



Original article

Prevalencia y características del asma en mayores de 18 años en la República de Panamá: estudio de base poblacional PRENFOR



Lorena Noriega^{a,*}, Joel Méndez^b, Amny Trujillo^a, Amparo Aguilera^c y Yamileth García^a

^a Centro de Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Respiratorias (CEDITER), Ciudad de Panamá, Panamá

^b Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Ciudad de Panamá, Panamá

^c Care Center, Consultorios de Pacífica Salud, Ciudad de Panamá, Panamá

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 18 de febrero de 2020

Aceptado el 1 de abril de 2020

Palabras clave:

Asma

Prevalencia de asma

Asma en adultos

Asma en Panamá

R E S U M E N

Objetivo: Determinar la prevalencia de asma en adultos de la República de Panamá.

Métodos: Se realizó una encuesta nacional, utilizando llamadas telefónicas y herramientas digitales, con el cuestionario European Community Respiratory Health Survey modificado y acortado; posteriormente realizamos evaluación clínica, espirometría simple y con broncodilatador a los que presentaron síntomas respiratorios para confirmar el asma.

Resultados: Entre enero y junio de 2019 se aplicaron 1.532 encuestas en las 10 provincias de la República de Panamá. Un total de 1.514 resultaron válidas para el estudio. Doscientos cuarenta pacientes presentaron síntomas respiratorios y fueron invitados a la evaluación clínica, encontrándose características clínicas y espirométricas compatibles con asma en 109/1.514 (7,2%) y características clínicas de asma con espirometría normal en 44/1.514 (2,9%), obteniendo una prevalencia global del 10,1%. Se encontró que el 68,6% de los clasificados como asmáticos corresponden al sexo femenino ($\chi^2 = 23,62$; $p \leq 0,0001$), el 22,2% (34/153) conocían previamente su diagnóstico de asma y un 7,8% (12/153) se habían realizado una espirometría previa. El 72,5% (111/153) de los sujetos presentaron un índice de masa corporal ≥ 25 , sin encontrar diferencias entre sexo para esta variable. El 43,1% (66/153) mostraron alguna exacerbación en el año previo. La rinitis resultó ser un factor de riesgo ($\chi^2 = 11,9$; $p < 0,005$), con OR de 2,38 (IC95% 1,4-3,9), al igual que el tabaquismo ($\chi^2 = 5,5$; $p < 0,005$), con OR de 5,28 (IC95% 1,1-24,5).

Conclusiones: La prevalencia de asma en mayores de 18 años en Panamá es similar a la de otros países latinoamericanos, siendo mayor en mujeres. El poco uso de la espirometría favorece el subdiagnóstico. La rinitis y el tabaquismo son factores de riesgo. La obesidad es una afección frecuente en nuestro país.

© 2020 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Prevalence and Characteristics of Asthma in Adults in the Republic of Panama: PRENFOR Population-Based Study

A B S T R A C T

Objective: To determine the prevalence of asthma in adults in the Republic of Panama.

Methods: A national survey was conducted by way of telephone calls and digital tools, using a shortened modified version of the European Community Respiratory Health Survey questionnaire; patients with respiratory symptoms subsequently underwent clinical evaluation, simple spirometry, and bronchodilator testing to confirm asthma.

Keywords:

Asthma

Prevalence of asthma

Asthma in adults

Asthma in Panama

* Autor para correspondencia. Centro de Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Respiratorias (CEDITER). P.O. Box 0823-05825. Office: +507-209-5632. Mobile: +507-6617-3901.

Correos electrónicos: lonoriega@gmail.com, lnoriega@ceditersa.com (L. Noriega).

<https://doi.org/10.1016/j.opresp.2020.04.002>

2659-6636/© 2020 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Results: Between January and June 2019, we administered 1,532 questionnaires in the 10 provinces of the Republic of Panama, of which 1,514 were valid for the study. Respiratory symptoms were determined in 240 patients who were invited for clinical evaluation. Clinical and spirometric characteristics consistent with asthma were detected in 109/1,514 (7.2%) and clinical characteristics of asthma with normal spirometry in 44/1,514 (2.9%), for an overall prevalence of 10.1%. In total, 68.6% of asthmatics were women ($\chi^2 = 23.62$; $P \leq .0001$), 22.2% (34/153) had a previous diagnosis of asthma, and 7.8% (12/153) had performed spirometry previously. Body mass index was ≥ 25 in 72.5% (111/153) of the subjects, with no differences between sexes for this variable, while 43.1% (66/153) had presented some exacerbation in the previous year. Risk factors were rhinitis ($\chi^2 = 11.9$; $P < .005$), OR 2.38 (95% CI 1.4–3.9), and smoking ($\chi^2 = 5.5$; $P < .005$), OR 5.28 (95% CI 1.1–24.5).

