

# Control del asma y calidad de vida en niños asmáticos y sus cuidadores

## Asthma control and quality of life of asthmatic children and their caregivers

Ulises Ángeles-Garay<sup>1\*</sup>, Martín H. Becerril-Ángeles<sup>2</sup>, David Morán-Sotelo<sup>1</sup>, Blanca Sandra Ruiz-Betancourt<sup>3</sup> y Benjamín Acosta-Cazares<sup>3</sup>

### Resumen

**Introducción:** El asma no controlada impacta en la calidad de vida de los pacientes, pero también en la de los cuidadores; por ello, el control adecuado del asma es la meta principal del tratamiento.

**Objetivo:** Evaluar cómo el control del asma de los niños asmáticos y otros factores ambientales influyen en la calidad de vida de los pacientes y de sus cuidadores.

**Método:** Se aplicó el cuestionario Asthma Control Test a los pacientes y otro cuestionario sobre calidad de vida a los pacientes y a sus cuidadores. Se estimó la razón de momios de prevalencia (RMP) de factores sociodemográficos, ambientales, uso de medicamentos y otros factores.

**Resultados:** Se incluyeron 431 pacientes con asma, con una edad promedio de 10.55 años y el 65.2% de sexo masculino. Los cuidadores fueron mujeres en el 93% de los casos. Encontramos mala calidad de vida en el 57.3% de los pacientes, asociada principalmente con el uso inadecuado de medicamentos (RMP: 23.05; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1.54-345.16) y el asma no controlada (RMP: 6.8; IC95%: 3.48-13.5). Hubo mala calidad de vida en el 73.3% de los cuidadores, asociada al sexo femenino y a la mala calidad de vida del paciente.

### Abstract

**Background:** Uncontrolled asthma impacts on quality of life of patients, but also in the one of caregivers; therefore, adequate asthma control is the main goal in the treatment of asthma.

**Objective:** To assess how the asthma control and other environmental factors are associated to the quality of life in asthmatic children and their caregivers.

**Method:** The Asthma Control Test was administered to patients, and a questionnaire on quality of life was given to patients and their caregivers. Odds ratio prevalence (ORP) association of demographic and environmental factors, use of medications, among other factors, was estimated.

**Results:** 431 patients were included, with an average age of 10.55 years, and 65.2% were males. 93% of caregivers were women. Patients had a prevalence of poor quality of life of 57.3%, associated with inappropriate drugs use (ORP: 23.05; 95% confidence interval [95%CI]: 1.54-345.16), and uncontrolled asthma (ORP: 6.8; 95%CI: 3.48-13.5). There was poor quality of life in 73.3% of caregivers, associated with female gender and patient's poor quality of life.

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"; Departamento de Epidemiología Hospitalaria; <sup>2</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"; Departamento de Alergia e Inmunología Clínica; <sup>3</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"; Curso de Especialidad en Epidemiología. Ciudad de México, México

### Correspondencia:

\*Ulises Ángeles-Garay

E-mail: ulises.angeles@imss.gob.mx

2448-5667 / © 2020 Instituto Mexicano del Seguro Social. Publicado por Permayer. Éste es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Fecha de recepción:** 28/09/2018

**Fecha de aceptación:** 19/05/2020

**DOI:** 10.24875/RMIMSS.M20000084

Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020;58(5):548-556

<http://revistamedica.imss.gob.mx/>

**Conclusiones:** *Identificamos mala calidad de vida en la mitad de los pacientes, principalmente por el uso inadecuado de medicamentos y por el asma no controlada. La mala calidad de vida de los cuidadores se asoció al sexo femenino y a la mala calidad de vida del paciente.*

**Palabras clave:** *Asma; Calidad de Vida; Cuidadores*

## Introducción

El asma es una enfermedad inflamatoria bronquial crónica, de gravedad y frecuencia variables, relacionada con factores genéticos y ambientales, como cambios climáticos, ejercicio, infecciones, alérgenos, emociones y otros. Puede desencadenarse también en respuesta a algunos fármacos, como la aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos o betabloqueadores.

