

Comunicación corta

Prevalencia de ácaros del polvo en habitaciones de la Comunidad “7 de Octubre” de El Agustino, Lima. Octubre 2002. (*)

Edilberto Villanueva¹, Paolo A. Wong¹, María A. Yengle¹, Isabel Yoshida¹, Yrma Ysmodes¹, Fredmaxsyn Vilchez¹, David Yoshioka¹, Patricia Yamunaqué¹, Edgar Yana¹.

(*) Trabajo ganador de las V Jornadas Científicas de Parasitología, Facultad de Medicina San Fernando, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima.

(1) Alumnos del Tercer Año de Medicina Humana, Facultad de Medicina San Fernando de la UNMSM.

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar la prevalencia de ácaros del polvo existente en las habitaciones de la Comunidad “7 de Octubre”. En Octubre del 2002. **MATERIALES Y METODOS:** Se recolectó muestras de polvo de 100 casas escogidas por conveniencia. Se extrajeron los ácaros por el método de flotación descrito por Hart y Fain. Para el aclaramiento de las estructuras del ácaro se utilizó Hidróxido de Sodio (15%) y la identificación específica de los ejemplares se hizo por observación con estereoscopios y microscopios de luz. **RESULTADOS:** Se obtuvieron 92 muestras de polvo adecuadas para el análisis, de las cuales 52 (56,5%) resultaron positivas. Las principales especies halladas fueron *Dermatophagoides pteronyssius* (48.1%), *Glycyphagus domesticus* (46.2%) y *Dermatophagoides farinae* (34.6%). Se encontró que la presencia de ácaros en los hogares tuvo relación con el hacinamiento en las habitaciones y la crianza de animales en ellas. **CONCLUSIONES:** Se demostró una alta prevalencia de ácaros de polvo en las habitaciones de las viviendas analizadas en la Comunidad “7 de Octubre”, y la fuerte asociación de la presencia de estos con la crianza de animales y el hacinamiento.

Palabras clave: ácaros de polvo, prevalencia, habitaciones.

SUMMARY

OBJETIVOS: To determinate the prevalence of dust mites existence in the rooms of the community “7 de Octubre” in October 2002. **MATERIALS AND METHODS:** There were recollected the samples of dust from 100 houses chosen by convenience. The mites were recollected by the flotation method described by Hart and Fain. To do the clarification of the mites it was used NaOH (15%). The specific identification of the mites was done by observation using stereoscopes and light microscopes. **RESULTS:** 92 accurate samples of dust were obtained for the analysis. The main species found were: *Dermatophagoïdes pteronyssinus* (48.1%), *Glycyphagus domesticus* (46.2%) and *Dermatophagoïdes farinae* (34,6%). The presence of dust mites was related with accumulation of too many people living in the same room and also the breeding of animals in the house. **CONCLUTIONS:** There is a high prevalence of dust mites in the rooms of the studied houses of the “7 de Octubre” community, and the strong correlation between the presence of dust mites and the accumulation of many people living in the same room and also the breeding of animals in the house.

Key words: Dust mites, prevalence, rooms.

INTRODUCCIÓN

Los ácaros del polvo suponen una de las causas de sensibilización y asma más comunes en la mayor parte del mundo y nuestro país no

escapa a esta realidad, incluso la Organización Mundial de la Salud, ha declarado la alergia y asma por ácaros como un problema mundial⁽¹⁾. La existencia de ácaros de vida libre se conoce desde comienzos de siglo, pero en los últimos treinta años este tema ha originado una secuencia de investigaciones acompañada con los avances de la tecnología⁽²⁾. La realización de muchos de estos trabajos ha sido motivada por la capacidad de estos ectoparásitos para producir efectos patógenos, principalmente reacciones alérgicas y por su gran adaptabilidad, encontrándose en constante convivencia con los seres humanos⁽³⁾.

Por ejemplo estudios realizados en Chile, el último de ellos llevado a cabo en la ciudad de Punta Arenas (1996) en donde se analizó polvo de habitaciones para determinar presencia de las distintas especies de ácaros, teniendo como resultado una positividad del 29.1%, en este mismo estudio se menciona que este porcentaje es mayor al encontrado por estudios realizados en 1985 también en ciudad de Punta Arenas, 1986 en Santiago y 1995 en Valdivia⁽²⁾.

En Huelva, San Sebastián-España, se analizó la prevalencia de la sensibilización cutánea a las diferentes familias de ácaros y la presencia de éstos en las viviendas de una población de pacientes alérgicos a ácaros. Como resultado se obtuvo ciento cuatro pacientes (66,2%) que presentaban una prueba cutánea positiva al menos a uno de los ácaros de almacén, entre los que *Tyrophagus putrescentiae* fue el más frecuente⁽⁴⁾.

