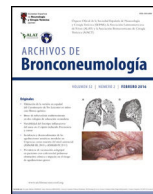


ARCHIVOS DE Bronconeumología

www.archbronconeumol.org



Original

Prevalencia y características clínicas del asma en adultos jóvenes en zonas urbanas de Argentina

Sergio J. Arias^{a,*}, Hugo Neffen^b, Juan Carlos Bossio^a, Carina A. Calabrese^c, Alejandro J. Videla^{c,d}, Gustavo A. Armando^a y Joseph M. Antó^{e,f,g,h}

^a Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Emilio Coni, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) Carlos Malbrán, Ministerio de Salud de la Nación, Santa Fe, Argentina

^b Centro de Alergia, Inmunología y Enfermedades Respiratorias, Santa Fe, Argentina

^c Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Respiratorias Crónicas, Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles, Ministerio de Salud de la Nación Argentina, Buenos Aires, Argentina

^d Servicio de Neumología, Hospital Universitario Austral, Pilar, Argentina

^e Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL), Barcelona, España

^f Hospital del Mar Medical Research Institute, Barcelona, España

^g Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España

^h Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de mayo de 2017

Aceptado el 30 de agosto de 2017

On-line el xxx

Palabras clave:

Asma

Prevalencia de asma

Asma en adultos jóvenes

R E S U M E N

Objetivo: Estimar la carga del asma en la población adulta joven en zonas urbanas de Argentina.

Diseño: Se realizó una encuesta telefónica a nivel nacional en sujetos de 20 a 44 años en áreas urbanas de Argentina. Se utilizó el cuestionario de la *European Community Respiratory Health Survey*. El asma se definió como ataque en el último año o uso de medicamentos para el asma.

Resultados: Mil quinientos veintidós sujetos fueron encuestados (62,4% mujeres, edad media 33 años). Noventa y uno fueron clasificados como asmáticos (5,9%, IC 95% 4,7-7,1). La prevalencia ajustada por edad, sexo y nivel educativo fue de 6,4% (IC 95% 5,1-7,7). El porcentaje de sibilancia fue de un 13,9% (IC 95% 15,6-12,2) y el de diagnóstico médico de asma, de un 9,5% (IC 95% 8,0-11,0). Entre los diagnósticos (n = 154), el 71,3% realizó una espirometría y el 51,9% de los tratados (n = 77) utilizaba medicamentos diariamente y un 46,8% como rescate. De los que reportaron algún ataque en el último año (n = 60), un 55% tuvieron una visita a Urgencias y un 23,3% fueron hospitalizados. El asma se asoció con rinitis (OR 11,1; IC 95% 6,2-19,9) e historia familiar (OR 3,6; IC 95% 2,3-5,5).

Conclusión: La prevalencia de asma en adultos jóvenes en Argentina es similar a la de Europa. Aunque los ataques y las admisiones fueron comunes, el uso regular de los medicamentos fue informado por la mitad de los tratados. Los resultados pueden ser útiles para otros países de América Latina.

© 2017 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Prevalence and Features of Asthma in Young Adults in Urban Areas of Argentina

A B S T R A C T

Objective: To investigate the burden of asthma in a young adult population in urban areas of Argentina.

Design: A nationwide telephone survey in subjects aged 20-44 years was performed in urban areas in Argentina. The European Community Respiratory Health Survey questionnaire was used. Asthma was defined as an exacerbation in the last year or use of asthma medications.

Results: In total, 1,521 subjects responded (62.4% females, mean age 33 years), of whom 91 were classified as asthmatics (5.9%, 95% CI 4.7-7.1). Prevalence adjusted for age, sex and education level was 6.4% (95% CI 5.1-7.7). Wheezing was reported by 13.9% (95% CI 15.6-12.2) and a diagnosis of asthma by 9.5% (95% CI 8.0-11.0). Among individuals with a diagnosis of asthma (n = 154), 71.3% had undergone spirometry. Among those treated (n = 77), 51.9% used medications daily and 46.8% as a rescue measure.

Keywords:

Asthma

Prevalence of asthma

Asthma in young adults

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sergio.arias@arnet.com.ar (S.J. Arias).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2017.08.021>

0300-2896/© 2017 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cómo citar este artículo: Arias SJ, et al. Prevalencia y características clínicas del asma en adultos jóvenes en zonas urbanas de Argentina. Arch Bronconeumol. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2017.08.021>

Of those reporting an exacerbation in the last year ($n = 60$), 55% had attended an emergency department and 23% were admitted. Asthma was associated with rhinitis (OR 11.1, 95% CI 6.2-19.9) and family history (OR 3.6, 95% CI 2.3-5.5).

