



## Respuesta cutánea inmediata con diversas diluciones de *Dermatophagoides siboney*

Dr. Carlos Ulloa Benítez,\* Dra. Alicia Sánchez Rodríguez,\*\* Dr. Anselmo Abdo Rodríguez,\*\*\*  
Dr. Raúl L Castro Almarales,\*\*\*\* Dra. Catalina Yrarragorri Toledo\*

### RESUMEN

Se efectuó un estudio abierto, no aleatorizado, controlado de 100 individuos, 50 pacientes alérgicos con síntomas clínicos por exposición al polvo casero, provenientes de la consulta de alergia del Hospital Docente Calixto García y 50 voluntarios sanos.

A todos se les realizó Prick test con extracto alergénico de *Dermatophagoides siboney* producido en el Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN) en concentraciones de 20,000 y 2,000 UB/mL, por duplicado, en ambos brazos.

Se observó que del grupo de alérgicos estudiados 45 presentaban pruebas positivas, con habones de diámetro significativamente mayor a la concentración de 20,000 UB/mL, así como una sensibilidad del 90%, una especificidad del 94% y una eficiencia del 98% y de 62, 98 y 82% respectivamente para la de 2,000 UB/mL. Las pruebas efectuadas en voluntarios sanos fueron esencialmente negativas.

No se presentaron reacciones adversas durante el proceder diagnóstico empleado.

**Palabras clave:** Prueba cutánea por puntura, *Dermatophagoides siboney*.

### ABSTRACT

*A control no aleatorius open study in 100 subjects, 50 patients from Allergy External Service of Calixto García General Hospital with clinical symptoms to house dust exposure and 50 healthy volunteers was made.*

*Prick test with Dermatophagoides siboney Allergen, BIOCEN produced, in 20,000 and 2,000 BU/mL duplicated in both arms were considered.*

*We observed in the allergy group, 45 positive test, with the biggest wheal diameter in 20,000 BU/mL concentration with 90% of sensibility, 94% specificity and 98% of efficiency and 62, 98 and 98% with the 2000 BU/mL one. In healthy volunteers Prick tests were essentially negative.*

*No adverse reactions were seen during the procedures employed.*

**Key words:** Prick test, *Dermatophagoides siboney*.

### INTRODUCCIÓN

En la práctica clínica el diagnóstico de las enfermedades alérgicas por hipersensibilidad tipo I está basado fundamentalmente en la historia clínica y es suplementado con pruebas diagnósticas diseñadas al efecto para confirmar o excluir la presencia de anticuerpos IgE total e IgE específicos.<sup>1-3</sup> Diversos métodos son utilizados en los estudios en vivo y entre ellos la prueba por punción

\* Especialista de 1er. grado en Alergología. Hospital Docente Calixto García. Ciudad de La Habana, Cuba.

\*\* Especialista de 2do. grado en Alergología. Hospital Docente Calixto García. Ciudad de La Habana, Cuba.

\*\*\* Especialista de 2do. grado en Alergología. Jefe de Servicio Hospital Docente Calixto García. Ciudad de La Habana, Cuba.

\*\*\*\* Especialista de 1er. grado en Alergología. BIOCEN. Ciudad de La Habana, Cuba.



cutánea es uno de los más difundidos debido a las ventajas que ofrece, poco dolorosa, poco riesgosa y fácil de realizar.<sup>4-6</sup> El diagnóstico mediante la misma se caracteriza por una alta sensibilidad y especificidad que también dependen de la potencia y composición alergénica de los estratos empleados.<sup>7,8</sup>

El estudio de los factores ambientales que participan en la etiología de los problemas alérgicos ha identificado a los ácaros domésticos como importantes agentes causales.<sup>7,10-14</sup> En Cuba los ácaros más frecuentemente encontrados son: el *D. Pteronyssinus*, el *D. siboney* y *Blomia tropicalis*.<sup>14</sup> El *D. siboney* es una especie endémica en el Caribe y en nuestro país puede llegar a constituir hasta el 40% del total de ácaros del polvo doméstico. Se han identificado y purificado tres alergen mayor, el Der S1, Der S2 y Der S3.<sup>15,16</sup>

En el presente estudio se evalúa la sensibilidad, especificidad y eficacia de un extracto de *D. siboney* a diferentes diluciones, mediante prueba cutánea por puntura así como la posible aparición de reacciones durante la aplicación de esta técnica diagnóstica.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se efectuó un estudio abierto no aleatorizado, controlado en 100 individuos, 50 pacientes alérgicos con síntomas clínicos por exposición al polvo casero que acudieron consecutivamente a la consulta de Alergología del Hospital Docente Calixto García y 50 voluntarios sanos.