En Argentina, las especies de ácaros que invaden con mayor frecuencia las viviendas de este país, se dispersan desde los nidos ubicados en techos, chimeneas y ventanas, especialmente en la época de nidificación de las aves. Se han registrado casos de crisis de llanto en recién nacidos a causa de infestación de *Ornithonyssus bursa* procedentes de nidos de palomas en los techos. Esta especie también ha sido hallada en las zonas cálidas y templadas de distintos países de América, África y Asia⁽⁵⁾.

Se conoce muy poco acerca de la exposición a alérgenos de ácaros en las escuelas pero en un estudio realizado en México se investigó la presencia de ácaros y de sus partículas fecales en escuelas, la frecuencia de la presencia de partículas fecales disminuyó de 56% en diciembre a 31% en marzo, cuando los locales habían estado desocupados⁽³⁾.

Otros estudios realizados en México refieren que en ciudades altas de Latinoamérica como Bogotá y México mismo con 2,400 m.s.n.m. abundan especies de *Dermatophagoides* tanto *pteronyssinus* como *farinae* que producen alergias en niños⁽⁶⁾.

En estudios anteriores en el Perú se han reportado especies de ácaros Astigmata y Prostigmata, que producen patología humana como dermatitis pruriginosa, lesiones por contacto y asma bronquial de tipo alérgico⁽⁷⁾.

Dada la alta prevalencia de asma y alergia en nuestra población⁽⁴⁾ y las condiciones de hacinamiento, humedad, etc, en las que viven las familias de la comunidad 7 de Octubre, una zona urbano-marginal de Lima, condiciones que favorecen la supervivencia y reproducción de ácaros del polvo en la habitaciones. En este sentido el propósito de este estudio ha sido determinar la prevalencia de ácaros del polvo en las habitaciones de los residentes de la comunidad 7 de octubre de El Agustino. Lima-Perú.

Objetivo General:

Se buscó determinar el número de ácaros existentes en el polvo de los dormitorios de las familias residentes en la comunidad 7 de Octubre, El Agustino - Lima, en Octubre del 2002.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio de tipo descriptivo de corte transversal se seleccionó como población de estudio la comunidad 7 de Octubre (El Agustino - Lima) con un número aproximado de 3 000 casas, debido a que presenta condiciones asociadas a la presencia de ácaros de polvo (familias numerosas, viviendas pequeñas con pocas habitaciones pocas ventanas, crianza de animales domésticos y aves de corrales, además del clima húmedo propio de Lima). De esta población se tomó por conveniencia una muestra de 100 casas, procurando que sea representativa de las 6 zonas de esta comunidad.

Una vez seleccionadas las casas, luego del consentimiento informado del propietario, se procedió a la recolección de las muestras de polvo, del armazón de la cama; sobre todo en las esquinas; así como de las esquinas en el suelo de la habitación donde se acumula gran

cantidad de polvo difícil de eliminar; mediante el uso de pinceles en frascos nuevos y completamente limpios.

También se obtuvo datos sobre los factores: número de personas, crianza de animales, número de ventanas, afecciones respiratorias o alérgicas, presencia de alfombras y papeles; mediante preguntas directas u observación por parte del investigador.

De las muestras recolectadas se descartaron 8, por no ser adecuadas (tierra, granos, piedrecillas, poca cantidad). Luego se colocó las muestras en placas Petri marca Pirex, se separó las muestras positivas por observación directa mediante estereoscopios y microscopios de luz, de la marca ZEISS, todos estos materiales fueron proporcionados por el Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrion" - UNMSM.

Para la extracción de ácaros se utilizó el método de flotación descrito por Hart y Fain⁽⁴⁾, que utiliza la diferencia de densidad entre los ácaros y un medio acuoso (alcohol de 70° y solución salina saturada, preparada en el Instituto de Medicina Tropical). Primero la muestra fue suspendida en alcohol de 70°, se dejó reposar unos minutos, se decantó el alcohol, evitando remover mucho el sedimento. Luego se añadió la solución salina y se dejó reposar unos 10 minutos. Posteriormente se decantó la solución en varias placas Petri y se extrajo los ácaros, que flotaban en la superficie de la solución, con ayuda de una aguja enmangada y bajo un lupa, contrastando con una cartulina negra puesta debajo de la placa.

Estos ácaros pasaron por un proceso de decoloración para que su observación al microscopio sea óptima, este proceso se refiere a colocar los ácaros extraídos en hidróxido de sodio al 15%, preparado por el Instituto de Medicina Tropical, durante exactamente 10 minutos, luego se colocaron en una placa Petri y se procedió al conteo e identificación de los distintos ácaros mediante un microscopio óptico (400x) o estereoscopios (este último sólo para el conteo mas no para la identificación de especies).

