de un habón mayor de 3 milímetros (mm) 15 minutos después de aplicar el extracto alergénico en comparación con el control negativo. El control positivo fue histamina fosfato (1mg/mL) y el negativo, el diluyente de los extractos (glicerina). Si el extracto probado no formaba habón o este era inferior a 3 mm se leía la prueba como negativa. Para considerar que la prueba era confiable, el control negativo no debía generar un habón mayor de 1 mm y el positivo debía ser superior a 3 mm.

## Análisis de los datos

Los análisis se efectuaron con el programa IBM-SPSS, versión 21 para Windows. Las características generales de los estudiantes y los resultados se expresaron en porcentajes de frecuencia y en números absolutos. Mediante análisis de test de independencia de chi cuadrado, se evaluó la relación entre los fenotipos y la sensibilización a látex o frutas en las variables de sensibilización "si/no" a cada uno de los extractos probados y cada uno de los fenotipos. Utilizamos análisis de regresión logística multivariada para ajustar por cofactores (variables independientes) como edad, sexo y semestre de la carrera; esta última variable se correlacionó con la presencia de sensibilización en relación al tamaño del habón (variable dependiente) encontrada para cada uno de los extractos utilizados. Se consideró significativo un valor  $p < 0,05$ . Para las variables cuantitativas escalares como tamaño del habón y número de episodios, utilizamos el análisis de correlación no paramétrica. Para las variables dicotómicas como sexo, presencia de síntomas o no, antecedentes personales, antecedentes familiares, exposición a guantes de látex o frutas, reacciones tras el contacto con guantes de látex, condones o frutas, utilizamos el análisis de regresión logística.

## RESULTADOS

### Características de la población

Del total de 548 estudiantes inscritos en la carrera de odontología en el segundo semestre del 2012 y el primer semestre del 2013, que fueron convocados a participar en el estudio, solo 128 (23,4%) aceptaron la invitación. Hubo mayor participación entre los estudiantes de los tres primeros semestres; el 68,8% fueron mujeres y la edad media, 21 años (tabla 1). La participación por semestre fue: primero, 21; segundo, 16; tercero, 20; cuarto, 7; quinto, 16; sexto, 5; séptimo, 13; octavo, 10; noveno, 12 y décimo, 8 estudiantes.

La rinitis (41,1%) fue la más frecuente entre las enfermedades posiblemente alérgicas informadas por los estudiantes, seguida por el antecedente de dermatitis (21,1%). El 45,3% tenían antecedente familiar de una enfermedad alérgica.

Tabla 1. Datos demográficos

Edad (años)	Media: 21 (rango 17-35; DS: 6)	
Hombres/Mujeres	40/88	31,2/68,8%
Asma	19	14,8
Rinitis	53	41,4
Dermatitis	27	21,1
Urticaria	11	8,6
Gastrointestinal	14	10,9
RAM	6	4,7
Antecedente familiar de atopia	58	45,3

RAM: reacción adversa a medicamentos

### Frecuencia de exposición a látex y frutas

Todos los estudiantes informaron haber tenido contacto con látex: 96,9% con guantes y 73,4% con condones (tabla 2). Solo en el primer semestre la frecuencia de contacto con guantes fue menor del 100%. Con excepción del kiwi (40,6%), la tasa de exposición a las frutas estudiadas fue mayor del 50%, así: banano (90,6%), aguacate (83%), piña (76,6%) y maracuyá (84,4%) (tabla 3). No observamos diferencias significativas en cuanto a la exposición a frutas entre los semestres ( $p = 0,3$ ).

