



## REACTIVIDAD CUTANEA CON EXTRACTOS DE ACAROS EN PACIENTES CON RINITIS ALERGICA

**Autores:** Dra. Gretel Reyna Gómez <sup>1</sup>, Dr. Idalberto Castellano Gómez <sup>2</sup>, Dra. María Esther Parada Escalona <sup>3</sup>, Dra. Claribel Miranda Carrazana <sup>4</sup>. Est. Wilson Alexis Tornés Ferrales <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Residente de tercer año de Alergología, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Servicio de Alergia e Inmunología. Hospital Provincial General Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo, Granma, Cuba.

**Teléfono:** +5356963518

**E-mail:** [gretelreyna@nauta.cu](mailto:gretelreyna@nauta.cu)

<sup>2</sup> Especialista de Primer Grado en Alergología. Diplomado en Sangre y Sistema Inmune. Diplomado en Ultrasonido Diagnóstico. Profesor Asistente. Servicio de Alergia e Inmunología. Hospital Provincial General Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo, Granma, Cuba.

**Teléfono:** +5353627564

**E-mail:** [icastellano@nauta.cu](mailto:icastellano@nauta.cu)

<sup>3</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Alergología. Ms.C En Atención Integral al Niño. Profesora Asistente. Servicio de Alergia e Inmunología. Hospital Provincial General Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo, Granma, Cuba.

<sup>4</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Alergología. Profesora Instructora. Policlínico Docente Bayamo Oeste. Bayamo, Granma, Cuba.

<sup>5</sup> Estudiante de 3er año de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo, Granma, Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** La rinitis alérgica es la inflamación de la mucosa nasal mediada por inmunoglobulina E. Los ácaros del polvo doméstico constituyen una causa frecuente de sensibilización.

**Objetivo:** Caracterizar la reactividad cutánea con extractos de ácaros en pacientes con rinitis alérgica en el municipio Bayamo.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, en el Servicio de Alergología del Hospital Carlos Manuel de Céspedes. La



muestra se estableció a través de un muestreo no probabilístico intencional, quedando conformada por 65 pacientes. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, procedencia, enfermedades alérgicas asociadas, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, positividad de pruebas cutáneas.

**Resultados:** Predominaron los grupos de edades de 5-9 y 10-19 años (35,38 %), el sexo femenino (53.85 %) y los residentes en zona urbana (95.38 %). El asma bronquial (32.31 %) fue la principal enfermedad alérgica asociada. Los factores de riesgo fueron la exposición al polvo doméstico y el antecedente familiar de atopia. La reactividad cutánea al ácaro *Dermatophagoides siboney* fue la más frecuente encontrada con un 83.08 %.

**Conclusiones:** A mayor exposición en edades tempranas a ácaros del polvo doméstico mayor será el grado de sensibilización, pudiendo influir en la aparición de la rinitis alérgica.

**Palabras clave:** rinitis alérgica, alérgenos, ácaros, inmunoglobulina E.

## INTRODUCCION

La rinitis alérgica (RA) se define como una inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE después de la exposición a un determinado alérgeno en personas previamente sensibilizadas. Sus síntomas incluyen estornudos, prurito nasal, obstrucción del flujo de aire y rinorrea acuosa, que pueden afectar la calidad de vida de los pacientes. <sup>(1,2)</sup>

Se estima que afecta entre el 10 y el 30 % de la población mundial y su prevalencia está aumentando no solo en poblaciones de países desarrollados, sino también en países de medianos y bajos ingresos. <sup>(3,4)</sup>

El asma y la rinitis alérgica son enfermedades comórbidas: un alto porcentaje de pacientes con rinitis alérgica (40-50 %) tienen asma, mientras que un 80-90 % de asmáticos tienen rinitis alérgica. Se ha sugerido que un óptimo manejo de la rinitis alérgica puede prevenir o retrasar la aparición de asma y mejorar el coexistente. <sup>(5)</sup>

La respuesta inmune alérgica comienza con la fase de sensibilización cuando el paciente se expone primeramente a un alérgeno sin experimentar síntomas clínicos. Durante esta fase, las células dendríticas en la mucosa nasal captan el alérgeno, lo procesan y lo transportan para el ganglio linfático, en el cual es presentado a las células TCD4+ vírgenes. <sup>(6)</sup>



