



Prevalencia de enfermedades alérgicas en adultos mayores

Martín Becerril Ángeles,* Carlos L Vázquez Merino,* Ulises Ángeles Garay,** Luis E Alvarado Moctezuma,*** Elena Vilchis Guízar***

RESUMEN

Antecedentes: la población de adultos mayores se ha incrementado globalmente. La frecuencia de enfermedades alérgicas es común en este grupo de edad, el asma tiene prevalencia de 2 a 17% en otros países. En México se desconoce la prevalencia de enfermedades alérgicas en adultos mayores.

Objetivo: conocer la prevalencia de algunas enfermedades alérgicas, la sensibilización a aeroalergenos y la concentración de inmunoglobulina E (IgE) sérica total en una muestra de adultos mayores de la Ciudad de México.

Pacientes y métodos: se incluyeron 333 adultos mayores asistentes a dos centros de seguridad social, 281 mujeres (84%) y 52 hombres (16%), con edad promedio de 67.2 ± 5.4 años, a quienes se les elaboró historial clínico con antecedentes atópicos; a cada paciente se le aplicaron pruebas cutáneas con 10 aeroalergenos; se midió la IgE sérica total por ELISA. El análisis se hizo mediante estadística descriptiva, coeficiente de Spearman y prueba de la ji al cuadrado.

Resultados: a 10.8% se le diagnosticó alguna enfermedad alérgica, asma en 3.6%, rinitis alérgica en 3.6%, urticaria en 2.7%, dermatitis atópica en 0.6% y conjuntivitis alérgica en 0.3%. Reaccionaron adversamente a medicamentos 78 (23.4%) y 23 (6.9%) a veneno de himenópteros; 84 (25.2%) tuvieron al menos una prueba cutánea positiva. Entre los 60 y 69 años se observó un aumento significativo de la concentración de IgE ($p < 0.01$).

Conclusiones: la prevalencia de enfermedades alérgicas, las concentraciones de IgE sérica total y la sensibilización a aeroalergenos de adultos mayores son parecidos a los de estudios en otros países, pero menores a lo observado en niños y jóvenes mexicanos.

Palabras clave: prevalencia, ancianos, enfermedad alérgica, pruebas cutáneas, IgE sérica.

ABSTRACT

Background: A population aged 65 and over has been increasing in many countries, including Mexico. Allergic diseases are common in this age group, asthma prevalence has been reported between 2 and 17% in elderly people. There is no data about allergic diseases prevalence in elderly Mexican people.

Objective: To know the prevalence of some allergic diseases, allergen sensitization and total IgE serum concentration in a sample of subjects older than 60 years residents in Mexico City.

Patients and methods: We included 333 elderly subjects, were included 281 females (84%) and 52 males, with an age-average of 67.2 ± 5.4 , who were attending a social security recreative center. Medical files were made to each one elderly subject, including atopic personal history; skin tests were performed with 10 allergens, histamine and negative controls; and total serum IgE was measured by ELISA. Analysis was made with descriptive statistics, Spearman's coefficient and chi square.

Results: Allergic diseases were present in 10.8% of the subjects, asthma in 3.6%, allergic rhinitis in 3.6%, urticaria in 2.7%, atopic dermatitis in 0.6% and allergic conjunctivitis in 0.3%, 24% had data of adverse drug reactions and 6.9% referred venom insect hypersensitivity. Skin tests results were positive in 84 subjects (25.2%). In the group of 60-69 years it was observed a significant increase in IgE concentration ($p < 0.01$), we didn't find a significant correlation between IgE levels and both allergic symptoms and skin tests results.

Conclusions: The prevalence of allergic diseases, total IgE levels and allergen sensitization in elderly people were similar to studies in other countries, but with a lower pattern than in younger Mexican population.

Key words: prevalence, allergic diseases, IgE, prick skin tests, elderly.

* Servicio de Alergia e Inmunología Clínica.

** División de epidemiología hospitalaria.
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, IMSS.

*** Hospital General de Zona núm. 27, IMSS.

Correspondencia: Dr. Martín Becerril Ángeles. Alondra 42, colonia el Rosedal, CP 04330, México DF.
E-mail: mbecer@avantel.net

Recibido: mayo, 2008. Aceptado: mayo, 2008.