Tabla 2. Autorreporte de exposición a látex

Tipo de contacto	Condones n (%)	Guantes n (%)
General	94 (73,4)	124 (96,9)
1º semestre (n = 21)	17 (81,0)	17 (81,0)
2º semestre (n = 16)	11 (68,8)	16 (100,0)
3º semestre (n = 20)	11 (55,0)	20 (100,0)
4º semestre (n = 7)	6 (85,7)	7 (100,0)
5º semestre (n = 16)	12 (75,0)	16 (100,0)
6º semestre (n = 5)	5 (100,0)	5 (100,0)
7º semestre (n = 13)	7 (53,0)	13 (100,0)
8º semestre (n = 10)	10 (100,0)	10 (100,0)
9º semestre (n = 12)	7 (58,3)	12 (100,0)
10º semestre (n = 8)	8 (100,0)	8 (100,0)

**Tabla 3. Autorreporte de exposición a frutas**

<b>Fruta</b>	<b>Banano n (%)</b>	<b>Aguacate n (%)</b>	<b>Piña n (%)</b>	<b>Kiwi n (%)</b>	<b>Maracuyá n (%)</b>
General	116 (90,6)	105 (83,0)	98 (76,6)	52 (40,6)	108 (84,4)
1º semestre (n = 21)	20 (95,2)	19 (90,5)	19 (90,5)	7 (33,3)	17 (81,0)
2º semestre (n = 16)	15 (93,8)	14 (87,5)	13 (81,3)	6 (37,5)	15 (93,8)
3º semestre (n = 20)	19 (95,0)	15 (75,0)	14 (70,0)	8 (40,0)	15 (75,0)
4º semestre (n = 7)	6 (85,7)	6 (85,7)	5 (71,4)	5 (71,4)	6 (85,7)
5º semestre (n = 16)	14 (87,5)	11 (68,8)	14 (87,5)	8 (50,0)	14 (87,7)
6º semestre (n = 5)	5 (100,0)	5 (100,0)	4 (80,0)	2 (40,0)	4 (80,0)
7º semestre (n = 13)	9 (69,2)	11 (84,6)	10 (76,9)	4 (30,8)	11 (84,6)
8º semestre (n = 10)	9 (90,0)	9 (90,0)	6 (60,0)	4 (40,0)	9 (90,0)
9º semestre (n = 12)	11 (91,7)	10 (83,3)	8 (66,7)	6 (50,0)	9 (75,0)
10º semestre (n = 8)	8 (100,0)	5 (62,5)	5 (62,5)	2 (25,0)	8 (100,0)

## Sensibilización y alergias al látex y a frutas

Nueve estudiantes (7,0%) refirieron al menos un episodio de reacción adversa al contacto con látex (tabla 4); sin embargo, ninguno de ellos estuvo sensibilizado al látex y solo uno lo estuvo al banano, con el cual no tenía antecedente de reacción. De los nueve con antecedente de reacción al látex, siete la reportaron en más de dos ocasiones; en siete episodios fueron inmediatas (menos de 1 hora) y generalmente cutáneas. Ninguno reportó síntomas con el consumo de frutas.

Cinco estudiantes reportaron al menos una reacción con una de las frutas estudiadas y la mayoría manifestó reacciones cutáneas; sin embargo, en todos de los casos el resultado de las pruebas cutáneas para látex y frutas fue negativo.

No se encontró asociación entre el autorreporte y la sensibilización cutánea ( $p = 0.27$ ). Entre los estudiantes que manifestaban dermatitis luego del contacto

con látex o frutas, uno tenía antecedente de dermatitis y todos tuvieron reacciones tardías mientras que los que refirieron urticaria tuvieron reacciones tempranas.

Sesenta y nueve (53,9%) estudiantes estaban sensibilizados por lo menos a uno de los extractos probados, principalmente ácaros; un porcentaje importante presentó sensibilización a varios extractos. Cuatro de los 14 que reportaron síntomas gastrointestinales estaban sensibilizados al látex o a alguna de las frutas probadas, con relación significativa ( $p = 0,002$ ). No observamos relación entre la sensibilización a ácaros y a látex o frutas ( $p = 0,19$ ). La tasa de sensibilización general al látex fue de 3,1% (tabla 5) y fue superior en los primeros cuatro semestres (3 de 64 = 4,5%) que en los últimos seis (1 de 64 = 1,6%), a pesar de que en estos hay mayor posibilidad de contacto con los guantes de látex. La frecuencia de sensibilización a banano y kiwi fue igual en ambos grupos. No se observó sensibilización a maracuyá.