Después de la presentación de antígeno, las células TCD4+ vírgenes son activadas y se diferencian en células Th2 alérgeno específicas que inducen la activación de células B y el cambio de clase a IgE, además, la diferenciación de las células B en células plasmáticas que producen IgE alérgeno específico. La IgE entra a la circulación y se une a través de su dominio C $\mu$ 3 al receptor de alta afinidad para IgE en la superficie de los mastocitos y basófilos. Estos procesos conducen a la formación de un clon de células de memoria específicas para el alérgeno del tipo Th2 y las células B. <sup>(7,8)</sup>

En la rinitis alérgica, numerosas células inflamatorias, incluyendo a los mastocitos, células T CD4+, células B, macrófagos y eosinófilos, infiltran el epitelio nasal luego de la exposición a un alérgeno. En los individuos alérgicos, las células T infiltrantes de la mucosa nasal son principalmente Th2, que liberan citoquinas (IL-3, IL-4, IL-5 e IL-13) que promueven la producción de IgE por parte de las células plasmáticas. <sup>(8)</sup>

La unión de la IgE unida al alérgeno con los mastocitos provoca la liberación de mediadores, como la histamina y leucotrienos, que son los responsables de la dilatación arteriolar, aumento de la permeabilidad vascular, estornudos, rinorrea, secreción mucosa y contracción de la musculatura lisa. Los mediadores y citoquinas liberadas durante la fase temprana de la respuesta inmune frente a un alérgeno, desencadena una respuesta inflamatoria celular adicional a las 4-8 horas (respuesta inflamatoria de fase tardía), que provoca los síntomas recurrentes. <sup>(9,10)</sup>

La organización Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) propuso clasificar a la rinitis alérgica, de acuerdo con la duración de los síntomas, en intermitente (menos de cuatro días a la semana y menos de cuatro semanas al año) o persistente (más de cuatro días a la semana y más de cuatro semanas al año). La gravedad se establece, teniendo en cuenta el compromiso clínico del paciente, en: leve (sueño normal, sin impedimento de la actividad diaria, deporte, tiempo libre, escolaridad, trabajo y sin asociación mórbida) o moderada / grave, donde se encuentran afectados cualquiera de los aspectos mencionados anteriormente. <sup>(11,12)</sup>

La alergia a los ácaros constituye un gran problema de salud que afecta a millones de personas en el mundo. Los síntomas alérgicos a estos incluyen rinitis, asma y dermatitis atópica. Estudios en diferentes poblaciones han mostrado que hasta un 85 % de los individuos con asma son alérgicos a los ácaros. En las áreas tropicales donde hay un alto nivel de exposición y las condiciones climáticas (temperatura entre



25 - 30 °C y humedad 75 - 80 %) favorecen su crecimiento y desarrollo, hay estudios que señalan que la prevalencia es mayor. <sup>(13)</sup>

Los ácaros del polvo domésticos son de pequeño tamaño (miden entre 250 y 350 µm de longitud), carecen de ojos y son fotofóbicos, sus cuerpos son semitransparentes, tienen cuatro pares de patas los adultos y ninfas y tres pares las larvas; presentan setas por todo el cuerpo, cuyo largo y número caracterizan a cada especie; se reproducen sexualmente, tienen un sistema digestivo bien desarrollado que va desde la boca hasta el ano, por donde expulsan las partículas fecales al exterior con un tamaño entre 10 y 40 µm, las que, atendiendo a su tamaño y densidad tienen la capacidad de volar llevadas por el viento, y de esa forma, penetran en las vías respiratorias y alcanzan los pulmones. <sup>(14)</sup>

Diferentes estudios muestran que las tres especies de mayor importancia alergológica en Cuba son *Dermatophagoides pteronyssinus*, la más abundante a nivel mundial; *Blomia tropicalis*, propia de zonas tropicales y *Dermatophagoides siboney* considerado endémico. Alrededor del 80 % de los pacientes estudiados están sensibilizados a estas especies. <sup>(15)</sup>

En la práctica clínica el diagnóstico de las enfermedades por hipersensibilidad tipo I se basa en la historia clínica y es suplementado con pruebas diagnósticas. La prueba cutánea por punción es uno de los más difundidos debido a las ventajas que ofrece: poco dolorosa, poco riesgosa y fácil de realizar. <sup>(15)</sup>

El Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN) ha desarrollado extractos alergénicos estandarizados en Unidades Biológicas (UB) obtenidos a partir del cultivo completo de ácaros del polvo doméstico, de las especies *Dermatophagoides pteronyssinus* (DP), *Dermatophagoides siboney* (DS) o *Blomia tropicalis* (BT), para el diagnóstico específico de la sensibilización alérgica a ácaros de estas especies en pacientes mayores de 2 años y para uso terapéutico como vacuna. <sup>(16)</sup>

No existen referencias bibliográficas de estudios de sensibilización a ácaros del polvo doméstico en pacientes afectados de rinitis alérgica en el municipio Bayamo.