Conclusions: The prevalence of asthma in adults in Panama is similar to other Latin American countries, and is more prevalent in women. Low use of spirometry leads to underdiagnosis. Rhinitis and smoking are risk factors. Obesity is a common condition in our country.

© 2020 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El asma es una enfermedad de las vías aéreas que se presenta en población adulta y pediátrica. Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, el asma afecta a más de 235 millones de personas en el mundo entero.

La prevalencia a nivel global varía entre un 1 y un 32%, dependiendo de la edad y el país o zona estudiada^{1–3}.

En la población adulta de Latinoamérica se describe una prevalencia que va desde el 5 al 17,7% según el país^{4–8}. A la fecha no existen datos certeros sobre la prevalencia de asma en población adulta en Panamá, por tal motivo desconocemos la carga de la enfermedad, lo que dificulta la priorización de recursos de salud a esta población.

En el subanálisis para Panamá de The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) del 2006⁹, que evaluó síntomas de asma en población pediátrica, se encontró una prevalencia para niños escolares de 6 a 7 años del 22,7%, para el grupo de 13 a 14 años del 22,9%, con una prevalencia general del 22,8%^{9,10}. Cuando se comparan los resultados de los estudios ISAAC de 1998 y 2006 para nuestro país, observamos una disminución de la prevalencia de síntomas de asma en el grupo entre 6 y 7 años y un aumento en el grupo de 13 a 14 años^{10,11}. Estos hallazgos evidencian que el asma pediátrica es prevalente en Panamá, por lo tanto, nosotros hipotetizamos que la prevalencia de asma en la población adulta es similar.

El presente estudio busca determinar la prevalencia de asma en población mayor de 18 años en la República de Panamá. Nuestros resultados indican algunos posibles factores de riesgo, comorbilidades, el rol de la espirometría en el diagnóstico de asma y los tratamientos utilizados de forma habitual para el tratamiento de asmáticos.

Métodos

Sitio de estudio y muestra poblacional

Entre enero y junio del 2019 se realiza un estudio poblacional de prevalencia en 1.532 sujetos mayores de 18 años, de la República de Panamá. Para ello, se aplicó una encuesta a través de las siguientes herramientas: llamadas telefónicas y encuesta digital con el programa SurveyMonkey®, que se distribuyó a través de redes sociales y portal web. Esta encuesta incluyó un cuestionario de 15 preguntas sobre síntomas respiratorios, utilizando como base el European Community Respiratory Health Survey, modificado y validado¹². Se incluyeron datos de sexo, edad, provincia, descendencia étnica, diagnóstico de asma

confirmado por un médico, síntomas respiratorios de tos, disnea, sibilancias, despertares nocturnos, uso de medicación para asma, consulta a cuartos de urgencia por síntomas de asma, presencia de síntomas de rinitis, historia de tabaquismo activo y pasivo e historia de exposición a biomasa (se puede consultar la encuesta completa en el [material adicional](#)).

El estudio fue realizado cumpliendo las normativas internacionales de Buenas Prácticas Clínicas de la declaración de Helsinki. Fue revisado y registrado en el Registro Nacional de Investigación para la Salud, de la Dirección General de Salud del Ministerio de Salud de Panamá, y aprobado por el Comité de Bioética en Investigación del Hospital Punta Pacífica (aprobación n.º 48 del 14 de diciembre del 2018). Cada participante otorgó su consentimiento verbal para la encuesta, y por escrito antes de la realización de cualquier procedimiento clínico.