Los síntomas se presentan frecuentemente durante la noche y al amanecer. Se producen por un estrechamiento de las vías respiratorias y una disminución del flujo aéreo. Cuando el asma no está bien controlada, se afecta la calidad de vida del paciente y de sus cuidadores o familiares.<sup>1,2,3</sup>

De acuerdo con el *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC), se estima que en todo el mundo hay 300 millones de personas con asma, y en Latinoamérica entre el 5.7% y el 16.5% de la población pediátrica es asmática. En México, el asma ha afectado en los últimos 10 años hasta al 30% de los niños y adolescentes.<sup>4,5</sup>

El asma en los niños empeora la calidad de vida tanto de ellos como de sus cuidadores, que casi siempre son sus padres, principalmente las madres. La calidad de vida relacionada con la salud se refiere a los juicios de valor que un individuo tiene acerca de las consecuencias de su padecimiento o de su tratamiento; tener un control de la enfermedad, en este caso un control del asma en los niños, se relaciona positivamente con una mejor calidad de vida de los cuidadores. En la actualidad hay cuestionarios validados para medir la calidad de vida en pacientes asmáticos y en cuidadores de pacientes asmáticos niños y adolescentes.<sup>6,7,8,9</sup>

Para evaluar el control del asma se consideran las manifestaciones clínicas, los marcadores de la inflamación, la función pulmonar, el uso de broncodilatadores de rescate, la limitación de las actividades y la presentación de exacerbaciones. Un aspecto fundamental para el control total del asma es el tratamiento adecuado, el cual nos permite controlar la enfermedad por periodos prolongados.<sup>10,11,12,13</sup>

**Conclusions:** *We observed poor quality of life in over half of the patients, mainly associated to an inadequate use of medications and uncontrolled asthma. In caregivers the poor quality of life was related to female gender and to patient's poor quality of life.*

**Keywords:** *Asthma; Quality of Life; Caregivers*

El aumento en la gravedad del asma en los niños afecta el estado emocional de sus cuidadores, limita sus actividades y les ocasiona mala calidad de vida.<sup>14,15,16</sup> Un buen funcionamiento familiar de los pacientes asmáticos pediátricos depende también de las características socioeconómicas y educativas, así como de los programas de apoyo social, que en los países en desarrollo son escasos.<sup>17</sup>

La farmacoterapia y la inmunoterapia para controlar de manera correcta el asma son muy eficaces si se suministran de manera conveniente, por lo que es necesario capacitar a los cuidadores con el fin de que lleven a cabo un tratamiento adecuado. Los casos de asma no controlada pueden relacionarse con factores del paciente, el estado emocional o laboral del cuidador, el personal de salud, el sistema de salud, las características de la familia y el entorno. Por todo esto, se ha postulado que los casos de asma no controlada en los pacientes pediátricos ocasionan una mala calidad de vida de los cuidadores, que generalmente son los padres, y también afecta a los pacientes.<sup>18,19</sup> Este aspecto de la atención médica de los niños asmáticos y sus cuidadores ha sido poco estudiado en México, por lo que consideramos útil abordarlo como parte de un tema médico-social que debe interesar a los sistemas de salud para mejorar la atención médica que se otorga a las poblaciones. Por eso, nos enfocamos a investigar cómo el asma no controlada ocasiona mala calidad de vida tanto en los cuidadores de los pacientes pediátricos asmáticos como en los mismos niños.

## Método

Este estudio transversal fue efectuado del 1 de agosto al 31 de diciembre de 2014, en el Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret del Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de México, para investigar de qué manera influye el control del asma en la calidad de vida de los cuidadores y también de los niños asmáticos. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, de 7 a 17 años de edad, con diagnóstico de asma de al menos

6 meses de evolución. Se definió como *cuidador* a la persona o familiar que brinda apoyo físico y emocional permanente al paciente asmático. Se excluyeron los pacientes con enfermedades crónicas, depresión, parálisis cerebral, hipotiroidismo, diabetes, cáncer y otras que les impidieran contestar el cuestionario; también se excluyeron los cuidadores que no completaran la entrevista.

A los pacientes se les aplicó un cuestionario sobre calidad de vida y otro de control del asma. A todos los pacientes se les aplicó el cuestionario de calidad de vida PAQLQ (*Pediatric Quality of Life Questionnaire for Evaluating Quality of Life in Asthmatic Children*),<sup>9</sup> el cual tiene 23 preguntas incluidas en tres dominios: 10 de síntomas de asma, 5 de limitación de actividades y 8 de función emocional. En los niños mayores de 12 años, el control del asma se evaluó con el ACT (*Asthma Control Test*), que permite obtener entre 5 (peor control) y 25 puntos (control total), y en el que menos de 20 puntos significan asma no controlada y menos de 16 puntos indica asma pobremente controlada.<sup>12</sup> En los niños entre 4 y 11 años se aplicó el ACT-infantil, que integra las respuestas del paciente y de su cuidador, para obtener entre 0 y 27 puntos, y que califica al asma no controlada con menos de 20 puntos.<sup>14</sup> En los cuidadores se aplicó el cuestionario PACQLQ (*Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire*),<sup>15</sup> que incluye 13 preguntas en dos subgrupos: cuatro de limitación de actividades y nueve de función emocional relacionadas con la enfermedad del paciente. Se analizaron otras variables, como sexo, edad, estado nutricional, escolaridad, tabaquismo del cuidador, inmunoterapia, uso de medicamentos, exposición a alérgenos y nivel socioeconómico.