La alta prevalencia, la morbilidad asociada y la carga socioeconómica de la rinitis alérgica justifica la realización de investigaciones que contribuyan a una mejor caracterización de sus factores etiológicos y la implementación de nuevos métodos diagnósticos, profilácticos e inmunoterapéuticos aplicables en pacientes que padecen esta dolencia.



## OBJETIVOS

**General:** Caracterizar la reactividad cutánea con extractos de ácaros en pacientes con rinitis alérgica en el municipio Bayamo.

### Específicos:

1. Caracterizar a los pacientes según las variables sociodemográficas edad, sexo y zona geográfica de residencia.
2. Describir las enfermedades alérgicas más frecuentes asociadas a la rinitis alérgica, los factores de riesgo que favorecen su aparición y las manifestaciones clínicas presentes en los pacientes.
3. Caracterizar los resultados de las pruebas cutáneas y determinar el tipo de ácaro predominante; así como su comportamiento según edad y enfermedades alérgicas asociadas.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en el servicio de Alergia e Inmunología del Hospital Provincial General "Carlos Manuel de Céspedes" con el objetivo de caracterizar la reactividad cutánea con extractos de ácaros en pacientes con rinitis alérgica del municipio Bayamo en el período comprendido entre octubre de 2021 y octubre de 2022. El universo estuvo constituido por todos los pacientes que fueron atendidos en consultas de alergia. La muestra se estableció a través de un muestreo no probabilístico intencional, quedando conformada por 65 pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica, que tuvieron o no, otras enfermedades alérgicas asociadas y cumplieran con los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con historia y diagnóstico clínico de rinitis alérgica de más de dos años de evolución, tras la exposición del polvo doméstico.
2. Edad entre 5 y 59 años.
3. Pacientes de ambos sexos.
4. Pacientes que expresaron su consentimiento, por escrito, de participar en el estudio.
5. Residencia permanente en el municipio Bayamo.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes que no dieron su consentimiento a participar en el estudio.
2. Pacientes tratados con inmunoterapia en los dos últimos años.



3. Pacientes con síntomas de rinitis, asma o conjuntivitis en el momento de realización de la prueba.
4. Uso de medicamentos que interfirieran con la reacción cutánea al momento de realización de la prueba.
5. Embarazo y lactancia.
6. Trastornos mentales o incapacidad para responder encuestas.

A todos los sujetos incluidos se les explicó las características del estudio para obtener su consentimiento informado escrito. Se les realizó el cuestionario diseñado para este estudio y pruebas cutáneas por punción (Anexo 1) con extractos alergénicos VALERGEN® de tres especies de ácaros: *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides siboney* y *Blomia tropicalis*, los que se emplearon en una concentración de 20000 UB/ml, se utilizó la solución diluyente para extractos alergénicos como control negativo y la solución de fosfato de histamina (10 mg/ml) como control positivo. <sup>(16)</sup>

Se depositó una gota del extracto alergénico sobre la piel de la región anterior del antebrazo, 5 cm por encima de la muñeca y 3 cm por debajo de la fosa antecubital. Los puntos donde se depositaron las sustancias a valorar se marcaron con un bolígrafo, con una separación de 2 cm. Se insertó la lanceta hematológica de acero inoxidable, a través de la gota en un ángulo de 45° con respecto a la piel y se procedió a secar la gota suavemente con un algodón. Pasados 15 minutos, el contorno de la roncha o habón obtenido fue dibujado con un bolígrafo de punta fina y tinta negra y fue transferido a una cinta adhesiva transparente mediante presión sobre el dibujo de la reacción. Se midió el diámetro mayor y el ortogonal y, se calculó el diámetro promedio como la media de ambos valores. La prueba se consideró positiva en los que el diámetro promedio fue mayor o igual a 3 mm, siempre que los controles positivo y negativo, arrojaran los resultados esperados. Se realizó una única medición para cada alérgeno. <sup>(7,17)</sup>

Se utilizó el método estadístico para organizar, recolectar, procesar y analizar la información obtenida. Con la información obtenida se confeccionaron tablas de frecuencia donde se incluyeron las variables en estudio para su mejor comprensión.