Identificación de asma

Las personas que contestaron afirmativamente a los síntomas respiratorios (una o más preguntas de la 1 a la 10 en la encuesta) fueron citadas para una evaluación clínica, donde se les realizó historia clínica detallada buscando antecedentes de asma, rinitis y alergia. Se practicó examen físico, cálculo de índice de masa corporal y estudio de espirometría siguiendo los estándares de ATS/ERS¹³. Se utilizó el espirómetro portátil marca EasyOne® con un único operador técnico. La evaluación clínica fue realizada por el mismo equipo investigador en 4 provincias de la República de Panamá. Esto permitió captar la muestra de cada una de las 10 provincias del territorio nacional. Luego de la evaluación clínica, se definió *asma* según el Global Initiative for Asthma a todo paciente que cumpliera con antecedentes, síntomas intermitentes respiratorios y espirometría con una relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV₁)/capacidad vital forzada (FVC) mayor de 0,70 pos-broncodilatación y un FEV₁ reversible, definido por un aumento de más del 12% y más de 200 ml¹⁴. También consideramos asmático a todo paciente con historia y síntomas muy característicos, aunque la espirometría estuviera normal, en ausencia de otras pruebas diagnósticas.

Se excluyeron de este grupo de análisis los que presentaron obstrucción en la espirometría posbroncodilatadora con FEV₁/FVC < de 0,7, aquellos con clínica compatible de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, y también los que cumplían criterio de asma-enfermedad pulmonar obstructiva crónica; estos datos fueron analizados en un documento separado.

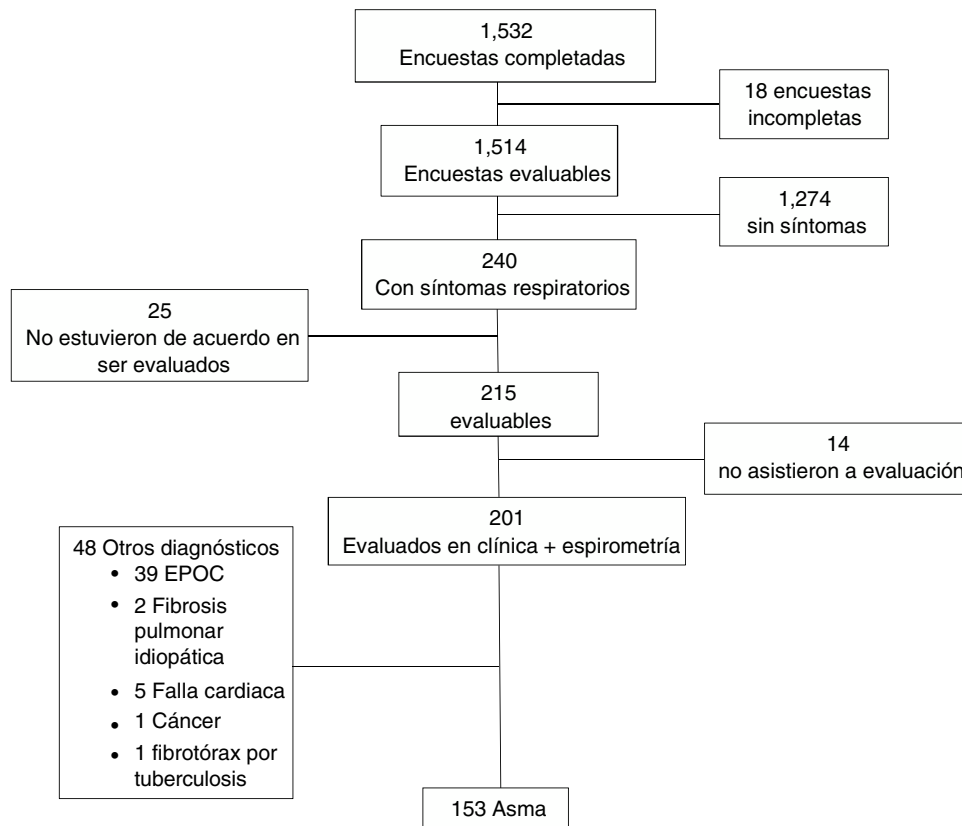


Figura 1. Diagrama del estudio.

Análisis estadístico

El tamaño de la muestra fue calculado con base en la población estimada de 3.778.543 habitantes de la República de Panamá según el Instituto Nacional de Estadística y Censo del 2012¹⁵. Se utilizó un margen de error del 0,01%, un intervalo de confianza (IC) del 99,99% y una proporción esperada del 50%, basado en un valor intermedio de la prevalencia global en un 20%¹⁴. A su vez, este tamaño de muestra fue estratificado por provincias, basado en el porcentaje de peso de la población total de Panamá en las distintas provincias. En cada provincia se realizó el muestreo por el método de conglomerado, estratificado por sexo, en relación 1:1 hombre:mujer, de acuerdo con las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censo¹⁵. Se consideró que el 12% de la población de la República corresponde a población indígena, y que un 50% de ella vive en territorio de provincias fuera de las comarcas indígenas. Por tal motivo, no realizamos búsqueda activa en las comarcas¹⁶.