Conclusion: Asthma prevalence in young adults in Argentina is similar to Europe. Although attacks and admissions were common, regular use of medications was reported by half of those treated. These results may be useful for other Latin American countries.

© 2017 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud ha señalado que la prevalencia del asma se halla en aumento en muchas regiones del globo, siendo la enfermedad crónica más frecuente en la infancia¹. Se estima que el asma afecta actualmente a más de 300 millones de personas en todo el mundo, causando aproximadamente 250.000 muertes anuales².

El asma es altamente prevalente en muchas ciudades de Latinoamérica. El *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* -ISAAC- encontró una elevada prevalencia de asma³. En Latinoamérica, si bien las tasas de mortalidad por asma eran elevadas en la década de los 80, posteriormente se evidenció una reducción paulatina en la mayoría de los países estudiados que podría ser atribuida a cambios en el manejo terapéutico y a una mayor prescripción de fármacos antiinflamatorios⁴⁻⁸. A su vez, el asma se encuentra dentro de las 10 primeras causas de años vividos con discapacidad en varios países de Latinoamérica⁹.

En Argentina, el estudio ISAAC, llevado a cabo en 1995, evidenció una prevalencia de sibilancias en niños de 6-7 años de 15,4% en Buenos Aires y de 17,3% en Rosario¹⁰. En el grupo etario de 13-14 años la prevalencia en 2001 fue de 9,9% en Buenos Aires, de 11,8% en Rosario y de 11,2% en Córdoba. En esta última ciudad se realizó la fase 3, evidenciándose un incremento de la prevalencia hasta un 13,6%⁴.

Los estudios de prevalencia de asma en adultos presentan la dificultad de la definición de la enfermedad, por lo cual, para determinar su prevalencia es necesario utilizar metodologías que hayan demostrado ser fiables en otras regiones¹¹.

Más allá de las dificultades y la complejidad de la definición del problema y su medición, contar con información de la situación epidemiológica del asma permite identificar prioridades y poblaciones en riesgo, así como formular intervenciones de salud pública.

Dada la importancia de la morbilidad por asma en Argentina y la necesidad de conocer la situación en adultos jóvenes, hemos realizado este estudio para estimar la prevalencia del asma entre los 20 y los 44 años y evaluar las características de la atención y algunos determinantes para la enfermedad.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal en población de 20 a 44 años de edad de 28 aglomerados urbanos con más de 100.000 habitantes en todo el territorio de la República Argentina, entre octubre y diciembre de 2014.

Se aplicó un cuestionario estructurado con 22 preguntas cerradas, que resultó de una versión acortada del cuestionario español previamente validado de la *European Community Respiratory Health Survey* (ECRHS, «Encuesta de la Comunidad Europea sobre Salud Respiratoria»)¹²⁻¹⁵. El cuestionario se aplicó mediante una encuesta telefónica a teléfonos fijos con operador, utilizando el sistema CATI, de *computer-assisted telephone interviewing*. Se incluyeron en el estudio los sujetos que dieron su consentimiento verbal.

El cuestionario incluyó información sociodemográfica (edad, sexo, provincia, aglomerado urbano, cobertura de atención médica, ocupación, instrucción), de los síntomas del asma (sibilancia, opresión en el pecho, disnea, tos), de las características de la atención médica del asma (atención médica de los ataques de asma, medicación para asma), del tabaquismo (antecedentes de exposición al humo de tabaco, hábito de fumar), de las características antropométricas (peso y talla) y de la actividad física (frecuencia de actividad física).

El tamaño muestral determinado fue de 1.500 personas a encuestar, asumiendo una prevalencia de asma del 4%, valor que arrojó la ECRHS en una población de la misma edad¹⁵. El método de selección realizado fue el muestreo aleatorio simple, estratificado por aglomerado geográfico.

Se consideró persona con asma aquella que daba alguna de las siguientes respuestas positivas: «¿ha tenido un ataque de asma en los últimos 12 meses?» o «¿toma medicación para el asma en la actualidad?»^{14,16,17}. Además, se estimó la prevalencia de sibilancias como una respuesta positiva a la pregunta: «¿ha tenido sibilancias o silbidos en el pecho en los últimos 12 meses?», y se estimó también asma por la definición de la ECRHS: tener un ataque de asma, el uso de medicamentos para el asma o despertarse por la noche con una sensación de opresión en el pecho o con el pecho cerrado alguna vez en los últimos 12 meses^{14,17}. Para corregir la diferencia en las estructuras de población encuestada y general del país, se calcularon las tasas de prevalencia de asma ajustadas a la población de Argentina por edad, sexo y nivel de instrucción, para cada una de las definiciones adoptadas, y sus intervalos de confianza del 95%. El ajuste se realizó por el método directo, utilizando como población de referencia la de Argentina según el censo de 2010.