El procesamiento de la información se realizó utilizando una Laptop y con el auxilio del sistema estadístico SPSS 24.0. Los textos y las tablas se procesaron con Microsoft Word. En el análisis y discusión de los resultados se realizaron comparaciones con



investigaciones de otros autores, lo que permitió alcanzar los objetivos propuestos y arribar a conclusiones.

**Consideraciones éticas:** El estudio se realizó en condiciones de respeto a los derechos fundamentales de las personas y a los postulados éticos que rigen la investigación biomédica con seres humanos, siguiéndose a estos efectos los contenidos en la Declaración de Helsinki.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 65 pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica, predominaron los grupos de edades de 5-9 años y 10-19 años con 23 pacientes cada uno (35,38 %); de ellos 35 (53.85 %) eran del sexo femenino y 30 (46.15 %) del sexo masculino. La edad media fue de  $20.19 \pm 15.29$  (rango 5 a 59 años de edad). Según el área de residencia, prevaleció la distribución urbana con 62 pacientes para un 95.38 % del total de la muestra (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución de los pacientes con rinitis alérgica según las variables sociodemográficas edad, sexo y zona de procedencia.**

Variable	No (65)	%	
<b>Edad</b>	5-9	23	35.38
	10-19	23	35.38
	20-29	6	9.23
	30-39	6	9.23
	40-49	2	3.08
	50-59	5	7.70
<b>Sexo</b>	Femenino	35	53.85
	Masculino	30	46.15
<b>Zona de Procedencia</b>	Urbana	62	95.38
	Rural	3	4.62

El asma bronquial fue la principal enfermedad alérgica asociada con 21 pacientes para un 32.31 %, seguido de la conjuntivitis alérgica con 13 pacientes para un 20 % y la hiperreactividad bronquial (HRBA) con 8 pacientes para un 12.31 %. (Tabla 2).



**Tabla 2. Pacientes con rinitis alérgica según enfermedades alérgicas asociadas.**

<b>Enfermedades alérgicas asociadas</b>	<b>No (65)</b>	<b>%</b>
<b>Asma Bronquial.</b>	21	32.31
<b>Conjuntivitis alérgica.</b>	13	20.00
<b>HRBA</b>	8	12.31
<b>Dermatitis atópica.</b>	7	10.77
<b>Prúrigo</b>	5	7.69
<b>Rinosinusitis alérgica.</b>	1	1.54
<b>Urticaria</b>	1	1.54
<b>Alergia a medicamentos</b>	1	1.54
<b>Alergia a alimentos</b>	1	1.54

El polvo doméstico fue el factor de riesgo principal en 62 pacientes para un 95.38 % y 60 pacientes presentan antecedentes familiares de atopia para un 92.31 %; la humedad de interiores y los animales domésticos influyen en un 26.15 % y 12.31 % respectivamente. (Tabla 3)

**Tabla 3. Pacientes con rinitis alérgica según factores de riesgo.**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>No (65)</b>	<b>%</b>
Polvo doméstico	62	95.38
Antecedentes familiares de atopia	60	92.31
Humedad en interiores	23	35.38
Animales domésticos	17	26.15
Humo del cigarro	8	12.31

El 100 % de la muestra presentaba estornudos, seguido de prurito nasal (87.69 %), rinorrea (76.92 %) y obstrucción nasal (70.77 %). (Tabla 4).



**Tabla 4. Pacientes con rinitis alérgica según manifestaciones clínicas.**

Manifestaciones clínicas	No (65)	%
Estornudos	65	100
Prurito nasal	57	87.69
Rinorrea	50	76.92
Obstrucción nasal	46	70.77
Tos	30	46.15
Prurito ocular	28	43.08
Falta de aire	27	41.54
Sibilancias	25	38.46
Ojos rojos	12	18.46
Lesiones en piel	5	7.69

La reactividad cutánea a las tres especies de ácaros evaluados mediante pruebas cutáneas por punción, evidenció que el ácaro predominante como causa de sensibilización fue el *Dermatophagoides siboney* con 83.08 %; siguiendo en orden decreciente el *Dermatophagoides pteronyssinus* con 76.92 % y la *Blomia tropicalis* con 69.23 %. (Tabla 5)