Se tomaron microfotografías de las mejores muestras, con el equipo proporcionado por la Dra. Liliana Huiza, jefa del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Materno - infantil "San Bartolomé".

Los resultados fueron colocados en cuadros de frecuencias, y además relacionando especies encontradas con el número de muestra.

Los datos obtenidos sobre los factores relacionados a la presencia de ácaros fueron confrontados con la presencia o ausencia de ácaros y se evaluó la existencia de relación de dichas variables mediante la técnica de ji-cuadrado con un nivel de significancia de 0.05.

RESULTADOS

De las 92 muestras de polvo analizadas en 52 (56.5%) se identificó al menos un tipo de ácaro. El número de ácaros encontrados fue muy variado siendo el promedio 8.5, el mínimo 2 y el máximo 50 por gramo de polvo.

Dermatophagoides pteronyssinus fue el ácaro más identificado, apareció en 25 (48.1%) de las muestras positivas (**Figura 1**), seguido por *Glycyphagus domesticus* (42.2%) y *Dermatophagoides farinae* (34.6%), las especies menos encontradas fueron *Tyrophagus putrescentiae* (17.3%) y *Lepidoglyphus destructor* (15.4%).

De las habitaciones de las casas con muestras positivas, 37 (71.15%) reportaron crianza de animales y sean de corral o domésticos, 18 (34.61%) presencia de alfombras, tapetes o acumulo de papeles, 26 (50%) personas con afecciones respiratorias o alérgicas, 13 (25%) ausencia de ventanas (falta de ventilación) y 32 (61.5%) hacinamiento.

Mediante la prueba de ji-cuadrado se determinó relación de dependencia entre la presencia de ácaros en el polvo de las habitaciones y la crianza de animales y hacinamiento en la habitación ($p < 0,05$).

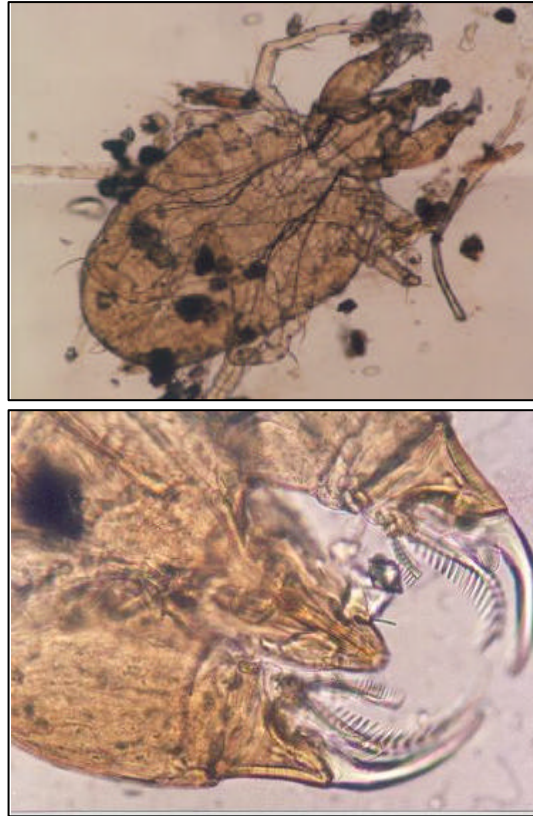


Figura 1. *Dermatophagoides pteronyssinus*, el ácaro de polvo más prevalente y el principal implicado en las patologías respiratorias (asma bronquial). En la parte superior se observa a la integridad del ectoparásito, abajo observamos su aparato bucal. (Fotos Wong&Yoshida gracias al Dep. Anatomía Patológica Hosp. San Bartolomé, originales del estudio.)

DISCUSIÓN

En nuestro estudio observamos que existe una alta prevalencia de ácaros de polvo en las habitaciones de la comunidad estudiada probablemente por las condiciones (ya descritas) en que viven estas personas, lo que demostraría el alto riesgo al que estarían sometidas estas personas de contraer enfermedades ocasionadas por ácaros (asma, rinitis alérgica, rinoconjuntivitis, etc.)⁽⁸⁻¹¹⁾. Esto puede justificar futuros trabajos sobre prevalencia de estas enfermedades en dicha comunidad.

En diversos estudios se ha descrito al *Dermatophagoides pteronyssinus* como principal ácaro del polvo al encontrarlo en mayor cantidad lo cual se ratifica en nuestro estudio, pero dicha superioridad numérica no es tan contundente como en otros casos puesto que este ácaro sólo representa el 48.1% de las muestras positivas seguida muy de cerca por el *Glycyphagus domesticus* (46.2%), lo cual podría explicarse por la crianza de animales domésticos en las viviendas y cuya relación con *Glycyphagus domesticus* esta comprobada^(2,4).