### Análisis estadístico

En el análisis bivariado se obtuvieron las razones de momios de prevalencia (RMP) mediante la prueba de ji al cuadrado, con un alfa  $\leq 0.05$  e intervalos de confianza del 95% (IC95%) para el control del asma como variable independiente y para otras variables de interés que influyen en la calidad de vida de los cuidadores y también de los niños asmáticos como variable dependiente. Se desarrolló un modelo de regresión logística no condicional con el fin de identificar las variables significativas y de relevancia clínica para explicar el nivel de calidad de vida de los cuidadores y de los pacientes con asma.

### Resultados

Se estudiaron 431 pacientes de ambos sexos y sus cuidadores. De los pacientes, el 65.2% eran hombres,

y el promedio de edad era de  $10.55 \pm 2.38$  años. La distribución por edades hizo que el grupo mayor fuera el de 10 a 13 años (47.8%). La escolaridad predominante fue de educación primaria, con el 69%. Encontramos sobrepeso y obesidad en el 48% de los pacientes. El nivel socioeconómico más frecuente fue el medio, con un 57.5% (Cuadros I y II).

Casi todos los cuidadores fueron mujeres, con una edad promedio de 40 años. El grupo de edad predominante fue el de 20 a 39 años. El nivel escolar más frecuente que tuvieron fue el bachillerato (45%). Dos tercios de los cuidadores presentaban sobrepeso u obesidad, y uno de cada 10 eran fumadores al momento de entrevistarlos (Cuadros I y II).

La exposición a alérgenos ambientales más frecuente fue con mascotas y jardín o plantas. La mitad de los pacientes eran tratados con inmunoterapia con alérgenos. Refirieron apego al uso de medicamentos el 73% y solo el 0.92% dijeron no usarlos adecuadamente. Las mujeres tuvieron un mayor riesgo (RMP: 1.74; IC95%: 1.15-2.63;  $p = 0.008$ ) que los hombres para la mala calidad de vida del paciente. Que los cuidadores tuvieran escolaridad secundaria o un nivel inferior de estudios se relacionó con la mala calidad de vida del paciente (RMP: 1.33; IC95%: 1.01-1;  $p = 0.04$ ). El desapego al uso de medicamentos influyó en la calidad de vida de los pacientes (RMP: 1.2; IC95%: 1.01-1.42;  $p = 0.05$ ). Los niveles socioeconómicos medio, bajo y muy bajo se asociaron a mala calidad de vida de los pacientes (RMP: 1.25; IC95%: 1.04-1.51;  $p = 0.04$ ). El asma no controlada tuvo la mayor asociación con la mala calidad de vida de los pacientes (RMP: 6.65; IC95%: 3.57-12.4;  $p < 0.001$ ) (Cuadro II).

Las mujeres cuidadoras tuvieron cuatro veces más riesgo de tener mala calidad de vida que los hombres cuidadores. También el asma no controlada de los niños afectó la calidad de vida de estos y de sus cuidadores (Cuadro III).

Tuvieron asma no controlada los grupos de edad de 10 a 13 años y de 14 a 17 años (RMP: 3.15, IC95%: 1.74-5.75; RMP: 8.57, IC95%: 4.86-15.48;  $p < 0.001$ ), y los grupos de escolaridad de secundaria y bachillerato (RMP: 6.16, IC95%: 10.6-9.35; RMP: 6.78, IC95%: 4.14-11.2;  $p < 0.001$ ). También el sobrepeso y la obesidad de los pacientes se relacionaron con el asma no controlada (RMP: 2.13; IC95%: 1.33-3.39;  $p = 0.001$ ).

En el análisis multivariado, la mala calidad de vida de los pacientes se asoció con el uso incorrecto de medicamentos y con el asma no controlada. La mala calidad de vida de los cuidadores se asoció con pertenecer al sexo femenino (Cuadro IV).