Este artículo debe citarse como Becerril AM, Vázquez MCL, Ángeles GU, Alvarado MLE, Vilchis GE. Prevalencia de enfermedades alérgicas en adultos mayores. Rev Alerg Mex 2008;55(3):85-91.

La versión completa de este artículo también está disponible en:
www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

El incremento de la población de adultos mayores es un fenómeno global, incluido México, y ha modificado el patrón epidemiológico.¹ Ahora las enfermedades no transmisibles son de mayor importancia debido a su morbilidad y mortalidad. En Estados Unidos y algunos países europeos la demanda de atención médica debido a enfermedades alérgicas en adultos mayores se ha incrementado y se buscan estrategias para enfrentar favorablemente esta situación.²

Se considera que la prevalencia de enfermedades alérgicas en adultos mayores es menor que en adultos jóvenes³ y que en los asmáticos mayores de 40 años de edad la probabilidad de identificar una alergia asociada es menor. Otros autores han demostrado que los adultos mayores asmáticos tienen concentraciones de IgE sérica elevadas y pruebas cutáneas positivas con alérgenos más frecuentemente que las personas de la misma edad sin asma.⁴

La prevalencia de asma en los adultos mayores en distintos países es de 2 a 17%.⁵ En este grupo de edad ocurre la mayor mortalidad debido a asma y se ha documentado la negativa repercusión del asma en su economía, estado emocional y su calidad de vida en general.⁶⁻⁸

Se consideró conveniente elaborar este estudio, debido a que en México se desconoce la situación epidemiológica de enfermedades alérgicas en los adultos mayores y porque estos resultados pueden contribuir a la atención de las necesidades crecientes de salud de este grupo poblacional en un futuro cercano.⁸

PACIENTES Y MÉTODOS

Se estudiaron 333 adultos mayores de 60 años, asistentes a los centros recreativos de Seguridad Social Tepeyac y Unidad Deportiva Morelos. Se elaboró historial clínico institucional completo a cada sujeto, a través de un interrogatorio que incluyó sus antecedentes personales atópicos. El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Ética y los sujetos aceptaron su participación mediante un consentimiento bajo información.

Pruebas cutáneas. Una vez descartado el uso de medicamentos u otros factores inhibidores de la respuesta alérgica, a cada persona se le aplicaron pruebas cutáneas con 10 aeroalérgenos en dilución 1:20, con glicerina al

50% (Allerstand, Mex.) en la región volar del antebrazo: *Amaranthus p.*, *Ambrosia t.*, *Aspergillus f.*, *Candida a.*, cucaracha, *Cynodon d.*, *Dermatophagoides sp.*, *Fraxinus a.*, gato y *Hormodendrum*, y controles positivo (histamina 1 mg/mL) y negativo (Sol. Evans). La lectura se hizo 15 minutos después de acuerdo con la evaluación de Aas, donde 3 y 4 + (reacción igual o mayor que la histamina) corresponden a resultados positivos.⁹

IgE sérica total. Por punción venosa se obtuvieron 5 mL de sangre periférica, se centrifugaron a 1,500 rpm y el suero obtenido se congeló a -20° C hasta su uso. Se hizo la cuantificación de IgE sérica total por la técnica de ELISA (Boehringer Mannheim Immunodiagnostics).

Análisis estadístico. El tamaño de la muestra obtenido se calculó con el programa Epi Info versión 6, a partir de una población total de 72,000 sujetos de 60 años y más, y una prevalencia de 2.0% con un máximo aceptable de 3.5% y un IC de 95%. Se aplicó estadística descriptiva, coeficiente de correlación de Spearman y prueba de la ji al cuadrado.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 281 mujeres (84%) y 52 hombres (16%) con edad promedio de 67 ± 5.4 años y mediana de 66 años. Los grupos de 60 a 64 y 65 a 69 años representaron casi 70% de los participantes.

Tenía trabajo 3.9% y eran pensionados 15.6%. Practicaba algún tipo de ejercicio 66%. El 11% tenía tabaquismo activo, 17% tabaquismo pasivo y 11% antecedentes de tabaquismo. Refirieron cursar con las siguientes enfermedades: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 12.3%; diabetes mellitus tipo 2, 5%; hipertensión arterial sistémica, 8.4% y cardiopatías, 1.6%.