Para determinar la asociación de posibles factores de riesgo y la presentación de asma se analizó la muestra con un nivel de confianza del 95%, una potencia del 80% y una relación de casos y controles de 1:1. Se utilizó un análisis bivariado con tablas tetracóricas. Se aplicó la chi cuadrado (χ^2) y la prueba de p ($<0,05$) para cruce entre 2 variables cualitativas para verificar la significación estadística entre el factor de riesgo y la presentación de la enfermedad. En el caso de existir asociación entre variables, se determinó la fuerza de asociación con la *odds ratio* (OR) como estadístico para determinar una asociación de riesgo (>1) o protección (<1). Todos los datos fueron ingresados en una base de datos con el programa Epi Info® versión 7.1.

Resultados

Desde enero a junio se aplicaron 1.532 encuestas en 10 provincias de la República. Un total de 1.514 (98,8%; IC95% 98,1-99,2)

encuestas resultaron válidas para incluir en nuestro estudio; 18 encuestas fueron eliminadas por tener respuestas incompletas, o por edad fuera del rango de estudio; 240 (15,9%; IC95% 14,1-17,8) presentaron síntomas respiratorios y fueron invitados a la evaluación clínica, 25 no estuvieron de acuerdo en participar y otros 14 no pudieron asistir a la evaluación. Un total de 201 participantes con síntomas respiratorios se evaluaron en clínica y se les realizó espirometría simple y con broncodilatador. El diagrama del estudio se muestra en la figura 1.

Luego de la evaluación clínica, se clasificaron como asmáticos 153 sujetos (153/1.514), lo que corresponde al 10,1%; de estos, el 7,1% (109/1.514) tenían clínica y espirometría reversibles y el 2,9% (44/1.514), clínica de asma y espirometría normal (tabla 1).

Se encontró que el asma fue prevalente en el sexo femenino, con el 68,6% (IC95% 60,9-75,4) (105/153). Conocía previamente su diagnóstico de asma el 22,9% (IC95% 16,3-29,5) (35/153), se había realizado una espirometría previa en algún momento de su vida el 7,8% (IC95% 4,4-13,3) (12/153), refirió historia de algún tipo de alergias confirmadas por pruebas cutáneas el 15,7% (24/153) y la historia de tabaquismo fue positiva en el 6,5% (10/153). La espirometría fue normal en el 28,8% de los casos (44/153), y fue obstructiva con reversibilidad en el 71,2% (109/153). De las espirometrías obstructivas, el 75,2% (82/109) presentó valores de FEV₁ $>80\%$, el 21% mostró un FEV₁ entre 60-80% del predicho y un 3,7% (4/109) un FEV₁ $<60\%$ posbroncodilatador. En cuanto al índice de masa corporal, se encontró que en un 27,4% (42/153) fue normal; sin embargo, el 39,1% (60/153) se encontró con sobrepeso y el 32,0% (49/153) con algún grado de obesidad, incluyendo un 4,7% de obesidad con un índice de masa corporal mayor de 40. El 26,1% (40/153) presentó exacerbaciones en el último año y el 20,9% (32/153) requirió acudir a la sala de urgencias (tabla 1).

No se encontraron diferencias con significación estadística entre el sexo y el grado de obesidad o la severidad de la obstrucción de la vía aérea representada por el FEV₁ (tabla 2).

Tabla 1
Caracterización de pacientes con asma bronquial en la República de Panamá

