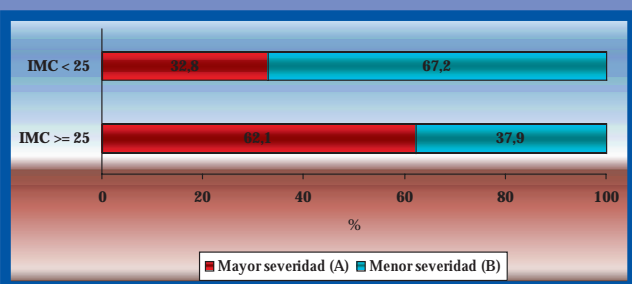


# Archivos de Alergia e Inmunología Clínica

Publicación trimestral y suplementos - Volumen 38 - Número 1 - Año 2007



## EDITORIAL

Consideraciones sobre el índice de masa corporal y sus asociaciones

## REVISIÓN

Asma bronquial hoy: una perspectiva psicosocial

## ORIGINALES

Relación entre índice de masa corporal y severidad del asma bronquial en adultos

Prevalencia de alergia al veneno de abeja entre los apicultores del sudoeste de la provincia de Buenos Aires

## REPORTE DE CASO

Síndrome látex-fruta en un adolescente de 13 años: evolución clínica y nuevas sensibilizaciones en dos años de observación

Publicación Oficial de

**AAeIC**

Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica



Sociedad Chilena de Alergia e Inmunología



Sociedad Paraguaya de Alergia, Asma e Inmunología



Sociedad Peruana de Inmunología y Alergia



Sociedad Uruguaya de Alergia, Asma e Inmunología



Sociedad Latinoamericana de Alergia, Asma e Inmunología

**Editores:** Prof. Dr. Carlos Crisci, Dra. Sara Fantín

**Editores Asociados:** Dra. Mirna Biglione, Dr. Martín Bozzola, Dr. Juan Carlos Ivancevich

**Secretaría de Redacción:** Dra. Gabriela Rosenberg, Dr. Jorge Molinas, Dr. Jorge S. Álvarez, Dr. Marcelo Strass,  
Dr. Miguel Ángel Vinuesa, Dr. Tomás Herrero, Dra. Débora Seigelshifer

**Comité de Redacción:** Dr. Fernán Caballero Fonseca (Venezuela),  
Dra. Marilyn Valentín Rostán (Uruguay), Dra. María Antonieta Guzmán (Chile),  
Dr. Héctor Ratti Sisa (Paraguay), Dr. José Mori San Román (Perú)

### Comité Consultivo

Presidente: Prof. Dr. Carlos E. Baena-Cagnani (Córdoba, Argentina)

Ledit Arduso (Rosario, Argentina)	Mario Zernotti (Córdoba, Argentina)
Oscar Bottasso (Rosario, Argentina)	Magda Carneiro Sampaio (San Pablo, Brasil)
Víctor Hugo Croce (Córdoba, Argentina)	Charles Naspitz (San Pablo, Brasil)
Rubén Cuttica (Buenos Aires, Argentina)	Cándida Rizzo (San Pablo, Brasil)
Alicia De Falco (La Plata, Argentina)	Nelson Rosario (Curitiba, Brasil)
Kumiko Eiguchi (Buenos Aires, Argentina)	Dirceu Solé (San Pablo, Brasil)
Ramón Fernández Bussy (Rosario, Argentina)	Rubén Guarda (Santiago, Chile)
Carlos Alberto Fossati (La Plata, Argentina)	Cristian Rodríguez Güiraldes (Santiago, Chile)
Alfredo Gandur (Mendoza, Argentina)	Luis Caraballo (Cartagena, Colombia)
Eduardo Giugno (Buenos Aires, Argentina)	Santiago Quirce Gancedo (Madrid, España)
Edgardo Jares (Buenos Aires, Argentina)	María Luisa Sanz Larruga (Pamplona, España)
Adriana Marcipar (Rosario, Argentina)	Ricardo Sorensen (Nueva Orleans, Estados Unidos)
Jorge F. Maspero (Buenos Aires, Argentina)	Sergio Bonini (Nápoles, Italia)
Juan Carlos Muiño (Córdoba, Argentina)	Clara Grodzki (México DF, México)
Hugo E. Neffen (Santa Fe, Argentina)	José Rosado Pinto (Portugal)
Marcelo Ocampo (La Plata, Argentina)	Rodríguez Tafur (Lima, Perú)
Luisa Beatriz Rey (Buenos Aires, Argentina)	Federico Montealegre (San Juan, Puerto Rico)
Ricardo Saranz (Córdoba, Argentina)	Gustavo Rodrigo (Montevideo, Uruguay)
Eduardo Schiavi (Buenos Aires, Argentina)	Marilyn Valentín Rostán (Montevideo, Uruguay)
Alejandro Teper (Buenos Aires, Argentina)	Juan F. Schuhl (Montevideo, Uruguay)
Anahí Yáñez (Buenos Aires, Argentina)	Mario Sánchez Borges (Venezuela)

Esta publicación es propiedad de la Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica. Director: Carlos Crisci.

Publicación indexada en LILACS y LATINDEX

Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica. Fundada el 11 de mayo de 1949.  
Personería Jurídica Insp. de Justicia N° C.594°  
Afilada a la International Association of Allergology and Clinical Immunology, a la Sociedad Latinoamericana de Alergia e Inmunología y a la European Academy of Allergology and Clinical Immunology.

Moreno 909 - C1091AAS - Buenos Aires  
Tel: +54-11-4334-7680/4331-7356 - Fax: +54-11-4334-7680  
archivos@alergia.org.ar - <http://www.archivos.alergia.org.ar>

La Revista "Archivos de Alergia e Inmunología Clínica" tiene frecuencia trimestral y publica trabajos relacionados con la alergia y la inmunología en su más amplio sentido. El contenido de los artículos es responsabilidad directa de sus autores y no necesariamente refleja la opinión del Consejo Editorial. En la elección del material publicado se provee información correcta y actualizada, pero la continua evolución de la medicina hace que el médico en última instancia sea quien evalúe si ella es válida y adecuada para un paciente.

Tampoco se asume ningún tipo de responsabilidad científica o jurídica de los productos o servicios publicitados ni se responderá a quejas realizadas por los responsables de los mismos.

Edición y Producción Gráfica: Publicaciones Latinoamericanas SRL  
R. Carrillo 294 (1275) Buenos Aires / Tel/Fax: 4305-3310  
info@p-latinoamericanas.com.ar

## EDITORIAL

---

- Consideraciones sobre el índice de masa corporal  
y sus asociaciones** 10  
**Considerations on body mass index and its associations**

*Débora Seigelshifer*

## REVISION

---

- Asma bronquial hoy: una perspectiva psicosocial** 12  
**Bronchial asthma today: a psychosocial perspective**

*M. Paola Fasciglione, Claudia E. Castañeiras*

## ORIGINALES

---

- Relación entre índice de masa corporal y severidad  
del asma bronquial en adultos** 19  
**Relation between body mass index and asthma severity in adults**

*Jorge A. Molinas, Cecilia Torrent, Ledit R. F. Arduso, Carlos D. Crisci, Soledad Crisci, Susana Barayzarra*

- Prevalencia de alergia al veneno de abeja entre los apicultores  
del sudoeste de la provincia de Buenos Aires** 29  
**Prevalence of venom bee allergy in beekeepers of the Southwest  
of the Provincia de Buenos Aires**

*Germán Darío Ramón, Laura Beatriz Barrionuevo, Fabián Marcel Ramón, Martín Pablo Goslino, Graciela Rodríguez*

## REPORTE DE CASO

---

- Síndrome látex-fruta en un adolescente de 13 años: evolución  
clínica y nuevas sensibilizaciones en dos años de observación** 36  
**Latex-Fruit Syndrome in a 13-years old teenager: clinical evolution  
and new sensitizations during two years**

*María Antonieta Guzmán Meléndez, María Angélica Marinovic Mayorga, Jessica Salinas Luybaert, Paola Toche Pinaud*

INDICE

# Consideraciones sobre el índice de masa corporal y sus asociaciones

## Considerations on body mass index and its associations

La obesidad se encuentra en franco aumento a nivel mundial; en marzo de 2003, la International Obesity Task Force declaró que mundialmente una de cada 4 personas tenía sobrepeso u obesidad, y la Organización Mundial de la Salud determinó como epidemia a la obesidad. "Globesidad" pasó a ser el término utilizado por la Organización Panamericana de la Salud para definir esta epidemia, y se comenzó a utilizar la palabra "diabesidad" por la fuerte asociación entre diabetes y obesidad.<sup>1</sup>

Una reciente comunicación de la OMS informa que, en la actualidad, las enfermedades no comunicables, como la diabetes y la obesidad, con sus serias complicaciones cardiovasculares, producen el doble de muertes que las enfermedades comunicables (enfermedades maternas perinatales, infecciosas y malnutrición). La proyección estadística revela un aumento considerable para los próximos años.<sup>2</sup>

En consecuencia, así como las naciones se preparan para las epidemias de gripe aviar, SARS y virus del Ébola, el desafío del siglo XXI, en el marco de la prevención mundial, es el control de estas enfermedades no comunicables.<sup>1</sup>

La obesidad es definida como un exceso de grasa corporal y está asociada a múltiples condiciones debilitantes y comorbilidades. Actualmente, el índice de masa corporal (IMC) es utilizado para clasificar la obesidad y resulta de dividir el peso corporal por la talla al cuadrado.

La clasificación estándar según la OMS se presenta en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1.

IMC	Tipo de peso	Riesgo de comorbilidades
< 18,5	Bajo peso	
18,5 - 24,9	Normal	Promedio
25 - 29,9	Sobrepeso	Incrementado
> 30	Obesidad	

Tabla 2.

IMC	Tipo de obesidad	Riesgo de incremento de comorbilidades
30 - 34,9	Tipo I	Moderado
35 - 39,9	Tipo II	Severo
≥ 40	Tipo III (mórbida)	Muy severo

En el presente número de *Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* se publica el artículo original que obtuvo el premio GlaxoSmithKline durante el pasado Congreso Latinoamericano de Alergia, Asma e Inmunología: "Relación del índice de masa corporal y severidad del asma bronquial en adultos", de los doctores Jorge L. Molinas, Ledit R. F. Arduoso, Susana Barayzarra, Carlos D. Crisci, M. Soledad Crisci, Cecilia Torrent, Pedro Mereiros, Henry Olivi y Mónica Sosa.

En él se establece la asociación positiva entre IMC y severidad del asma bronquial en una muestra poblacional de 151 pacientes tomados al azar de 2 centros de Salud de Rosario.<sup>3</sup>

Como manifiestan los autores, existen pocos estudios sobre esta asociación, lo cual le confiere al trabajo originalidad e importancia, generando estadísticas regionales de nuestro país. Para una mayor exactitud en la valoración de los resultados consideraron factores de confusión de la sintomatología asmática, como las variables sexo, reflujo gastroesofágico, rinitis y actividad física.

Es notorio como el aumento del IMC en la población llevó a los especialistas a ver de qué forma incide en otras patologías, y es así como podemos leer publicaciones sobre estudios poblacionales de otras asociaciones con la obesidad, a saber:

- Scales ChD Jr y cols.<sup>4</sup> evaluaron la asociación entre índice de masa corporal y valores de antígeno prostático específico para realizar screening de cáncer de próstata en hombres de 40 o más años. Encontraron valores mayores de PSA en obesos y pacientes con sobrepeso que en los de peso normal. Otras neoplasias también fueron asociadas con los valores de IMC, como el cáncer de cuello de útero, mama y colorrectal.
- Bigal ME y cols.<sup>5</sup> evaluaron la asociación entre obesidad y migraña, y concluyeron que si bien la incidencia de migraña no es mayor en obesos, sí lo es la intensidad y los días de duración. Los comentarios sobre este trabajo establecen la necesidad de descartar otras variables de cefalea como son las apneas del sueño, más frecuentes en obesos.<sup>6</sup>
- Dos publicaciones recientes<sup>7,8</sup> comunicaron mayor tendencia al desarrollo de Alzheimer en personas que habían sido obesas a mediana edad.

El trabajo de Molina JL y cols.<sup>3</sup> propone una visión integradora de los sujetos con asma al incorporar la valoración del IMC a la hora de considerar el tratamiento de nuestros pacientes.

## Dra. Débora Seigelshifer

Secretaria de Redacción

AAeIC

## Referencias

- 1 Zimmet PZ, Alberti, KG. Introduction globalization and the non-communicable disease epidemic. *Obesity* 2006;14:1-3.
- 2 WHO. Chronic Diseases: A Vital-Investment. Geneva, Switzerland: WHO; 2005.
- 3 Molinas JL, Arduoso LRF, Barayazarra S, Crisci CD, Crisci S, Torrent C, Mereiros P, Olivi H, Sosa M. Relación entre índice de masa corporal y severidad del asma bronquial en adultos. *Arch Alergia Inmunol Clin* 2007;38(1):19-28.
- 4 Scales Ch D Jr, Curtis LH, Norris RD, Schulman KA, Dahn P, Moul JW. Relationship between body mass index and prostate cancer screening in the United States. *J Urol* 2007;177:493-8.
- 5 Bigal ME, Lipton RB. Obesity and migraine: a population study. *Neurology* 2006;66:545-550.
- 6 Iwasaky Y, Ikeda K. Obesity and migraine: A population study. *Neurology* 2007;68:241.
- 7 Whitmer RA, Gunderson EP, Barrett.Connor E, Quesenberry CP Jr, Yaffe R. Obesity in middle age and future risk of dementia: a 27 year longitudinal population based study. *BMJ* 2005;330(7504):1360.
- 8 Razay G, Vreugdenhil.A. Obesity in middle age and future risk of dementia: Midlife obesity increases risk of future dementia. *BMJ* 2005;331(7514):451.

# Asma bronquial hoy: una perspectiva psicosocial

## Bronchial asthma today: a psychosocial perspective

M. Paola Fasciglione\*, Claudia E. Castañeras\*\*

\*Tesis de grado Licenciatura en Psicología. \*\*Dra. en Psicología.

Grupo de Investigación en Evaluación Psicológica, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia: M. Paola Fasciglione. E-mail: mpfascig@mdp.edu.ar. Dra. Claudia E. Castañeras. E-mail: ccastane@mdp.edu.ar

ARCHIVOS DE ALERGI A E INMUNOLOGIA CLINICA 2007;38(1):12-18

### Resumen

El asma bronquial es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas respiratorias, cuya prevalencia está aumentando en todo el mundo. Este trabajo tiene por objetivo: a) presentar una revisión actualizada del estado del conocimiento a nivel nacional e internacional sobre asma bronquial y factores psicosociales; y b) analizar los hallazgos de la investigación empírica en el tema, particularmente los relacionados con las variables psicosociales involucradas en el desencadenamiento, evolución, modulación y mantenimiento de la enfermedad. Para este último objetivo se consideraron las publicaciones indexadas en bases de datos oficiales (LILACS, MEDLINE, PsycARTICLES, PsycBOOKS y PsycINFO) durante el período enero de 1995 y julio de 2005. Se concluye que la consideración de variables psicosociales -como las aquí reseñadas- en las tareas de evaluación y abordaje del asma bronquial como complemento del tratamiento médico constituye un aporte significativo para el mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes.

**Palabras clave:** asma bronquial, perspectiva psicosocial, evaluación, intervención psicológica.

### Abstract

Bronchial asthma is a chronic inflammatory disorder of the airways. Its frequency are increasing worldwide. The aims of this paper are a) to show a revision about national and international current bronchial asthma and psychosocial factors knowledge; and b) to analyze the empirical research findings about this topic, in particular which are related to psychosocial factors involved in the development, evolution, modulation and maintenance of this disease. For this, publications indexed in database (LILACS, MEDLINE, PsycARTICLES, PsycBOOKS y PsycINFO) from January 1995 to July 2005 were considered. We conclude that the consideration of psychosocial factors -like which were reviewed here- in asthma evaluation and intervention activities may be a medical treatment complement, and may represent a valuable contribution for the improvement of patients' quality of life.

**Keywords:** bronchial asthma, psychosocial perspective, evaluation, psychological intervention.

### Introducción

#### ¿Qué es el asma bronquial?

El asma bronquial es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas respiratorias, caracterizada por la infiltración de la mucosa por células inmunes e inflamato-

rias. Dicha inflamación genera hiperreactividad bronquial frente a distintos estímulos (humos, irritantes, frío, niebla, ejercicio, factores psicoemocionales y estrés) y el estrechamiento, y la consecuente obstrucción, de las vías respiratorias, que originan síntomas como disnea, sibilancias, opresión torácica, tos y secreciones. Esta condición clínica

es parcial o totalmente reversible, de forma espontánea o con tratamiento.<sup>1</sup>

En las últimas décadas, la frecuencia de esta afección ha aumentando en todo el mundo.<sup>2</sup> En el mundo occidental las investigaciones indican una prevalencia de alrededor del 4-5% de la población adulta, hasta llegar en algunas comunidades al 10% de la población con menos de 15 años. En contraposición a la alta morbilidad del asma bronquial, la mortalidad debida a ella constituye un hecho relativamente infrecuente.<sup>3</sup> Estos datos son concordantes con las estadísticas en Argentina, que señalan un porcentaje de defunciones por asma de sólo un 0,22%.<sup>4</sup> Si bien en nuestro país no se cuenta con datos oficiales sobre la prevalencia de asma, Moreno, Asrilant, Salmún y Azerrad<sup>5</sup> sugieren que la prevalencia ronda el 10%.

Si bien aún se desconocen algunos aspectos sobre su naturaleza etiológica y se han planteado distintas propuestas de clasificación,<sup>3</sup> datos recientes sugieren que la exposición a alérgenos de determinados individuos genéticamente susceptibles conduce a su sensibilización, a una respuesta inflamatoria y a la consecuente hiperreactividad bronquial.<sup>6</sup> Tradicionalmente el asma era clasificada según la propuesta de Rackerman (1928) en asma extrínseca (o alérgica) y asma intrínseca (o no alérgica). Posteriormente, Scadding (1976) distinguió dentro del asma extrínseca el asma atópica, caracterizada por la presencia de altos niveles de inmunoglobulinas E (IgE), y el asma no atópica, en la que no se presentan niveles elevados de IgE, aunque pueden encontrarse altas otras inmunoglobulinas.<sup>3</sup> En la actualidad suele distinguirse entre el asma desencadenada por mecanismos inmunológicos, caracterizada por presencia de IgE, y el asma desencadenada por mecanismos no inmunológicos, en la que no existe un mecanismo inmune mediado por dichos anticuerpos.