Se diagnosticaron enfermedades alérgicas en 10.8% de los participantes: asma 3.6%, rinitis alérgica 3.6%, dermatitis atópica 0.6%, conjuntivitis alérgica 0.3% y urticaria 2.7% (cuadro 1); 43.8% manifestó tos, sibilancias, dificultad o urgencia respiratoria sin concluirse su diagnóstico; 43.8% refirió rinorrea hialina, estornudos, prurito y congestión nasal sin establecer un diagnóstico; 5.4% refirió ronchas, dermografismo y angioedema sin confirmarse su diagnóstico; 10.3% manifestó prurito, descamación, engrosamiento o hiperlinealidad de la piel; 6% dermatitis solar y otras dermatosis.

Cuadro 1. Prevalencia de enfermedades alérgicas por diagnóstico médico en adultos mayores (n = 333)

	Núm. (%)
Asma	12 (3.6)
Rinitis alérgica	12 (3.6)
Urticaria	9 (2.7)
Dermatitis atópica	2 (0.6)
Conjuntivitis alérgica	1 (0.3)
Dermatitis de contacto	0
Total	36 (10.8)

Se detectaron antecedentes de reacciones adversas a medicamentos en 78 pacientes (23.4%, cuadro 2) y 23 (6.9%) manifestaron reacciones a veneno de himenópteros. Las pruebas cutáneas fueron positivas con 3+ y 4+ a: cucaracha 9.0%, *Dermatophagoides sp.* 4.5%, *Amaranthus* 3.6%, *Fraxinus* 3.9% y *Hormodendrum* 1.5% (cuadros 3 y 4). El tamaño promedio de la roncha de histamina midió 4.98 mm y el eritema 6.39 mm. La IgE sérica tuvo promedio de 100.56 UI/mL $\pm$ 209.36, en mujeres 95.0 UI/mL $\pm$ 215.48 y en hombres 130.6 UI/mL $\pm$ 172.55 (cuadro 5). En los grupos de edad de 60 a 69 años se observó un aumento significativo de la concentración de IgE ($p < 0.01$). No se encontró correlación significativa entre la IgE sérica, los síntomas alérgicos y la intensidad de la respuesta en las pruebas cutáneas.

Cuadro 2. Prevalencia de enfermedades alérgicas por diagnóstico médico y síntomas individuales en adultos mayores (n = 333)

Enfermedades y síntomas	Núm. (%)
Asma por diagnóstico médico	12 (3.6)
Tos	17 (5.1)
Sibilancias	7 (2.1)
Dificultad respiratoria	56 (16.8)
Urgencia respiratoria	1 (0.3)
Dos o más síntomas	76 (22.8)
Rinitis alérgica por diagnóstico médico	12 (3.6)
Rinorrea hialina	12 (3.6)
Prurito nasal	13 (3.9)
Estornudos	23 (6.9)
Congestión nasal	29 (8.7)
Dos o más síntomas	69 (20.7)
Dermatitis atópica por diagnóstico médico	2 (0.6)
Prurito	13 (3.9)
Descamación	6 (1.8)
Engrosamiento de la piel	3 (0.9)
Hiperlinealidad de la piel	18 (5.4)
Dos o más síntomas	1 (0.9)
Dermatitis solar	11 (3.3)
Otras dermatosis	9 (2.7)
Reacciones adversas a medicamentos	
Penicilina	42 (12.6)
Otros antibióticos	8 (2.4)
Ácido acetilsalicílico	1 (0.3)
Antiinflamatorios no esteroides	9 (2.7)
Sulfas	3 (0.9)
Dos medicamentos	12 (3.9)
Tres o más medicamentos	4 (1.2)

Cuadro 3. Resultados de pruebas cutáneas con alérgenos en adultos mayores (n = 333)