Se realizó una descripción de las características de los casos que cumplían con la definición adoptada calculando los porcentajes de las características estudiadas con su intervalo de confianza. Se evaluó la asociación entre la presencia de asma según la definición adoptada y estas características a través del cálculo de la *odds ratio* con su intervalo de confianza del 95%.

Para el cálculo de los intervalos de confianza de los porcentajes, se utilizó el método de aproximación asintótica a la normal o el método exacto, y para la *odds ratio*, el método de Woolf.

Los datos fueron incluidos en una base de datos central para su análisis. Se utilizó MS Excel 2013 e IBM SPSS Statistics 21 para la confección de tablas y el análisis estadístico.

Este estudio fue aprobado por el Comité Asesor de Ética y Seguridad de la Investigación de la Universidad Nacional del Litoral. A todos los participantes se les solicitó su consentimiento verbal grabado, que fue leído de igual forma para todos los encuestados, y se solicitó que en caso de aceptar la participación se indicara de forma clara en la grabación para que quedara constancia, del mismo modo que se resolvió cualquier duda o pregunta adicional antes de dar el consentimiento. La información recogida fue volcada en una base de datos donde se suprimieron aquellos relativos a la identificación para garantizar su anonimidad; además se hizo firmar un compromiso de confidencialidad a todos aquellos investigadores que tuvieran contacto con información personal de los encuestados.

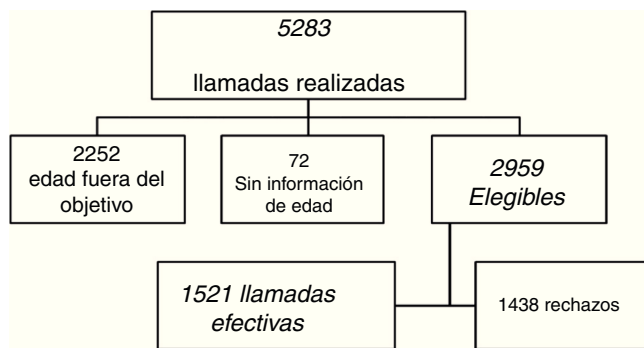


Figura 1. Diagrama de flujo del estudio. Encuesta nacional de prevalencia de asma en adultos. Argentina, 2015.

Resultados

Se realizaron 5.283 llamadas telefónicas en los 28 aglomerados urbanos, de las cuales 2.252 no correspondían a personas de la edad objeto del estudio, 72 no indicaron la edad que tenían y 2.959 tenían la edad propuesta. De los 2.959, 1.438 personas no dieron su consentimiento para la realización de la encuesta. La distribución de las 1.521 personas encuestadas respetó la distribución proporcional por aglomerado (fig. 1).

Respecto de las características generales de la población, en la tabla 1 se muestra la distribución de las mismas. El predominio de mujeres se observó en todos los grupos de edad, siendo de un 55,9% en los menores de 35 años y de un 69,1% en los de 35 años o más.

En cuanto a la prevalencia observada de asma, la proporción de la población encuestada que contestó haber tenido un ataque de asma en los últimos 12 meses o estar tomando medicación para el asma en la actualidad fue de 5,9% (IC 95% 4,7-7,1). La prevalencia de asma ajustada según sexo, edad y nivel de instrucción en Argentina aumenta a un 6,4% (IC 95% 5,1-7,7), como se puede observar en la tabla 2.

La proporción de personas que indicaron haber tenido algún episodio de sibilancia en los últimos 12 meses fue más del doble que la prevalencia observada de asma (13,9%; IC 95% 12,2-15,6), y la proporción de personas con asma diagnosticada por médicos fue un 60% mayor (9,5%; IC 95% 8,0-11,0).

Finalmente, si se compara la prevalencia observada de asma con la definición propuesta por la ECRHS, que agrega a la definición adoptada en este estudio haber despertado en la noche con el pecho cerrado o sensación de opresión en el pecho en el último año, esta es más del doble que la prevalencia de asma según la definición adoptada, tanto para la tasa bruta como para la tasa ajustada (15,72; IC 95% 13,3-17,8, y 13,5; IC 95% 11,8-15,2). Las tasas ajustadas fueron todas más altas que las tasas brutas, excepto en la definición correspondiente a asma diagnosticada por médico, que fue menor.