En los últimos años asistimos al afianzamiento de un cambio paradigmático en la concepción de las disciplinas relacionadas con la salud y la enfermedad, a partir del cual la salud pasa a ser concebida como la confluencia de factores físicos, psicológicos, sociales y ecológicos, y la enfermedad deja de ser entendida como el resultado de la acción de agentes patógenos que se alojan en el organismo y a los cuales hay que eliminar. En este contexto, desde una concepción biopsicosocial se presentan oportunidades y desafíos únicos para la psicología.<sup>7</sup> Particularmente, en relación al asma bronquial, entendemos que es importante avanzar en el conocimiento y la evaluación de los factores psicosociales que intervienen en su desencadenamiento, evolución, modulación y tratamiento, con el objetivo de optimizar las tareas de diagnóstico y el abordaje de dicha enfermedad.

En diferentes partes del mundo, se han empezado a poner en práctica y a evaluar los resultados de intervenciones innovadoras que complementan los tratamientos médicos

convencionales: programas de entrenamiento para el auto-manejo del asma bronquial,<sup>8</sup> programas de educación sanitaria,<sup>9</sup> técnicas de visualización<sup>10</sup> y entrenamiento en biofeedback.<sup>11</sup> Sin embargo, en nuestro medio no se reportan estudios empíricos controlados sobre el tema.

En este trabajo se plantearon dos objetivos: a) presentar una revisión actualizada del estado del conocimiento a nivel nacional e internacional sobre asma bronquial y factores psicosociales; b) analizar los hallazgos de la investigación empírica en este tema, particularmente los relacionados con las variables psicosociales involucradas en el desencadenamiento, evolución, modulación y mantenimiento de la enfermedad.

## Asma y factores psicosociales. El estado de la cuestión

El análisis realizado de la literatura científica y de investigación basada en fuentes secundarias incluyó las publicaciones nacionales e internacionales (revistas con referato, presentaciones en congresos y capítulos de libros) durante el período enero de 1995 y julio de 2005 indexadas en bases de datos especializadas (LILACS, MEDLINE, PsycARTICLES, PsycBOOKS y PsycINFO). Se llevó a cabo un análisis cuantitativo y cualitativo de dicha información.

Como resultado de esta revisión se identificó un conjunto de variables que han sido predominantemente estudiadas con respecto al asma bronquial: calidad de vida, ansiedad, depresión, personalidad, alexitimia y afrontamiento. A continuación se exponen los datos más representativos sobre ellas.

### Calidad de vida y asma

La calidad de vida (CV) ha sido conceptualizada en sentido amplio y en sentido estricto o restringido. En el primer caso, los estudios incluyen distintos aspectos de la vida del paciente (alimentación, vivienda, educación, trabajo, recreación, salud, entre otros). En el segundo caso, se la estudia en relación al proceso de salud-enfermedad, denominada calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Asimismo, la CV puede ser estimada a partir de indicadores y evaluadores externos o a partir de la percepción y valoración que hace el propio sujeto.<sup>12,13</sup> En este último caso, la CVRS describe el impacto percibido que tienen los síntomas y otros aspectos de una enfermedad particular sobre la vida de los pacientes, en sus actividades cotidianas, sus emociones y relaciones.<sup>12,14</sup>

Los resultados más destacados ponen en evidencia que las personas con asma bronquial pueden sufrir crisis en los momentos más inoportunos, además de vivenciar las consecuencias esperables de cualquier enfermedad crónica

de evolución irregular y tratamiento prolongado: puede afectar la mayoría de las actividades y relaciones cotidianas, por lo cual frecuentemente se informa un empobrecimiento de la CV de estos pacientes.<sup>5,15,16</sup> No obstante, existen evidencias de que la CVRS correlaciona pobremente con las medidas convencionales del estatus clínico,<sup>17-19</sup> motivo por el cual, en la actualidad, la mayoría de las evaluaciones de la CV se realizan a partir de la estimación subjetiva que hace el paciente de su estado de salud y sus impactos.

Según consta en bases de datos que se relacionan con la salud en general (MEDLINE) como en bases específicas de psicología (PsycINFO), existen algunas publicaciones referidas exclusivamente a la descripción de la CVRS en personas asmáticas<sup>20</sup> pero en la mayoría de los casos los estudios son sobre el diseño, la traducción y las propiedades métricas de instrumentos para evaluar dicho constructo.<sup>14,21-25</sup> Probablemente, la importancia brindada en los últimos años a los factores psicosociales vinculados al diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad respiratoria<sup>16</sup> podría también explicar la proliferación de instrumentos antes señalada. Son numerosas las investigaciones acerca de la incidencia de otras variables psicosociales sobre la CVRS,<sup>17,26</sup> con lo cual se despliegan interrogantes sobre lo que Kaplan<sup>12</sup> llama mediadores de la CV, es decir los factores que pudieran estar incidiendo y modulando la CVRS, algunos de las cuales serán desarrolladas a continuación.

### **Ansiedad, depresión y asma**

Existen pruebas de que las reacciones psicológicas de ansiedad y depresión están estrechamente relacionadas con enfermedades físicas, aunque todavía no se ha demostrado con claridad de qué manera están interconectadas.<sup>27</sup>

La ansiedad se define como un rasgo y/o como un estado psicofísico que se manifiesta básicamente como una sensación de inquietud, intranquilidad, inseguridad y desasosiego. Esta puede expresarse tanto en el nivel fisiológico o corporal, en el cognitivo o subjetivo, como en el conductual, con predominio relativo de alguno de ellos. Con frecuencia, las personas asmáticas informan sintomatología ansiosa<sup>28</sup> y pueden referir manifestaciones patológicas de ella.<sup>29,15</sup>

Aunque aún no existe unanimidad al momento de explicar la alta comorbilidad entre trastornos de ansiedad y asma, se han formulado varias hipótesis al respecto. Una de ellas es que las enfermedades respiratorias crónicas podrían desencadenar ataques de pánico en ciertos individuos con características ansiosas. Una segunda hipótesis postula que los síntomas somáticos asociados a las afecciones respiratorias como el asma o la EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) podrían exacerbar las cogniciones catastróficas y el ataque de pánico en pacientes vul-

nerables a la ansiedad. Un tercer factor que explicaría la vinculación con los trastornos de ansiedad sería el uso de medicaciones tales como corticosteroides, antihistamínicos y broncodilatadores beta 2-agonistas, que podrían influir en el humor de los pacientes.<sup>15</sup> En cuarto lugar, se conjetura que la ansiedad agudizaría los síntomas del asma, al mismo tiempo que éstos generarían niveles aún superiores de ansiedad completando así una suerte de círculo vicioso.<sup>30</sup>

Las personas con esta afección generalmente poseen menos autonomía, requieren más planificación, ven afectadas su capacidad de trabajo, sus interacciones sociales y sus relaciones sexuales, del mismo modo que su alimentación y su descanso. Por tales motivos, una quinta hipótesis considera que estos factores podrían actuar como estresores que incrementan el riesgo de aparición de trastornos de ansiedad y también de depresión.<sup>15,26</sup>

En cuanto a la depresión, se identifican distorsiones cognitivas sistemáticas y pensamientos negativos de las experiencias personales. El individuo deprimido tiende a consolidar una visión global negativa de sí mismo, del mundo, y del futuro; estos patrones cognitivos dan lugar a un conjunto de signos y síntomas: emocionales, conductuales, interpersonales, físicos y motivacionales.<sup>31,32</sup> Aunque no tan estrechamente ligada como la ansiedad, también se encontró sintomatología depresiva en comorbilidad con el asma bronquial.<sup>29,17</sup>

Como se mencionó anteriormente, la ansiedad generalmente se observa asociada a la depresión y, aunque permanece aún como interrogante en qué grado y de qué manera se relacionan estas variables entre sí, existen hallazgos sobre la influencia negativa de ambas en la calidad de vida (CV) de las personas con asma bronquial.<sup>29,17,26</sup> Sin embargo, autores como Nascimento y cols.<sup>15</sup> hipotetizan una causalidad inversa, es decir, que una pobre CV usualmente presente en personas asmáticas podría incrementar el riesgo de desarrollar trastornos de ansiedad y depresión.

### **Personalidad y asma**

Uno de los desarrollos teóricos contemporáneos más destacados en el campo de la personalidad lo ha realizado Theodore Millon. Este autor concibe la personalidad como un conjunto complejo de rasgos intrínsecos profundamente arraigados y estables, que caracterizan el modo idiosincrásico de percibir, sentir, pensar, afrontar y comportarse de las personas, que se constituye a partir de una interacción compleja de factores biológicos y ambientales.<sup>33,34</sup>

Una categoría de clasificación adecuada para estudiar la diversidad humana es la de estilo psicológico. Este concepto no pretende sustituir las categorías clásicas, como rasgo, tipo o factor; las cuales siguen siendo útiles y válidas para el estudio de la personalidad. Los estilos se refieren a un abanico de conductas -que incluyen aspectos cog-



nitivos y conativos- relativamente estables pero no estáticas. Los rasgos son un conjunto de dimensiones más elementales que constituyen los estilos, pero sólo cubren un espectro de conductas relativamente restringido.<sup>35</sup>

En estudios longitudinales, la personalidad ha resultado predictora del estado de salud a través de los años.<sup>36</sup> En lo que respecta a la población asmática, Benedito Monteón, Botella Arbona y López Andreu<sup>37</sup> citan abundantes estudios realizados en la década del '80, que han intentado determinar la existencia de un perfil (estilo) de personalidad típico del paciente asmático, que lo diferenciara de otros enfermos y de la población no clínica. Sin embargo, no se identificaron estilos de personalidad característicos de los individuos con asma bronquial. Estos hallazgos son coincidentes con investigaciones posteriores que no encontraron perfiles característicos de las personas asmáticas<sup>38</sup> ni correlaciones positivas entre personalidad y severidad del asma.<sup>39</sup>

Si bien los hallazgos no avalan la vinculación entre esta afección respiratoria y un patrón de personalidad característico, es probable que la personalidad ejerza un efecto modulador sobre la CVRS de los pacientes asmáticos: se ha observado que los pacientes asmáticos con rasgos de personalidad como la afectividad negativa informan una mayor percepción de síntomas respiratorios.<sup>40,41</sup>

### Alexitimia y asma

La alexitimia se define como una perturbación cognitivo-afectiva caracterizada por la dificultad para identificar y expresar con palabras los estados afectivos, y por una limitada capacidad para fantasear, para ponerse en contacto con la propia realidad psíquica y para localizar sensaciones corporales.<sup>42</sup>

La relación entre asma y alexitimia ha sido blanco de numerosas controversias. Originalmente se hipotetizaba que la alexitimia era un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades psicosomáticas (dentro de las cuales se incluía al asma, la úlcera péptica, la colitis ulcerosa y la artritis reumatoidea), sin embargo hay escasa evidencia empírica al respecto. Según Sivak y Wiater,<sup>42</sup> a partir de estudios epidemiológicos realizados en los últimos años, entre el 33 y el 47% de los pacientes con patologías respiratorias presentan características alexitímicas. Específicamente en relación al asma bronquial, no se dispone de estudios concluyentes que demuestren empíricamente esta relación. No obstante, ha sido ampliamente documentado que la presencia de alexitimia en pacientes asmáticos complica el manejo y tratamiento de la enfermedad<sup>43</sup> y aumenta el número de hospitalizaciones.<sup>44</sup>

A través del lenguaje las personas somos capaces de organizar, estructurar y asimilar tanto las experiencias emo-

cionales, como los acontecimientos que han podido provocar dichas emociones. La expresión de las emociones en los asmáticos es una fuente potencial de interés para la investigación y el manejo de estos pacientes.<sup>45</sup> Un estudio llevado a cabo por Smith, Stone, Hurewitz y Kaell<sup>46</sup> demostró el impacto positivo que tiene el convertir las experiencias en palabras. Un grupo experimental de 39 asmáticos escribía durante 20 minutos, durante 3 días consecutivos, sobre la experiencia más estresante que hubieran experimentado, mientras que al grupo control sólo se le solicitaba que escribieran sus planes durante el día. Los pacientes asmáticos que realizaron la tarea experimental mostraron una mejoría en el volumen espiratorio máximo a los 4 meses siguientes.

### Afrontamiento (*coping*) y asma

Las respuestas de afrontamiento podrían definirse como aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales -cambiantes según el contexto y la problemática a abordar- desarrollados para hacer frente a las demandas específicas externas y/o internas, que son evaluadas por el individuo como abrumadoras y que superan sus recursos disponibles.<sup>36</sup>

Tener una enfermedad crónica como el asma puede considerarse como un factor de estrés, como una problemática que puede llegar a ser desbordante para el individuo, y que supondrá esfuerzos de afrontamiento hacia la misma. Las respuestas de afrontamiento podrán estar dirigidas a cambiar la situación, a cambiar el significado de la experiencia o a tratar de manejar el estrés resultante luego de que éste ha surgido, o una combinación de ellas.<sup>36,47</sup>

Moos<sup>48</sup> destaca que la valoración cognitiva del individuo hacia una problemática, las respuestas de afrontamiento seleccionadas y su efectividad, están influidas por tres factores: las características demográficas y personales, los aspectos de la enfermedad y las peculiaridades del ambiente físico y social. En idéntica dirección, Tovt Korshynskaa y cols.<sup>29</sup> señalan que el afrontamiento de una enfermedad como el asma es influido no sólo por las características de la afección sino también por las características psicológicas y conductuales del paciente.

Se sabe que el afrontamiento es una dimensión que tiene consecuencias sobre la salud en general.<sup>36</sup> Particularmente en los pacientes asmáticos, diversas respuestas de afrontamiento han sido asociadas a impactos diferenciales en las conductas relacionadas con la salud y en la CV. Las respuestas de afrontamiento de tipo evitativo, como la negación, han sido asociadas con un pobre status de salud, mientras que afrontamientos de tipo activo, tales como revalorización positiva y búsqueda de información y orientación, se han asociado a un impacto positivo sobre la salud.<sup>47</sup>

### Conducta de enfermedad y asma

La conducta de enfermedad hace referencia a la forma particular en las que los individuos experimentan, perciben, evalúan y responden a su propio estado de salud. Este concepto fue introducido por Mechanic y Volkart, quienes en la década del '60 advirtieron la amplia variedad de modos en que la gente reaccionaba hacia los síntomas que pudieran tener. Algunos los ignoraban y no hacían absolutamente nada, mientras que otros se inclinaban a buscar ayuda médica al detectar el más insignificante síntoma. La mayoría de los comportamientos habituales se encuentran entre estos dos extremos.<sup>49</sup>

El concepto de conducta de enfermedad podría esclarecer algunas de las posibles causas de la ausencia de correlación entre la CVRS percibida y el estatus clínico. Esta divergencia es la que se plantea mediante los términos de *disease* e *illness*. *Disease* hace referencia al daño estructural ocurrido en los tejidos y órganos del sujeto; es un evento público y objetivo. En cambio, *illness* alude a la experiencia subjetiva de malestar y sufrimiento del paciente, que puede estar o no justificada por una disfunción fisiológica; es una experiencia privada que no es observable directamente.<sup>49,50</sup>

Si bien no se han reportado estudios que aborden específicamente la conducta de enfermedad en población asmática, se considera que este concepto atraviesa cada una de las variables anteriormente descritas. A partir de su análisis en relación con el asma, se observa que el modo en que cada paciente experimente, perciba, evalúe y se conduzca con respecto a sus síntomas y a las consecuencias de la enfermedad incidirá en sus niveles de sintomatología ansiosa y depresiva, en las respuestas de afrontamiento utilizadas y tendrá un impacto diferencial sobre su CV. De manera recíproca, la ansiedad y/o depresión, la CV percibida, los estilos de personalidad y las diferentes respuestas de afrontamiento utilizadas, modularán de modo diferencial la conducta de enfermedad de cada paciente, aunque ellos presenten idénticos síntomas y severidad del asma.

### Datos nacionales

Durante el período considerado en este trabajo -enero de 1995 / julio de 2005- es notable la reducida producción hallada en Argentina sobre la temática. En las bases PsycARTICLES, PsycBOOKS y PsycINFO no se encontró indexado ningún artículo sobre asma en nuestro país. En MEDLINE se hallaron 36 publicaciones acerca de esta enfermedad en general, y sólo un artículo relacionado con aspectos psicológicos, el cual versa sobre un modelo de entrenamiento en el automanejo del asma infantil y data del año 2000. Finalmente, en LILACS se encontraron 21 publicaciones sobre asma y también un único estudio relacionado con aspectos psicosociales, publicado en el año

1996 y que aborda el compromiso emocional en niños asmáticos.

### Conclusiones

Los hallazgos de la investigación y la evidencia clínica ponen de relieve la importancia de los factores psicosociales en la evaluación y el abordaje del asma bronquial.

Las variables psicológicas actúan tanto sobre el calibre bronquial y la función pulmonar, como en la modulación de la evolución y pronóstico de la enfermedad. Algunas de ellas, por ejemplo la ansiedad y la depresión, también son consecuencia de las características de esta enfermedad respiratoria (cronicidad, intermitencia y emergencia imprevisible de las crisis) y/o de su tratamiento farmacológico. Además, las diferentes variables mantienen relaciones circulares, de modo que una misma variable puede haber surgido como consecuencia del asma pero posteriormente actuar como desencadenante de las crisis; inversamente, factores que empeoran la enfermedad pueden a su vez provocar reacciones cognitivas y emocionales adversas. Esta dinámica alcanza un carácter aún más complejo si se tiene en cuenta que en cada paciente asmático las variables implicadas se ven moduladas de modo idiosincrásico, tanto en la cantidad y el tipo como en el peso específico de cada una (3). Esta complejidad es la que debería motivar a disciplinas como la psicología a emprender nuevas investigaciones. Sin embargo, particularmente en nuestro país es significativa la ausencia de trabajos científicos que permitan alcanzar una mejor comprensión de esta problemática.

Este artículo pretendió reseñar el estado actual del conocimiento en este tema y algunas de las necesidades pendientes desde nuestra disciplina -principalmente en nuestro medio- para lograr una más adecuada conceptualización y evaluación de los factores que afectan esta condición clínica, con el fin de lograr un abordaje interdisciplinario complementario a la intervenciones médicas tradicionales, que permita optimizar la eficacia de los procedimientos destinados a favorecer su tratamiento.

### Bibliografía

1. National Heart, Lung, and Blood Institute. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 2: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. February, 1997.
2. World Health Organization. Practical Approach to Lung Health. Respiratory Care in Primary Care Services- a survey in 9 countries. Geneva; 2004. p.3.
3. Vázquez, M.I. & Buceta J.M. Tratamiento Psicológico del Asma Bronquial. Madrid: Pirámide; 1996.

4. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas vitales. Información Básica-2004. (Serie 5. Nro.48). Buenos Aires, 2005.
5. Moreno, G., Asrilant, M., Salmún, N. & Azerrad, S. Asma, actividad física y deporte. Buenos Aires: La Manzana Diseño; 2001.
6. Prieto, L. Alérgenos y asma. Algunos conceptos han cambiado. *Medicina Clínica* 1994; 102(10): 376-379.
7. Karoly, P. The Logic and Character of Assessment in Health Psychology: Perspectives and Possibilities. En *Measurement Strategies in Health Psychology*. P. Karoly, ed. New York: John Wiley & Sons; 1985. p 3-48.
8. Arias Diaz, A., Pernas Gómez, M. & Martín, G. Aplicación de un programa de entrenamiento para el automanejo del asma bronquial. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 1998; 14(4): 335-339.
9. Gallefoss, F., Bakke P.S. & Kjaersgaard, P. Quality of life assessment after patient education in a randomized controlled study on asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 1999; 159 (3): 812-817.
10. Rietveld, S., Everaerda, W. & van Beestb, I. Excessive breathlessness through emotional imagery in asthma. *Behaviour Research and Therapy* 2000; 38 (10): 1005-14.
11. Lehrer, P., Smetankin, A. & Putapova, T. Respiratory Sinus Arrhythmia Biofeedback Therapy for Asthma: A report of 20 unmedicated pediatric cases using the Smetankin Method. *Applied Psychophysiology and Biofeedback* 2000; 25(3): 193-200.
12. Kaplan, R.M. Quality-of-Life Measurement. En *Measurement Strategies in Health Psychology*. P. Karoly, ed. New York: John Wiley & Sons; 1985. p 115-146.
13. Llull, D.M. Algunas reflexiones sobre el concepto de Calidad de Vida. *Revista Quirón* 1999; 30 (3): 40-44.
14. Juniper, E.F., Guyatt, H.G., Epstein, R.S., Ferrie, P.J., Jaeschke, R. & Hiller, T.K. Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax* 1992; 47(2): 76-83.
15. Nascimento, I., Nardia, A.E., Valença, A.M., Lopesa, F.L., Mezzasalmaa, M.A., Nascentesb, R., et al. Psychiatric disorders in asthmatic outpatients. *Psychiatry Research* 2002; 110(1): 73-80.
16. Mészáros, A., Zelkó, R., Meskó, A. & Vineze, Z. Factorial design for the analysis of patient 's quality of life in asthma. *Quality of Life Research* 2005; 14: 191-195.
17. Hommel, K.A., Chaney, J.M., Wagner, J.L. & McLaughlin M.S. Asthma-Specific Quality of Life in Older Adolescents and Young Adults with Long-Standing Asthma: The Role of Anxiety and Depression. *Journal of Clinical Psychology in Medical settings* 2002; 9(3): 185-191.
18. Llull, D.M. Psicoterapia grupal en pacientes con cáncer. *Revista Argentina de Clínica Psicológica* 2003; 12(3): 207-215.
19. Riccioni, G., D'Orazio, N., Di Illio, C., Menna, V., Guagnano, M.T. & Della Vecchia, R. Quality of life and clinical symptoms in asthmatic subjects. *Journal of Asthma* 2004; 41(1): 85-89.
20. Nishimura, K., Hajiro, T., Oga, T., Tsukino, M. & Ikeda, A. Health-Related Quality of Life in Stable Asthma: What are remaining quality of life problems in patients with well-controlled asthma?. *Journal of Asthma* 2004; 41(1): 57-65.
21. Juniper, E.F., Buist, A.S., Cox, F.M., Ferrie, P.J. & King, D. R. Validation of a Standardized Version of the Asthma Quality of Life Questionnaire. *Chest* 1999; 115(5): 1265-70.
22. Aguilar Estrada, M.G. , Sotelo Malagon, M.C., Rivas, A.G. , Ramirez Vanegas, A. & Sansores Martínez, R. Reproducibilidad del cuestionario respiratorio Saint George en la versión al español, en pacientes mexicanos. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de México* 2000; 13 (2): 85-95.
23. Oga, T. & Mishima, M. Comparison of the Responsiveness of Different Disease-Specific Health Status Measures in Patients With Asthma. *Chest* 2002; 122: 1228-33.
24. Sanjuás, C, Alonso, J., Ferrer, M., Currull, V., Broquetas, J.M. & Antó, J.M. Adaptation of the Asthma Quality of Life Questionnaire to a second language preserves its critical properties. *Journal of Clinical Epidemiology* 2001; 54(4): 182-189.
25. Sanjuás, C, Alonso, J., Prieto, L., Ferrer, M., Broquetas, J.M. & Antó, J.M. Health-related quality of life in asthma: A comparison between the Saint George's respiratory questionnaire and the asthma quality of life questionnaire. *Quality of Life Research* 2002; 11: 729-738.
26. Sández, E., Vázquez M.I., Romero-Frais, E., Blanco-Aparicio, M., Otero, I. & Vereá, H. Depression, Panic-Fear, and Quality of Life in Near-Fatal Asthma Patients. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings* 2005; 12 (2): 175-184.
27. Fernández Alvarez, H. Abordaje cognitivo de los trastornos psicósomáticos. *Revista Argentina de Clínica Psicológica* 1994; 3(1): 33-46.
28. Cía, A.H. La ansiedad y sus trastornos. En *Estrategias para superar el Pánico y la Agorafobia*. Manual práctico de recursos terapéuticos. A.H. Cía, autor. Buenos Aires: El Ateneo; 2000. p. 31-59.
29. Tovt-Korshynskaa, M., Dew, M., Chopeya, I., Spivakf, M.Y. & Lemkog, I.S. Gender differences in psychological distress in adults with asthma. *Journal of Psychosomatic Research* 2001; 51(5): 629-637.
30. Retamales Rojas, R. Factores psicológicos y rasgos de personalidad de enfermos alérgicos referidos para interconsulta. *Revista electrónica de psicología* 1998; 2(1). Disponible en: [http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol2num1/art\\_4.htm](http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol2num1/art_4.htm).
31. Beck A.T., Emery, G., Rush, A.J. & Shaw, B.F. *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press; 1979.
32. Vázquez, C. & Sanz J. Trastornos del estado de ánimo: Aspectos clínicos. En *Manual de Psicopatología*. Volumen 2. A. Belloch, B. Sandín & F. Ramos, comp. Madrid: McGraw Hill; 1995. p. 299-340.
33. Millon, T. *Toward a new personology: An evolutionary model*. New York: Wiley; 1990.
34. Millon, T. *Inventario Millon de Estilos de Personalidad [MIPS]*. Buenos Aires: Paidós; 1997.
35. Aparicio García, M. & Sánchez López, M. Los estilos de personalidad: su medida a través del Inventario Millon de estilos de personalidad.

- alidad. *Anales de Psicología* 1999; 15 (2): 91-211.
36. Lazarus, R. & Folkman, S. *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca; 1986.
37. Benedito Monteón, M.C., Botella Arbona, C. & López Andreu, J.A. Influencia de tres tratamientos psicológicos sobre dimensiones de personalidad en niños asmáticos. *Anales de Psicología* 1996; 12 (2): 217-222.
38. Chetta, A., Guerra, G., Foresi, A., Zaimovic, A., Del Donno, M., Chittolini, B., et al. Personality profiles and breathlessness perception in outpatients with different gradings of asthma. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 1998; 157(1): 118-122.
39. ten Brinke, A., Ouwerkerk, M.E., Bel, E.H. & Spinhoven, Ph. Similar psychological characteristics in mild and severe asthma. *Journal of Psychosomatic Research* 2001; 50: 7-10.
40. Put, C., Demedts, M., Van den Bergh, O., Demyttenaere, K. & Varienden, G. Asthma symptoms: influence of personality versus clinical status. *European Respiratory Journal* 1999; 13: 751-756.
41. Put, C., Van den Bergh, O., Van Ongeval, E., De Peuter, S., Demedts, M. & Verleden, G. Negative affectivity and the influence of suggestion on asthma symptoms. *Journal of Psychosomatic Research* 2004; 57: 249-255.
42. Sivak, R. & Wiater, A. *Alexitimia, la dificultad para verbalizar afectos. Teoría y clínica*. Buenos Aires: Paidós; 1997.
43. Feldman, J.M., Lehrer, P. & Hochron, S. The predictive value of the Toronto Alexithymia Scale among patients with asthma. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53(6): 1049-52.
44. Kleiger, J. & Dirks, J.F. Psychomaintenance aspects of alexithymia : relationship to medical outcome variables in a chronic respiratory illness population. *Psychoteraphy Psychosomatic* 1980; 34 (1): 25-33.
45. Ayllon Negrillo, E. *Repercusiones del deseo y la búsqueda activa de información sobre la toma de decisiones en pacientes asmáticos*. Tesis Doctoral no publicada, Universitat de Valencia, Facultad de Psicología, España; 2004.
46. Smith, J.M., Stone, A.A., Hurewitz, A. & Kaell, A. Effects of writing about stressful experiences on symptom reduction in patients with asthma or rheumatoid arthritis. A randomized trial. *JAMA* 1999; 281 (14): 1304-29.
47. Aalto, A.M., Härkäpää, K., Aro, A. & Rissanen, P. Ways of coping with asthma in everyday life. Validation of the Asthma Specific Coping Scale. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53: 1061-69.
48. Moos, R.H. *Coping with physical illness 2: New perspectives*. New York and London: Plenum Medical Book Company; 1984.
49. Pilowsky, I. *Illness Behaviour*. En *Abnormal Illness Behaviour*. I. Pilowsky, autor. West Sussex, England: John Wiley & Sons; 1997. p. 10-24.
50. Ballester Arnal, R. *Salud y psicología de la salud*. En *Emociones y adaptación*. F. Palmero & E. Fernández-Abascal, eds. Barcelona: Ariel; 1998. p 41-65.

# Relación entre índice de masa corporal y severidad del asma bronquial en adultos

## Relation between body mass index and asthma severity in adults

Jorge A. Molinas<sup>1</sup>, Cecilia Torrent<sup>1</sup>, Ledit R. F. Arduzzo<sup>2</sup>, Carlos D. Crisci<sup>2</sup>, Soledad Crisci<sup>2</sup>, Susana Barayzarra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. <sup>2</sup>Servicio de Alergia del Hospital del Centenario. <sup>3</sup>Hospital San Roque, Córdoba  
Correspondencia: Jorge L. Molinas. Pellegrini 1332 - (2000) Rosario - Santa Fe - Rep. Argentina. Tel: +543414499292. E-mail: jorge\_molinas@yahoo.com.ar  
Conflicto de intereses: no existen.

ARCHIVOS DE ALERGI A E INMUNOLOGIA CLINICA 2007;38(1):19-28

### Resumen

**Racionalidad.** La obesidad y el asma son enfermedades crónicas cuya prevalencia se halla en constante crecimiento en las últimas décadas a nivel mundial. La prevalencia de síntomas de asma es mayor entre sujetos con sobrepeso y obesidad.

**Objetivo.** Estudiar la asociación entre obesidad, valorada como índice de masa corporal (IMC) y severidad del asma en adultos jóvenes de la localidad de Rosario.

**Material y Métodos.** Estudio observacional de corte transversal que incluyó a 151 pacientes asmáticos adultos, 123 femeninos (81,5%), con edades comprendidas entre 18 y 63 años ( $x = 24,42 \pm 8,86$ ). Para la categorización de los IMC se emplearon los valores de referencia de la OMS: bajo peso ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), peso normal ( $18,5$  a  $24,9 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25$  a  $29,9 \text{ kg/m}^2$ ) y obesidad ( $> 30 \text{ kg/m}^2$ ); y para el diagnóstico y categorización de severidad de asma, la guía de GINA. A los pacientes se los dividió en dos grupos: grupo A, que incluyó a pacientes con asma persistente moderado y severo; y grupo B, compuesto por pacientes con asma persistente leve e intermitente. Se evaluó la influencia potencial de variables de confusión tales como reflujo gastroesofágico (RGE), sexo, actividad física y rinitis.

**Resultados.** Se encontraron diferencias significativas entre el IMC de mujeres ( $21,83 \text{ kg/m}^2$ ) y varones ( $25,39 \text{ kg/m}^2$ ) ( $p < 0,00001$ ). Los pacientes con mayor severidad mostraron medias de IMC significativamente incrementadas ( $p < 0,005$ ). Los pacientes con sobrepeso y obesidad, tuvieron un mayor grado de severidad de asma en comparación con pacientes de peso normal o disminuido ( $OR = 3,35$ ;  $IC95\%: 1,34-8,53$ ;  $p < 0,01$ ). Los análisis estratificados mostraron que la severidad del asma es mayor entre sujetos con IMC elevados, independientemente del sexo, la presencia de reflujo, de rinitis alérgica y del nivel de actividad física.

**Conclusión.** Este estudio realizado en pacientes adultos con asma bronquial sugiere que sujetos con sobrepeso u obesos presentarían un mayor grado de severidad de su patología respiratoria en comparación con aquellos con bajo peso o peso normal, y que esa diferencia no está influida por diversas variables de confusión.

**Palabras clave:** obesidad, asma, severidad, reflujo gastroesofágico, ejercicio.

### Abstract

**Rationale.** Obesity and asthma are chronic diseases with a prevalence that is increasing constantly in the last decades all over the world. The prevalence of asthma symptoms is higher in overweight and obese persons.

**Objective.** To study the association between obesity, evaluated as body mass index (BMI), and asthma severity in adults from Rosario city.

**Materials and methods.** Observational cross sectional study was performed in 151 adult asthmatic patients, 123 females (81,5%) age between 18 and 63 years old ( $x = 24,42 \pm 8,86$ ). To categorize the BMI, WHO reference values were used: low weight ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), normal weight ( $18,5$  a  $24,9 \text{ kg/m}^2$ ), overweight ( $25$  a  $29,9 \text{ kg/m}^2$ ) and obesity ( $> 30 \text{ kg/m}^2$ ); and the diagnostic and categorization of asthma severity was based on the GINA guidelines. Patients were divided into two groups: group A, patients with moderate persistent and severe asthma; and group B, patients with mild persistent and intermittent asthma. The potential influence of confounding factors, such as reflux, sex, physical activity and rhinitis was also evaluated.

**Results.** Significant differences were found between BMI in women ( $21,83 \text{ kg/m}^2$ ) and in men ( $25,39 \text{ kg/m}^2$ ) ( $p$

< 0.00001). The more severe patients showed a significantly increased BMI mean value ( $p < 0.005$ ). Overweight and obese patients presented an increased level of asthma severity as compared with normal or low weight patients (OR = 3,35; 95%IC: 1,34-8,53;  $p < 0.01$ ). The stratified analysis showed that asthma severity is higher in patients that presented elevated BMI, independently of the sex, the presence of reflux or allergic rhinitis and the level of physical activity.

**Conclusions.** The present study performed in adult patients with bronchial asthma would suggest that overweight and obese subjects present an increased grade of severity in their respiratory pathology when comparing with those presenting low or normal weight. This difference would not be influenced by diverse confounding factors.

**Key words:** obesity, asthma, severity, gastroesophageal reflux, exercise.

## Introducción

La obesidad y el asma son enfermedades crónicas cuya prevalencia se halla en constante crecimiento en las últimas décadas a nivel mundial.<sup>1</sup> La prevalencia promedio de estas patologías oscila entre el 10 y el 25%, tanto en los países desarrollados como los subdesarrollados.<sup>2-4</sup>

En este sentido, más del 10% de los adultos jóvenes de la ciudad de Rosario presentan síntomas actuales de asma y el 41% síntomas nasales compatibles con rinitis,<sup>5</sup> mientras que el sobrepeso afecta al 29,3% de esta población.<sup>6</sup> En Argentina, entre el 24 y el 27% de la población padece obesidad.<sup>7</sup> Según Sereday, el 26% de los individuos que habitan el centro de la Pampa Húmeda son obesos y el 58,1% y el 43,2% de éstos, presentan hipertensión e hiperlipidemia, respectivamente.<sup>8</sup>

Una publicación reciente de nuestra ciudad muestra cómo la prevalencia de síntomas de asma es mayor entre sujetos con sobrepeso y obesidad. El 14% de los sujetos con sibilancias en los últimos 12 meses tiene sobrepeso u obesidad, en comparación con el 7,5% en los individuos sin síntomas de asma.<sup>9</sup>

Un estudio de cohorte longitudinal demostró que el diagnóstico de enfisema se asocia significativamente con bajo peso (índice de masa corporal [IMC] < 18,5 kg/m<sup>2</sup>; OR = 2,97; IC95%: 1,33-6,68); por el contrario, un IMC igual o superior a 28 kg/m<sup>2</sup> incrementa el riesgo de recibir el diagnóstico de asma o de bronquitis crónica (OR = 2,10; IC95%: 1,31-3,36; y OR = 1,80; IC95%: 1,32-2,46, respectivamente). Aproximadamente el 30% de los pacientes con asma tenía sobrepeso o eran obesos, en comparación con el 16% en los controles sanos ( $p < 0,001$ ).<sup>10</sup>

Por otra parte, Celedon y cols.<sup>11</sup> han demostrado que los extremos de la distribución del IMC se asocian con hiperreactividad bronquial (HRB) tanto en hombres como mujeres. Otros estudios sugieren que el IMC puede ser un predictor significativo de la incidencia de asma sólo en mujeres.<sup>12-14</sup>

El IMC o el peso ganado también han sido relacionados con un descenso longitudinal del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (VEF1) y de la capacidad vital forzada (CVF), tanto en adultos de la población general como en estudios de cohorte ocupacional;<sup>15,16</sup> estos efectos fueron independientes de la edad y el sexo.

Algunos autores han encontrado que el IMC no se asocia significativamente con síntomas de rinitis alérgica,<sup>17</sup> ni con niveles de IgE total, ni presencia de IgE específica frente a aeroalergenos.<sup>18</sup>

Sin embargo, un estudio reciente mostró que la presencia de asma, sibilancias, atopia e IgE total se asoció significativamente con el IMC sólo en mujeres; asimismo se comprobó una relación negativa en el cociente entre el VEF1 y la CVF.<sup>19</sup>

El IMC es un indicador compuesto que depende del monto de calorías ingeridas y perdidas. El ejercicio puede afectar al IMC pero también puede actuar como un factor gatillante de los síntomas de asma y, por lo tanto, influir sobre la severidad de esta enfermedad.<sup>20</sup> El IMC se asocia a reflujo gastroesofágico (RGE) y este último también puede afectar la severidad del asma y los patrones dietarios del paciente.<sup>21,22</sup>

Según nuestro conocimiento, al momento de escribirse este artículo es poco lo investigado sobre la asociación entre obesidad y severidad del asma; los resultados de un estudio de esta naturaleza podrían ser útiles y novedosos para mejorar el manejo de pacientes asmáticos.