Alérgenos	Reactividad de roncha y eritema				
	0+	1+	2+	3+	4+
Cucaracha	254	5	44	26	4
<i>Dermatophagoides sp</i>	296	1	21	12	3
<i>Amaranthus p.</i>	307	0	14	10	2
<i>Fraxinus a.</i>	316	1	6	7	3
<i>Cynodon d.</i>	314	1	16	2	0
<i>Ambrosia t.</i>	318	0	12	3	0
<i>Candida a.</i>	323	0	7	3	0
<i>Hormodendrum</i>	324	0	4	5	0
Gato	327	0	3	3	0
<i>Aspergillus f.</i>	328	1	3	1	0
Total	3,107	9	130	72	12

Cuadro 4. Resultados positivos de pruebas cutáneas con alérgenos en adultos mayores (n = 333)

<i>Alérgenos</i>	<i>Núm. (%)</i>
Cucaracha	30 (9.0)
<i>Dermatophagoides</i> sp	15 (4.5)
<i>Amaranthus</i> p.	12 (3.6)
<i>Fraxinus</i> a.	10 (3.0)
<i>Hormodendrum</i>	5 (1.5)
<i>Ambrosia</i> t	3 (0.9)
Gato	3 (0.9)
<i>Candida</i> a.	3 (0.9)
<i>Cynodon</i> d.	2 (0.6)
<i>Aspergillus</i> f.	1 (0.3)

DISCUSIÓN

En nuestro grupo de adultos mayores la prevalencia de enfermedades alérgicas por diagnóstico médico fue de 10.8%, con asma 3.6% y rinitis alérgica 3.6%. En otros estudios con adultos mayores la prevalencia es variable, según la metodología aplicada y las características de los pacientes. Mishra¹⁰ encontró una prevalencia de 12% en 38,582 sujetos hindúes; Hardie,¹¹ en Noruega, demostró asma en 8% de 1,649 sujetos, Nejari,¹² en Francia, tuvo 6% casos de asma entre 2,355 personas de una cohorte, similar al 6% del estudio de Arif¹³ de 3,021 personas en Texas.

En nuestro estudio es probable que la prevalencia esté sobreestimada porque los participantes fueron de un solo centro. Llama la atención que la mayoría de nuestra muestra sea de mujeres, lo que puede explicarse porque una parte de los hombres adultos mayores todavía trabajan y por la preferencia de las mujeres por las actividades recreativas sociales. La mediana de la prevalencia de asma en adultos mayores en estudios de Estados Unidos es de 4.7%, en Europa es de 7% y en la región Asia-Pacífico es de 5.5%.^{10-12,14-23}

Algunos sujetos de este estudio manifestaron diversos síntomas aislados que no integraron un diagnóstico, como la dificultad respiratoria, que puede asociarse con neumopatías crónicas como asma y EPOC, cuya gravedad es menos percibida y frecuentemente están subdiagnosticadas.²⁴ Bendkowski encontró 8.5% de

enfermedades alérgicas, asma en 2.3% y rinitis alérgica en 2% de 885 personas jubiladas.²⁵

El 25.2% de los sujetos incluidos tuvieron pruebas cutáneas positivas con al menos un alérgeno. En 50% del subgrupo diagnosticado con asma actual se encontró sensibilización a alérgenos y en 66% de los diagnosticados con rinitis alérgica. En otros estudios en adultos mayores asmáticos hasta 75% manifestaron hipersensibilidad con alérgenos.^{6,15} La sensibilización más frecuente con alérgenos de cucaracha y *Dermatophagoides* sp sugiere que estos alérgenos intradomiciliarios pueden favorecer un patrón sintomático persistente en nuestro grupo de adultos mayores.²⁶ En niños y adultos jóvenes mexicanos con asma y rinitis alérgica éstos también son de los principales alérgenos asociados.^{27,28} La respuesta cutánea con histamina encontrada parece menor a la descrita en pacientes más jóvenes y puede atribuirse al bajo número de receptores de histamina en la piel, ya que la intensidad de la respuesta a la histamina alcanza una meseta a los 60 años, sin disminución posterior.²⁹ En los exfumadores se han encontrado pruebas cutáneas positivas más frecuentes que en fumadores y no fumadores.³ Otras observaciones indican una disminución clara de la reactividad de las pruebas cutáneas en ancianos con rinitis alérgica, sin relación con la duración o gravedad de los síntomas.³⁰