Las características de las personas clasificadas y no clasificadas como asma se muestran en la tabla 3. La distribución de las características generales y personales fue similar en los encuestados clasificados como asma y sin asma y no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre grupos, para sexo, edad, condición nutricional, cobertura social, consumo de tabaco y actividad física. En cambio, respecto de los antecedentes revelados (antecedentes familiares de asma y personales de rinitis alérgica), la asociación encontrada fue elevada y estadísticamente significativa.

Cuando se analizó la frecuencia de ataques de asma según la estación del año, se observó el predominio de estos en invierno y primavera sobre el verano o el otoño (tabla 4).

Finalmente, en la tabla 5 se muestra la información sobre las características de diagnóstico, atención y manejo frente al ataque de asma y la modalidad de la medicación.

Tabla 1

Características demográficas y de estilo de vida de la población estudiada (n = 1.521)

Variable	n	%
Sexo		
Hombre	572	37,6
Mujer	949	62,4
Edad (años)		
20-24	242	15,9
25-29	277	18,2
30-34	252	16,6
35-39	356	23,4
40-44	394	25,9
Cobertura social		
Con cobertura social	1.119	74,4
Obra social	803	53,4
Prepaga o mutual	289	19,2
Programa o plan estatal	45	3
Sin cobertura social	385	25,6
Sin información	17	1,1
Educación		
Primario incompleto	10	0,7
Primario completo	82	5,4
Secundario incompleto	157	10,3
Secundario completo	458	30,1
Terc./Univ. incompleto	329	21,6
Terc./Univ. completo	485	31,9
¿Ha fumado más de 100 cigarrillos en su vida?		
Fumador ^a	604	39,7
Actual diario	262	17,2
Actual intermitente	84	5,5
Exfumador	258	17
No fumador	917	60,3
¿Practica actividades físicas aeróbicas regularmente?		
Sí	823	54,1
Una vez por semana	122	8
2 veces por semana	230	15,1
3 o más veces por semana	471	31
No	698	45,9
Condición nutricional		
Delgadez	66	4,4
Normal	731	48,7
Sobrepeso	506	33,7
Obesidad	197	13,1
Subtotal	1.500	98,6
Sin información	21	1,4
Total	1.521	100

^a Definido como haber fumado más de 100 cigarrillos en su vida.

Fuente: Encuesta nacional de prevalencia de asma en adultos. Argentina, 2015.

Como se observa en la tabla 5, la realización de una espirometría es frecuente entre las personas que se encuadran en la definición de asma, así como también la toma de medicación para el asma.

En cuanto al manejo puesto en práctica en el último ataque de asma sufrido, el mismo porcentaje de personas (55,0% de los encuestados) concurrió al médico particular o a un servicio de urgencias. Entre estos, hubo 21 (35%) que fueron tanto al médico personal como a un servicio de urgencias, mientras que, por el otro lado, un 25,0% no concurrió en busca de atención. El 23,3% de los encuestados que tuvieron un ataque en los últimos 12 meses fue hospitalizado.

Discusión

En Latinoamérica son escasos los datos sobre prevalencia de asma en adultos y es necesario cubrir este déficit^{18,19}.

Probablemente esto suceda por diversas dificultades, tales como la falta de una definición globalmente aceptada de asma en estudios epidemiológicos, así como las diferencias en la percepción de los síntomas compatibles con asma entre los diversos estratos socioeconómicos¹⁸.

Tabla 2
Prevalencia ajustada y no ajustada del asma según diferentes definiciones

Definiciones	n	Prevalencia bruta	Prevalencia ajustada
¿Ha tenido algún ataque de asma en los últimos 12 meses? o ¿toma actualmente alguna medicación para el asma?	91	5,98 (4,79-7,17)	6,45 (5,12-7,78)
Presencia de sibilancia en los últimos 12 meses	212	13,94 (12,20-15,58)	14,83 (12,83-16,83)
¿Tiene o ha tenido alguna vez asma? y ¿ha sido confirmado por un médico?	145	9,53 (8,06-11,01)	8,86 (7,42-10,30)
¿Ha tenido algún ataque de asma en los últimos 12 meses? o ¿toma actualmente alguna medicación para el asma (incluyendo inhaladores, aerosoles o pastillas)? o ¿se ha despertado por la noche con una sensación de opresión en el pecho o con el pecho cerrado alguna vez en los últimos 12 meses?	206	13,54 (11,82-15,26)	15,72 (13,57-17,87)

Fuente: Encuesta nacional de prevalencia de asma en adultos. Argentina, 2015.