	Características	Con espirometría reversible ^a (n = 109) n (%)	Con espirometría normal ^b (n = 44) n (%)	Total asmáticos (n = 153) n (%)
Sexo	Femenino	73 (67,0)	32 (72,7)	105 (68,6)
	Masculino	36 (33,0)	12 (27,3)	48 (31,4)
Historia previa de asma	Sí	29 (26,6)	6 (13,6)	35 (22,9)
Espirometría previa	Sí	11 (10,1)	1 (2,3)	12 (7,8)
FEV ₁ posbroncodilatador	> 80%	82 (75,2)	44 (100,0)	126 (82,4)
	80-60%	23 (21,1)		23 (15,0)
	< 60%	4 (3,7)		4 (2,7)
Historia de alergia	Sí	17 (15,6)	7 (15,9)	24 (15,7)
Historia de tabaquismo	Sí	9 (8,3)	1 (2,3)	10 (6,5)
Índice paquete-año		14,5	10,0	
Exposición a biomasa	Sí	3 (2,75)	0	3 (1,9)
Historia de rinitis	Sí	45 (41,3)	16 (36,4)	61 (39,8)
Índice de masa corporal	Normal (18,5-24,9)	27 (17,6)	15 (34,1)	42 (27,5)
	Sobrepeso (25-29,9)	47 (43,1)	13 (29,5)	60 (39,2)
	Obesidad (30-39,9)	29 (26,6)	15 (34,1)	44 (28,8)
	Obesidad mórbida (40-49,9)	4 (3,7)	1 (3,4)	5 (3,3)
	Obesidad extrema (> 50)	2 (1,8)	0	2 (1,3)
Presentaron exacerbación en un año	Sí	31 (43,1)	9 (20,5)	40 (26,1)
Visitaron urgencias en un año	Sí	27 (17,6)	5 (11,4)	32 (20,9)

^a Espirometría reversible FEV₁/FVC > 0,7 postest broncodilatador y FEV₁ cambio > 12% y más de 200 ml.

^b Espirometría normal FEV₁/FVC > 0,7 postest broncodilatador, FEV₁ sin reversibilidad o menor del 12% y menor de 200 ml.

Fuente: Estudio de prevalencia de enfermedades respiratorias obstructivas en mayores de 18 años de República de Panamá, año 2019.

Tabla 2
Correlación entre sexo, valor de FEV₁, obesidad y exacerbaciones de asma en la República de Panamá

Característica		Femenino, n (%)	Masculino, n (%)	χ ²	p
N = 153		105 (68,6)	48 (31,4)	23,62	0,0001
FEV ₁ posbroncodilatador	> 80%	64 (60,9)	31 (68,7)	0,57	0,75
	80-60%	31 (29,5)	12 (25,0)		
	< 60%	10 (9,5)	6 (6,3)		
Índice de masa corporal	Normal (18,5-24,9)	28 (26,6)	14 (9,1)	0,38	0,94
	Sobrepeso (25-29,9)	38 (36,2)	22 (45,8)		
	Obesidad (30-39,9)	34 (32,3)	16 (33,3)		
	Mórbida (> 40)	5 (4,7)	2 (4,1)		
Exacerbaciones en un año	Sí	45 (42,8)	22 (45,8)	0,12	0,73
Visitas a urgencias en un año	Sí	38 (36,2)	14 (29,1)	0,72	0,39

Fuente: Estudio de prevalencia de enfermedades respiratorias obstructivas en mayores de 18 años de República de Panamá, año 2019.

Tabla 3
Comorbilidades en pacientes con asma bronquial en la República de Panamá

	N = 153	%
Síntomas de rinitis	62	40,5
Síntomas de reflujo	20	13,1
Historia de tabaquismo (exfumador)	8	5,2
Tabaquismo activo	2	1,3
Tabaquismo pasivo	3	2,0
Hipertensión arterial	16	10,5
Historia de dislipidemia	4	2,6
Historia de diabetes	3	2,0
Exposición a biomasa	3	2,0
Fármacos inhalados	0	0
Otras enfermedades	3	2,0

Fuente: Prevalencia de enfermedades respiratorias obstructivas en mayores de 18 años de República de Panamá, año 2019.

Las comorbilidades más frecuentes en los sujetos con diagnóstico de asma fueron: rinitis en el 40,5% (62/153), síntomas de reflujo en el 13,1% (20/153) e hipertensión arterial en el 10,5% (16/153) (tabla 3).

La rinitis resultó ser un factor de riesgo para asma ($x^2 = 11,9$ y un valor de $p < 0,005$), con OR 2,38 (IC95% 1,4-3,9), al igual que el antecedente de tabaquismo ($x^2 = 5,5$ y una $p < 0,005$), con OR 5,28 (IC95% 1,1-24,5) (tabla 4).