La concentración de IgE sérica total en este estudio fue mayor en hombres que en mujeres.³ En las edades entre 60 y 69 años se observó un aumento significativo en la IgE sérica ($p < 0.01$), a partir de esa edad los valores son menores y podrían relacionarse con la disminución de la síntesis de IgE debido a la edad.³ En adultos mayores con asma y rinitis alérgica la tendencia es la disminución de la IgE sérica total y específica, pero en casos con dermatitis atópica persiste la IgE elevada.³¹ Los cambios inmunológicos durante el envejecimiento pueden aumentar la expresión de los marcadores de linfocitos T CD25 y CD95, relacionados con la activación linfocitaria y apoptosis.³² Para algunos autores la prevalencia de atopía no disminuye conforme avanza la edad. En una cohorte durante 25 años con sujetos de edades entre 40 y 64 años, los anticuerpos IgE alérgeno-específicos se incrementaron 4.5% por cada década.³³

El cambio demográfico global registra un incremento progresivo de la población de adultos mayores. Las

Cuadro 5. Concentraciones de IgE sérica total (UI/mL) por grupos de edad y sexo (n= 333)

<i>Edad (años)</i>	<i>Núm. mujeres</i>	<i>Núm. hombres</i>	<i>IgE mujeres</i>	<i>IgE hombres</i>
60	25	2	40.96	109.35
61	14	0	69.73	0
62	27	4	88.46	151.59
63	18	3	55.16	70.57
64	24	5	78.83	147.30
Total	108	14		
65	21	8	160.74	16.55
66	25	2	84.42	21.27
67	14	7	297.75	162.04
68	14	2	92.56	24.42
69	14	4	110.96	33.31
Total	88	23		
70	19	0	34.99	0
71	11	2	71.40	190.37
72	8	1	47.31	23.25
73	11	4	79.79	326.48
74	9	0	92.93	0
Total	58	7		
75	7	2	64.91	233.30
76	2	0	19.28	0
77	2	1	47.16	225.52
78	7	2	335.04	235.87
79	1	0	8.58	0
Total	19	5		
80	1	1	1.33	433.72
81	3	0	40.75	0
82	1	1	425.01	2.64
83	0	0	0	0
84	2	1	182.17	217.11
Total	7	3		
87	1	0	30.21	
Total	1	0	30.21	
Total	281	52		

proyecciones de ese crecimiento suponen que 17% de la población de Estados Unidos para el año 2020 será de adultos mayores.³⁴ Un fenómeno similar ocurre en México, que de 1920 a 1980 tuvo un promedio de 5% de adultos mayores, pero entre 1990 y 2010 el crecimiento aumentará de 6.2 a 16%.³⁵ Esta transformación demográfica significa un incremento en las necesidades sociales y de salud específicas para este grupo poblacional. Los adultos mayores frecuentemente tienen varias enfermedades (hipertensión, diabetes, cardiopatías, enfermedad por reflujo gastroesofágico, alteraciones ortopédicas y neurológicas, entre otras) que requieren diversos fárma-

cos y que repercuten en la atención de sus padecimientos alérgicos. Los cambios en la farmacocinética y farmacodinámica inherentes a la edad los hace susceptibles a reacciones adversas por medicamentos. En 80% de los adultos mayores que han recibido continuamente medicamentos con efecto anticolinérgico se manifiesta daño cognitivo leve no degenerativo, comparado con 35% de los no usuarios.³⁶ Además, la mortalidad es más alta en los ancianos asmáticos y la enfermedad es de mayor gravedad.^{7,37,38}

Para afrontar el reto que representa la atención de una población creciente de adultos mayores con enfer-

medades alérgicas, algunos países han iniciado diversas estrategias. Una de ellas es mejorar el adiestramiento clínico en la atención de adultos mayores durante la residencia médica de alergia e inmunología clínica. Otras necesidades son disponer de información acerca de la inocuidad de los medicamentos y la investigación básica y clínica de enfermedades alérgicas y la eficacia de la inmunoterapia en ancianos.

CONCLUSIONES

La prevalencia de enfermedades alérgicas en esta población fue cercana al 11%, las más frecuentes fueron el asma y la rinitis alérgica y la sensibilización alérgica más frecuente fue con cucaracha y el ácaro del polvo casero.