**Cuadro I.** Medidas de tendencia central y dispersión de variables estudiadas en pacientes pediátricos con asma y sus cuidadores de acuerdo con su calidad de vida y el control total del asma

Calidad de vida del paciente	Media	DE	Mediana	RI	Media	DE	Mediana	RI	p*
	Buena (n = 184)				Mala (n = 247)				
Edad (años)	10.55	2.38	10	09-12	10.32	2.43	10	08-12	0.23
Estatura (m)	1.43	0.15	1.42	1.30-1.54	1.41	0.14	1.40	1.30-1.52	0.17
Peso (kg)	40.67	13.48	40	29.62-50	40.94	14.41	38	30-49	0.9
IMC	19.28	3.61	18.88	16.47-21.43	19.87	4.2	19.11	16.90-22.26	0.14
Calidad de vida del cuidador	Buena (n = 128)				Mala (n = 303)				p*
	Media	DE	Mediana	RI	Media	DE	Mediana	RI	
Edad (años)	40.23 <sup>†</sup>	8.01	40	34.25-46	38.8	7.52	39	34-43	0.07
Estatura (m)	1.58	0.08	1.58	1.52-1.63	1.57	0.06	1.56	1.52-1.62	0.13
Peso (kg)	69.57	13.77	67	59-79.75	67.75	12.26	66	59-74	0.25
IMC	27.7 <sup>†</sup>	4.76	27.36	23.75-30.74	27.53	4.74	26.67	24.19-30.1	0.69
Control total del asma	Controlada (n = 335)				No controlada (n = 96)				p*
	Media	DE	Mediana	RI	Media	DE	Mediana	RI	
Edad del paciente (años)	9.83	2.05	10	8-11	12.49	2.41	13	11.25-14	< 0.001
Estatura del paciente (m)	1.39	0.13	1.38	1.29-1.48	1.51	0.12	1.54	1.46-1.61	< 0.001
Peso del paciente (kg)	38.05	12.39	36	29-46	50.5	15.02	50.35	39.25-60	< 0.001
Edad del cuidador (años)	38.93	7.87	39	33-43	40.23	6.91	40	35.25-43.75	0.08
IMC del paciente	19.15	3.63	18.62	16.43-21.42	21.22	4.63	20.65	18.62-23.55	<0.001
Estatura del cuidador (m)	1.57	0.07	1.56	1.52-1.62	1.58 <sup>†</sup>	0.06	1.58	1.54-1.63	0.07
Peso del cuidador (kg)	67.83	12.32	66	59-75	69.89	14.03	66.5	60-77.5	0.3
IMC del cuidador	27.48	4.52	27.11	24.03-30.22	27.89	5.46	26.52	24.19-30.19	0.82

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; RI: rango intercuartílico.

\*Se usó la prueba U de MannWhitney.

<sup>†</sup>Se usó la prueba de Kolmogórov-Smirnov (distribución normal).

## Discusión

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el asma es un problema de salud pública que afecta particularmente a la población pediátrica por su alta prevalencia y la carga que representa para los cuidadores de los niños asmáticos. El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de México indica que ha habido un aumento considerable de este problema en los últimos 10 años.<sup>5</sup>

El control del asma se logra, la mayoría de las veces, con las condiciones adecuadas de los servicios de salud y el apego terapéutico de los pacientes. Se ha descrito que, por sus características conductuales, los adolescentes asmáticos tienen dificultad en la adherencia al tratamiento, lo cual ocasiona un mal control del asma.<sup>20</sup>

El sobrepeso y la obesidad influyen directamente en la manera en que los pacientes asmáticos controlan su enfermedad; ambas condiciones se relacionan con ausentismo laboral y escolar, mayor gravedad del