## Objetivos

Valorar la relación entre el índice de masa corporal y la severidad del asma bronquial en adultos jóvenes de la localidad de Rosario.

## Material y métodos

### Diseño

Se utilizó un modelo de estudio observacional de corte



**Tabla 2**

*Criterios para la inclusión de los pacientes en los grupos de severidad A o B.*

Grupo A (severos o moderados)	Grupo B (leves o intermitentes)
Síntomas diarios o continuos	Síntomas intermitentes, menores a uno por semana o persistentes, mayores a uno por semana pero menos de uno al día.
Exacerbaciones frecuentes que afectan la actividad y el sueño	Exacerbaciones que no afectan la actividad y el sueño.
Más de una vez por semana síntomas nocturnos.	Menos de un síntoma nocturno por semana.
Uso diario de Beta 2 agonistas.	

**Tabla 3**

*Relación entre el promedio del IMC y la presencia de síntomas de asma y/o rinitis.*

Severidad	n	%	IMC (kg/m <sup>2</sup> )		Chi <sup>2</sup>	p
			Media	DE		
Grupo A (persistentes severos y moderados)	58	38,4	23,57	4,23	8,66	< 0,005
Grupo B (persistentes leves e intermitentes)	93	61,6	21,82	3,47		

dos entre marzo y noviembre de 2005. El peso y la talla fueron medidos con instrumentos de precisión. El IMC fue calculado como el cociente entre la masa (kg) y la altura al cuadrado (m<sup>2</sup>). Para la categorización de los IMC se emplearon los valores de referencia de la OMS:<sup>26</sup> bajo peso (< 18,5 kg/m<sup>2</sup>), peso normal (18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>) y obesidad (≥ 30 kg/m<sup>2</sup>).

La estimación de la severidad fue realizada en base a la clasificación de GINA y se dividió en dos grupos. El grupo A, que incluyó a pacientes con asma persistente moderado y severo, y el grupo B, conformado por pacientes con asma persistente leve e intermitente según dicha guía internacional. En la Tabla 2 pueden observarse los criterios de inclusión para cada grupo.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico de la información se efectuó con EPI INFO 6.4. Para comparar medias aritméticas se utilizó ANOVA para datos distribuidos normalmente o análisis no paramétricos con el test de Kruskal-Wallis. Para el análisis de las asociaciones entre las distintas variables se calculó el odds ratio (OR) con límites de confianza de Cornfield al 95% (IC95%) mediante chi-cuadrado con corrección de Yates. Para ponderar la influencia de los

factores de confusión se realizaron análisis estratificados calculando el odds ratio crudo para todos los estratos y el odds ratio ponderado de Mantel-Haenszel con límites de confianza de Cornfield 95%.

## Resultados

### Índice de masa corporal

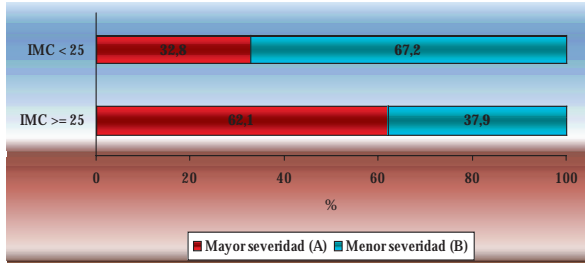
El promedio del IMC en los pacientes fue de 22,49 ± 3,86 kg/m<sup>2</sup>. El 72,2% de éstos presentó un peso normal, el 8,6% bajo peso, el 14,6% tenía sobrepeso y el 4,6% restante obesidad. Se encontraron diferencias significativas entre el IMC de mujeres (21,83 kg/m<sup>2</sup>) y varones (25,39 kg/m<sup>2</sup>) (p < 0,00001).

### Severidad del asma

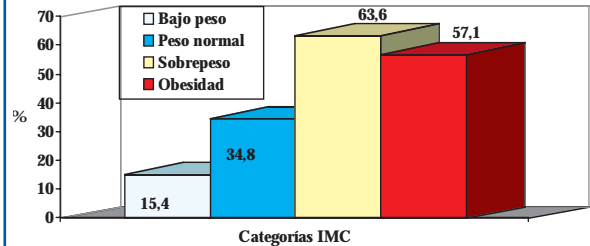
El 38,4% de los pacientes presentaron asma persistente moderado o severo (grupo A) y el resto (61,6%), persistente leve o intermitente (grupo B). El 20% de los pacientes presentaba síntomas diarios, el 23,6% presentaba despertares nocturnos al menos una vez a la semana y el 16% utilizaba a diario los inhaladores con agonistas beta adrenérgicos de rescate. Estos hallazgos no mostraron diferencias significativas entre ambos sexos.



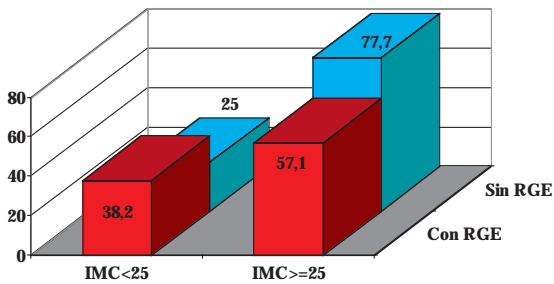
**Figura 1** Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la severidad del asma.



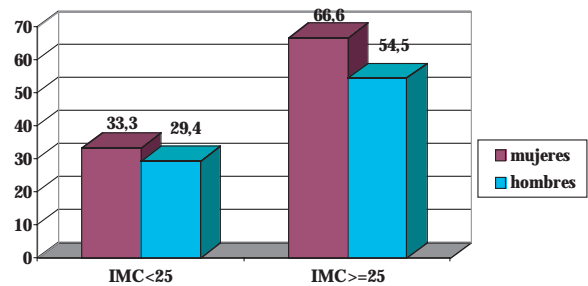
**Figura 2** Porcentaje de pacientes de mayor severidad (A) en cada categoría de conformación corporal.



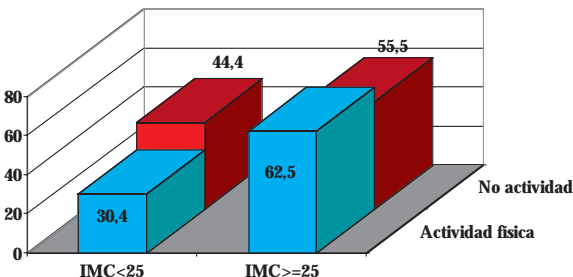
**Figura 3** Prevalencia de pacientes de mayor severidad (A) en relación al índice de masa corporal (IMC) en el análisis estratificado según presencia o no de síntomas de reflujo gastroesofágico (RGE).



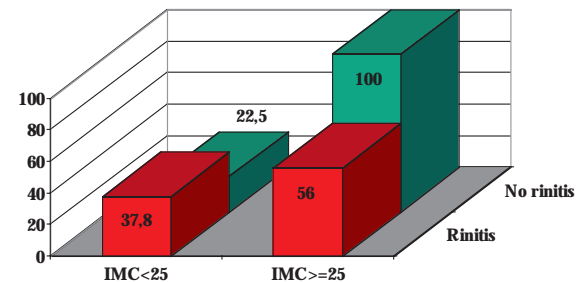
**Figura 4** Prevalencia de pacientes de mayor severidad (A) en relación al índice de masa corporal (IMC) en análisis estratificado según sexo.



**Figura 5** Prevalencia de pacientes de mayor severidad (A) en relación al índice de masa corporal (IMC) en análisis estratificado según realizaban o no actividad física en forma continua al menos una vez a la semana.



**Figura 6** Prevalencia de pacientes de mayor severidad (A) en relación al índice de masa corporal (IMC) en análisis estratificado según la presencia de rinitis en la actualidad.



### Asociación entre IMC y severidad del asma

Los pacientes con mayor severidad mostraron medias de IMC significativamente incrementadas (Tabla 3).

Se encontró en los pacientes con sobrepeso y obesidad (IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>), mayor prevalencia de grados de seve-

ridad moderados y severos en comparación con pacientes de peso normal o disminuido (IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>). (OR = 3,35; IC95%: 1,34-8,53; p < 0,01) (Figura 1).

En la figura 2 puede observarse la prevalencia de grados de severidad moderados y severos según las diferen-

tes categorías de IMC ( $\text{Chi}^2 = 10,45$ ;  $p < 0,05$ ).

Se observó que en los pacientes con bajo peso ( $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ) hubo menor cantidad de casos de severidad A que en el grupo restante (15,3% versus 40,5%); sin embargo, esta diferencia no alcanzó a ser estadísticamente significativa ( $p = 0,07$ ).

### Reflujo gastroesofágico

El 68,9% de los asmáticos manifestó tener síntomas de RGE. Dentro de ellos, el 54,9% lo padecía menos de una vez a la semana, el 35,4% uno o algunos días a la semana y el 9,8% todos los días.

En pacientes con reflujo, la prevalencia de severidad A fue de 41,5%, y la cifra fue del 37,8% en los que no manifestaban dicha sintomatología digestiva, diferencias que no resultaron estadísticamente significativas. Tampoco se observaron diferencias significativas al comparar la severidad del asma con la severidad del reflujo.

Para valorar si el RGE actuaba como factor de confusión estadística en la asociación de IMC y severidad del asma, se realizó una estratificación de los datos como se muestra en la figura 3, según tuviesen o no síntomas de reflujo. El OR crudo y según Mantel para todos los estratos fue de 3,58 y 3,54 respectivamente ( $\text{IC95\%}$ : 1,29-10,86;  $p < 0,05$ ).

### Sexo

Debido al menor IMC que registran las mujeres, a la mayor presencia de dicho género en nuestra muestra y a las controversias encontradas en la literatura, se realizó un análisis estratificado por sexo. El OR crudo y según Mantel para todos los estratos fue de 3,35 y 3,62 respectivamente ( $\text{IC95\%}$ : 1,39-9,57;  $p < 0,01$ ) (Figura 4).

### Ejercicio físico

El 71,4% de los pacientes realizaba actividad deportiva en forma continua, con una frecuencia media de 3 veces a la semana. El 57% de los pacientes manifestaron haber padecido síntomas de asma durante el ejercicio al menos una vez en el último año. No se encontraron diferencias significativas entre los tipos A y B de severidad y la realización o no de actividad física al menos una vez a la semana. El IMC no fue significativamente diferente entre los que no realizaban actividad ( $22,15 \text{ kg/m}^2$ ) y los que entrenaban al menos una vez a la semana ( $22,85 \text{ kg/m}^2$ ) ( $p = \text{ns}$ ). A pesar de ello y por la relación estrecha entre las variables, se procedió a realizar un análisis estratificado por actividad física. El OR crudo y según Mantel para todos los estratos fue de 3,58 y 3,59, respectivamente ( $\text{IC95\%}$ : 1,26-10,59;  $p < 0,05$ ) (Figura 5).

### Rinitis

El 74,2% de los pacientes manifestaron haber padecido

alguna vez síntomas de rinitis y el 71,3% presentaba síntomas en la actualidad. El 42,1% de los asmáticos que presentaban rinitis en la actualidad presentaban severidad A, siendo esta cifra de 27,9% para los no riniticos ( $p = \text{ns}$ ).

A su vez, se hallaron mayores cifras de prevalencia de rinitis actual entre aquellos pacientes con  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$  (89,2%) y los que poseían  $\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$  (67,2%) ( $\text{OR} = 3,35$ ;  $\text{IC95\%}$ : 1,34-8,53;  $p < 0,01$ ).

Se procedió a estratificar por severidad del asma a la relación encontrada entre IMC y rinitis actual. Este ensayo no fue significativo, siendo el OR crudo y según Mantel para todos los estratos de 4,07 y 3,60 respectivamente ( $\text{IC95\%}$ : 0,94-16,34;  $p = 0,06$ ).

Además se realizó un análisis estratificado por presencia de rinitis en la relación IMC y severidad de asma. El OR crudo y según Mantel para todos los estratos fue de 3,17 y 2,77 respectivamente ( $\text{IC95\%}$ : 1,13-7,48;  $p < 0,05$ ) (Figura 6).

## Discusión

El promedio de IMC en nuestra población fue muy similar al obtenido en la evaluación antropométrica de varones de 18 años realizada en el 2002, cuya mediana fue de  $22,6 \text{ kg/m}^2$ , considerada representativa del ámbito nacional<sup>27</sup> y levemente superior a la encontrada en un estudio previo en población normal de Rosario,<sup>9</sup> cuya media fue de  $20,8 \text{ kg/m}^2$ . Con respecto al rango etario, éste fue amplio (18 a 63 años), pero la media de 24,4 años nos hace considerar los resultados aplicables a adultos jóvenes.

Si bien ya se ha planteado una asociación positiva entre IMC y la prevalencia de asma, el escaso número de estudios prospectivos no permite aún comprender plenamente los mecanismos involucrados en esta relación; y demostrar que el sobrepeso o la obesidad incrementan la severidad de los síntomas de los asmáticos representa un nuevo eslabón para seguir en este camino y nos acerca a visualizar la fisiopatología de la relación en la intimidad del enfermo. En nuestro trabajo, hemos utilizado una de las guías internacionales más difundidas en la actualidad para definir asma y categorizar su severidad y, además, se consideraron potenciales factores de confusión a fin de estimar con precisión la relación entre la obesidad y la severidad del asma.

Nuestros resultados muestran una asociación positiva importante entre obesidad y severidad del asma en pacientes adultos de la ciudad de Rosario. El IMC de los pacientes con severidad A fue de  $23,57 \text{ kg/m}^2$  mientras que el de los que tenían severidad B fue de  $21,82 \text{ kg/m}^2$ . Además, los casos de severidad A en los pacientes con sobrepeso u obesidad llegaron a un 62,1% mientras que

en los de peso normal o bajo peso, este porcentaje fue de 32,8%.

Con respecto a las diferencias encontradas entre los pacientes de bajo peso y el grupo restante, éstas fueron importantes y la significación estadística estuvo muy cerca de alcanzarse, por lo que sería posible esperar resultados positivos si se amplía la muestra.

Hay muchos puntos a clarificar en cuanto a la relación existente entre IMC y severidad del asma. En primer lugar, es preciso destacar que se conoce desde hace décadas que la obesidad desde el punto de vista mecánico aporta una sobrecarga al sistema respiratorio, restringiendo los volúmenes pulmonares.<sup>28</sup> A pesar de que el asma bronquial es considerado una enfermedad obstructiva que con el tiempo lleva a patrones mixtos, es posible suponer que un aporte de restricción por parte de la obesidad pueda incrementar los síntomas que percibe el paciente, sobre todo la disnea, síntoma que incluye la guía utilizada para definir los patrones de severidad de nuestro estudio. Hubiese sido deseable haber podido valorar en nuestros pacientes el volumen espiratorio forzado predictivo al primer segundo (VEF1), que aporta más datos sobre la severidad de la obstrucción bronquial. Sin embargo, las guías internacionales como GINA también aceptan que los parámetros espirométricos son accesorios, en parte debido a la reversibilidad del paciente asmático, que puede mostrarse sin obstrucción bronquial en el momento de realizar el estudio. De todas maneras, los factores mecánicos que alteran los volúmenes pulmonares y el patrón rítmico respiratorio en la obesidad también podrían afectar el acortamiento del músculo liso bronquial y tal vez la reactividad de éste ante diversos estímulos. Algunos autores muestran la simultaneidad de la obstrucción medida con síntomas y marcadores espirométricos de obstrucción al flujo aéreo en los obesos, a pesar de no poder evidenciar severidad de dicha obstrucción, con lo cual la asociación parece realmente atribuible a asma y no a síntomas mecánicos de sobrepeso.<sup>15,19</sup>

La obesidad y el asma son enfermedades cuyas etiologías giran entre la genética y el medio ambiente, y será importante comprender qué fenotipos de obesidad se asocian con los distintos fenotipos del asma. En este sentido, los estudios de genética han identificado varias regiones compartidas entre ambas enfermedades.<sup>29</sup>

Aunque es posible que la asociación entre la obesidad y el asma sea el resultado de una actividad física reducida en los sujetos con asma, facilitando así el desarrollo de la obesidad, existen algunos estudios prospectivos recientes que demuestran, tanto en niños como en adultos, que el incremento en el IMC o del peso al nacimiento constituyen predictores significativos del desarrollo del asma de manera independiente de la dieta y actividad física.<sup>9,30-32</sup>

En nuestro trabajo, no pudimos evaluar la dieta de los

pacientes debido a la heterogeneidad de la muestra, pero sí evaluar la actividad física, donde encontramos que más del 70% de ellos realizaban deportes periódicamente y que el 57% manifestaron haber padecido síntomas de asma durante el ejercicio al menos una vez en el último año. No se encontraron diferencias significativas entre severidad del asma y realización de actividad física, pero a pesar de ello y por la relación estrecha entre las variables (severidad del asma, obesidad y actividad física), se procedió a realizar un análisis estratificado por actividad física. Éste demostró que la mayor severidad del asma en los pacientes con  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  se mantiene significativamente en los pacientes que realizaron o no actividad deportiva; en consecuencia, esta variable no actuó como factor de confusión.

Algunos autores han encontrado una asociación positiva entre padecer asma y tener sobrepeso u obesidad solo en mujeres; la asociación fue poco clara para hombres.<sup>12,33</sup>

En población hispana, un estudio realizado en trabajadores del Hospital General de México tampoco observó relación entre la presencia de síntomas de asma y marcadores antropométricos de sobrepeso u obesidad en hombres, pero sí en mujeres.<sup>34</sup>

Un estudio longitudinal prospectivo presentado recientemente, con 1.037 niños en Nueva Zelanda que fueron seguidos desde la primera infancia hasta la edad adulta, mostró que la asociación entre IMC y asma parece obedecer casi con exclusividad a la aparición de la enfermedad en mujeres que comienzan con obesidad finalizando la adolescencia. Hacia los 26 años, la asociación entre el IMC y asma fue significativa. No se encontró relación entre el IMC y la aparición de asma en la infancia.<sup>19</sup>

Sin embargo, en un estudio europeo que incluyó 11.277 participantes se observó que la HRB se incrementaba en función del IMC en varones (cambio en la curva del orden de  $-0.027$  para cada unidad de incremento del IMC;  $p = 0,002$ ), pero la relación en mujeres resultaba más débil ( $-0.014$ ;  $p = 0,14$ ).<sup>35</sup>

Al existir por parte de algunos autores la postura de que sólo se encuentra la asociación en mujeres, fue muy importante controlar la variable sexo en nuestro trabajo, ya que éste contó con una muy alta frecuencia de género femenino, un grupo que además muestra promedios de IMC más bajos. Para ello se realizó un análisis estratificado por sexo que mostró cómo la mayor severidad del asma en los pacientes con  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  se mantiene significativamente en los dos sexos, por lo que esta variable no constituyó un factor de confusión estadístico.