**Tabla 4. Autorreporte de reacciones por contacto con látex y frutas vs sensibilización**

Estudiante Nº	Edad/ Sexo	Semestre	Contacto	Tiempo	Reacción al látex	Reacción a frutas	Sensibilización al látex	Sensibilización a frutas
11	20/F	1	Tocar	1-24 h	D	No	No	No
68	20/M	5	Tocar	<1h	R,C	No	No	No
83	30/F	6	Tocar	<1h	D	No	No	Banano
87	22/F	7	Tocar	>24h	D	No	No	No
101	22/M	8	Tocar	>24h	D	No	No	No
109	23/F	9	Tocar	<1h	U	No	No	No
115	27/F	9	Tocar	<1h	U,CV	No	No	No
116	24/F	9	Tocar	<1h	U,R,C	No	No	No
117	22/F	9	Tocar	<1h	U,D	No	No	No

M: masculino. F: femenino. R: rinitis. C: conjuntivitis. U: urticaria. D: dermatitis. CV: cardiovascular

**Tabla 5. Sensibilización a látex y frutas de acuerdo con el número de estudiantes por semestre<sup>a</sup>**

	Látex n (%)	Der f n (%)	Der p n (%)	Banano n (%)	Aguacate n (%)	Kiwi n (%)	Piña n (%)	Maracuyá n (%)
General n = 128	4 (3,1)	51 (39,8)	61 (47,7)	2 (1,5)	1 (0,8)	3 (2,3)	3 (2,3)	0
1º semestre n = 21	1 (4,7)	11 (52,3)	13 (61,9)	1 (4,7)	0	1 (4,7)	2 (9,5)	0
2º semestre n = 16	1 (6,2)	6 (37,5)	6 (37,5)	0	1 (6,2)	0	1 (6,2)	0
3º semestre n = 20	1 (5,0)	7 (35,0)	10 (50,0)	0	0	0	0	0
4º semestre n = 7	0	4 (57,1)	4 (57,1)	0	0	0	0	0
5º semestre n = 16	0	8 (50,0)	8 (50,0)	0	0	1 (6,2)	0	0
6º semestre n = 5	0	1 (20,0)	1 (20,0)	1 (20,0)	0	0	0	0
7º semestre n = 13	0	3 (23,0)	5 (38,4)	0	0	0	0	0
8º semestre n = 10	1 (10,0)	4 (40,0)	6 (60,0)	0	0	0	0	0
9º semestre n = 12	0	6 (50,0)	7 (58,3)	0	0	0	0	0
10º semestre n = 8	0	1 (12,5)	1 (12,5)	0	0	1 (12,5)	0	0

Der f: *Dermatophagoides farinae*; Der p: *Dermatophagoides pteronyssinus*

<sup>a</sup>Algunos estudiantes fueron sensibles a varios extractos alergénicos

## Análisis de asociación y correlación

No encontramos asociación entre la sensibilización, el tamaño del habón, la edad, el sexo, la presencia de síntomas, los antecedentes personales y familiares, la exposición a guantes de látex o frutas, las reacciones tras el contacto con guantes de látex, condones o frutas (datos no mostrados).

## DISCUSIÓN

La mayoría de los estudios muestran que las personas vinculadas al área de la salud tienen mayor tasa de sensibilización al látex que la población general (11), lo que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades alérgicas a este material. Observamos sensibilización al látex solo en cuatro estudiantes (3,1%) lo que está por debajo de lo hallado en estudios similares en los que la tasa de sensibilización va de 4,8% (5) a 14,2% (6). A diferencia de estos estudios, nuestros resultados no revelaron un gradiente de sensibilización en función del mayor tiempo de estudios acumulado durante la formación profesional y, contrario a lo esperado, los cuatro estudiantes sensibilizados pertenecían a los tres primeros semestres de la carrera. Hay que tener en cuenta que el bajo porcentaje de sensibilización en los semestres superiores puede ser consecuencia de la baja tasa de participación de los estudiantes; sin embargo, si tenemos en cuenta la población total estudiada, la tasa de sensibilización obtenida sigue estando por debajo de la esperada en comparación con otros estudios. Uno de los primeros estudios (3) en que se evaluó el comportamiento de la sensibilización y la alergia al látex entre estudiantes del área de la salud se llevó cabo en la Universidad de Toronto, Canadá. Dicho estudio, que tenía características metodológicas similares al nuestro, halló una prevalencia de sensibilización del 10%, y si bien es cierto que se evaluaron factores asociados como el tipo de guantes (látex con fécula de maíz, látex sin fécula de maíz y vinilo), no se estudió el impacto de la sensibilización y la alergia a frutas. Otro estudio, más reciente, publicado en el Reino Unido (12), de carácter longitudinal, siguió por 4 años una cohorte de 53 estudiantes de odontología, y demostró una tasa de sensibilización en el primer año de 4,5%, sin relevancia clínica, que se redujo a menos de 1,5% después de implementar el uso de guantes de nitrilo. En esta investigación se