**Cuadro II.** Asociación del control del asma y otras variables con la calidad de vida de los niños asmáticos

Variables	Calidad de vida				RMP*	IC 95%	p
	Mala		Buena				
	n	%	n	%			
Sexo del paciente							
Hombre	148	52.7	133	47.3	1.74	1.15-2.63	0.008
Mujer	99	66.0	51	34.0			
Grupo de edad							
7 a 9 años	99	59.6	67	40.4	0.936	0.75-1.30	0.74 <sup>†</sup>
10 a 13 años	115	55.8	91	44.2			
14 a 17 años	33	55.9	26	44.1			
Estado nutricional							
Peso normal	126	56.3	98	43.7	1.09	0.74-1.60	0.64 <sup>†</sup>
Sobrepeso y obesidad	121	58.5	86	41.5			
Sexo del cuidador							
Mujer	230	57.4	171	42.6	0.97	0.46-2.05	0.94
Hombre	17	56.7	13	43.3			
Escolaridad del cuidador							
Posgrado	0	0	3	100	1.09	0.82-1.44	0.04 <sup>†</sup>
Licenciatura	32	49.2	33	50.8			
Bachillerato	104	53.9	89	46.1	1.33	1.01-1.76	
Secundaria	87	65.9	45	34.1	1.29	0.91-1.83	
Primaria	23	63.9	13	36.1	1.01	0.24-4.15	
Sin escolaridad	1	50	1	50			
Tabaquismo actual del cuidador	26	55.3	21	44.7	0.91	0.49-1.68	0.77
Tabaquismo pasivo del paciente	26	55.3	21	44.7	0.91	0.49-1.68	0.77
Sin tratamiento con inmunoterapia	123	61.5	77	38.5	1.37	0.93-2.02	0.1
Ingesta correcta de medicamentos							
Sí	173	54.7	143	45.3	1.2	1.01-1.42	0.05
A veces	73	65.8	38	34.2			
No	1	25.0	3	75.0	0.45	0.08-2.5	
Sobrantes de medicamentos							
No	84	51.9	78	48.1	1.16	0.97-1.38	0.1
Pocas	161	60.3	106	39.7			
Muchas	2	100	0	0			
Mascotas en el hogar	108	57.1	81	42.9	0.98	0.67-1.45	0.95
Jardín o plantas en el hogar	138	55.2	112	44.8	0.81	0.55-1.20	0.29
Limpieza del hogar							

(Continúa)

**Cuadro II.** Asociación del control del asma y otras variables con la calidad de vida de los niños asmáticos (Continuación)

Variables	Calidad de vida				RMP*	IC 95%	p
	Mala		Buena				
	n	%	n	%			
Una vez por semana	52	52.5	47	47.5	1.05	0.84-1.32	0.13 <sup>†</sup>
Limpieza 2 o 3 veces por semana	107	55.4	86	44.6			
Limpieza una vez cada 2semanas	3	37.5	5	62.5			
Limpieza diaria	85	64.9	46	35.1			
Alfombra o tapete en el hogar	14	51.9	13	48.1	0.79	0.36-1.72	0.5
Nivel socioeconómico							
Medioalto y alto	76	49.6	78	50.6	1.25	1.04-1.51	0.04 <sup>†</sup>
Medio	154	62.1	94	37.9			
Bajo y muy bajo	17	58.6	12	41.4			
Asma no controlada	83	86.5	13	13.5	6.65	3.57-12.4	< 0.001
Con mala calidad de vida del cuidador	204	67.3	99	32.7	4.07	2.62-6.31	< 0.001

IC95%: intervalo de confianza al 95%; RMP: razón de momios de prevalencia.

\*Análisis bivariado con prueba de ji al cuadrado para calcular la RMP.

<sup>†</sup>Prueba de ji al cuadrado de tendencia.

**Cuadro III.** Asociación del control del asma y otras variables con la calidad de vida de los cuidadores de pacientes asmáticos

Variables	Calidad de vida				RMP*	IC95%	p
	Mala		Buena				
	n	%	n	%			
Sexo							
Hombre	12	40	18	60	3.96	1.85-8.5	< 0.001
Mujer	291	72.6	110	27.4			
Grupo de edad							
20 a 39 años	168	72.7	63	27.3	1.08	0.95-1.23	0.39 <sup>†</sup>
60 años y más	7	77.8	2	22.2	1.16	0.8-1.66	
Sobrepeso u obesidad	198	70	85	30	0.95	0.61-1.47	0.83 <sup>†</sup>
Escolaridad							
Posgrado	1	33	2	66	1.84	0.36-9.25	0.21 <sup>†</sup>
Licenciatura	40	61.5	25	38.5			
Bachillerato	134	69.4	59	30.6	2.08	0.41-10.34	
Secundaria	100	75.8	32	24.2	2.27	0.45-11.29	
Primaria	27	75	9	25	2.25	0.44-11.27	
Sin escolaridad	1	50	1	50	1.5	0.18-12.45	
Con tabaquismo actual	31	66	16	34	0.79	0.42-1.51	0.49
Nivel socioeconómico							
Medio-alto y alto	99	64	55	35	1.16	1.01-1.33	0.04 <sup>†</sup>
Medio	186	75	62	25			
Bajo y muy bajo	18	62.1	11	37.9	0.96	0.7-1.31	
Asma no controlada	76	79.2	20	20.8	1.8	1.05-3.11	0.03
Mala calidad de vida del paciente	204	82.6	43	17.4	4.07	2.62-6.31	< 0.001

IC95%: intervalo de confianza al 95%; RMP: razón de momios de prevalencia.