La concentración de IgE sérica total fue mayor en hombres que en mujeres. Entre los 60 y 69 años de edad se encontraron las cantidades más elevadas de IgE sérica, pero no se encontró correlación entre la IgE sérica, la sensibilización con alérgenos y las enfermedades alérgicas diagnosticadas.

REFERENCIAS

1. Van Nostrand J, Furner S, Suzman R. Health data on older Americans: United States, 1992. *Vital Health Stat* 1993;3(27):1-5.
2. Lang D, Visintainer P, Howland W, Stein M, Villarreal M. Survey of the extent and nature of care for adults and older adults by allergy/immunology practitioners. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2000;85(2):106-10.
3. Barbee RA. Distribution of IgE in a community population sample: correlations with age, sex, and allergen skin test reactivity. *J Allergy Clin Immunol* 1981;68:106-11.
4. Jacobsen L. Preventive aspects of immunotherapy: prevention for children at risk of developing asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001;87(suppl):43-46.
5. Lindner K, Panaszek B, Machaj Z. Asthma in the elderly. *Pol Arch Med Wewn* 2007;117(8):350-4.
6. Huss K. Asthma severity, atopic status, allergen exposure, and quality of life in elderly persons. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001;86:524-30.
7. Lee KH, Chin NK, Lim TK. Asthma in the elderly- a more severe disease. *Singapore Med J* 2000;41:579-81.
8. Kjellman M. Prediction and prevention of atopic allergy. 30 years with IgE. *Eur J Allergy Clin Immunol* 1998;45(Suppl):73-77.
9. Bousquet J, Michel FB. *In vivo* methods for study of allergy. In: Middleton E, Reed C, Ellis E, editors. *Allergy Principles and Practice*. 4th ed. Missouri: Mosby, 1993;pp:373-94.
10. Mishra V. Effect of indoor air pollution from biomass combustion on prevalence of asthma in the elderly. *Environ Health Perspect* 2003;111:71-77.
11. Hardie JA, Vollmer WM, Buist AS, Bakke P, Morkve O. Respiratory symptoms and obstructive pulmonary disease in a population over 70 years. *Respir Med* 2005;99:186-95.
12. Nejari C, Tessier JF, Letenneur L, Dartigues JF, Barberger-Gateau P, Salamon R. Prevalence of self-reported asthma symptoms in a French elderly sample. *Respir Med* 1996;90:401-8.
13. Arif AA, Rohrer JE, Delclos GL. A population-based study of asthma, quality of life, and occupation among elderly Hispanic and non-Hispanic whites: a cross sectional investigation. *BMC Pub Health* 2005;5:97.
14. Romero LJ, Lindeman RD, Liang HC, Koehler KM, Baumgartner RN, Garry PJ. Prevalence of self-reported illnesses in elderly Hispanic and non-Hispanic whites in New Mexico. *Ethnicity & Disease* 2001;11:263-72.
15. Burrows B, Barbee RA, Cline MG, Knudson RJ, Lebowitz MD. Characteristics of asthma among elderly adults in a sample of the general population. *Chest* 1991;100:935-42.
16. Enright PL, McClelland RL, Newman AB, Gottlieb DJ, Lebowitz MD. Underdiagnosis and undertreatment of asthma in the elderly. *Cardiovascular Health Study Research Group*. *Chest* 1999;116:603-13.
17. Malik A, Saltoun CA, Yarnold PR, Grammer LC. Prevalence of obstructive airways disease in the disadvantaged elderly of Chicago. *Allergy & Asthma Proceedings* 2004;25:169-73.
18. Parameswaran K, Hildreth AJ, Chadha D, Keaney NP, et al. Asthma in the elderly: underperceived, underdiagnosed and undertreated; a community survey. *Respir Med* 1998;92:573-7.
19. Isoaho R, Puolijoki H, Huhti E, Kivela SL, Tala E. Prevalence of asthma in elderly Finns. *J Clin Epidemiol* 1994;47:1109-18.
20. Horsley JR, Sterling IJ, Waters WE, Howell JB. Respiratory symptoms among elderly people in the new forest area as assessed by postal questionnaire. *Age & Ageing* 1991;20:325-31.
21. Burr ML, Charles TJ, Roy K, Seaton A. Asthma in the elderly: an epidemiological survey. *BMJ* 1979;21:1041-4.
22. Choy DK, Hui DS, Li ST, Ko FW, et al. Prevalence of wheeze, bronchial hyper-responsiveness and asthma in the elderly Chinese. *Clin Exp Allergy* 2002;32:702-7.
23. Saks K, Kolk H, Allev R, Soots A, et al. Health status of the older population in Estonia. *Croat Med J* 2001;42:663-8.
24. Burney PG, Brittan JR, Chinn S. Descriptive epidemiology of bronchial reactivity in an adult population: results from a community study. *Thorax* 1987;42:38-44.
25. Bendkowski B. Allergic diseases in the elderly. *J R Coll Gen Pract* 1968;16(3):208-14.
26. Platts-Mills TA. Indoor allergens and asthma: report of the Third International Workshop. *J Allergy Clin Immunol* 1997;100:520-4.
27. Wakida G, Huerta J, Muñoz V, Garza R, y col. Frecuencia