Se utilizaron para las pruebas cutáneas por puntura concentraciones de 20,000 y 2,000 UB/mL de un extracto alergénico de *Dermatophagoides siboney* producido en el Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN), así como un control con clorhidrato de histamina (54.3 mmol/mL). Las mismas se ejecutaron en duplicado, es decir, una réplica en cada brazo. Se consideró válida la prueba en que la diferencia entre los diámetros medios en cada brazo no excedía de 2 mm para los habones entre 3 y 6 mm ni de 3 mm para los mayores de 6 mm.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En ambos grupos de estudio el rango de edad entre 16 y 50 años y el sexo femenino fueron los predominantes por lo que existió homogeneidad entre los mismos (*Cuadro I*).

En el grupo de alérgicos, 31 mostraron pruebas positivas con el extracto *D. siboney* a 2,000 UB/mL y 45 a 20,000 UB/mL. En los no alérgicos sólo un individuo presentó reacción positiva al de 2,000 UB/mL y tres al de 20,000 UB/mL (*Cuadro II*). Todos los casos estudiados con respuestas positivas a la solución de 2,000 UB/mL en ambos grupos, mostraron también respuestas positivas a la mayor concentración. Por otra parte, todos los que presentaron respuestas negativas a 20,000 UB/mL en ambos grupos, también las registraban a la dosis menor.

El extracto a concentraciones de 20,000 UB/mL provocó una media geométrica del habón de más de 24.1 mm<sup>2</sup>, la cual fue mayor que para la de 2,000 UB/mL (*Cuadro III*). La diferencia encontrada fue altamente significativa ( $p = 6.52.10^{-20}$ ). En los individuos sanos fue similar para las dos concentraciones del extracto probado no existiendo diferencias significativas ( $p = 0.005$ ).

Para el extracto a 2,000 UB/mL se obtuvo un 98% de especificidad, 62% de sensibilidad y 82% de eficiencia, en tanto a la concentración de 20,000 UB/mL se registró un 94, 90 y 98% respectivamente (*Cuadro IV*). Los valores de sensibilidad y eficiencia fueron superiores significativamente para el extracto a 20,000 UB/mL ( $p = 0.0059$ ) mien-

**Cuadro I. Características demográficas de la población estudiada.**

Pacientes	Rango de edades	Promedio de edad	Sexo	
Alérgicos	16-50	25.5	12	38
No alérgicos	16-50	24.3	34	16

**Cuadro II. Resultados de la prueba por puntura en ambos grupos de estudio con el producto alergénico a diferentes concentraciones.**

	<i>D. siboney</i> positivos	2,000 UB/mL negativos	<i>D. siboney</i> positivos	20,000 UB/mL negativos
Pacientes alérgicos	31	189	45	5
Pacientes no alérgicos	1	49	3	47
Total	32	68	48	52

**Cuadro III. Mediana y media geométrica del área del habón (mm<sup>2</sup>) en los pacientes positivos del grupo de alérgicos para las diferentes concentraciones del producto en estudio.**

	<i>D. siboney</i> 20,000 UB/mL	<i>D. siboney</i> 20,000 UB/mL	Histamina
No positivos	31	45	50
Mediana	12.57	23.76	25.97
(IC95%)	(11.05-28.48)	(17.72-33.18)	(21.65-30.68)
Media geométrica	14.36	24.10	26.78
(IC95%)	(12.56-16.42)	(19.96-29.09)	(23.76-30.18)

**Cuadro IV. Resultado de las variables de eficacia.**

	<i>D. siboney</i> 2,000 UB/mL	<i>D. siboney</i> 20,000 UB/mL
Sensibilidad	62%	90%
IC95%	± 13.5%	± 8.3%
Especificidad	98%	94%
IC95%	± 3.9%	± 6.6%
Valor predictivo del resultado positivo	96.9%	93.8%
IC95%	± 5.3%	± 7.3%
Valor predictivo del resultado negativo	72.1%	90.4%
IC95%	± 13.54%	± 8.92%
Eficiencia	82%	98%
	± 11.62%	± 1.23%

tras que el valor de especificidad se comportó de forma semejante para las dos diluciones. En cuanto a los valores predictivos de los resultados, los de la concentración de 20,000 UB/mL fueron más equilibrados y por ello reflejaron una mayor confiabilidad en el resultado.