**Tabla 5. Resultados de pruebas cutáneas en pacientes con rinitis alérgica a tres especies de ácaros.**

Extractos de ácaros del polvo doméstico	Pruebas cutáneas			
	Positivas		Negativas	
	No.	%	No.	%
<b>Dermatophagoides siboney</b>	54	83.08	11	16.92
<b>Dermatophagoides pteronyssinus</b>	50	76.92	15	23.08
<b>Blomia tropicalis</b>	45	69.23	20	30.77

En el estudio se observó que en el grupo de edad de 10-19 años hay mayor sensibilización a ácaros del polvo doméstico, de los géneros *Dermatophagoides*



*siboney* y el *Dermatophagoides pteronyssinus* con un 30.77 % cada uno, seguido de la *Blomia tropicalis* con un 24.62 %. En el grupo de edad de 5-9 años predominó la sensibilización a *Dermatophagoides siboney*, con un 29.23 % y el *Dermatophagoides pteronyssinus* con un 26.15 %. (Tabla 6).

**Tabla 6. Pacientes con rinitis alérgica según sensibilización a extractos de ácaros Valergen y edad.**

Grupos de edades	Sensibilización cutánea a extractos de ácaros					
	DS		DP		BT	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
<b>5-9</b>	19	29.23	17	26.15	12	18.46
<b>10-19</b>	20	30.77	20	30.77	16	24.62
<b>20-29</b>	5	7.69	5	7.69	7	10.77
<b>30-39</b>	5	7.69	3	4.62	4	6.15
<b>40-49</b>	1	1.54	2	3.08	2	3.08
<b>50-59</b>	4	6.15	3	4.62	4	6.15

Existe mayor sensibilización a extractos de ácaros Valergen en los pacientes con rinitis alérgica y asma bronquial asociada, y estos a su vez están mayormente sensibilizados al *Dermatophagoides pteronyssinus* (30.77 %), seguido de la conjuntivitis alérgica con mayor sensibilización al *Dermatophagoides siboney* (16.92 %). Tabla 7

**Tabla 7. Pacientes con rinitis alérgica según sensibilización cutánea a extractos de ácaros Valergen y patología alérgica asociada.**

Patología alérgica asociada	Sensibilización cutánea a extractos de ácaros					
	DS		DP		BT	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Asma Bronquial.	17	26.15	20	30.77	14	21.54
Conjuntivitis alérgica.	11	16.92	9	13.85	7	10.77
Dermatitis atópica.	5	7.69	5	7.69	6	9.23
HRBA.	5	7.69	5	7.69	6	9.23



Prurigo	5	7.69	5	7.69	2	3.08
Urticaria.	1	1.54	1	1.54	1	1.54
Rinosinusitis alérgica.	1	1.54	1	1.54	1	1.54
Alergia a medicamentos.	1	1.54	0	0	1	1.54
Alergia a alimentos	1	1.54	0	0	1	1.54

Fuente: Encuesta

## DISCUSIÓN

De los 65 pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica incluidos en el estudio, predominaron los grupos de edades de 5 a 9 años y de 10 a 19 años con 23 pacientes cada uno (38 %), coincidiendo la prevalencia de edad con estudios anteriores de referencia internacional y nacional. Este resultado guarda relación con el hecho de que en la primera década de la vida se lleva a cabo el completo desarrollo y maduración del sistema inmunológico, donde además de los cuadros infecciosos, principalmente de vías respiratorias y gastrointestinales, los procesos alérgicos tienen su mayor prevalencia, favorecido a su vez por un predominio del patrón linfocítico Th2. Además, es expresión de la denominada "marcha atópica" que establece la evolución de la enfermedad alérgica desde el momento de la sensibilización hasta la aparición de los síntomas clínicos.

En la investigación de Perdomo y colaboradores en Sancti Spíritus, Cuba, el 58.4 % correspondió al grupo de edades entre 5 y 14 años. <sup>(18)</sup> Zamitiz en Tehuacán, Puebla, México encontró una edad media de 15.3 años. <sup>(19)</sup> En el estudio de fase III de ISAAC (consistiendo en datos de 236 centros en 98 países) la prevalencia de rinitis alérgica aumenta a un 8.5 % en individuos mayores de 6-7 años, al 14.6 % en mayores de 13-14 años, siendo más frecuente en niños y adolescentes. <sup>(20)</sup>

En la presente investigación prevaleció el sexo femenino en un 53.85 % de la muestra. En el ámbito internacional, coinciden con estos resultados, los estudios de Rosales y colaboradores con 69.2 % del sexo femenino <sup>(21)</sup>, Zamitiz donde el género femenino fue el más prevalente (52.6 %).