calculó la frecuencia de sensibilización a frutas y el valor más alto fue para el aguacate, pero sin asociación con reacciones clínicas reportadas. El único estudio publicado en Colombia en el que se evaluó alergia al látex en trabajadores de la salud se hizo en 2005 en el Hospital Militar Central de Bogotá, con un diseño descriptivo observacional. Los participantes diligenciaron un cuestionario y se les hizo prueba intraepidérmica con látex; la positividad fue del 1,46% en los trabajadores sanitarios, 1,6% en los empleados de quirófanos y 4,8% en el grupo de instrumentadoras. La mayoría de los personas en este estudio reportaban el antecedente de rinitis y síntomas como resequedad en las manos y estornudos tras el contacto con guantes de látex. No se hicieron pruebas cutáneas con frutas aunque el 4,85% de los encuestados refirieron síntomas secundarios al consumo de frutas tropicales o al contacto con ellas (13).

De nuestro estudio se debe destacar que la exposición a guantes de látex es alta desde los primeros semestres y que la frecuencia de contacto con la mayoría de las frutas estudiadas fue superior al 80% entre los participantes, lo que demuestra que estas dos fuentes alérgicas están muy presentes en el escenario académico; sin embargo, debido a la baja tasa de sensibilización encontrada su rol como factor de riesgo parece depender de cofactores aún no identificados. La falta de asociación entre la reacción adversa al látex autorreportada y la sensibilización IgE a esta fuente hace suponer que otros mecanismos inmunológicos pueden estar interviniendo en estas reacciones o que, por el contrario, las reacciones reportadas por los estudiantes realmente no son inducidas por el látex, sino, tal vez, secundarias a la presencia de aditivos incorporados durante el proceso de fabricación de los guantes (tiuram, carbas, etc.). De manera similar, fue baja la frecuencia autorreportada de sensibilización con frutas y en ninguno de los cinco estudiantes con sospecha de ella se pudo demostrar un mecanismo IgE. Para el caso de los alimentos, esto se puede explicar también por mecanismos no mediados por IgE, pero hay que considerar la posibilidad de que hayan conseguido una tolerancia con el tiempo a la fruta sospechosa lo que también puede explicar el resultado negativo de las pruebas.

La tasa de sensibilización a ácaros fue mayor entre los estudiantes con autorreporte de rinitis, dermatitis o

asma. No obstante, dada la falta de asociación entre la sensibilización a ácaros y al látex nuestros resultados no pueden respaldar el nexo tradicionalmente reportado entre atopía y alergia al látex. Sin embargo, llama la atención la asociación encontrada entre síntomas gastrointestinales y la sensibilización tanto a frutas como al látex, lo cual reflejaría una sensibilización primaria a alimentos que de manera secundaria, por proteínas compartidas, llevaría a sensibilización con látex que en ocasiones no sería clínicamente relevante.