Tabla 3
Comparación entre los sujetos clasificados según la ausencia o la presencia de asma (n = 1.521)

Variables	Asma		Total	OR (IC 95%)	p		
	Sí	No					
	n	%					
Sexo							
Hombre	27	29,7	545	38,1	572	Referencia	
Mujer	64	70,3	885	61,9	949	0,7 (0,4-1,1)	0,054
Edad (años)							
20-24	17	18,7	225	15,7	242	Referencia	
25-29	13	14,3	264	18,5	277	1,5 (0,7-3,3)	0,129
30-34	11	12,1	241	16,9	252	1,7 (0,8-3,7)	0,101
35-39	29	31,9	327	22,9	356	0,9 (0,4-1,6)	0,307
40-44	21	23,1	373	26,1	394	1,3 (0,7-2,6)	0,191
Condición nutricional							
Delgadez	5	5,5	61	4,3	66	0,7 (0,3-2,1)	0,239
Normal	40	44	691	49	731	Referencia	
Sobrepeso	32	35,2	474	33,6	506	0,9 (0,5-1,4)	0,265
Obesidad	14	15,4	183	13	141	0,8 (0,4-1,5)	0,192
Cobertura social							
No	25	27,5	360	25,2	1136		
Sí	66	72,5	1070	74,8	141	1,1 (0,7-1,8)	0,313
Consumo de tabaco							
Fumador actual	15	16,5	331	23,1	346	1,5 (0,8-2,7)	0,084
Exfumador	18	19,8	240	16,8	258	0,9 (0,5-1,6)	0,354
No fumador	58	63,7	859	60,1	917	Referencia	
Actividad física							
No	45	49,5	653	45,7	698	Referencia	
Sí	46	50,5	777	54,3	823	1,2 (0,8-1,8)	0,241
Antecedentes de asma							
Sí	41	45,1	265	18,5	306	Referencia	
No	50	54,9	1.165	81,5	1.215	3,6 (2,3-5,6)	<0,001
Rinitis o alergia							
Sí	77	84,6	473	33,1	550	Referencia	
No	14	15,4	957	66,9	971	11,1 (6,2-19,9)	<0,001
Total	91		1.430		1.521		

Fuente: Encuesta nacional de prevalencia de asma en adultos. Argentina, 2015.

En el presente estudio, para evaluar la prevalencia de asma se adoptó la definición del *Global atlas of asthma*¹⁸, que permite comparar los datos de Argentina con los de otras regiones del mundo diferentes a nuestro país.

Tabla 4
Frecuencia de ataques de asma por temporada (n = 91 asmáticos)

¿En qué época suele tener ataques de asma?	n	% (IC 95%) ^a
Verano	21	23,1 (14,4-31,7)
Otoño	24	26,4 (17,3-35,4)
Invierno	56	61,5 (51,5-71,5)
Primavera	48	52,7 (42,5-63,0)
Total (personas que indicaron tener o haber tenido asma)	91	

^a La suma de los porcentajes supera el 100% porque los sujetos podían elegir más de una opción.

Fuente: Encuesta nacional de prevalencia de asma en adultos. Argentina, 2015.

Tabla 5
Atención médica, manejo de ataques y uso de terapia en asma

Variable	Respuestas afirmativas	
	n	% (IC 95%) ^a
Estudios, crisis y medicación (n = 91)		
Le hicieron espirometría	77	84,6 (77,2-92,0)
Le hicieron un pico flujo	16	17,6 (11,3-23,7)
Tuvo ataque de asma en los últimos 12 meses	60	65,9 (58,2-73,6)
Toma medicamentos para asma	77	84,6 (78,7-90,5)
Atención en el último ataque de asma (n = 60)		
Consultó a su médico	33	55,0 (42,4-67,6)
Consultó a un servicio de guardia	33	55,0 (42,4-67,6)
No consultó	15	25,0 (14,4-35,9)
Lo hospitalizaron	14	23,3 (12,6-34,0)
Características de la administración de medicación (n = 77)		
Toma todos los días	40	51,9 (40,8-63,1)
Toma cuando tiene síntomas	36	46,8 (35,0-57,9)
Toma antes de hacer ejercicio ^b	1	1,3 (0,2-7,0)

^a Porcentaje sobre el n correspondiente a cada categoría (entre paréntesis en cada grupo).

^b Intervalo de confianza calculado por método exacto.

Fuente: Encuesta nacional de prevalencia de asma en adultos. Argentina, 2015.

La prevalencia ajustada de asma fue de un 6,4% en el grupo de 20 a 44 años en Argentina. Este valor resultó similar al de ciudades de Francia, España y Portugal, e inferior al de ciudades de Nueva Zelanda y Australia. No fue posible compararlo con otros países de Latinoamérica porque no se cuenta con estudios que hayan utilizado la misma definición de asma¹⁸.

En México, la prevalencia de asma en mayores de 40 años fue de un 5,0%, pero para estimarla se utilizó el cuestionario del estudio Platino, diseñado para evaluar la prevalencia de EPOC¹⁹.