El RGE es un trastorno frecuente en nuestra sociedad, pero aún así nos sorprendió la cantidad de pacientes que manifestaron síntomas compatibles con esta patología, desde formas ocasionales hasta diarias. Contrariamente a lo comunicado en varios estudios, no encontramos en

nuestros datos significación estadística en la asociación entre severidad de asma y RGE.<sup>36</sup> Esta variable fue considerada como posible factor de confusión en nuestro diseño, no solo por lo mencionado anteriormente sino también porque el sobrepeso y la obesidad generan mayor presión abdominal, la que constituye uno de los principales factores etiológicos de hernia de hiatus y reflujo gastroesofágico.<sup>37</sup> Para ello realizamos un análisis estratificado que mostró que la mayor severidad del asma en pacientes con sobrepeso u obesidad se mantuvo significativamente, existiesen o no síntomas de reflujo; en consecuencia, el RGE no actúa como factor de confusión.

Existe alta comorbilidad entre asma y rinitis alérgica, demostrada no solo a nivel mundial sino también en nuestra región.<sup>38,39</sup> Así como algunos estudios plantean la ausencia de asociación entre IMC y rinitis alérgica, nuestros datos previos indicaban que la asociación entre IMC y presencia de asma era más fuerte cuando esta enfermedad bronquial coexistía con rinitis.<sup>9</sup> Un reciente estudio retrospectivo internacional, donde se evaluaron 1.247.038 hombres nacidos entre 1952 y 1977, mostró cómo la obesidad no se asoció con rinitis alérgica (OR = 1.00; IC95%: 0,97-1,03) pero sí con asma como única enfermedad (OR = 1,53; IC95%: 1,43-1,63) o asma coexistente con rinitis (OR = 1,34; IC95%: 1,20-1,50).<sup>40</sup>

En nuestro trabajo encontramos que los pacientes con rinitis padecían mayor severidad de su enfermedad, aunque esta diferencia no fue significativa. También los pacientes mostraron alto grado de comorbilidad y se encontraron más asmáticos con sobrepeso u obesidad entre los que padecían rinitis actual que entre los que no la padecían. Esta significativa diferencia refuerza los datos que encontramos previamente en una muestra de población normal, lo que nos llevó a considerar la posibilidad de que este resultado pueda ser el reflejo de la acción de un factor de confusión, en este caso la variable severidad del asma, teniendo en cuenta además la frecuente comorbilidad de asma y rinitis. Por eso se procedió a estratificar por severidad la relación encontrada entre IMC y rinitis actual. La falta de significación estadística de este ensayo sugiere que en nuestra muestra pudo haber una mayor cantidad de pacientes con rinitis en el grupo de mayor severidad simplemente por una cuestión casual. De todas maneras, se encontró un valor de  $p = 0,06$ , con lo cual también se puede sospechar que ampliando la muestra esta última conclusión carezca de valor.

En vista de la relación encontrada entre  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  y rinitis, y al ser la rinitis una condición que podría agravar la severidad del asma, la interpretación que dimos desde un comienzo en este trabajo podría ser distinta; es decir, se podría pensar que la severidad del asma en estos pacientes es por padecer rinitis y no por tener sobrepeso u obesidad. Para rechazar esta hipótesis, se realizó un análisis

estratificado por presencia de rinitis en la relación IMC y severidad de asma; los resultados muestran con un 95% de confianza que esta relación se mantiene a pesar de la presencia o ausencia de síntomas actuales de rinitis.

Sería importante en próximos trabajos evaluar la dieta,<sup>41</sup> los estados de ánimo (depresión/manía)<sup>42</sup> y la hipersomnia diurna<sup>43</sup> en los pacientes, ya que pueden ser variables que afecten tanto al IMC como a la prevalencia o severidad del asma.

Finalmente, y a la luz de los resultados, cabe reflexionar sobre la obesidad con su creciente prevalencia, la cual podría implicar cambios psicosociales y físicos que afecten la sintomatología del paciente asmático y su manejo médico. A pesar de ello, el peso y la talla no son variables valoradas habitualmente en los consultorios donde se trabaja en la prevención y tratamiento del asma bronquial. Ésta puede ser una herramienta simple y de gran importancia al momento de decidir sobre un tratamiento específico, lo cual puede tener un impacto relevante en la reducción de la morbilidad y mortalidad del asma con el consiguiente avance en las políticas de salud pública.

## Conclusiones

Este estudio de una muestra representativa de pacientes adultos con asma bronquial de la ciudad de Rosario, nos sugiere que la severidad de esta enfermedad es mayor entre sujetos con índices mayores de masa corporal, independientemente del sexo, la presencia de reflujo, de rinitis alérgica y del nivel de actividad física.

Sería de gran interés realizar estudios que incluyan un mayor número de pacientes y que aborden el análisis del tipo de dieta, la hipersomnia diurna y los trastornos de los estados de ánimo.

## Agradecimientos

Agradecemos el apoyo académico y económico de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano y a la Asociación Americana del Tórax (ATS), en especial a la Dra. Isabel Romeau, por el apoyo prestado al grupo de investigación durante el diseño del protocolo.

## Bibliografía

1. Weiss ST, Shore S. Obesity and asthma: directions for research. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004 Apr 15;169(8):963-8.
2. National Center for Health Statistics. Asthma Prevalence, Health Care, Use and Mortality. 2000-2001.
3. Andersson HR, Poloniecki JD, Strachan DP. Allergy: Position Pa-

- per. *Am J Publ Health* 2001;91: 1126-1129.
4. Joao B. Obesidade e Hipercolesterolemia na Adolescência. *Gynecology and Obstetricia* 2000; Vol 2.
  5. Nardone L, Molinas J, Crisci CD, Marcipar A, Arduso LRF. Prevalencia de síntomas de asma, rinitis y ecczema en jóvenes estudiantes de Medicina de Rosario. *Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* 2002; 33: 534-535.
  6. Piscorz Daniel. Estudio FAROS. Factores de riesgo en la Ciudad de Rosario. *Rev. Fed. Arg. Cardiol* 1999 64:245-251.
  7. Braguinsky J. Obesity prevalence in Latin America. *An Sist Sanit Navar.* 2002;25 Suppl 1:109-15.
  8. Sereday MS et al. Prevalence of diabetes, obesity, hypertension and hyperlipidemia in the central area of Argentina. *Diabetes Metab.* 2004 Sep;30(4):335-9.
  9. Molinas JL, Arduso LRF, Crisci CD. "Relacion entre indice de masa corporal y prevalencia de síntomas de asma en adultos jóvenes". *Archivos de Alergia e Inmunología Clínica.* 2004; 35(3): 86-94.
  10. Guerra S, Sherrill DL, Bobadilla A, Martinez FD, Barbee RA. The relation of body mass index to asthma, chronic bronchitis, and emphysema. *Chest.* 2002 Oct;122(4):1256-63.
  11. Celedon JC, Palmer LJ, Litonjua AA, Weiss ST, Wang B, Fang Z, Xu X. Body mass index and asthma in adults in families of subjects with asthma in Anqing, China. *Am J Respir Crit Care Med* 2002 Sep 1;166(5):775.
  12. Chen Y, Dales R, Tang M, Krewski D. Obesity may increase the incidence of asthma in women but not in men: longitudinal observations from the Canadian National Population Health Surveys. *Am J Epidemiol.* 2002 Feb 1;155(3):198-202.
  13. Schachter L et al. BMI is a factor risk for atopy, wheezing and cough only in woman. *Thorax* 58(12):1031-1035, 2003.
  14. Huang SL, Shiao G, Chou P. Association between body mass index and allergy in teenage girls in Taiwan. *Clin Exp Allergy.* 1999; 29:323-329.
  15. Wang ML, McCabe L, Hankinson JL, et al Longitudinal and cross sectional analysis of lung function in steelworkers. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 153:1907-1913.
  16. Chinn DJ, Cotes JE, Reed JW. Longitudinal effects of change in body mass on measurements of ventilatory capacity. *Thorax* 1996; 51: 699-704.
  17. Braback L et al. Body mass index, asthma and allergic rhinoconjunctivitis in Swedish conscripts-a national cohort study over three decades. *Respir Med.* 2005 Aug;99(8):1010-4.
  18. Jarvis D, Chinn S, Potts J, Burney P. Association of body mass index with respiratory symptoms and atopy: results from the European Community Respiratory Health Survey. *Clin Exp Allergy.* 2002 Jun;32(6):831-7.
  19. Hancox RJ et all. Sex Differences in the Relation between Body Mass Index and Asthma and Atopy in a Birth Cohort: *Am J Respir Crit Care Med* 171: 440-445, 2005.
  20. Berthouze SE, Minaire PM. Relationship between mean habitual daily energy expenditure and maximal oxygen uptake. *Med Sci Sports Exerc.* 1995 Aug;27(8):1170-9.
  21. Jacobson BC et all. Body-mass index and symptoms of gastroesophageal reflux in women. *N Engl J Med.* 2006 Jun 1;354(22):2340-8.
  22. Nordenstedt H Nilsson M. The relation between gastroesophageal reflux and respiratory symptoms in a population-based study: the Nord-Trondelag health survey. *Chest.* 2006 Apr;129(4):1051-6.
  23. National Institutes of Health. Global Initiative for Asthma. Revised 2002.
  24. Chinn S. Obesity and asthma: evidence for and against a causal relation. *J Asthma.* 2003 Feb;40(1):1-16.
  25. Berthouze SE, Minaire PM, Castells J, Busso T, Vico L, Lacour JR. Relationship between mean habitual daily energy expenditure and maximal oxygen uptake. *Med Sci Sports Exerc.* 1995 Aug;27(8):1170-9.
  26. The International Obesity Task Force. US Centers for Disease Control and Prevention.
  27. De Girolami DH, Freylejer C, González C, Mactas M y col. Descripción y análisis estadístico de parámetros antropométricos en 10.833 individuos de la República Argentina. *Revista de la Sociedad Argentina de Nutrición. Volumen 4 - Número 2.* 2003.
  28. Gibson GJ. Standardised lung function testing. *Eur Respir J* 6:155, 1993.
  29. Tantisira KG, Weiss ST. Complex interactions in complex traits: obesity and asthma. *Thorax* 2001;56:ii64-ii73.
  30. Sin DD, Spier S, Svenson LW, Schopflocher DP, Senthilselvan A, Cowie RL, Man SF. The relationship between birth weight and childhood asthma: a population-based cohort study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:60-64.
  31. Gold DR, Damokosh AI, Dockery DW, Berkey CS. Body-mass index as a predictor of incident asthma in a prospective cohort of children. *Pediatr Pulmonol* 2003;36:514-521.
  32. Gilliland FD, Berhane K, Islam T, McConnell R, Gauderman WJ, Gilliland SS, Avol E, Peters JM. Obesity and the risk of newly diagnosed asthma in school-age children. *Am J Epidemiol* 2003;158:406-415.
  33. Beckett WS, Jacobs DR Jr, Yu X, Iribarren C, Williams OD. Asthma is associated with weight gain in females but not males, independent of physical activity. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:2045-2050.
  34. Del-Rio-Navarro BE, Fanghanel G, Berber A, Sanchez-Reyes L, Estrada-Reyes E, Sienra-Monge JJ. The relationship between asthma symptoms and anthropometric markers of overweight in a Hispanic population. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2003;13(2):118-23.
  35. Chinn S, Jarvis D, Burney P; European Community Respiratory Health Survey. Relation of bronchial responsiveness to body mass index in the ECRHS. *European Community Respiratory Health Survey. Thorax.* 2002 Dec;57(12):1028-33.
  36. Wang JH, Luo JY, Dong L, Gong J, Tong M. Epidemiology of gastroesophageal reflux disease: a general population-based study in Xi'an of Northwest China. *World J Gastroenterol.* 2004 Jun 1;10(11):1647-51.
  37. Pope C. E. Current Concepts: Acid-Reflux Disorders. *N Engl J*

- Med 1994; 331:656-660.
38. Molinas J, Celoria M, Crisci C, Marcipar A, Arduzzo LRF, Agüero R.. Sensibilidad cutanea a aeroalergenos en estudiantes de medicina de la ciudad de rosario y su relacion con la presencia de asma y rinitis alérgica. Archivos de Alergia e Inmunología Clínica. 2005; 36(3): 93-94.
39. Crisci CD, Nardone L, Trojavchich MC, Arduzzo LRF, Molinas JL. Comparative urban vs. Rural prevalence of symptoms of asthma, rhinitis and eczema in 13 - 14 years old adolescents living in argentina. Allergy and Clinical Immunology International. 2003; S1:21.
40. Braback L et al. Body mass index, asthma and allergic rhinoconjunctivitis in Swedish conscripts-a national cohort study over three decades. Respir Med. 2005 Aug;99(8):1010-4.
- Crisci C, Molinas J, Torrent C, Arduzzo L, Marcipar A. y col. Relación entre alimentación y prevalencia de síntomas de asma en niños. Archivos de Alergia e Inmunología Clínica. 2005; 36(3): 85.
41. Berlin I, Lavergne F. Relationship between body-mass index and depressive symptoms in patients with major depression. Eur Psychiatry. 2003. Mar; 18(2):85-8.
42. Carolyn M. Sleep in Asthma. Sleep disorders. Vol 123. 2002.

# Prevalencia de alergia al veneno de abeja entre los apicultores del sudoeste de la provincia de Buenos Aires

## Prevalence of venom bee allergy in beekeepers of the Southwest of the Provincia de Buenos Aires

Germán Darío Ramón\*, Laura Beatriz Barrionuevo\*\*, Fabián Marcel Ramón\*, Martín Pablo Goslino\*\*\*, Graciela Rodríguez\*\*\*\*

\*Especialista en Alergia e Inmunología, Instituto de Alergia e Inmunología del Sur. \*\*Lic. en Biología, Laboratorio de Melisopalinología IAIS. \*\*\*Lic. en Economía. \*\*\*\*Lic. en Biología, INTA Ascasubi, Buenos Aires.

Correspondencia: Dr. Germán D Ramón. 25 de Mayo 44 (8000) Bahía Blanca, Prov. de Buenos Aires. Tel: (0291) 4554547. Fax: (0291) 4554547. E-mail: germanramon@iais.com.ar

ARCHIVOS DE ALERGI A E INMUNOLOGIA CLINICA 2007;38(1):29-35

### Resumen

**Objetivos.** Relevar la prevalencia de reacciones alérgicas (RA) por las picaduras de abejas (*Apis mellifera*), así como el grado de conocimiento entre los apicultores y salas médicas en cuanto a los tratamientos y medidas de prevención.

**Materiales y métodos.** Preguntas ad hoc en una encuesta realizada a apicultores, en 18 partidos del sudoeste bonaerense (proyecto financiado por el Consejo Federal de Inversiones).

**Resultados.** De los 1.335 encuestados, el 97% alguna vez fue picado por una abeja, el 23% manifestó RA de diferente grado, el resto tuvo reacciones normales. Las RA son más frecuentes entre los 5 a 30 minutos posteriores a la picadura. El 8% de los que tuvieron RA necesitó ser medicado. El 94% de éstos fue medicado con algún tipo de corticoide. El 98% conoce el peligro de la picadura de abeja, y sólo el 71% respondió qué tratamiento aplicar en ese caso. Entre ellos, el 90% usaría algún tipo de corticoide (7% adrenalina y 2% antihistamínicos). Sólo el 6,6% sabe que tienen que usar adrenalina en caso de shock anafiláctico. El 1,6% de los apicultores sabe qué tratamiento se les aplicó. También representa un 1,1% del total de apicultores que debieron ser medicados en un hospital o sala.

**Conclusión.** La actividad supone un riesgo alto de picaduras y la mayoría de los apicultores no cuentan con información suficiente para afrontar esta tarea con los conocimientos sobre prevención o tratamiento adecuados. Hay poco conocimiento en las salas asistenciales sobre el tratamiento de urgencia en un shock anafiláctico y su prevención.

**Palabras claves:** encuesta, alergia al veneno de abeja, tratamiento de anafilaxia aguda, tratamiento de la alergia.

### Summary

**Objective.** Raise the prevalence of allergic reactions (RA) after the bee stings (*Apis mellifera*), the grade of knowledge between the beekeepers and emergence medical rooms as for the treatments and prevention of anaphylaxis.

**Method.** Questions included ad hoc in a survey to beekeepers framed, in 18 parties of the Southwest from Buenos Aires (project financed by the Federal Council of Investments).

**Result.** Of the 1.335 interviewed, 97% at some time was chopped by a bee. 23% of that people manifested RA of different grade, while the rest had normal reactions. The RA is more frequent among the 5 to 30 minutes later of the sting. Only 8% needed to be prescribed. 94% of people was prescribed with some steroid type. 98% knows the danger that can cause the bee sting, but 71% only responded what treatment to apply in the event of sting. 90% would

use some steroid type (7% epinephrine, 2% antihistaminics). Only 6,6% know that they have to use epinephrine in the event of anaphylactic shock. One (1) beekeeper affirmed that it was treated with epinephrine, this represents 1,6%; it also represents 1,1% of the total of beekeepers that should be prescribed in a hospital or room.

**Conclusion.** The activity supposes a high risk of stings and most of the beekeepers don't have enough information of a prevention or appropriate treatment. Also sample the little knowledge in the assistance emergence rooms on the treatment of urgency in a anaphylactic shock and their prevention.

**Key word:** survey, venom bee allergy, acute anaphylactic treatment, allergy treatment.

## Introducción

Desde hace más de una década la apicultura creció como un recurso económico alternativo de pequeñas empresas familiares. Esta actividad fue favorecida por la escasa inversión inicial, el poco tiempo que demanda su supervisión, y la exportación de la producción a países extranjeros. El resultado fue un incremento del número de colmenas de abejas melíferas, el aumento del número de las personas relacionadas con la apicultura y el consecuentemente proporcional riesgo de picaduras por abejas, con las implicaciones que conlleva para la salud.

Las reacciones generalizadas, de tipo anafilácticas, debido a picaduras de insectos son un problema mayor para la medicina. Estudios de población retrospectivos mostraron una prevalencia desde el 0,15 al 3,3%.<sup>1-6</sup> Datos de documentos de estadística vital registran aproximadamente 40 muertes por año por anafilaxia a picaduras de insecto.<sup>7</sup>

En 1930 apareció la primera comunicación sobre un apicultor que experimentaba rinitis alérgica estacional y además desarrollaba exacerbaciones agudas de fiebre del heno, asma y eritema facial luego de las picaduras de abejas.<sup>8</sup> Este apicultor mostró pruebas positivas al extracto de veneno de abeja y del cuerpo entero. Si bien existen estudios de epidemiología en otros países referentes a la alergia en grupos de apicultores,<sup>9-11</sup> no figuran en la República Argentina datos epidemiológicos de esta patología en apicultores, ni tampoco en la población general.