Este estudio también demuestra la fuerte asociación existente entre la presencia de ácaros de polvo con la crianza de animales y el hacinamiento, mas no así con la presencia de alfombras, tapetes o papeles y la falta de ventilación.

Esto se puede deber a diversos factores como por ejemplo que en las viviendas de esta comunidad no es muy común encontrar alfombras o tapetes debido al nivel socioeconómico en el que se encuentran. Con respecto a la ventilación esta no se pudo medir como no se lo propusimos (numero de ventanas), ya que diversas circunstancias con las que no contábamos (falta de techo, casas de

esteras o plástico que presentan hendiduras y poros) nos hicieron ver que no fue el patrón de medida adecuado, lo que nos llevo a evaluar finalmente con ausencia o presencia de ventanas lo que no quita lo impreciso.

CONCLUSIONES

Existe una alta prevalencia de ácaros en el polvo de las habitaciones estudiadas de la Comunidad "7 de Octubre" (El Agustino, Lima), así como una fuerte asociación entre la presencia de estos arácnidos con la crianza de animales y el hacinamiento en dichas habitaciones.

Se recomienda evitar la crianza de animales y el hacinamiento ya que como se demostró están bastante relacionados con la presencia de ácaros del polvo.

A pesar de los resultados obtenidos, la presencia de alfombras, tapices o acumulo de papeles así como la falta de ventilación son factores de riesgo como lo reportan otros estudios es por ello que se recomienda evitarlos.

AGRADECIMIENTOS

Por su valiosa colaboración en la elaboración del presente trabajo agradecemos a los Drs. Pedro Huapaya Herreros, Yrma Espinoza y Alina Huiza del IMT DAC, a la Dra. Liliana Huiza del Hospital Materno Infantil "San Bartolomé", a los trabajadores del Centro de Salud "San Fernando" de El Agustino, a los ayudantes y trabajadores del Instituto de Medicina Tropical y de la Sede de Histología y Embriología de la UNMSM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baena-Cagnani C, Patño C, Neffen H, Cuello M. **Mite Allergen Sensitization and Exposure in Asthma Patients in Latin America**. ACI International. Hogrefe & Publishers. 1999. p. 162-166.
2. Franjola R, Rosinelli D. **Acaros de polvo de habitaciones en la ciudad de Punta Arenas, Chile**. Boletín Chileno de Parasitología. 1999; 54 (3-4): 82-88.
3. Rosario N, Sugisawa S, Baggio D, Suzuki M. **Exposición a ácaros del polvo casero en escuelas**. Alergia e Inmunol Pediatr. 1996; 5(6): 184-186.

4. Arias J, García J. **Sensibilización cutánea e identificación de ácaros en las viviendas de una población de alérgicos en la provincia de Huelva.** Alergia e Inmunología Clínica. 2002;17: 61-68.
5. Semenas L, Angaut J. **Un motivo poco común de crisis de llanto en un recién nacido.** Archivo Argentino de Pediatría. 1998. 96: 131-133.
6. Juárez M, López A, Paz M, Galindo A, Papaqui S. **Correlación entre prueba cutánea para *Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae* en pacientes alérgicos del Hospital universitario de Puebla.** Revista de Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas. 2000; 9 (3): 82-85.
7. Guillén Z., Romero G., Pareja E., Valencia M., López M., Suárez R. **Ácaros Astigmata y Prosigmata de importancia médica en el Perú.** Anales de la Facultad de Medicina. 1997; 58 (2): 112-117.
8. Strass M, Arduos L, Crisci C. **Prevalencia de sensibilidad cutánea en pacientes con rinitis y/o asma en el sur de misiones y nordeste de corrientes.** Área de Alergia e Inmunopatología, Universidad Nacional de Rosario (Santa Fe), Argentina. Alergovirtual 2001. Disponible en: <http://www.alergovirtual.org.ar/trabajoslibres/20.htm>
9. Carral C. **Impacto clínico de las especies de ácaros en los paciente atópicos.** Rev Esp Alergol Immunol Clin. 1999; 14 (6): 418-26.
10. Subiza J. **Aeroalergenos causantes de asma bronquial: animales y pólenes.** Centro de asma y Alergia General Pardiñas. Madrid, 2002. Disponible en: http://www.aclaic.org/pacientes_8.htm
11. Moreno AR. Sánchez A. Yrarragorri C. Abdo A. **Asociación entre el *Dermatophagoides pteronyssinus* y la rinitis alérgica.** Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas. 1999; 8 (6): 160-164.