Durante la realización de las pruebas no se produjeron eventos adversos ni tampoco durante los treinta minutos de permanencia en consulta después de concluir las mismas.

### CONCLUSIONES

En los pacientes alérgicos estudiados, el extracto de *Dermatophagoides siboney* a concentración de 20,000 UB/mL en prueba cutánea por punción, produjo habones de diámetro significativamente mayor que los producidos por la de 2,000 UB/mL. Aunque el diagnóstico con ambas diluciones fue específico, con 20,000 UB/mL fue significativamente más sensible y eficiente.

No se presentaron reacciones adversas con las dosis del extracto empleado.

El extracto alergénico *D. siboney* 20,000 UB/mL (BIOCEN, Cuba) empleado en prueba cutánea por punción en la muestra analizada, permitió el logro de resultados consistentes en cuanto a seguridad y eficacia.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Dreborg S. Skin testing. The safety of skin tests and the information obtained from using different methods and concentrations of allergen. *Allergy* 1993; 48: 473-475.
2. Niemeijer NR, Fluks AF, De Monchy IGR. Optimization of skin testing II. Evaluation of skin test and cut-off values as compared with RAST and clinical history, in a multicenter study. *Allergy* 1993; 48: 498-503.
3. Amegia OL, Mesa MA, Ortiz AI. Pruebas cutáneas en alergia. *Rev Alerg Méx* 1995; 17: 2.
4. Haahtela T. Skin test used for epidemiological studies. Position paper: Allergen standardization and skin testing. *The European Academy of Allergy and Clin Immunol Allergy* 1993; 48: 76-80.
5. Turkeltanb PC, Creticos PS. Skin testing. Immunotherapy a practical guide to current procedures. *AAAAI* 1994; 2: 1-11.
6. Del Río NBe, Mercado OY, Lerna OL. Comparación de los métodos de pruebas cutáneas para el diagnóstico de enfermedades alérgicas. *Rev Alerg Méx* 1996; 42: 100-103.
7. Rodríguez ZL, Orea SM, Flores SG, Gómez VJ. Estudio comparativo entre pruebas cutáneas por los resultados de prick e intradérmicos en rinitis alérgicas. *Rev Alerg Méx* 1996; 42: 112-130.
8. Backman A. Skin test for epidemiological studies. *Allergy* 1994; 49: 493-494.
9. Platts-Mills TAE, Vervloet D, Thomas WR, Aalberse RC, Chapman MD. Indoor allergens and asthma: Report of the third International Workshop. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 100, 6: 1-24.
10. Moreno L, Caraballo L, Puerta L. Importancia médica de los alérgenos domésticos. *Biomédica* 1995; 15: 92-103.
11. Spiekoma F. Domestic mites: their role in respiratory allergy. *Clin Exp Allergy* 1991; 21: 655-660.
12. Ramos MCJ, Canseco GC. Estudio de la hipersensibilidad a aeroalérgenos frecuentes en la región centro de Coahuila. *Rev Alergia Mex* 1994; 41: 102-09.
13. Platts Mills TAE, Vervloet D, Thomas WR, Aalberse RC, Chapman MD. Dust mite allergens and asthma. Report of a second international workshop. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 89: 1046-1060.



14. Ferrandiz R, Casas R, Dreborg S. Sensitization to *Dermatophagoides siboney*, *Blomia tropicalis* and other domestic mites in asthmatic patients. *Allergy* 1996; 51: 501-505.
15. Cuervo N, Dusbabek F, De la Cruz J, Abreu R. Los ácaros (acarina: *Pyroglyphidae*, *Cheyletidae*, *Saproglyphidae* y *Glycyphagidae*) de los polvos domésticos en Cuba. *Rev Cub Med Trop* 1983; 35: 83-103.
16. Ferrandiz R, Casas R, Dreborg S, Eianarson R, Bonachea I and Chapman M. Characterization of allergic components from house dust mite *Dermatophagoides siboney*. Purification of Der S1 and Der S2 allergens. *Clin Exp Allergy* 1995; 25: 922-928.
17. Ferrandiz R, Casas R, Dreborg S. Purification and IgE binding capacity of Der S3 a major allergen from *Dermatophagoides siboney*. *Clin Exp Allergy* 1997; 27: 700-704.

Dirección para correspondencia:  
Dr. Carlos Ulloa Benítez  
Ignacio Agramonte No. 10  
Banao. S. Spíritus, Cuba.