La prevalencia ajustada de sibilancia fue de un 14,8%, y al igual que para la definición de asma, la información publicada en medios fiables sobre la prevalencia de sibilancia en población de adultos jóvenes es limitada. En Colombia, en 2009-2010, utilizando el cuestionario ISAAC y la misma definición de asma en el grupo etario de 18 a 59 años, la prevalencia de sibilancias fue de un 9,7%¹⁷.

La prevalencia encontrada de asma diagnosticada por médicos fue de 9,3%, valor un 30% menor que la observada en Estados Unidos¹⁷, y como se menciona en los resultados, un 60% más alta que la prevalencia de asma según la definición adoptada en nuestro trabajo. Es muy probable que parte de estos pacientes hayan sido diagnosticados con asma en la infancia o adolescencia, pero que en el momento de la encuesta no presentaran la enfermedad.

Los valores obtenidos de consumo de tabaco y sobrepeso son similares a los que se obtuvieron en la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR 2013), donde se obtuvo un 37,4% de antecedentes de tabaco y un 25,1%²⁰ para fumador actual, frente a un 39,7 y un 17,2% en este estudio, respectivamente. El valor obtenido para sobrepeso fue de 37,1 frente a 33,7% en el estudio. Para obesidad, el valor obtenido fue mayor que el de la ENFR: 20,8% en nuestro estudio y 13,1% en la ENFR.

La condición de exposición al tabaco se ha relacionado con asma en diversos estudios, tanto en relación con el consumo de tabaco como con la exposición al humo de tabaco ajeno, pero en nuestro estudio, esta asociación no se observó, lo cual puede deberse al tamaño de la muestra, sin capacidad para detectar diferencias entre grupos según el consumo de tabaco, o bien a la falta de correlación que en diversos estudios transversales se ha visto entre el consumo de tabaco y la prevalencia de asma. La misma situación se da con relación a la condición nutricional, ya que existen estudios que han mostrado vinculación entre sobrepeso y obesidad y asma, que no fue detectada en este estudio^{21,22}.

El porcentaje de personas que no realizan actividad física regular en el estudio fue similar a los de la ENFR: el porcentaje de personas que no realizan actividad física regular con una edad entre 18 y 24 años fue de un 46,3%, y en el grupo de 25 a 39 años fue de un 49%, valores similares a los obtenidos en la encuesta, que para todo el grupo fue de un 45,9%.

La realización de actividad física entre las personas que se encuestran en la definición de asma fue de un 50,6%. Este porcentaje es bajo, teniendo en cuenta que la *Global Initiative for Asthma* –GINA– recomienda la actividad física aeróbica para los pacientes que presenten asma²³.

El alto grado de asociación con rinitis alérgica evidencia la importancia de diagnosticar y tratar concomitantemente esta enfermedad de la vía aérea superior, como indica ARIA^{24,25}.

En lo referente al manejo del asma, es importante destacar que entre aquellos pacientes con asma diagnosticado, al 71,3% se le había practicado una espirometría. Este valor está por encima del de otros países de Latinoamérica, acorde con los reportes incluidos en los estudios *Asthma Insights and Reality in Latin America* –AIRLA–²⁶ y *Asthma Insight and Management* –AIM–²⁷. Esto podría tener relación con la difusión del documento elaborado por GINA en Argentina, *Global strategy for asthma management and prevention*, que se realizó a partir de 1995 en el país, para mejorar el diagnóstico y el tratamiento del asma entre los médicos de atención primaria, clínicos y pediatras^{9,28}. A su vez, la difusión podría asociarse al incremento de la prescripción de corticoides inhalatorios solos o asociados a broncodilatadores de larga duración, como en España en la década de los 90²⁹.

El 84% de los pacientes refirió tomar alguna medicación para el asma, pero solo el 51,9% de ellos lo hacía diariamente y el 46,8%, cuando tenía síntomas. Esto puede relacionarse con el hecho de que el 65,9% tuvo exacerbaciones por asma; estas ocurrieron más frecuentemente en invierno y primavera y el 23% de ellos fue internado durante su último ataque.

El alto porcentaje de hospitalización de los pacientes que presentaron exacerbaciones coincide con los reportes previos de los estudios AIRLA²⁸ y AIM²⁹. Un tema clave para mejorar el control del asma es incrementar la adherencia al tratamiento, porque los estudios previos realizados en Latinoamérica evidencian que en asma moderada a severa la tasa de cumplimiento solo alcanza el 50%³⁰, de forma análoga a lo que ocurre a nivel global^{31,32}.