En relación con la zona de procedencia, la rinitis alérgica fue más frecuente en aquellos provenientes de la zona urbana con un 95.38 %. A criterio de los autores, estos resultados están en relación con condiciones más favorables para el crecimiento



de aeroalérgenos en zonas urbanas y la permanencia de forma más prolongada en el hogar lo cual favorece un mayor tiempo de exposición a los alérgenos intradomiciliarios y dentro de estos los ácaros del polvo doméstico. <sup>(21)</sup>

En el presente estudio los pacientes con rinitis alérgica tienen como principal enfermedad alérgica asociada al asma bronquial (32.31 %), seguido de la conjuntivitis alérgica (20 %) y la HRBA (12.31 %). Este hallazgo tiene una explicación histológica pues la mucosa desde los ojos pasando por vía respiratoria superior y llegando a la inferior es una misma estructura epitelial continua que varía en el tipo de tejido según las necesidades fisiológicas de la región, pero funcionan como un tejido integrado. <sup>(6)</sup>

En este estudio se observó predominio del polvo doméstico como factor de riesgo principal en un 95.38 % de los pacientes; el 92.31 % presentan antecedentes familiares de atopia; la humedad de interiores y los animales domésticos influyen en un 26.15 % y 12.31 %, respectivamente. Estos resultados indican la trascendencia de los alérgenos de ácaros como agentes sensibilizantes en las personas y causantes de enfermedad alérgica; guarda relación con el contacto íntimo y prolongado de las personas con los ácaros en el interior del hogar, la actividad enzimática de estos alérgenos y el clima, tanto temperatura como humedad elevadas. <sup>(13,22,23)</sup>

Se evidenció que el 100 % de la muestra presentó estornudos, seguido de prurito nasal en un 87.69 %, rinorrea en un 76.92 % y obstrucción nasal en un 70.77 %. Hacer el diagnóstico cutáneo en edades cada vez más tempranas, previene otras sensibilizaciones y detiene la llamada marcha alérgica. En los primeros años de vida, la presencia de sensibilización a alérgenos comunes es el principal factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades alérgicas. <sup>(24)</sup>

En la bibliografía revisada se cita a la especie de ácaro *Dermatophagoides siboney* como endémico de Cuba. <sup>(25)</sup> En la presente investigación éste predominó con mayor sensibilización en un 83.08 % en los pacientes con rinitis alérgica, siguiendo en orden decreciente el *Dermatophagoides pteronyssinus* con un 76.92 % y la *Blomia tropicalis* con un 69.23 %. En los reportes internacionales, los ácaros están reconocidos como una de las fuentes de alérgenos más importantes en el hogar y los principales causantes de enfermedades respiratorias alérgicas. <sup>(25)</sup>

Los resultados de este estudio, coinciden con los obtenidos por Oliva en Cienfuegos, al encontrar que, en el comportamiento del patrón de sensibilización a los ácaros del



polvo doméstico, predominó el *Dermatophagoides siboney* con un (34,3 %); seguido del *Dermatophagoides pteronyssinus* (32,9 %) y *Blomia tropicalis* (28,6 %).<sup>(26)</sup>