\*Análisis bivariado con prueba de ji al cuadrado para calcular la RMP.

<sup>†</sup>Prueba de ji al cuadrado de tendencia.

asma y uso frecuente de broncodilatadores. Un paciente asmático con sobrepeso u obesidad tiene seis veces más riesgo de presentar asma no controlada, en comparación con los asmáticos de peso normal. Nuestros pacientes con sobrepeso u obesidad tuvieron dos veces más riesgo de asma no controlada en comparación con los de peso normal.<sup>21</sup>

La inmunoterapia con alérgenos es eficaz en los pacientes con asma alérgica que no logra controlarse solo con medicamentos. La inmunoterapia puede disminuir los síntomas del asma tres veces, y el uso de medicamentos cuatro veces, en comparación con un placebo.<sup>22,23</sup>

En niños asmáticos latinoamericanos se ha encontrado buena calidad de vida en el 76% y asma controlada en el 64%; en contraste, de nuestros pacientes tuvieron buena calidad de vida solo el 42.6% y buen control del asma el 77.7%.<sup>16,17</sup> La adherencia o apego al tratamiento es fundamental para lograr el control del asma, y aunque se ha observado que los pacientes dicen tener un buen apego terapéutico, desafortunadamente este solo se cumple en cerca del 50% de los casos y la no adherencia se relaciona con un control inadecuado del asma.<sup>18</sup> Aunque el apego al uso de medicamentos fue del 73%, nosotros encontramos que el uso inadecuado de medicamentos tuvo una RMP de 1.20 para ocasionar mala calidad de vida en el paciente con asma.<sup>19</sup>

La relación entre los niños asmáticos y sus cuidadores confiere un beneficio claro en la salud de los pacientes. El tiempo que requiere el cuidado de un niño asmático puede afectar la dinámica familiar y el empleo del cuidador. La educación a los pacientes y sus cuidadores en torno al asma y su tratamiento puede favorecer un mejor apego al tratamiento, y ser una fuente de apoyo en el tratamiento integral de esta enfermedad crónica, sobre todo para evitar hospitalizaciones o exacerbaciones en los pacientes y ausencias laborales o problemas familiares en los cuidadores.

Cuando el asma no está bien controlada, el riesgo de tener mala calidad de vida se cuadruplica igualmente en hombres y mujeres.<sup>14</sup> En nuestra población, el asma no controlada representó 6.6 veces más riesgo de sufrir mala calidad de vida para el cuidador en general, lo que nos muestra un riesgo parecido.

Mediante regresión logística encontramos que la mala calidad de vida de nuestros pacientes se debe a que el cuidador es una mujer que tiene un empleo de mantención de tiempo completo fuera de casa, y que además se produce un círculo en el cual recíprocamente el mismo cuidador tiene una mala calidad de vida.

El sexo femenino es un factor que afecta la calidad de vida de pacientes asmáticas con sobrepeso u obesidad,

particularmente en las niñas con menarca temprana.<sup>24</sup> El mecanismo postulado de ese efecto negativo se atribuye a la actividad estrogénica sobre el desarrollo pulmonar y el tono bronquial. En nuestro grupo estudiado, el sexo femenino tuvo un riesgo de 1.7 para presentar mala calidad de vida en comparación con el masculino.

Pinchak *et al.*<sup>16</sup> reportaron mala calidad de vida en el 28.7% de los niños asmáticos, lo que contrasta con el 57.3% observado en nuestro estudio. De igual forma, ellos observaron mala calidad de vida en el 73% de los niños con asma no controlada, a diferencia del 86.4% de los pacientes en nuestro estudio. Otros hallazgos de ese mismo estudio en niños uruguayos fueron la asociación positiva entre la mala calidad de vida de los pacientes y el mal control de la enfermedad, además de la afectación de la calidad de vida de los cuidadores con el control del asma de los pacientes. Nosotros encontramos seis veces más riesgo de mala calidad de vida del paciente cuando el asma estaba mal controlada. También encontramos un riesgo significativo de mala calidad de vida de los cuidadores relacionado con el mal control del asma de los pacientes.

El nivel socioeconómico alto de los cuidadores disminuye el riesgo de afectar su calidad de vida por la atención de los niños asmáticos.<sup>17</sup> En nuestro caso, el nivel socioeconómico medio de los cuidadores se relacionó con un riesgo de 1.16 veces de afectar su calidad de vida, que puede deberse a la posibilidad de poder contratar cuidadores exclusivos para el paciente.