Se analiza la distribución de la población encuestada respecto de la población total del país en virtud de la metodología elegida de encuesta telefónica. El método escogido ya fue utilizado en estudios previos^{28,32,33}, pero es sabido que, al optar por esta metodología, se corre el riesgo de seleccionar un recorte de la población que no es similar a la población general. No obstante, la representatividad de la población encuestada en la muestra se considera amplia en virtud de la cobertura de telefonía fija con que cuenta el país, que es de un 68,2% en los aglomerados urbanos seleccionados³³, y que los aglomerados urbanos incluidos concentran aproximadamente el 70% de la población nacional³⁴. Más allá de la representatividad de la muestra, la distribución por edad y sexo es distinta a la distribución poblacional general, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. La representatividad de la muestra también puede

verse limitada por la diferente distribución, con relación a la condición socioeconómica respecto de la población general. Esto puede deberse a la menor proporción de población con teléfono fijo entre los grupos de condición social más baja. En parte se intentan corregir las diferencias en las estructuras de población de la muestra y de la población general mediante el procedimiento de ajuste de tasas que se realizó. Mediante el ajuste, la prevalencia de asma fue mayor que la prevalencia bruta en casi un 8%, lo que podría indicar que la encuesta subestima levemente el valor de la prevalencia del asma en la población.

Otra limitación de los resultados obtenidos resulta del hecho de que no se incluyó en la encuesta población rural (que tiene determinantes y desencadenantes diferentes a los urbanos). No obstante, no existe ningún acuerdo global respecto a las diferencias en los valores de prevalencia que se encuentran entre población de áreas rurales y urbanas.

Aunque no hubo una prueba confirmatoria para el diagnóstico del asma, los resultados anteriores de ECRHS mostraron una validez externa aceptable de los instrumentos utilizados^{14,17} y los resultados obtenidos están en línea con el trabajo anterior realizado en el campo^{20,21}.

Conclusiones

El asma es una enfermedad prevalente entre los adultos jóvenes en Argentina. La frecuencia de la enfermedad es comparable a la de otros entornos, pero la carga de atención para los ataques es mayor y el uso de la terapia preventiva sigue siendo bajo. Estos hallazgos destacan la necesidad de tomar medidas para mejorar el acceso a la medicación y la educación del paciente. También destaca la necesidad de la educación médica, especialmente en la atención primaria, para mejorar la prestación de la atención. Se destaca también la importancia de haber realizado un estudio sobre la carga y las características de la enfermedad, en una población generalmente no priorizada como son los adultos jóvenes, a tal punto que no hemos podido encontrar estudios publicados similares en los países de América Latina. Los estudios con procedimientos de normalización y ponderación ofrecen información sobre la magnitud del problema en la Argentina y estimulan la realización de trabajos similares en otros países, que permitan la comparación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. World Health Organization. Asthma. Geneva, Switzerland: WHO; 2011.
2. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma: Executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy*. 2004;59:469–78.
3. Lai C, Beasley R, Crane J, Foliaki S, Shah J, Weiland S, et al. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: Phase Three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax*. 2009;64:476–83.
4. Neffen H, Baena-Cagnani C, Malka S, Solé D, Sepúlveda R, Caraballo L, et al. Asthma mortality in Latin America. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 1997;7:249–53.
5. Vergara C, Caraballo L. Asthma mortality in Colombia. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 1998;80:55–9.
6. Chatkin JM, Fiterman J, Fonseca N, Fritscher C. Change in asthma mortality trends in children and adolescents in Rio Grande do Sul: 1970–1998. *J Pneumol*. 2001;27:89–93.
7. Baluga JC, Suetta A, Ceni M. Continúa descendiendo la mortalidad por asma en Uruguay. Período 1984–2008. *Rev Med Urug*. 2010;26:74–83.
8. Neffen H, Baena-Cagnani C, Passalacqua C, Canonica GW, Rocco D. Asthma mortality, inhaled steroids and changing asthma therapy in Argentina (1990–1999). *Respir Med*. 2006;100:1431–5.
9. Vos T, Barber R, Bell B, Bertozzi-Viila A, Biryukov S, Bolliger I, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013:

- A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386:743-800.
10. Mallol J, Sole D, Asher I, Clayton T, Stein R, Soto-Quiroz M. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Pulmonol*. 2000;30:439-44.
 11. Pekkanen J, Sunyer J, Anto JM, Burney P. Operational definitions of asthma in studies on its aetiology. *Eur Respir J*. 2005;26:28-35.
 12. Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J*. 1994;7:954-60.
 13. Janson C, Anto J, Burney P, Chinn S, de Marco R, Heinrich J, et al. The European Community Respiratory Health Survey: What are the main results so far? *European Community Respiratory Health Survey II*. *Eur Respir J*. 2001;18:598-611.
 14. De Marco R, Locatelli F, Sunyer J, Burney P. Differences in incidence of reported asthma related to age in men and women. A retrospective analysis of the data of the European Respiratory Health Survey. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000;162:68-74.
 15. Basagana X, Sunyer J, Kogevinas M, Zock JP, Duran-Tauleria E, Jarvis D, et al. Socioeconomic status and asthma prevalence in young adults: The European Community Respiratory Health Survey. *Am J Epidemiol*. 2004;160:178-88.
 16. Genuneit J, Jarvis D, Flohr C. The asthma epidemic-Global and time trends of asthma in adults. En: Akdis C, Agache I, editores. *Global atlas of asthma*. Zurich, Switzerland: European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2013.
 17. Centers for Disease Control and Prevention. 2015 National Health Interview Survey (NHIS) Data. Table 2-1. Lifetime asthma prevalence percents by age, United States: National Health Interview Survey, 2015 [actualizado 10 Feb 2017; consultado Jul 2017.]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/asthma/nhis/2015/table2-1.htm>
 18. García-Sancho C, Fernández-Plata R, Martínez-Briseño D, Franco-Marina F, Pérez-Padilla JR. Prevalencia y riesgos asociados con pacientes adultos con asma de 40 años o más de la Ciudad de México: estudio de base poblacional. *Salud Publica Mex*. 2012;54:425-32.
 19. Dennis RJ, Caraballo L, García E, Rojas MX, Rondón MA, Pérez A, et al. Prevalence of asthma and other allergic conditions in Colombia 2009-2010: A cross-sectional study. *BMC Pulm Med*. 2012;12:17.
 20. Ministerio de Salud de la Nación. Tercera encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. Primera edición. Buenos Aires, Argentina, 10 de Jul de 2015. ISBN: 978-950-38-0218-2.
 21. Lavoie K, Bacon SL, Labrecque M, Ditto B. Higher BMI is associated with worse asthma control and quality of life but not asthma severity. *Respir Med*. 2006;100:648-57.
 22. Laforest L, van Ganse E, Devouassoux G, Bousquet J, Chretien S, Bauquil G, et al. Influence of patients' characteristics and disease management on asthma control. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;117:1404-10.
 23. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma [consultado 14 Abr 2016]. Disponible en: www.ginasthma.com.
 24. Bousquet J, van Cauwenberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108 5 Suppl:S147-334.
 25. Passalacqua G, Durham SR. Allergic rhinitis and its impact on asthma update: Allergen immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;119:881-91.
 26. Neffen H, Fritscher C, Cuevas Schacht F, Levy G, Chiarella P, Soriano JB, et al. Asthma control in Latin America: the Asthma Insights and Reality in Latin America (AIRLA) survey. *Rev Panam Salud Publica*. 2005;17:191-7.
 27. Maspero JF, Jardim JR, Aranda A, Tassinari CP, Gonzalez-Diaz SN, Sansores RH, et al. Insights, attitudes, and perceptions about asthma and its treatment: Findings from a multinational survey of patients from Latin America. *World Allergy Organ J*. 2013;6:19.
 28. Raimondi GA, Sivori M. Survey on changes in asthma treatment and management. *Medicina (B Aires)*. 2004;64:201-12.
 29. Martínez-Moratalla J, Almar E, Antó JM. Cambios en el tratamiento del asma en la cohorte española del European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) en el período 1991-2001. *Perspectiva del tiempo*. *Arch Bronconeumol*. 2013;49:113-8.
 30. Chatkin JM, Cavalet-Blanco D, Scaglia NC, Tonietto RG, Wagner MB, Fritscher CC. Compliance with maintenance treatment of asthma (ADERE study). *J Bras Pneumol*. 2006;32:277-83.
 31. Corsico AG, Cazzoletti L, de Marco R, Janson C, Jarvis D, Zoia MC, et al. Factors affecting adherence to asthma treatment in an international cohort of young and middle-aged adults. *Respir Med*. 2007;101:1363-7.
 32. Neffen H, Mello JF, Sole D, Naspitz CK, Dodero AE, Garza HL, et al. Nasal allergies in the Latin American population: Results from the Allergies in Latin America survey. <http://dx.doi.org/10.2500/aap.2010.31.3347>.
 33. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC). Informe preliminar sobre indicadores básicos de acceso y uso. Resultados de mayo-julio de 2015. Buenos Aires, 5 de octubre de 2015. [consultado 12 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/entic.10.15.pdf>
 34. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Resultados definitivos. Buenos Aires: INDEC; 2012.