De los participantes con diagnóstico previo de asma y que usaban tratamiento, que correspondieron al 22,2% (34/153), el 100% utilizaban esteroides inhalados, el 73% (25/34) lo utilizaba en dispositivos con un solo principio activo (beclometasona o mometasona) y el 26,5% (9/34) en dispositivos de terapia combinada con beta-2 agonistas (fluticasona/salmeterol o budesonida/formoterol o fluticasona/vilanterol) (tabla 5).

Discusión

Se realizó un estudio de cohorte para conocer la prevalencia de asma en mayores de 18 años en la República de Panamá, en el primer semestre del 2019. Considerando solo a los pacientes con datos clínicos y espirometría compatible con asma (109/1.514), se encontró una prevalencia del 7,2%; si se suman los que presentaron características clínicas con espirometría normal, que fueron 44/1.514 (2,9%), se tiene una prevalencia global de asma del 10,1% (IC95% 8,7-11,7) en la República de Panamá.

La prevalencia obtenida en este estudio para Panamá es mayor que lo reportado en Argentina y México, y menor a la encontrada en el Perú⁴⁻⁶. Sin embargo, resulta similar a reportes de países fronterizos como Costa Rica y Colombia^{7,8}. Las metodologías de los estudios son diferentes a la utilizada en nuestro estudio, sin embargo, nos proporciona un parámetro de comparación regional. Al igual que

Tabla 4
Asociación de factores de riesgo y asma

Variable	Caso Asma ^a (+)	Control Asma ^a (-)	OR (IC 95%)	χ ²	p
Rinitis	Sí 62	34	2,38 (1,44-3,93)	11,9	0,0006
	No 91	119			
Tabaquismo	Sí 10	2	5,28 (1,13-24,5)	5,5	0,0185
	No 143	151			
Tabaquismo pasivo	Sí 3	30	0,082 (0,024-0,27)	24,8	0
	No 150	123			

^a Asma: historia indicativa de asma, con espirometría FEV₁/FVC > 0,7 y FEV₁ reversible o normal postest de broncodilatador. Excluidos pacientes de EPOC con espirometría FEV₁/FVC < 0,7 posbroncodilatador.

Fuente: Prevalencia de enfermedades respiratorias obstructivas en mayores de 18 años de República de Panamá, año 2019.

Tabla 5
Uso de medicamentos en pacientes con historia previa de asma en la República de Panamá

Grupo de medicamento	n	%
<i>Historia previa de asma</i>	34	100
<i>Esteroides inhalados</i>	25	73,6
Acción corta (beclometasona)	10	29
Acción prolongada (mometasona o fluticasona)	15	44
<i>Beta-2 agonistas</i>		
Acción corta (salbutamol)	6	17,6
Acción prolongada (formoterol)	19	55,9
<i>Combinado de esteroides inhalados/beta-2 agonista (fluticasona/salmeterol o budesonida/formoterol o fluticasona/vilanterol)</i>	9	26,5
<i>Anticolinérgicos</i>		
Acción corta (ipratropio)	7	20,6
Acción prolongada (tiotropio)	2	5,9
<i>Antileucotrienos (montelukast)</i>	25	73,6
<i>Anticuerpos monoclonales (omalizumab)</i>	2	5,9

Fuente: Prevalencia de enfermedades respiratorias obstructivas en mayores de 18 años de República de Panamá, año 2019.

en otros estudios, se encontró que en población adulta el asma es más frecuente en el sexo femenino^{4,17,18}.

Se encontró que la obesidad es una condición importante en la población estudiada; este es un subgrupo de asma y obesidad, en el que sería importante realizar nuevos estudios. No se encontraron diferencias significativas de obesidad entre hombres y mujeres, como sí se ha descrito en otros estudios donde se encuentra mayor obesidad en el sexo femenino. Tampoco se encontró relación con la severidad del FEV₁, la obesidad y el sexo femenino, como se ha descrito en otras publicaciones^{4,17}.

De los factores de riesgo evaluados en este estudio, los pacientes con rinitis poseen 2,38 veces más riesgo de presentar asma, así como aquellos con antecedente de tabaquismo, que presentan 5,28 veces más riesgo de tener asma. Estos hallazgos son similares a los descritos en otros estudios^{18–21}.

No hubo significación estadística cuando se asoció el antecedente de tabaquismo pasivo o de segunda mano con la presentación de asma para este grupo. Esta asociación se realizó con la muestra que presentaba espirometría reversible FEV₁/FVC > 0,7 y FEV₁ reversible compatible con asma.