En Chile<sup>24,25</sup> se reportó que el 23.6% de los cuidadores de niños asmáticos tenían escolaridad de primaria o menos, el 54.5% secundaria o bachillerato, y el 21.8% licenciatura o más. El nivel escolar más alto de los cuidadores en nuestro estudio, de secundaria o bachillerato (75.3%), muestra un perfil socioeconómico diferente.

Los cuidadores de niños asmáticos tienen una participación fundamental en su atención, pero son vulnerables a los efectos derivados del cuidado de personas enfermas. Las características sociodemográficas de los cuidadores, de acuerdo con los lugares de los reportes, difieren en su nivel socioeconómico, grado escolar y otros factores. En México, casi todos los cuidadores son mujeres, menores de 40 años, con escolaridad media o básica, con repercusiones en su calidad de vida, relación de pareja y condiciones laborales o desempleo, porque generalmente son las madres de los niños asmáticos.<sup>25</sup> El nivel educativo de los cuidadores influye en su calidad de vida relacionada con la atención de los niños asmáticos. La escolaridad técnica y de licenciatura tuvo un riesgo mayor sobre la calidad de vida de los cuidadores en un estudio realizado en Colombia;<sup>26</sup> en contraste, nosotros encontramos un riesgo mayor para la calidad de vida de los cuidadores con

**Cuadro IV.** Modelo multivariado del control del asma en pacientes pediátricos y otras variables asociadas a la calidad de vida en los pacientes y en sus cuidadores

	RMP*	IC95%	p
Mala calidad de vida del paciente			
Mujer	1.66	1.02-2.67	0.03
Cuidador con bachillerato	2.05	0.05-77.92	0.05
Cuidador con secundaria	1.55	0.04-56.3	0.04
Cuidador con primaria	2.47	0.06-90.12	0.06
Cuidador sin escolaridad	2.24	0.05-85.39	0.05
Ingesta irregular de medicamentos	12.8	0.88-186.23	0.06
Ingesta incorrecta de medicamentos	23.05	1.54-345.16	0.02
Mala calidad de vida del cuidador	3.68	2.26-6.01	< 0.001
Asma no controlada	6.85	3.48-13.5	< 0.001
Mala calidad de vida del cuidador			
Mujer	4.43	1.90-10.32	0.001
Nivel socioeconómico bajo y muy bajo	2.35	0.96-5.73	0.06
Mala calidad de vida del paciente	3.82	2.34-6.24	< 0.001

IC95%: intervalo de confianza al 95%; RMP: razón de momios de prevalencia.  
\*Regresión logística binaria condicional para medir la RMP ajustada de las variables que explican la mala calidad de vida del paciente y del cuidador.

estudios de secundaria o menos. En general, el nivel escolar más alto se relaciona con un mayor conocimiento de la enfermedad y un mejor apego al tratamiento.

## Conclusiones

En el presente estudio observamos mala calidad de vida en la mitad de los niños asmáticos, principalmente por el uso inadecuado de medicamentos y el asma no controlada. También constatamos una mala calidad de vida de los cuidadores asociada al sexo femenino y a la mala calidad de vida de los niños asmáticos, recíprocamente.

## Conflicto de intereses

Los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflicto potencial de intereses del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado ninguno relacionado con este artículo.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Referencias