Los objetivos de este trabajo fueron averiguar la prevalencia de las reacciones alérgicas relacionadas con la picadura de abeja, por medio de un cuestionario adjuntado a una encuesta realizada y financiada por el Consejo Federal de Inversiones en 18 partidos del sudoeste bonaerense a personas que trabajan en apicultura. Los resultados de este cuestionario revelarían la prevalencia de estas reacciones entre los apicultores y personas relacionados con ellos, el grado de conocimiento que tienen sobre los riesgos para la salud, el tratamiento suministrado en las diferentes salas de asistencia médica a las cuales los apicultores recurren en una emergencia, y el conocimiento actual de los tratamientos y prevención de las reacciones alérgicas por la picadura de abeja en esa región.

## Materiales y métodos

El trabajo fue realizado por el Consejo Federal de Inversiones con la participación del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), el CREEBBA (Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca), la UNCPBA (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs. As.) y el Instituto de Alergia e Inmunología del Sur. Comprendió 18 municipios ubicados en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires: Adolfo Alsina, Bahía Blanca, Coronel Dorrego, Coronel Pringles, Coronel Rosales, Coronel Suárez, Daireaux, Guaminí, General La Madrid, Laprida, Patagones, Pellegrini, Puán, Saavedra, Salliqueló, Villarino, Tornquist y Tres Lomas.

A través de los secretarios de la Producción de cada municipio, y las entidades gremiales del sector, se confeccionaron padrones iniciales de apicultores, que más tarde se corrigieron hasta llegar al padrón definitivo de apicultores encuestados. De un total de 1.857 apicultores detectados, finalmente se encuestaron 1.335 (73%).

Los encuestadores fueron seleccionados por los municipios y recibieron capacitación intensiva durante tres días con respecto a la metodología para la realización de las entrevistas, su contenido técnico y el objetivo de cada pregunta.

La encuesta contenía un total de 106 preguntas relacionadas con la razón social del apicultor, ubicación de apiarios, aspectos de la producción primaria, de la extracción de miel y epidemiología; 8 correspondientes a aspectos de comercialización y 5 referidas a reacciones alérgicas a la picadura de abejas. Las preguntas sobre la intensidad de las reacciones alérgicas sistémicas se basaron en la clasificación según Müller.<sup>12</sup> La reacción local de origen alérgico fue definida como aquella que superara los 10 centímetros de diámetro, la reacción alérgica sistémica se refirió a las manifestaciones lejos de la picadura (eritema, urticaria, angioedema, broncoespasmo, etc.). No se indagó sobre reacciones tardías (24 horas después de las picaduras). La mayoría de las preguntas se formularon en modo de múltiple respuesta, pero las preguntas con respecto a los tratamientos recibidos o conocidos para las reacciones alérgicas fueron para desarrollar.



La carga de datos fue realizada por la UNCPBA, conformando la base de datos del relevamiento. De dicha base se extrajeron los campos correspondientes a la alergia a las picaduras de abejas, los cuales fueron procesados aparte utilizando Microsoft Excel. No se utilizó ningún método estadístico. Los valores se informan en frecuencia con respecto a total de la muestra.

## Resultados

Las encuestas eran anónimas por lo que no aparecen las variables de edad y sexo. Se observó que de las 1335 personas encuestadas, el 97% fue picado por abejas al menos en una oportunidad. De éstas, el 26% manifestó reacciones alérgicas (RA) de diferente intensidad, mientras que el resto refirió tener una reacción normal luego de la picadura. El 19% manifestó haber tenido reacciones alérgicas locales, y el 7% tuvo reacciones alérgicas sistémicas o algún síntoma que pusiera en riesgo la vida de la persona (Figura 1).

La aparición de las manifestaciones consideradas como RA, tanto locales como sistémicas, ocurrió con mayor frecuencia entre los 5 y 30 minutos posteriores a la picadura con el 53,84%, mientras que las reacciones consideradas alérgicas locales o sistémicas que aparecieron luego de las 3 horas de la picadura fueron del 3,84% (Figura 2).

El porcentaje de apicultores que tuvo reacciones alérgicas de tal intensidad que debieron ser medicados fue sólo 8%. De estas personas, el 94% refirió haber sido tratados con un tipo de corticoide (Tabla 1).

En la pregunta sobre qué tratamiento se utilizó en la RA, el 33% de los encuestados desconoce saber qué tipo de tratamiento se les aplicó, mientras que el 67% sabe qué tratamiento recibió (Figura 3). Sólo 1 (uno) apicultor afirmó que fue tratado con adrenalina en una sala de emergencia tras una reacción anafiláctica. Esto representa el 1,6% de los apicultores que saben qué tratamiento se les aplicó y fueron tratados con adrenalina.

Si bien el 98% de los encuestados reconoce el peligro de muerte que puede provocar la picadura de abeja, solamente el 71% conoce qué tratamiento podía usar en caso de una reacción que implique riesgo por picadura. El resto de los encuestados reconocía su riesgo fatal pero desconocía qué hacer ante esa emergencia. Entre los que contestaron que conocían un tipo de tratamiento, el 90% refirió el uso de algún tipo de corticoide, el 7% usaría adrenalina y el 2% utilizaría antihistamínicos (Figura 4).

Con respecto a qué medidas de prevención o tratamientos especiales conocían, contestaron en forma afirmativa el 70% de los encuestados, pero sólo el 6,6% (61 personas) afirman saber que tienen que usar adrenalina en caso de shock anafiláctico. Solamente el 1% (trece personas)

conocía la existencia del tratamiento desensibilizante específico (Figura 5).

## Discusión

Desde hace varios años se reportan reacciones anormales a las picaduras de abejas y otros himenópteros, en ocasiones con desenlace fatal.<sup>13</sup> La morbilidad y mortalidad por las reacciones alérgicas a la picadura de abeja o reacción anafiláctica por el veneno que éstas inoculan se puede prevenir mediante la detección precoz de los individuos sensibles, la educación en la prevención y tratamiento de urgencia, como también con el uso de tratamiento desensibilizante específico, única alternativa aceptada por la Organización Mundial de la Salud como solución definitiva para esta dolencia.<sup>14</sup>

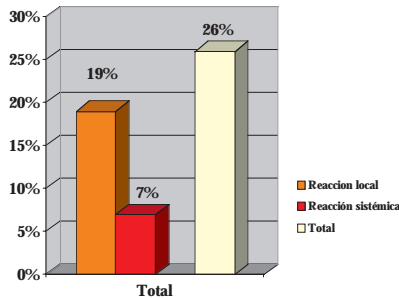
Con toda certeza, la verdadera ocurrencia de muertes por anafilaxia es mucho mayor, cuando son consideradas las causas de muerte súbita. Aunque el veneno contiene varios péptidos y componentes proteicos, algunos de ellos capaces de inducir respuestas tóxicas o vasomotoras, ha sido estimado que se necesitan alrededor de 1500 picaduras para un desenlace fatal por una dosis letal de veneno de himenópteros para una persona adulta no alérgica de 70 kg de peso.<sup>15</sup>

Con la falta de datos epidemiológicos locales, no se toma conciencia de la necesidad de proporcionar educación sobre estos temas a la población y a los trabajadores del campo, ni tampoco, con mayor énfasis, de la formación e infraestructura en la asistencia médica de urgencia y en los sistemas de seguro de trabajo.

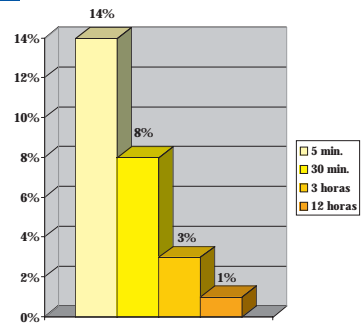
Los pacientes con alergia a veneno de abeja tienen riesgo elevado de reacciones sistémicas recurrentes luego de nuevas picaduras. En aproximadamente el 60% de los individuos que fueron picados por primera vez se puede desarrollar una reacción mayor en la segunda picadura.<sup>16</sup> El tratamiento de inmunoterapia con veneno disminuye significativamente este riesgo.<sup>17,18</sup> Los pacientes deben conocer los tratamientos de urgencia y preventivos para esta dolencia, pero además identificar otras reacciones alérgicas que pueden poner en riesgo su vida luego de una picadura. Además deben ser entrenados para autoadministrarse adrenalina en forma inmediata.<sup>19-21</sup>

Según la bibliografía citada en diferentes estudios sobre la población general, es muy probable que las personas sufran al menos una picadura de himenópteros en su vida. En un estudio llevado a cabo en Italia con 701 voluntarios, el 56,6% afirmó haber sido picados alguna vez en la vida.<sup>22</sup> Otros dos estudios de la población adulta, en Francia y Turquía, fueron picados el 61±75% y el 94,5% de las personas, respectivamente.<sup>23,24</sup> Este estudio demuestra que el riesgo de ser picado por abejas es mayor cuando se de-

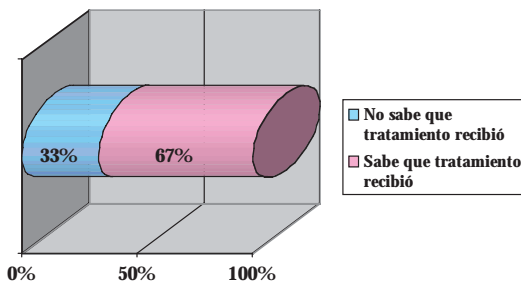
**Figura 1** Apicultores con Reacción Alérgica a picadura de abeja



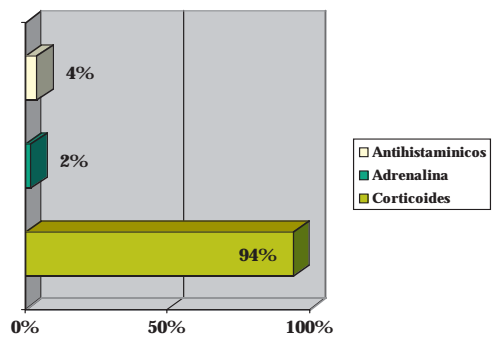
**Figura 2** Tiempo de aparición de la reacción alérgica



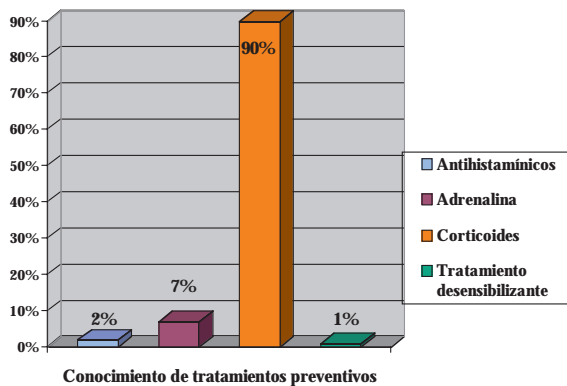
**Figura 3** Conocimiento del tratamiento recibido



**Figura 4** Drogas usadas en las salas de emergencia para anafilaxia



**Figura 5** Tabla 5. Medicación o tratamientos preventivos para la anafilaxia por picadura de abeja



**Tabla I** Personas que después de la reacción por la picadura de la abeja debieron ser medicadas (en valores porcentuales).

<b>Personas que debieron ser medicadas</b> 8%			
<b>Personas que no debieron ser medicadas</b> 92%	<b>No sabe qué tratamiento se le aplicó</b> 33%	<b>Sabe qué tratamiento se le aplicó</b> 67%	
		<b>Se aplicaron corticoides</b> 94%	<b>Se aplicó adrenalina</b> 2%

sarrollan trabajos de apicultor. En otras palabras, hay pocas posibilidades de que un individuo que trabaja con abejas no reciba en algún momento una picadura de estos himenópteros.

Por otro lado, en la región estudiada la apicultura tiene tanta repercusión que es difícil hallar campos que no sean utilizados como base para colmenas de abejas. El gran desarrollo de la apicultura en esta zona aumenta la probabili-

dad de que no sólo los apicultores sean picados, sino también las personas que trabajan en el campo, como los peones, maquinistas y agrimensores, ocasionales vecinos de estos núcleos de abejas.

Nuestros hallazgos se correlacionan con otro estudio, entre apicultores finlandeses, que mostró lo frecuente que eran picados por abejas. En el estudio del grupo finlandés, además se demostró que las reacciones alérgicas desarrolladas a partir de las picaduras eran cuatro veces más frecuentes cuando estaban presentes síntomas nasales y oculares, y dos veces más frecuentes en aquellos trabajadores con menos de 15 años en el oficio de la apicultura.<sup>25</sup>

Esta condición a la cual se exponen los apicultores no es desconocida por ellos, pero sí adolecen de la falta de los conocimientos necesarios para reconocer los riesgos en la salud relacionados con su actividad. Es muy importante que los apicultores estén preparados para saber cómo deben actuar en caso de una reacción alérgica por picadura de insecto. En una revisión para analizar las características de las reacciones anafilácticas que terminaron con la muerte de pacientes en el Reino Unido, se demostró que más de dos tercios de las muertes habían ocurrido por picadura de insectos. El autor concluyó que, si bien la mayoría de las reacciones anafilácticas son impredecibles, el manejo apropiado luego de una reacción severa puede ser protectoro contra una recurrencia fatal.<sup>26</sup>

Los apicultores deben reconocer aquellas personas con riesgo mayor que los demás, diferenciar cuándo una reacción es diferente a la normal, y en este caso cómo prevenir un nuevo episodio. Deben apoyarse continuamente en el consejo de especialistas para entrenarse en el uso de inyecciones de adrenalina en caso de urgencia. Está comprobado ampliamente en varios estudios el gran porcentaje de reacciones de mayor intensidad al ser nuevamente picados (entre el 50-60%, tanto en niños como en adultos).<sup>27-34</sup> También se sabe que el 40% de los alérgicos a veneno de abeja pierden su sensibilidad en forma espontánea, pero el 95% lo hace con un tratamiento desensibilizante específico.<sup>35</sup>

Nuestro estudio demostró que los apicultores en general saben que es una profesión con riesgos, pero en su mayoría no conocen cómo prevenirlos ni tampoco cómo actuar en una reacción anafiláctica que pueda comprometer la vida de la persona. Pero definitivamente a través de los datos recogidos, mucho más grave aún es la realidad que atañe a la asistencia médica de urgencia, donde se evidencia falta de formación académica y asistencial. En ellos se comprueba que los tratamientos recibidos en las salas de emergencia adolecen la falta de total base científica y no respetan lo único promulgado por la Organización Mundial de la Salud,<sup>2</sup> ni por las guías de la Academia Americana de Alergia e Inmunología,<sup>36</sup> documento médico basado en la evidencia, donde reafirman, sin lugar a dudas, el uso

de epinefrina o adrenalina en la anafilaxia por picadura de insectos.

Se estima que la disminución de la tasa de mortalidad es un marcador de la eficacia de los servicios de salud de un país. En cierta forma, la serie de estudios epidemiológicos conducidos a través de Europa revela la alarmante ausencia de conciencia de las oportunidades potenciales de inmunoterapia específica. Inclusive, en varios países, los encuestados participantes no recibieron el tratamiento apropiado enfatizado con tanta evidencia en medicina.<sup>37</sup>

Se observa que tanto las salas de emergencia como el tratamiento sugerido por los apicultores en caso de reacción alérgica a una picadura de abeja es nada menos que el uso de algún tipo de esteroide. No se evidencia el conocimiento de prevención para los que fueron picados y desarrollaron reacciones anafilácticas, del consejo de interconsultar a especialistas, ni de la posibilidad de usar un tratamiento desensibilizante específico, dado el caso, para evitar un desenlace peor que el último.

Sin duda, a través de esta encuesta, uno de los principales objetivos es promulgar en forma rápida y fehaciente la educación y formación de los profesionales médicos o paramédicos que pueblan los servicios de emergencia en la región de los municipios encuestados. Estos profesionales no solamente deberían estar preparados para un eventual tratamiento de anafilaxia por picadura de insecto, sino que además deberían reconocer y realizar prevención en quienes concurren a la emergencia con posibilidades de tener una nueva reacción que comprometa más aún su vida en las próximas picaduras. Estos profesionales de la salud deberían informar a los apicultores del tratamiento de emergencia y la consulta a un especialista de alergia e inmunología. Los pacientes deberían familiarizarse con los síntomas de la anafilaxia, además entrenarse en este tratamiento, para no entrar en pánico cuando la situación lo demande. Estas reacciones de pánico terminan con inyecciones mal colocadas en el momento de crisis.<sup>38</sup>

Debido a que el comienzo de la reacción anafiláctica a las picaduras de insectos es generalmente rápido, demostrado en el cuestionario y correspondido en la bibliografía con el 96% de reacciones fatales que empiezan dentro de los primeros 30 minutos de la picadura,<sup>39</sup> es necesario dar énfasis al tratamiento rápido con epinefrina o adrenalina (a menudo autoadministración), el cual puede retrasar o neutralizar por completo la reacción anafiláctica o permitir que el sujeto pueda llegar a la sala de emergencias más próxima. En este punto, un trabajo de Goldberg y cols.,<sup>32</sup> demostró que es importante la educación repetitiva en forma oral y escrita de los pacientes que deben llevar consigo y colocarse epinefrina, en caso de una nueva picadura y el desencadenamiento de la reacción anafiláctica.

Ésta es la única forma de anafilaxia en que la inmunoterapia está actualmente disponible para prevenir las reac-

ciones alérgicas.<sup>40</sup> Por lo tanto, es muy importante que el paciente esté informado de su riesgo y aconsejado del uso de un tratamiento desensibilizante específico con veneno de abeja.<sup>41,42</sup>

En la mayoría de los casos se reconoce el riesgo a través de la anamnesis, el dosaje de IgE específica a veneno de abeja y el uso de pruebas cutáneas con veneno de abeja. Pero es importante reconocer que los síntomas cutáneos pueden estar ausentes en el 20% de los casos de anafilaxia,<sup>43</sup> y la urticaria ausente en más de 30% de los casos. Actualmente, muchas de las reacciones fatales no pueden prevenirse porque ellas ocurren en la primera picadura, y su diagnóstico con las pruebas cutáneas no es útil para prevenirlos porque ellas son positivas en el 25% de adultos.<sup>44</sup> La falta de una respuesta anafiláctica a una picadura en individuos que son muy sensibilizados exige futuras investigaciones para revelar el mecanismo que les impide a tales individuos reaccionar.