La espirometría es la prueba de función pulmonar más utilizada para el diagnóstico de asma en nuestro país; aun así, se observó que en pacientes con síntomas y características clínicas muy indicativas de asma, el uso de esta herramienta diagnóstica fue baja: solo un 7,5% tenía una espirometría previa. Esto refleja una subutilización de esta importante herramienta de diagnóstico. Este dato es incluso más bajo que el 17% encontrado en México en población mayor de 40 años en el 2003⁴. Es muy probable que esté asociado

a la restricción de la prueba en las instituciones públicas a médicos especialistas.

Aunque en este estudio se utilizó espirometría en todos los pacientes para demostrar la obstrucción reversible en el asma, casi un tercio resultó normal; en estos casos, según indican las guías, se requieren otras pruebas, como la fracción espirada de óxido nítrico, la cual no fue considerada por ser una prueba aún menos accesible a la atención primaria en nuestro medio, y tampoco las pruebas de provocación con metacolina o manitol, ya que estas no se realizan en el país. Al ser un estudio de corte transversal de una sola visita clínica, en el diseño metodológico del estudio no se consideró realizar prueba terapéutica con esteroides inhalados y seguimiento por 2 a 8 semanas como indican las guías de asma¹⁴.

Se encontró que más de un tercio de los pacientes tuvieron historia de exacerbación, que ameritaron visitas a la sala de urgencias. Esta situación implica consumos de recursos de salud, similar a lo reportado en Argentina⁵ y México⁴.

En cuanto al tratamiento más utilizado, encontramos que el 100% de los tratados utilizaba esteroides inhalados, lo cual es positivo, siendo los antiinflamatorios inhalados el tratamiento de elección en asmáticos. La elección del tipo de medicamento puede tener sesgo, ya que algunos de los sujetos se atienden en instituciones de salud pública que tienen una variedad de medicamentos limitada y depende de si es Seguro Social o Ministerio de Salud.

Conclusiones

El asma es una enfermedad prevalente en uno de cada 10 mayores de 18 años en la República de Panamá. Las mujeres resultaron el grupo más afectado, y el tabaquismo y la rinitis, los factores de riesgo principales para el desarrollo de asma.

En nuestra población de asmáticos se encontró una alta prevalencia de obesidad, que puede ser un reflejo de la población general del país, ya que no encontramos diferencias entre hombres y mujeres para esta variable.

Destaca el poco uso de la espirometría como herramienta diagnóstica, así como un subdiagnóstico importante. Al encontrar un tercio de espirometrías normales, se hace necesaria la disponibilidad en nuestro medio de otras herramientas diagnósticas, como las pruebas de hiperreactividad y fracción espirada de óxido nítrico.

Un hallazgo positivo es que todos los conocidos asmáticos que utilizaban tratamiento, aunque eran un grupo pequeño, recibían esteroides inhalados como tratamiento de base.

Dentro de las limitaciones del estudio, tenemos que tener en cuenta que en el momento de la aplicación de la encuesta, los pacientes pueden subestimar los síntomas, por lo que se pudieron dejar de captar sintomáticos respiratorios. Otra limitación es que solo se utilizó la espirometría con test broncodilatador como prueba diagnóstica, y muchos pacientes requerirían otras pruebas, como la de provocación (metacolina, manitol, etc.) para el diagnóstico de hiperreactividad bronquial, o las medidas de inflamación de

las vías respiratorias, como el óxido nítrico exhalado o la prueba terapéutica con esteroides inhalados.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que los resultados del presente estudio constituyen un punto de partida para conocer mejor las características de la población asmática en la República de Panamá.

Conflicto de intereses

El presente trabajo ha sido financiado por el programa Investigator Initiated Trials, de Novartis, donde el diseño del estudio, la ejecución del proyecto y el análisis de los datos estuvo a cargo del equipo investigador.

Agradecimientos

A las personas que facilitaron los consultorios y el espacio para la realización del estudio en el interior del país: Dr. Carlos Mora y Dr. Rafael Rodríguez, en David, Chiriquí; Dr. Carlos de Gracia, en Chitré, Herrera, y el Grupo Athanasiadis, en Santiago, Veraguas.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi: 10.1016/j.opresp.2020.04.002](https://doi.org/10.1016/j.opresp.2020.04.002).