- Reddel HK, Bateman ED, Becker A, Boulet LP, Cruz AA, Drazen JM, et al. A summary of the new GINA strategy: a roadmap to asthma control. *Eur Respir J.* 2015;46(3):622-39.
- Ferkol D. Evolving concepts of asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015;192(6):660-8.
- Silkoff PE, Strambu I, Laviolette M, Singh D, Fitzgerald JM, Lam S, et al. Asthma characteristics and biomarkers from the Airways Disease Endotyping for Personalized Therapeutics (ADEPT) longitudinal profiling study. *Respir Res.* 2015;16:142.
- Del Río-Navarro BE, Hidalgo-Castro EM, Luis Sienna-Monge JJ. *Asma. Bol Med Hosp Infant Mex.* 2009;66:3-33.
- Ávalos CF. Investigación clínica de autoayuda en el tratamiento del asma. *Psicología y Salud.* 2006;16(1):23-32.
- Wilson SR, Rand CS, Cabana MD, Foggs MB, Halterman JS, Olson L, et al. Asthma outcomes: quality of life. *J Allergy Clin Immunol.* 2012;129:S88-123.
- Miadich SA, Everhart RS, Broschuk AP, Winter MA, Fiese BH. Quality of life in children with asthma: a developmental perspective. *J Pediatr Psychol.* 2015;40(7):672-9.
- Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in parents of children with asthma. *Qual Life Res.* 1996;5(1):27-34.
- Badia X, García-Hernández G, Cobos N, López-David C, Nocea G, Roset M. [Validity of the Spanish version of the Pediatric Quality of Life Questionnaire for evaluating quality of life in asthmatic children]. *Med Clin.* 2001;116(15):565-72.
- Yonas MA, Marsland AL, Emeremni CA, Moore CG, Holguin F, Wenzel S. Depressive symptomatology, quality of life and disease control among Individuals with well-characterized severe asthma. *J Asthma.* 2013;50(8):884-90.
- Yumi-Matsunaga N, Goncalves de Oliveira-Ribeiro MA, Bredda-Saad IA, Moreno-Morcillo A, Dirceu-Ribeiro J, Dalbo Contrera-Toro AA. Evaluation of quality of life according to asthma control and asthma severity in children and adolescents. *J Bras Pneumol.* 2015;41(6):502-8.
- Vega JM, Badia X, Badiola C, López-Viña A, Olaguibel JM, Picado C, et al. Validation of the Spanish version of the Asthma Control Test (ACT). *J Asthma.* 2007;44(10):867-72.
- Doz M, Chouaid C, Com-Ruelle L, Calvo E, Brosa M, Robert J, et al. The association between asthma control, health care costs, and quality of life in France and Spain. *BMC Pulm Med.* 2013;13:15.

14. Liu AH, Zeiger R, Sorkness C, Pharm D, Mahr T, Nancy Ostrom N, et al. Development and cross-sectional validation of the Childhood Asthma Control Test. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;119(4):817-25.
15. Rodríguez-Martínez CE. Validation of the Spanish version of the Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire (PACQLQ) in a population of Hispanic children. *J Asthma*. 2015;52(7):749-54.
16. Pinchak MC, Matelzonas T, Da Rosa MJ, Boixs AI, Rodríguez M, Gutiérrez S. Calidad de vida del niño asmático y su cuidador en centros públicos y privados de Montevideo (2009 a 2010). *Arch Pediatr Urug*. 2013;84(1):10-7.
17. Torres-Fermán IA, Vázquez-Nava F, Beltrán-Guzmán FJ, Lin-Ochoa D, Martínez-Perales GM, Calderón-Vidal M. Evaluación de la calidad de vida de pacientes pediátricos con asma y su relación con el funcionamiento familiar. Tampico, Tamaulipas. *Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad*. 2010;1:1-19
18. Lora-Espinosa A. Adherencia al tratamiento del asma en el paciente pediátrico y sus cuidadores. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005;7(2):97-105.
19. Boulet LP, Vervloet D, Magar Y, Foster JM. Adherence: the goal to control asthma. *Clin Chest Med*. 2012;33(3):405-17.
20. De Benedictis D, Bush A. Asthma in adolescence: is there any news? *Pediatr Pulm*. 2017;52(1):129-38.
21. Taylor B, Mannino D, Brown C, Crocker D, Twum-Baah N, Holguin F. Body mass index and asthma severity in the National Asthma Survey. *Thorax*. 2008;63(1):14-20.
22. Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Injection allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(8):CD001186.
23. Fajt ML, Rosenberg SL, Yecies E, Traister RS, Petrov AA. A 10-year experience of a novel and safe modified environmental rush immunotherapy protocol. *Allergy Asthma Proc*. 2017;38(4):309-16.
24. Velástegui C, Pérez-Canto P, Zárate V, Arenas D, Salinas P, Moreno G, et al. Impacto del asma en escolares de dos centros de salud primaria. *Rev Med Chile*. 2010;138:205-12.
25. Bazán-Riverón GE, Rodríguez-Martínez JI, Osorio-Guzmán M, Sandoval-Navarrete J. Características sociodemográficas de las cuidadoras y problemas que enfrentan en la atención del niño con asma. *Neumol Cir Tórax*. 2014;73(1):4-11.
26. Pedraza AM, Rodríguez-Martínez CE, Acuña R. Validación inicial de una escala para medir el nivel de sobrecarga de padres o cuidadores de niños asmáticos. *Bio-médica*. 2013;33(3):361-9.

---

**Cómo citar este artículo:**

Ángeles-Garay U, Becerril-Ángeles MH, Morán-Sotelo D, Ruiz-Betancourt BS, Acosta-Cazares B. Control del asma y calidad de vida en niños asmáticos y sus cuidadores. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(5):548-556.