- de alergen en las respuestas alérgicas cutáneas tipo inmediata, tardía y dual en el Instituto Nacional de Pediatría. *Rev Alerg Mex* 1995;42:69-73.
28. Rodríguez Medina R, Rojo Gutiérrez MI, Becerril Ángeles MH, Gasca Bauza MR. Incidencia de enfermedades alérgicas y marcadores atópicos en un hospital de tercer nivel. *Rev Alerg Mex* 1997;44:146-9.
 29. Bernstein IL. Is there more to be learned? *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999;82:131-2.
 30. Simola K. Changes in skin and nasal sensibility to allergens and the course of rhinitis; a long-term follow-up study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999;82:152-6.
 31. Mediaty A, Neuber K. Total and specific serum IgE decreases with age in patients with rhinitis, asthma and insect allergy but not in patients with atopic dermatitis. *Immunity Ageing* 2005;2:9.
 32. Todo Bom A, Mota Pinto A, Alves V, Vale Pereira S, Santos Rosa M. Apoptosis and asthma in the elderly. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2007;17:107-12.
 33. Law M, Morris JK, Wald N, Luczynska C, Burney P. Changes in atopy over a quarter of a century, based on cross sectional data at three time periods. *BMJ* 2005;330:1187-8.
 34. Guralnick JM, Fitzsimmons SC. Aging in America: a demographic perspective. *Cardiol Clin* 1986;4:175-83.
 35. Censos de población y vivienda 1985-2000. Conteos de población y vivienda www.inegi.gob.mx
 36. Ancelin ML, Artero S, Portet F, Dupuy AM, et al. Non-degenerative mild cognitive impairment in elderly people and use of anticholinergic drugs: longitudinal cohort study. *BMJ* 2006;332:455-9.
 37. Marks GB, Poulos LM. A nationwide perspective on asthma in older australians. *Med J Aust* 2005;183:S14-S16.
 38. Braman SS. Asthma in the elderly patient. *Clin Chest Med* 1993;14:413-22.

XVI Curso Internacional de Inmunología y Padecimientos Alérgicos Julio Cueva

AVAL:

Hospital Juárez de México
American College of Allergy, Asthma & Immunology
Academia Mexicana de Cirugía
Consejo Nacional de Inmunología Clínica y Alergia, AC

FECHA: del 14 al 19 de julio del 2008

SEDE: Auditorio Magno del Hospital Juárez de México

INFORMES: Sociedad de Cirugía del Hospital Juárez de México
Av. Instituto Politécnico Nacional 5160, colonia Magdalena de las Salinas, México, DF
Tel.: 5147-7560 al 69 ext. 322 y 324, 4747-7611.
Fax: 5747-7611 y 5754-4473
E-mail: sch62@prodigy.net.mx, primo65@prodigy.net.mx

Costo: \$800.00

PROFESOR TITULAR: Dr. Daniel Aguilar Ángeles

PROFESOR ADJUNTO: Dr. Gustavo Acosta Altamirano

COORDINACIÓN: Dr. Alejandro Escobar Gutiérrez, Dr. Víctor Zepeda Buitron