## CONCLUSIONES

Predominaron los grupos etarios de 5-9 años y 10-19 años, el sexo femenino, la procedencia urbana y los antecedentes personales de asma como enfermedad alérgica asociada principal. Los principales factores de riesgo fueron la exposición al polvo doméstico y el antecedente familiar de atopia. Los síntomas principales fueron los estornudos, prurito nasal, rinorrea y obstrucción nasal. La reactividad cutánea a *Dermatophagoides siboney* fue la más frecuente. La sensibilización a ácaros *Dermatophagoides siboney* y *Dermatophagoides pteronyssinus* fue mayor en los pacientes de 10-19 años y en los de 5-9 años al ácaro *Dermatophagoides siboney*. Existe una elevada reactividad cutánea al ácaro *Dermatophagoides siboney* en Bayamo. A mayor exposición en edades tempranas a ácaros del polvo doméstico mayor será el grado de sensibilización, pudiendo influir en la aparición de rinitis alérgica y asociado a esta, otras enfermedades alérgicas como el asma bronquial y la conjuntivitis alérgica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Wise SK, Damask C, Roland LT, Ebert C, Levy JM, Lin S, et al. Declaración de consenso internacional sobre alergia y rinología: Rinitis alérgica - 2023. Int Forum Allergy Rhinol [Internet]. 2023 [citado 12 oct 2023];13(4):293-859. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/alr.23090>
2. González-Pérez R, El-Qutob D, Letrán A, Matheu V. Precision medicine in mite allergic rhinitis. Front Allergy [Internet]. 2021 [citado 12 oct 2023];2. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/falgy.2021.724727>
3. Bousquet J, Anto J.M, Bachert C, Baiardini I, Bosnic-Anticevich S, Walter Canonica G, et al. Allergic rhinitis. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2020 [citado 12 oct 2023];6:(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00227-0>
4. Aristizabal Yela MS, Martínez Bolaños FM, Ropero González JY, García Lobelo GJ, Torres Báez MA. Rinitis alérgica en el mundo moderno. SEMJ [Internet]. 16 de abril de 2021. [citado 12 oct 2023];2(1):1-17. Disponible en: <https://www.medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/view/22>



5. Bousquet J, Melén E, Haahtela T, Koppelman GH, Togias A, Valenta R, et al. Rhinitis associated with asthma is distinct from rhinitis alone: The ARIA-MeDALL hypothesis. *Allergy* [Internet]. 2023 [citado 12 oct 2023];78(5):1169–203. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/all.15679>
6. León B. Understanding the development of Th2 cell-driven allergic airway disease in early life. *Front Allergy* [Internet]. 2023 [citado 12 oct 2023];3. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/falgy.2022.1080153>
7. Ansotegui IJ, Melioni G, Canonica GW, Caraballo L, Villa E, Ebisawa M, et al. IgE allergy diagnostics and other relevant test in allergy, a World Allergy Organization position paper. *World Allergy Organ Journal* [Internet]. 2020 [citado 12 oct 2023];13(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32128023>
8. Ogi K, Ramezanzpour M, Liu S, Ferdoush Tuli J, Bennett C, Suzuki M, et al. Der p 1 disrupts the epithelial barrier and induces IL-6 production in patients with house dust mite allergic rhinitis. *Front Allergy* [Internet]. 2021 [citado 12 oct 2023];2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/falgy.2021.692049>
9. Cooper PJ, Chis Ster I, Chico ME, Vaca M, Barreto ML, Strachan DP. Patterns of allergic sensitization and factors associated with emergence of sensitization in the rural tropics early in the life course: Findings of an Ecuadorian birth cohort. *Front Allergy* [Internet]. 2021 [citado 12 oct 2023];2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/falgy.2021.687073>
10. Walsemann T, Böttger M, Traidi S, Schwager C, Gülsen A, Freimooser S, et al. Specific IgE against the house dust mite allergens Der p 5, 20 and 21 influences the phenotype and severity of atopic diseases. *Allergy* [Internet] 2023 [citado 12 oct 2023];78(3):731–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/all.15553>
11. Ivancevich JC, Cardona V, Larenas-Linnemann D, Mullol J, Neffen H, Zernotti M, et al. Resumen ejecutivo de ARIA 2019: Vías integradas de atención para la rinitis alérgica en Argentina, España y México. *Revista Alergia México* [Internet]. 2019 [citado 12 oct 2023];66(4):409–25. Available from: <http://dx.doi.org/10.29262/ram.v66i4.643>
12. Bousquet J, Schünemann HJ, Togias A, Bachert C, Erhola M, Hellings PW, et al. Next-generation Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) and real-world evidence. *J Allergy Clin Immunol* [Internet].