## CONCLUSIONES

Aunque nuestros resultados muestran una tasa relativamente baja de sensibilización al látex en comparación con la hallada en otros estudios en personal de la salud, la frecuencia de dicha sensibilización está en el límite superior de lo observado entre la población no expuesta, por lo que la sustitución de los guantes de látex por otros libres de fécula de maíz o sintéticos podría reducir aún más la frecuencia de sensibilización y por tanto el riesgo de alergia al látex y el síndrome látex-frutas en nuestra población como se ha observado en otros estudios (4,14); en especial, como lo revela una reciente revisión sistemática de la literatura sobre el manejo ocupacional de la alergia al látex mediada por IgE, en la que se revisaron 12 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión, se encontró evidencia consistente y moderadamente fuerte acerca de que el uso de guantes con bajo contenido proteico derivado del látex y sin polvo talco o fécula de maíz, así como de guantes sintéticos libres de látex reducía los síntomas y marcadores de sensibilización en individuos alérgicos al látex (15). Nuestro estudio genera nuevas preguntas que se podrían responder con trabajos longitudinales, por ejemplo: si entre los estudiantes sensibilizados se logrará evidenciar la progresión hacia las manifestaciones alérgicas o si por el contrario se mantiene la tasa baja de sensibilización y en ese caso cuales serían los posibles factores de protección. Otro punto interesante que se debe explorar es el fenómeno de sensibilización compartida entre frutas y látex que parece estar presente solo en los estudiantes con síntomas gastrointestinales y qué implicaciones tiene este fenómeno para el personal expuesto al látex.

## AGRADECIMIENTOS

De manera especial expresamos nuestro agradecimiento a los directivos y estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. También a la doctora Sara Sus Carrizosa por su apoyo en la realización de las pruebas cutáneas.

## CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno que declarar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Taylor JS, Erkek E. Latex allergy: Diagnosis and management. *Dermatol Ther.* 2004;17(4):289–301.
2. Bousquet J, Flahault A, Vandenplas O, Ameille J, Duron JJ, Pecquet C, et al. Natural rubber latex allergy among health care workers: A systematic review of the evidence. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;118(2):447–54.
3. Tarlo SM, Sussman GL, Holness DL. Latex sensitivity in dental students and staff: A cross-sectional study. *J Allergy Clin Immunol.* 1997;99(3):396–401.
4. Saary MJ, Kanani A, Alghadeer H, Holness DL, Tarlo SM. Changes in rates of natural rubber latex sensitivity among dental school students and staff members after changes in latex gloves. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;109(1):131–5.
5. Heese A, Peters KP, Stahl J, Koch HU, Hornstein OP. Incidence and increase in type I allergies to rubber gloves in dental medicine students. *Hautarzt.* 1995;46(1):15–21.
6. Vangveeravong M, Sirikul J, Daengsuwan T. Latex allergy in dental students: a cross-sectional study. *J Med Assoc Thai.* 2011;94 Suppl 3:S1–8.
7. Gawchik SM. Latex allergy. *Mt Sinai J Med.* 2011;78(5):759–72.
8. Cabañas N, Igea JM, de la Hoz B, Agustín P, Blanco C, Domínguez J, et al. Latex allergy: Position Paper. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2012;22(5):313–30; quiz follow 330.
9. Blanco C. Latex-fruit syndrome. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2003;3(1):47–53.

10. Bousquet J, Heinzerling L, Bachert C, Papadopoulos NG, Bousquet PJ, Burney PG, et al. Practical guide to skin prick tests in allergy to aeroallergens. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2012;67(1):18–24.
11. Garabrant DH, Schweitzer S. Epidemiology of latex sensitization and allergies in health care workers. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;110(2 suppl):S82–95.
12. Jones KP, Rolf S, Stingl C, Edmunds D, Davies BH. Longitudinal study of sensitization to natural rubber latex among dental school students using powder-free gloves. *Ann Occup Hyg.* 2004;48(5):455–7.
13. Hernández N, Villalta Y, Conde L. Frecuencia de alergia al látex en trabajadores del Hospital Militar Central de la ciudad de Bogotá en el año 2005. *Revmed.* 2007;15(1): 54-60.
14. LaMontagne AD, Radi S, Elder DS, Abramson MJ, Sim M. Primary prevention of latex related sensitisation and occupational asthma: a systematic review. *Occup Environ Med.* 2006;63(5):359–64.
15. Madan I, Cullinan P, Ahmed SM. Occupational management of type I latex allergy. *OccupMed (Lond).* 2013;63(6):395-404.