## Bibliografía

- Chaffee FH. El predominio de alergia de la picadura de abeja en una población alérgica. *Acta Allergol* 1970;25:292-293.
- Settipane GA, Boyd GK. El predominio de alergia de la picadura de abeja en 4,992 Exploradores del Muchacho. *Acta Allergol* 1970;25:286-87.
- Golden DBK. Epidemiology of allergy to insect venoms and stings. *Allergy Proc* 1989;10:103-7.
- Muller UR. Insect sting allergy. Clinical picture, diagnosis and treatment. Stuttgart-New York: Gustav Fischer Verlag; 1990.
- Charpin D, Birnbaum J, Vervloet D. Epidemiology of hymenoptera allergy. *Clin Exp Allergy* 1994; 24:1010-1015.
- Golden DBK, Marsh DG, Kagey-Sobotka A, et al. Epidemiology of insect venom sensitivity. *JAMA* 1989; 262:240-244.
- Barnard JH. Studies of 400 Hymenoptera sting deaths in the United States. *J Allergy Clin Immunol* 1973;52:259-264.
- Benson RL, Semenov H. Allergy in relation to bee sting. *J Allergy* 1930;1:105-116.
- Bousquet J, Menardo JL, Aznar R, et al. Clinical and immunological survey in beekeepers in relation to their sensitization. *J Allergy Clin Immunol* 1984; 73:332-340.
- Annala IT, Karjalainen ES, Annala PA, et al. Bee and wasp sting reactions in current beekeepers. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996; 77:423-427.
- Annala IT, Annala PA, and Mörsky P. Risk assessment in determining systemic reactivity to honeybee stings in beekeepers. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997;78:473-7.
- Müller HL. Diagnosis and treatment of insect sensitivity. *J Asthma Res* 1966; 3:331-3.
- Ewan PW. ABC of allergies: Venom allergy. *BMJ* 1998;316:1365-1368.
- Bousquet J, Lockey RF, and Malling HJ. Artículo de Opinión de la O.M.S.: Inmunoterapia con alergenos: Vacunas terapéuticas para las enfermedades alérgicas. World Health Organization. *Allergy* 1998;44(53):2-42.
- Goddard J. Physician's guide to arthropods of medical importance. 4th ed. Boca Raton, Fla.: CRC Press, 2003:4.
- Hunt KJ, Valentine MD, Sobotka AK, Benton AW, Amodio FJ, Lichtenstein LM. A controlled trial of immunotherapy in insect hypersensitivity. *N Engl J Med* 1978;299:157-61.
- Yunginger JW. Insect Allergy. In: Middleton E, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW, eds. *Allergy: principles and practice*. St Louis: Mosby; 1998.
- Rüeff F, Przybilla B, Müller U, Mosbeck H. The sting challenge test in hymenoptera venom allergy. *Allergy* 1996;51:216-25.
- AAAI Board of Directors. The use of epinephrine in the treatment of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1994;94:666-8
- Müller U, Mosbeck H, Aberer W, Dreborg S, Ewan P, Kunkel G, et al. Adrenaline for emergency kits. *Allergy* 1995;50:783-7.
- Muller U, Mosbeck H, Blaauw P, et al. Emergency treatment of allergic reactions to Hymenoptera stings. *Clin Exp Allergy* 1991; 21:281-288.
- Incorvaia C, Mauro M, Pastorello E. Hymenoptera stings in conscripts. *Allergy* 1997; 52:680-681.
- Charpin D, Birnbaum J, Lanteaume A, et al. Prevalence of allergy to Hymenoptera sting in different samples of the general population. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90:331-334.
- Kalyoncu AF, Demir AU, Ocuzan U, et al. Bee and wasp venom allergy in Turkey. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997; 78:408-412.
- Annala IT, Karjalainen ES, Annala PA, and Kuusisto PA. Bee and wasp sting reactions in current beekeepers *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996;77:423-7.
- Pumphrey R. Anaphylaxis: Can we tell who is at risk of fatal reaction? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004; 4(4):285-290.
- Golden DBK. Epidemiology of allergy to insect venoms and stings. *Allergy Proc* 1989;10:103-7.
- Settipane GA, Boyd GK. Prevalence of bee sting allergy in 4,992 Boy Scouts. *Acta Allergol* 1970;25:286-91.
- Chaffee F. The prevalence of bee sting allergy in an allergic population. *Acta Allergol* 1970;25:292-3.
- Golden DBK, Marsh DG, Kagey-Sobotka A, et al. Epidemiology of insect venom sensitivity. *JAMA* 1989;262:240-4.
- Graft DF, Schuberth KC, Kagey-Sobotka A, et al. A prospective study of the natural history of large local reactions after Hymenoptera stings in children. *J Pediatr* 1984;104: 664-8.
- Schuberth KC, Lichtenstein LM, Kagey-Sobotka A, Szklo M, Kwitrovich KA, Valentine MD. Epidemiologic study of insect allergy in children. II. Effect of accidental stings in allergic children. *J Pediatr* 1983; 102:361-5.
- Antonicelli L, BiloÁ MB and Bonifazi F. Epidemiology of Hymenoptera allergy. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* 2002, 2:341-346
- Hunt KJ, Valentine MD, Sobotka AK, Benton AW, Amodio FJ, Lichtenstein LM. A controlled trial of immunotherapy in insect hypersensitivity. *N Engl J Med* 1978; 299:157-61.

35. Golden DBK, Valentine MD, Kagey-Sobotka A, Lichtenstein LM. Regimens of Hymenoptera venom immunotherapy. *Ann Intern Med* 1980;92:620-4.
36. Goldberg A, Confino-Cohen R. Insect sting-inflicted systemic reactions: Attitudes of patients with insect venom allergy regarding after-sting behavior and proper administration of epinephrine. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:1184-9.
37. Moffitt JE, Golden DBK, Reisman RE, et al. Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter update. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:869-86.
38. McGovern SJ. Treatment of accidental digital injection of adrenaline from an auto-injector device. *J Accid Emerg Med* 1997;14:379-80.
39. Barnard J. Studies of 400 Hymenoptera sting deaths in the United States *J Allergy Clin Immunol* 1973;52:259-264.
40. Golden DB, Kagey-Sobotka A, Norman AP, Hamilton RG, Lichtenstein LM. Outcomes of allergy to insect stings in children, with and without venom immunotherapy *N Engl J Med* 2004;351:668-674.
41. Hunt KJ, Valentine MD, Sobotka AK, Benton AW, Amodio FJ, Lichtenstein LM. A controlled trial of immunotherapy in insect hypersensitivity. *N Engl J Med* 1978; 299:157-61.
42. Golden DBK, Valentine MD, Kagey-Sobotka A, Lichtenstein LM. Regimens of Hymenoptera venom immunotherapy. *Ann Intern Med* 1980;92:620-4.
43. Lockey RF, Turkeltaub P, Baird-Warren IA, Olive CA, Olive ES, Peppe BC. The Hymenoptera venom study I, 1979-1982: demographics and history-sting data *J Allergy Clin Immunol* 1998;82:370-381.
44. Golden DB, Marsh DG, Kagey-Sobotka A, Freidhoff LR, Szklo M, Valentine M. Epidemiology of insect venom sensitivity *JAMA* 1989;262:240-244.

# Síndrome látex-fruta en un adolescente de 13 años: evolución clínica y nuevas sensibilizaciones en dos años de observación

## Latex-Fruit Syndrome in a 13 years-old teenager: clinical evolution and new sensitizations during two years

María Antonieta Guzmán Meléndez\*, María Angélica Marinovic Mayorga\*, Jessica Salinas Luypaert\*, Paola Toche Pinaud\*

\*Centro de Alergias, Sección Inmunología y Alergología, Departamento de Medicina, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Correspondencia: Dra. María Antonieta Guzmán, Av. 11 de Septiembre 1881, Of. 321. Código postal 7500520, Santiago, Chile.

E-mail: mguzman@redclinicauchile.cl - Tel: 56-2-9788567 - Fax: 56-2-7375916

Conflictos de interés: no existen

ARCHIVOS DE ALERGIA E INMUNOLOGIA CLINICA 2007;38(1):36-39

**Palabras clave:** alergia al látex, frutas, reactividad cruzada.

**Key words:** latex allergy, fruits allergy, cross-reactivity.

### Introducción

El síndrome látex-fruta es el conjunto de signos y síntomas que caracterizan a una reacción de hipersensibilidad inmediata, mediada por IgE, dirigida contra alérgenos comunes a dos fuentes alérgicas diferentes: el látex y frutos como el plátano o banana (*Musa sapientum*), la palta o aguacate (*Persea americana*), la castaña (*Castanea sativa*) y el kiwi (*Actinidia chinensis*), entre otras.<sup>1</sup> Los pacientes pueden presentar, en primer lugar, síntomas asociados al contacto con elementos de látex, y posteriormente desarrollar alergia a frutos relacionados; ésta es la evolución más frecuente.<sup>2</sup> En otros casos, los síntomas se presentan primero ante la ingesta o contacto con estas frutas, y posteriormente se desarrollan síntomas de alergia al látex. Además ambas entidades pueden presentarse en forma simultánea.

Este síndrome es una patología de reciente descripción en la literatura, y los primeros casos comunicados aparecen a partir de 1991.<sup>3,6</sup> En 1994, se propuso formalmente su existencia sobre la base de la observación clínica de una tasa significativamente alta e inesperada de reacciones de hipersensibilidad inmediata en relación con la ingesta de frutas en un grupo de 25 pacientes alérgicos al látex.<sup>7</sup> El 50% de estos pacientes presentaba reacciones anafilácticas y el otro 50% presentaba urticaria, angioedema y/o síndrome de alergia oral (SAO) ante la ingesta de estos alimentos.

Naturalmente, pueden existir sensibilizaciones asintomáticas tanto al látex como a las frutas, manifestadas por la positividad de pruebas in vitro (IgE específicas) o in vivo (prick test). Blanco describe, en un grupo de 80 pacientes adultos alérgicos al látex, que el 47% de ellos presenta clínica alérgica al menos con relación a la ingesta de una de estas frutas.<sup>1</sup>

Los hábitos de consumo particulares de una población influyen sobre las sensibilizaciones y desarrollo de alergias a los diferentes frutos consumidos. Por ejemplo, la sensibilización a castaña y palta es menos frecuente en Alemania que en España, probablemente debido al menor consumo de estos alimentos en Alemania.<sup>2</sup>

Los alérgenos del látex descritos hasta la fecha son 13 (ver Tabla 1). La mayor parte de éstos son proteínas de defensa de las plantas. Sólo algunos tienen relevancia en la reactividad cruzada y en las manifestaciones clínicas del síndrome látex-fruta.<sup>8</sup>

El principal alérgeno responsable de esta reactividad cruzada son las quitinasas de clase I de algunas de estas frutas y se caracterizan por poseer un dominio N-terminal de tipo heveína (Hev b 6.02, Hev b 6.01). Estos alérgenos no jugarían un rol importante en la alergia al látex no asociada a cosensibilización con frutas.

Otros alérgenos de importancia en este síndrome son las profilinas (Hev b 8), la proteína de transferencia lipídica Hev b 12 y la patatina Hev b 13. Con respecto a

Hev b 7 (proteína *patatin-like*), su importancia actual en este síndrome es controvertida. Por otra parte, el alérgeno Hev b 5 tiene identidad de secuencia de un 46% con la proteína ácida del kiwi. Sin embargo, su rol en el síndrome látex-fruta tampoco está bien establecido.

## Objetivo

Describir la evolución clínica y de laboratorio de un paciente que presenta síndrome látex-fruta y discutir las medidas preventivas que deben tomarse ante la presentación de nuevas sensibilizaciones en un período breve de tiempo.

## Caso clínico

Paciente de 13 años, que consulta por primera vez en septiembre de 2004; había vivido en EE.UU. hasta los 4 años, en locación campestre cercana a una laguna, y presentado cuadros de conjuntivitis en primavera y vera-

no durante su permanencia en ese país, sin estudio al momento de la consulta.

Posteriormente se trasladó a Chile, donde ha vuelto a presentar síntomas oculares (prurito, enrojecimiento, epífora) y además síntomas nasales (prurito, crisis de estornudos, rinorrea clara y abundante), en el mismo período estacional; los síntomas han sido manejados con diversas terapias, entre ellos cromoglicato y olopatadina oftálmicos, corticoides nasales (con mala tolerancia) y antihistamínicos, en forma intermitente.

El paciente refería además SAO con la ingesta de palta, de 2 años de evolución, y no refería síntomas en contacto con elementos de látex. En ese momento se efectuó prick test a inhalantes (reactivos LETI, España), que mostró sensibilización a epitelio de gato, *Dermatophagoides farinae*, mezcla de pólenes de gramíneas y a diversos otros pólenes.

La determinación de IgE específica a látex (IMMULITE) fue negativa (clase 0) y el prick test a látex (LETI, España) fue negativo en ese primer estudio. Además, un prick in prick con palta nativa resultó positivo, indicándose evitar la ingesta y contacto con este vegetal en forma definitiva.

Tabla I Alergenos del látex.

Alergeno	Otro nombre/función	Entidad molecular	Alergenos de reactividad cruzada
Hev b 1	Factor de elongación de goma	Hev b 3	Látex
Hev b 2	b-1,3- glucanasas	Plantas b-1,3-glucanasas y homólogos	Pimienta, olivo
Hev b 3		Hev b 1	Látex
Hev b 4	Glucosidasa cianogénica		
Hev b 5			
Hev b 6.01	Proheveína	Quitinasas clase I	Aguacate y banana
Hev b 6.02	Heveína	Quitinasas clase I	Aguacate y banana
Hev b 6.03	Fragmento C		
Hev b 7	<i>Patatin-like</i>		
Hev b 8	Profilinas	Pimienta, apio, polen de abedul, polen de <i>Phoeum pratense</i>	
Hev b 9	Enolasa	Enolasas de hongos	<i>Cladosporium herbarum</i> <i>Alternaria alternata</i>
Hev b 10	Manganeso SOD	Manganeso SOD de hongos	<i>Aspergillus fumigatus</i>
Hev b 11	Quitinasas de clase I		
Hev b 12	Proteína de transferencia lipídica		
Hev b 13	Proteína temprana nódulo específica	Patatina	Papa

Tabla 2

Informe Prick test a latex y frutas relacionadas paciente J.V.C.

**Protocolo Familia Látex****NOMBRE:** J. V. C.**FECHA:** 31/05/2006**EDAD:** 13 años**DIAGNOSTICO:** Alergia a látex , Sd. látex fruta  
Urticaria reciente por shampoo frutal con palta

ALERGENO	EC (mm)	N (mm)	ALERGENO	EC (mm)	N (mm)
Control (+)	5 mm		Palta	0 mm+E	7 mm +PS+E
Control (-)	0 mm		Castaña	3 mm	2 mm
Látex LETI	3 mm		Piña	1,5 mm	1,5 mm
Látex casero	-----	3,5 mm	Kiwi	0 mm	5 mm +E
Guante	-----	1,5 mm	Papaya	0 mm	1,5 mm
Ficus	-----	2 mm	Plátano	2 mm	4,5 mm +E
Papaína	0 mm		Tomate	3,5 mm	5 mm +E
Papas	0 mm		Mango	-----	6 mm +PS+E
Melón tuna	-----	4 mm +PS+E	Melón calameño	-----	7,5 mm +PS+E

PS = pseudópodos; E = eritema; EC = extracto comercial N= nativo

**Resultado.** Se observa sensibilización inmediata a extractos de látex y castaña, también a tomate en extracto y nativo. Además a látex casero, palta, kiwi, plátano, mango y melón nativos.

En ese momento se discutió con los padres la posibilidad de efectuar inmunoterapia, lo que se acordó posponer para evaluar respuesta a tratamiento farmacológico.

El paciente volvió a consultar en marzo de 2006, refiriendo importante mejoría sintomática en relación con el uso de desloratadina en el período de síntomas nasales (meses de primavera). Además, había aparecido un SAO con la ingesta de sandías y plátano, a los cuales se le indicó evitar, y se le solicitó nuevamente una IgE específica a látex.

Posteriormente, a principios de mayo de 2006, y luego de usar champú frutal con microaceites (que contenía palta en su formulación), presenta a los 20 minutos un cuadro urticarial generalizado que requiere manejo con corticoides inyectables, antihistamínicos y una semana de corticoides orales en esquema descendente, con buena respuesta clínica.

La determinación de IgE específica a látex (IMMULITE) fue positiva: clase III (5,5 UI/ml).

Un prick test con una "batería látex-fruta" (Tabla 2) diseñado en nuestro servicio con extractos comerciales en prick test y alimentos nativos en prick in prick, resultó

positivo a látex, dos variedades de melón, palta, castaña, kiwi, plátano, tomate y mango. Fue negativo para ficus, piña y papaya. En el momento de efectuar el estudio, no disponíamos de sandía natural ni tampoco del respectivo extracto comercial.

Dada la rápida evolución del cuadro en 2 años, con la aparición comprobada de sensibilización al látex y de nuevas alergias alimentarias, al paciente se le indica evitar todos los alimentos que le producen síntomas (incluyendo la sandía) así como productos que los contengan, además de los alimentos a los cuales presenta sensibilización asintomática. También se le indica evitar el contacto con elementos de látex (p. ej., guantes, globos, etc.), tanto en su vida diaria como en su manejo médico o dental, y utilizar elementos de materiales alternativos, pese a no tener síntomas relacionados al látex. Se le indica además que en caso de requerir procedimientos quirúrgicos, éstos deben efectuarse a primera hora de la mañana, en "pabellón libre de látex".

Respecto a su rinoconjuntivitis alérgica, además de las medidas de evitación, se le indica controlarse regularmente para el manejo farmacológico de su cuadro, to-



mando en cuenta que el tratamiento con desloratadina ha tenido un beneficio sintomático importante y que los padres no están dispuestos a aceptar inmunoterapia.

## Discusión

Sabemos que es menos frecuente la presentación clínica de alergia a frutas como inicio de este síndrome y que es el caso de nuestro paciente, quien además de sus síntomas orales presentó un cuadro de urticaria aguda que atribuimos a la presencia de palta en la formulación del champú utilizado. El paciente utiliza otras marcas comerciales de champús sin aceites vegetales, con buena tolerancia. Otro factor predisponente al desarrollo de estas alergias es que nuestro paciente presenta además una rinitis alérgica. Los pacientes atópicos tienen mayor incidencia de alergia a látex y a frutos relacionados, pero además debemos recordar que la reactividad cruzada entre pólenes y alimentos puede reflejarse como un SAO en pacientes riníticos polínicos de larga data y que, en este caso, la reactividad cruzada está dada por sensibilización a alérgenos del tipo de las profilinas.