- 2020 [citado 12 oct 2023];145(1):70-80.e3. Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2019.06.049>
13. Rodríguez-Santos O, García-Asensi A, Álvarez CP, Rios RG, Arciniega GJ, Monteagudo N del V. Importancia de los alérgenos de ácaros domésticos en el diagnóstico de la rinitis alérgica con síndrome de apnea-hipopnea del sueño. *Vaccimonitor* [Internet]. 2019 [citado 2023 Oct 12]; 28(3):97–102. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-028X2019000300097](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2019000300097)
  14. Trinh THK, Nguyen PTM, Tran TT, Pawankar R, Pham DL. Profile of aeroallergen sensitizations in allergic patients living in southern Vietnam. *Front Allergy* [Internet]. 2023 [citado 12 oct 2023];3. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.3389/falgy.2022.1058865>
  15. Casale TB, Pedersen S, Rodriguez Del Rio P, Liu AH, Demoly P, Price D. The role of aeroallergen sensitization testing in asthma management. *J Allergy Clin Immunol Pract.* [Internet]. 2020 [citado 12 oct 2023];8(8):2526-32. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.07.004>
  16. Montes-Ángel I, López-González B, Torres-Concepción J, Álvarez-Castelló M, Castro-Almarales R, Rodríguez-Canosa J. Caracterización de la rinitis alérgica en el Hospital Universitario "General Calixto García". Octubre 2016-octubre 2017. *VM* [Internet]. 9 jun.2020 [citado 12 oct 2023];29(2):75-1. Available from:  
<https://vaccimonitor.finlay.edu.cu/index.php/vaccimonitor/article/view/238>
  17. Zambrano G. Pruebas cutáneas. Cap 41. p. 413-422. Libro de las enfermedades alérgicas. 2da ed. Bilbao, España: Fundación BBVA. [en línea]. 2021 [citado 12 oct 2023]. Disponible en: <http://www.fbbva.es/alergia>.
  18. Perdomo Pulido Y, González Marín ÁT, González Iglesias Á, Morales Valdés JC, González Iglesias L. Sensibilización cutánea en pacientes alérgicos, utilizando extractos de ácaros Valergen. *Gac Médica Espirituana* [Internet]. 2020. [citado 12 oct 2023]; 22(1):81–9. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212020000100081&lng](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212020000100081&lng)
  19. Zamitiz Hernández J. Prevalencia de patologías alérgicas atendidas en una unidad médica especializada en alergología en Tehuacán Puebla en el periodo 2015–2019. 2021 [citado 12 oct 2023]; Available from:



<https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/6188d0ce-0a8c-42aa-99ef-2eec7d60bd25>

20. Mallol J, Crane J, von Mutius E, Odhiambo J, Keil U, Stewart A. El Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC) Fase Tres: Una síntesis global. *Allergol Immunopathol (Madr)* [Internet]. 2013 [citado 12 oct 2023]; 41(2):73–85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aller.2012.03.001>
21. Rosales A, López-García AI, Rivero-Yeverino D, Arana-Muñoz O, Papaqui-Tapia JS, Caballero-López CG, et al. Sensibilidad y especificidad de la prueba epicutánea modificada en el diagnóstico de alergia respiratoria a *Dermatophagoides pteronyssinus*. *Revista Alergia México* [Internet]. 2019 [citado 12 oct 2023]; 66(1):38–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29262/ram.v66i1.533>
22. Suárez-Gutiérrez M, Macías-Garza JE, López-Ortiz DJ, Fuentes B, Álvarez Cardona A. Sensibilización a aeroalérgenos en pacientes con rinitis alérgica en Aguascalientes, México. *Rev Alerg Mex.* [Internet]. 2019 [citado 12 oct 2023];66(4):388-393 Disponible en: <http://www.revistaalergia.mx>
23. García-Gomero D, López-Talledo M del C, Galván-Calle C, Muñoz-León R, Matos-Benavides E, Toribio-Dionicio C, et al. Sensibilización a aeroalérgenos en una población pediátrica peruana con enfermedades alérgicas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado 12 oct 2023];37(1):57–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4460>
24. Navarro A M, Dordal M T, Sánchez M C. La rinitis y la rinoconjuntivitis. Cap 11. p.127-134. Libro de las enfermedades alérgicas. 2 ed. Bilbao, España: Fundación BBVA. [En línea] 2021 [citado 12 oct 2023]; 127-34. Disponible en: <http://www.fbbva.es/alergia>
25. Vrtala S. Allergens from house dust and storage mites. *Allergo J Int* [Internet]. 2022 [citado 12 oct 2023];31(8):267–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s40629-022-00226-5>
26. Oliva GA. Reactividad cutánea a ácaros y hongos anemófilos en adultos con alergia respiratoria. Cumanayagua. [Internet]. 2019-2022. [citado 12 oct 2023]. Disponible en: <https://cubalergia.sld.cu/>

Los autores certifican la autenticidad de la autoría declarada, así como la originalidad del texto.