Bibliografía

- World Health Organization. Asthma. Geneva: WHO; 2017 [consultado 16 Dic 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/asthma>.
- Guía Española para el Manejo del Asma. GEMA5.0. Madrid: GEMA; 2020 [consultado 20 May 2020]. Disponible en: www.gemasma.com.
- Martínez-Moratalla J, Almar E, Sunyer J, Ramos J, Pereira A, Payo F, et al., Grupo Español del Estudio Europeo del Asma. Estudio Europeo del Asma. Identificación y tratamiento de individuos con criterios epidemiológicos de asma en adultos jóvenes de cinco áreas españolas. Arch Bronconeumol. 1999;35:223–8, [http://dx.doi.org/10.1016/S0300-2896\(15\)30259-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0300-2896(15)30259-3).
- 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, http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342012000400013.
- Arias S, Neffen H, Bossio J, Calabrese C, Videla A, Armando G, et al. Prevalencia y características clínicas del asma en adultos jóvenes en zonas urbanas de Argentina. Arch Bronconeumol. 2018;54:134–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2017.08.021>.
- Martin M, Sauer T, Alarcon JA, Vinales J, Walter EC, Ton TG, et al. Prevalence and impact of asthma among school-aged students in Lima, Peru. Int J Tuberc Lung Dis. 2017;21:1201–5, <http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.17.0282>.
- Avila L, Soto-Martínez ME, Soto-Quirós ME, Celedón JC. Asthma, current wheezing, and tobacco use among adolescents and young adults in Costa Rica. J Asthma. 2005;42:543–7, <http://dx.doi.org/10.1080/02770900500214791>.
- Gonzalez-García M, Caballero A, Jaramillo C, Maldonado D, Torres-Duque C. Prevalence, risk factors and under diagnosis of asthma and wheezing in adults 40 years and older: A population-based study. J Asthma. 2015;52:823–30, <http://dx.doi.org/10.3109/02770903.2015.1010733>.
- Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CKW, Strachan DP, Weiland SK, et al., ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC phases one and three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet. 2006;368:733–43, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69283-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69283-0).
- Cukier G, Norero X, Díaz G, Osorio A, Franco P, Álvarez M. Prevalencia de asma y enfermedades atópicas de niños de Panamá. Estudio Nacional de Asma y Atopia en niños (ISAAC) fase III. Pediatr Panama. 2011;40:7–14, https://www.spp.com.pa/revista/revista_pediatria.vol40.n1.2011.pdf.
- The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee (1998). Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Eur Respir J. 1998;12:315–35, <https://doi.org/10.1183/09031936.98.12020315>.
- Burney PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. Eur Respir J. 1994;7:954–60, <http://dx.doi.org/10.1183/09031936.94.07050954>.
- Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al., ATS/ERS Task Force. Standardisation of spirometry. Eur Respir J. 2005;26:319–38, <https://doi.org/10.1183/09031936.05.00034805>.
- Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention 2019 [consultado 7 May 2020]. Disponible en: <http://www.ginasthma.org>.
- Instituto de Estadística y Censo - Panamá. Estimaciones de población. Contraloría general de la República, 2012 [consultado 19 May 2020]. Disponible en: <https://www.contraloria.gob.pa/INEC/Publicaciones/Default.aspx>.
- Instituto de Estadística y Censo - Panamá. Estimaciones de la población indígena de Panamá 2010-2020. Contraloría general de la República, 2015 [consultado 19 May 2020]. Disponible en: <https://www.contraloria.gob.pa/INEC/Publicaciones/Default.aspx>.
- Aaron SD, Vandemheen KL, FitzGerald JM, Ainslie M, Gupta S, Lemière C, et al. Reevaluation of diagnosis in adults with physician-diagnosed asthma. JAMA. 2017;317:269–79, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.19627>.
- Beasley R, Semprini A, Mitchell E. Risk factors for asthma: Is prevention possible? Lancet. 2015;386:1075–85, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00156-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00156-7).
- Wang XD, Zheng M, Lou HF, Wang CS, Zhang Y, Bo MY, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011. Allergy. 2016;71:1170–80, <http://dx.doi.org/10.1111/all.12874>.
- Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 Update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. 2008;63 Suppl 86:8–160, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1398-9995.2007.01620.x>.
- Brozek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic-Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines - 2016 revision. J Allergy Clin Immunol. 2017;140:950–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.050>.