La importancia de estudiar con prick test a estos pacientes no sólo con extractos comerciales sino también con vegetales frescos es evidente, dada la positividad de los resultados para palta, kiwi y plátano utilizando estos frutos en prick in prick, y la negatividad obtenida al utilizar extractos comerciales de las mismas frutas.

Nos llama la atención la rápida aparición de nuevas alergias a otras frutas (sandía, plátano) durante los 2 años en que este paciente ha sido controlado. Pensamos que un factor que pudiera influir en esta evolución es la ingesta de productos vegetales madurados con óxido de etileno, que aumenta la expresión de quitinasas en las frutas tratadas.<sup>9</sup>

Otro factor a tomar en cuenta es el número creciente de marcas de aceite que contienen aceite de palta en nuestro país y que pudiera haber contribuido a la exposición de este paciente a estos alérgenos, lo que también debe considerarse al indicar medidas de evitación de alimentos.

El manejo de este paciente, en cuanto a la indicación de evitar en general los frutos de la familia del látex donde se comprobó sensibilización, pudiera parecer un poco

extremo, ya que habitualmente a estos pacientes se les permite la ingesta de las frutas que no causan síntomas alérgicos independiente de su estado de sensibilización. Pero dada la rápida evolución clínica en cuanto a la aparición de nuevas alergias alimentarias, incluida una manifestación inhabitual como es la urticaria que relacionamos a un champú frutal, y la comprobada sensibilización al látex tanto en prick test como en determinación de IgE específicas en los últimos 2 años, nos parece que este paciente presenta un perfil rápido de progresión de su enfermedad, y por ello las medidas de evitación indicadas son más estrictas.

Nos parece importante, además, que cada centro especializado diseñe sus protocolos diagnósticos en materia de alergia a alimentos, tomando en cuenta los hábitos de consumo de su población.

## Bibliografía

- 1- Blanco C . Latex Fruit Syndrome. *Current Allergy and Asthma Reports* 2003;3:47-53.
- 2- Blanco C . Síndrome Látex Fruta. *Allergol Immunopathol* 2002;30 (3):156-163.
- 3- M´ Raihi L, Charpin D, Pons A, Bougrand P, Vervloet D. Cross-reactivity between latex and banana. *J Allergy Clin Immunol* 1991;87 129- 130.
- 4- De Corres LF, Moneo I, Muñoz D, Bernalola G, Fernández G, Audicana M, et al. Sensitization from chestnuts and bananas in patients with urticaria and anaphylaxis from contact with latex. *Ann Allergy* 1993;70:35-39.
- 5- Ceuppens JL, Van Durme P, Dooms-Goossens A. A latex allergy in patient with allergy to fruit. *Lancet* 1992;339:493.
- 6- Lavaud F, Cossart C, Reiter V, Bernard J, Deltour G, Holmquist I. Latex allergy in patient with allergy to fruit. *Lancet* 1992;339:492-493.
- 7- Blanco C, Carrillo T, Castillo R, Quiralte J, Cuevas M. Latex allergy: clinical features and cross-reactivity with fruits. *Ann Allergy* 1994;73:309-314.
- 8- Rolland J, Drew A and O´Hehir R.. Advances in development of hypoallergenic latex immunotherapy. *Curr Opin Allergy Immunol* 2005;5:544-551.
- 9- Yagami T. Allergies to Cross- Reactive Plant Proteins. *Int Arch Allergy Immunol* 2002;128:271-279.

# REGLAMENTO Y NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

*Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* publica artículos sobre Alergología, Inmunología Clínica o temas relacionados con ellas en su más amplio sentido. El pedido de publicación deber dirigirse a:

**Archivos de Alergia e Inmunología Clínica, Consejo Editorial**

**Moreno 909**

**C1091 AAS - Buenos Aires**

**ARGENTINA**

Todo artículo deber ser acompañado por la siguiente declaración escrita, firmada por cada autor o por el autor principal, haciendo constar su dirección postal y teléfono:

**"El/los autor/es transfieren la propiedad intelectual del artículo (título) a Archivos de Alergia e Inmunología Clínica en el caso de que el trabajo sea publicado. El/los abajo firmante/s declaran que el artículo es original, que no infringe ningún derecho de propiedad intelectual u otros derechos de terceros, que no se encuentra bajo consideración de otra publicación y que no ha sido previamente publicado. El/los autor/es confirman que han revisado y aprobado la versión final del artículo."**

El Comité Editorial se reserva el derecho de rechazar los artículos, así como de proponer modificaciones cuando lo estime necesario. El artículo enviado a *Archivos de Alergia e Inmunología* para su publicación será sometido a la evaluación de dos o más jueces que serán designados por el Editor, juntamente con el Consejo Editorial. Dichos profesionales deberán ser idóneos en el tema del artículo y serán automáticamente considerados miembros del Comité Consultivo. Los mismos se expedirán en un plazo menor de 45 días y la Secretaría de Redacción informará su dictamen de foma anónima a los autores del artículo, así como de su aceptación o rechazo.

**La publicación de un artículo no implica que la Revista compareta las expresiones vertidas en él.**

*Archivos de Alergia e Inmunología Clínica* considerará para su publicación los siguientes artículos, basándose en los "Requisitos Uniformes para Preparar los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas" Rev Panam Salud Pública 1998;3:188-196.

## A) Artículos originales

Deben describir totalmente, pero lo más concisamente posible, los resultados de una investigación clínica o de laboratorio que sea original. Todos los autores deben haber contribuido en grado suficiente para responsabilizarse públicamente del artículo.

**Debe ser impreso con el siguiente formato:**

Papel blanco, tamaño carta o A4 con márgenes superior, inferior, derecho e izquierdo de 25 mm, a simple faz. Doble espacio en todas las hojas, incluidas la correspondiente al título, agradecimientos, referencias, etc. Cada sección comenzará en una página nueva. Las páginas serán numeradas en foma consecutiva desde la introducción en el ángulo superior derecho de cada página. Para la revisión se deben entregar un original y dos copias de buena calidad (tres juegos), debe adjun-

tarse obligatoriamente una versión en medio magnético (diskette de 3,5, CD o zip drive) que debe coincidir con la versión impresa en formato Word 6.0 o posterior. El autor se hace responsable de esta coincidencia. El autor deber contar con copia de todo lo que remita para su evaluación.

**El artículo deberá estar organizado de la siguiente manera:**

El texto incluirá un Resumen, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Referencias, Tablas, etc. Se considera aceptable una longitud inferior a 10 páginas. En los artículos largos se pueden agregar subtítulos para hacer más clara su lectura.

**Página del título:** El título debe ser conciso pero informativo. A continuación debe figurar el título en idioma inglés. Debe figurar el nombre de pila y apellido de cada autor así como el nombre de departamento e institución y los grados académicos. Debe constar la declaración de descargo de responsabilidad si las hubiere. Se debe explicitar el nombre, dirección, teléfono y fax del autor que se encargará de la correspondencia y las separatas. Cualquier cambio en este sentido deberá ser comunicado inmediatamente a la Secretaría de Redacción. Procedencia del apoyo recibido (becas, equipos, medicamentos, etc.). En la última línea de la página debe figurar un titulillo que no debe superar los 40 caracteres.

**Página de resumen (abstract) y palabras claves (key words):** El máximo de palabras permitidas ser de 250. Se evitarán las abreviaturas a menos que sean de uso extendido en la especialidad (ej.: ICAM-1, IgE). Dada la importancia que tienen los resúmenes de los trabajos para su difusión nacional e internacional, se ha resuelto que los mismos se presenten en forma estructurada.

El resumen estructurado contiene: Los fundamentos o antecedentes (en inglés, background) son una puesta al día del estado actual del problema, o sea, cuál es el problema que lleva al estudio.

El objetivo (en inglés, objective), define cuál es el propósito del estudio.

El lugar de aplicación o marco de referencia (en inglés, setting), delimita el entorno de realización.

El diseño (en inglés, design), es el tipo de estudio realizado.

La población (pacientes o participantes) (en inglés, population), conforma el material.

El método (en inglés, methods), es la forma en que se realizó el estudio.

Los resultados (en inglés, results), deben incluir los hallazgos más importantes.

Las conclusiones (en inglés, conclusion), deben estar avaladas por los resultados. Se debe hacer hincapié en aspectos u observaciones nuevas. En atención a la brevedad del resumen, se escribirá en forma puntual más que narrada.

A continuación deben figurar de 3 a 10 palabras claves o frases cortas claves con el fin de facilitar la inclusión del artículo en el repertorio

nacional o internacional de bibliografía médica. Se pueden utilizar los términos de la lista MESH (Medical Subject Headings). En hoja aparte se deberá adjuntar un resumen en idioma inglés (abstract) siguiendo los mismos lineamientos que para el realizado en castellano. Se sugiere un apoyo especial para aquellos que no dominen adecuadamente este idioma para no incurrir en errores gramaticales.

**Abreviaturas y símbolos:** Serán aclaradas la primera vez que se expresen en el texto. Los símbolos se anotarán, preferentemente, según las recomendaciones del Sistema Internacional. Los símbolos para las unidades no cambian en el plural y no deben ser seguidos por puntos. Cuando se escriban números enteros no se debe utilizar puntuación para indicar los millares, sino un espacio entre ellos. La puntuación se utilizará exclusivamente para la expresión de decimales.

**Texto: Introducción:** Se debe expresar el propósito del estudio (objetivos) y el resumen del fundamento lógico. No se deben incluir datos ni conclusiones.

**Métodos:** Se deben describir claramente la selección de los sujetos y sus características epidemiológicas. Identificar los métodos, aparatos (nombre y dirección del fabricante) y procedimientos que permitan reproducir los resultados. Proporcionar referencias de métodos acreditados incluidos los estadísticos. Describir brevemente los métodos no bien conocidos o aquellos que han sido modificados. Para las revisiones se debe aclarar la metodología para localizar, seleccionar, extraer y sintetizar los datos. Se debe nombrar la autorización del Comité de Ética Institucional o la concordancia con la Declaración de Helsinki de 1975 o sus modificaciones de 1983 y 2000. En el caso de ensayos con medicamentos, se debe aclarar la aplicación del ICH (International Conference in Harmony) y de la resolución ANMAT (Argentina) 4854/96 y sus modificaciones posteriores. Si se trata de animales, nombrar si se cumplieron normas institucionales, de consejos nacionales o de leyes nacionales que regulen el cuidado y uso de animales de laboratorio. Describir los métodos estadísticos para verificar los datos presentados. Describir todos los precedentes: aleatorización, abandono de protocolos, software (ej.: epi info).

**Resultados:** Cuantificar los resultados y presentarlos con indicadores apropiados de error (ej.: intervalos de confianza). No depender solo de p. Se debe seguir una secuencia lógica de los resultados obtenidos. No repetir en el texto los datos de cuadros ni ilustraciones, sólo se debe referir a éstos. Sólo destacar o resumir las observaciones importantes. Limitar el número de tablas o ilustraciones a las estrictamente necesarias. No duplicar los datos en gráficos y tablas. Evitar el uso no técnico de términos estadísticos (ej.: muestra, azar, normal, significativo, etc.).

**Discusión:** Hacer hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos o pertinentes para la investigación futura. No repetir lo expresado en otras secciones. Establecer nexos entre objetivos y resultados. Relacionar con los resultados de otros trabajos si se considera necesario.

**Agradecimientos:** Se incluirán aquellas instituciones o personas que no deben figurar como autores pero que han sido esenciales por su ayuda técnica, por apoyo financiero o por conflicto de intereses.

**Referencias:** Numerar consecutivamente según su orden de apari-

ción en el texto. En el texto deben figurar como números arábigos entre paréntesis. El formato debe respetarse según la National Library of Medicine de Washington. Las abreviaturas de las publicaciones deberán realizarse según las utilizadas por el Index Medicus. La lista puede hallarse en <http://www.nlm.nih.gov/>. No se aceptarán como referencias las comunicaciones personales (pueden aclararse en el texto), ni citas a resúmenes que no figuren en actas de la respectiva actividad científica.

Ejemplos: (para la lista de autores que superen el número de seis, se deben listar los primeros seis y agregar et al).

**Formato para artículos:** Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl IP, Ivanov E, et al, Childhood Leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. Br J Cancer 1996;73:1006-12.

**Formato para libros:** Ringsven MD, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2<sup>nd</sup> ed, Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

**Formato para capítulos:** Philips SJ, Wishnant JP. Hypertension and stroke. En Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management, Laragh JH, Brenner BM, editores. 2<sup>nd</sup> ed, New York: Raven Press; 1995 p. 465-78.

**Tablas:** Las tablas deben completar y no duplicar el texto. Deben estar presentadas en páginas separadas, una tabla por página. Deben entenderse fácilmente. Se numerarán en números arábigos según el orden de mención. Se le colocará un epígrafe breve a cada tabla y se aclararán todas las abreviaturas en forma de pie de página, al final de la tabla. No serán aceptadas fotografías de tablas ni reducciones. Deberán remitirse en formato excel.

**Figuras:** Un número razonable de figuras en blanco y negro serán publicadas libre de costo para el autor. Se deberán hacer arreglos especiales con el editor para figuras en color o tablas elaboradas. Las figuras serán presentadas como impresiones fotográficas sin montar con un tamaño máximo de 203 x 254 mm. Las figuras deben citarse en el texto y se numerarán en números arábigos según el orden de mención. En el dorso de la figura se colocará en lápiz el epígrafe correspondiente y una flecha que indique el borde superior. Los gráficos (barras o tortas) en blanco y negro deben ser legibles y claros, realizados con impresora de chorro de tinta o superior y en papel pesado. Deben ser diseñados para un espacio de 7.5 cm de ancho. Si no se cuenta con una impresora de resolución aceptable (600 dpi) se sugiere imprimirlo en un tamaño mayor (15 cm). Las etiquetas de valores y las leyendas deben ser fácilmente legibles. Preferentemente se deben utilizar fuentes tipo Times New Roman o Arial (12 pts o más). Se prefieren etiquetas directamente en el gráfico más que en la leyenda. La primera letra debe ir en mayúsculas y el resto en minúsculas, no se aceptará todo en mayúsculas. El relleno de los gráficos de barra o de torta debe ser distintivo, evitando los sombreados. Los gráficos en tres dimensiones solo estarán reservados para cuando el gráfico presente tres coordenadas (x, y, z). Si se utilizan más de dos barras en un mismo gráfico, utilizar rellenos con líneas para un contraste adecuado. Los gráficos con rellenos innecesarios o inadecuados serán remitidos a los autores para su revisión.

Se debe enviar un original de cada gráfico o dibujo de líneas. Si no se cuenta con originales generados por computadora, se puede enviar

un juego de fotografías profesionales en papel brillante o mate. Adjuntar dos fotocopias para cada copia del artículo.

Para las fotografías, fotomicrografías o fotografías de inmunoblot se deben enviar tres originales. Deben tener un buen contraste y estar claramente marcadas en el dorso, ordenadas por juegos y colocadas en sobres con el nombre del primer autor. Estos originales no deben estar montados en papel. Los epígrafes deben realizarse en hoja separada, a doble espacio, a continuación de las tablas. Se pueden enviar en formato electrónico si la definición es al menos de 1,3 mega píxeles.

### B) Comunicaciones rápidas

El Consejo Editor considerará artículos de no más de 5 hojas y dos tablas o figuras resumiendo resultados experimentales de excepcional importancia o urgencia, que requieran una rápida publicación. Los autores deberán identificar y justificar estos artículos en la carta de pedido de evaluación. El formato y características serán idénticos a los artículos originales. Si son aceptados, serán publicados a la brevedad. Los editores pueden elegir (luego de notificarlo) considerar estos artículos para su publicación regular.

### C) Comunicaciones breves y reportes de casos

Casos interesantes por su rareza o comunicaciones científicas breves serán consideradas para esta sección. Estos artículos deben contar con un título corto en español e inglés, no exceder las tres páginas y una tabla o figura. No deberán contar con más de 10 referencias que sean relevantes. No requiere resumen o abstract. Se deben enviar tres copias y la carta de cesión de los derechos de propiedad intelectual.

### D) Cartas al Editor

Cartas cortas referidas a artículos publicados recientemente en los Archivos de *Alergia e Inmunología Clínica* y otros aspectos de particular interés para la especialidad, serán evaluados por el Consejo Editorial. Tendrán un pequeño título en español e inglés. Serán precedidas por el encabezado "Sr. Editor:" y deben contar con menos de 500 palabras, incluyendo datos breves en formato de tabla. Contarán con un máximo de 5 referencias bibliográficas. Se deben enviar tres copias y la carta de cesión de los derechos de propiedad intelectual. Si la carta es aceptada, en todos los casos el Consejo Editorial enviará copia de la carta al autor del artículo referido, dando oportunidad en el mismo número de edición de la carta, de contestar o comentar la consulta y/u opinión del autor de la carta, con las mismas limitaciones de extensión.

### E) Artículos de revisión

Se aceptarán los artículos de revisión de ternas concernientes a Alergia e Inmunología o a cualquier tema relacionado con la especialidad. Estos serán solicitados por el Consejo Editorial a autores específicos. Se otorgará prioridad a las revisiones relacionadas con aspectos controvertidos o relacionados con programas de Educación Médica Continua. Deben contar con menos de 20 carillas y con el número de referencias adecuadas para la importancia del tema. El formato similar a la de los artículos originales, excepto que no contará con Material y Métodos y Resultados. Se pueden utilizar subtítulos para lograr una mejor presentación didáctica.

### F) Artículos de opinión

Los artículos de Opinión serán solicitados exclusivamente por el Consejo Editorial a autores específicos sobre temas de particular interés y/o debate.

### G) Lista de control

- Carta de solicitud de presentación con la transferencia de los derechos.
- Carta en caso de existir conflicto de intereses.
- Tres copias incluyendo el material acompañante (no olvidar el soporte magnético).
  - Número de página en extremo superior derecho.
  - Doble espacio.
  - Nombre completo de los autores y sus grados académicos.
  - Afiliaciones institucionales y recursos de fondos (sponsorización).
  - Dirección del autor encargado de la correspondencia (incluyendo e-mail).
- Resumen y Abstract (no más de 250 palabras).
- Lista de palabras claves y de keywords
- Lista de abreviaturas y acrónimos,
- Referencias a doble espacio en página separada.
- Epígrafes a doble espacio en páginas separadas.
- Figuras y fotos apropiadamente identificadas. Un original y dos copias (cada figura en página diferente)
- Tablas a doble espacio (cada tabla en página diferente)
- Titulillo (frase de menos de 40 caracteres que resuma al título).  
Versión del artículo en soporte electrónico (Word 6.0 o superior), (Tablas y figuras en formato excel).