

Impacto de un Programa Educativo en el control del asma y su autocuidado en pacientes pediátricos mexicanos, estudio cuasi-experimental

Gabriel Gutiérrez Morales,* Francisco Cuevas Schacht,*
Rocío Aidee Castillo Cruz,** Chiharu Murata***

RESUMEN

Introducción: Asma es la enfermedad pulmonar crónica más frecuente en el paciente pediátrico con una prevalencia mundial promedio del 17%. El papel del médico en el tratamiento de la enfermedad inicia con el diagnóstico temprano y buen control de la misma. Una herramienta para alcanzar el control es el aspecto educacional; la hipótesis de este estudio fue que al estar más informados los padres y pacientes tendrán un mejor control, valorada clínica y funcionalmente de acuerdo con los criterios establecidos de GINA a través del ACT. **Objetivo:** Determinar el impacto del Programa Educativo en el control de la enfermedad en los pacientes con diagnóstico de asma. **Material y métodos:** Diseño del estudio cuasi-experimental, prospectivo, longitudinal y comparativo (pre-post). Previo consentimiento informado de los padres se incluyeron pacientes entre cinco a 18 años, se les aplicó la encuesta ACT al inicio del estudio y mensualmente, se dieron tres sesiones educativas en el transcurso de seis meses, con duración de 90 minutos. **Resultados:** Analizamos el cambio de las categorías del diagnóstico de la severidad entre medición basal y final durante los meses de julio a noviembre por medio del análisis de correspondencia. De los pacientes clasificados en la medición basal con asma intermitente (AI), la gran mayoría permaneció en ella, varios pacientes cambiaron a esta categoría durante el desarrollo del estudio, en la categoría de asma moderada persistente (AMP) pasaron a asma leve persistente (ALP) y desaparecen los casos que inicialmente fueron clasificados en la categoría de asma severa persistente (ASP). **Conclusión:** El Programa Educativo favorece el control de la enfermedad asmática.

Palabras clave: Asma, Programa Educativo, control de la enfermedad.

ABSTRACT

Introduction: Asthma is the most frequent chronic lung disease in the pediatric patient with an average world prevalence of 17%. The role of the doctor in the treatment of the disease begins with early diagnosis and good control of it. A tool to achieve control is the educational aspect; the hypothesis of this study was that by being more informed parents and patients will have better control, clinically and functionally assessed according to the established criteria of GINA through ACT. **Objective:** To determine the impact of the Educational Program in the control of the disease in patients diagnosed with asthma. **Material and methods:** Design of the quasi-experimental, prospective, longitudinal and

* Servicio de Neumología.

** Departamento de Investigación en Epidemiología.

*** Departamento de Metodología de la Investigación.

comparative study (pre-post). Prior informed consent of the parents included patients between five to 18 years, the ACT survey was applied at the beginning of the study and monthly, three educational sessions were given in the course of six months, with a duration of 90 minutes. **Results:** We analyzed the change of the categories of diagnosis of severity between baseline and final measurement during the months of July to November through correspondence analysis. The patients classified in the basal measurement with intermittent asthma (AI) the great majority remained in it, several patients changed to this category during the development of the study, the category of moderate persistent asthma (AMP) changed to mild persistent asthma (ALP) and disappears cases that were initially classified in the persistent severe asthma (ASP) category. **Conclusion:** The educational program favors the control of asthmatic disease.

Key words: Asthma, Educational Program, disease control.

INTRODUCCIÓN

El asma es la enfermedad pulmonar crónica más frecuente en el paciente pediátrico, afecta de 1 a 18% de la población general en diferentes países, con variaciones regionales grandes.¹⁻³ Se encuentra entre las primeras causas de morbilidad y pérdidas económicas en todo el mundo; así como una de las principales causas de ausentismo escolar.⁴

El papel del médico en el manejo de la enfermedad inicia desde realizar un diagnóstico temprano, establecer una terapéutica adecuada y llevar a un buen control de la enfermedad en los pacientes.¹ Una medida importante para alcanzar el objetivo del control de la enfermedad asmática es la educación para el autocuidado,⁵ de acuerdo con los criterios establecidos por *Global Initiative for Asthma* (GINA, por sus siglas en inglés) y por medio de la aplicación de la encuesta de control de asma (ACT, por sus siglas en inglés).⁶ El objetivo del presente estudio fue determinar el impacto del Programa Educativo en el control del asma y su autocuidado.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un ensayo clínico cuasi-experimental con la comparación de variable de desenlace antes y después de la aplicación del Programa Educativo. Durante los meses de junio a noviembre de 2006 se incluyeron 50 pacientes pediátricos que acudieron a la consulta externa del Servicio de Neumología del Instituto Nacional de

Pediatría (INP). Los pacientes de cinco a 18 años con diagnóstico establecido de asma y con seguimiento mínimo de seis meses antes de ser seleccionados fueron elegibles. Se excluyeron del análisis estadístico aquellos que no acudieron a tres o más citas consecutivas. Todos los cuidadores de los pacientes y los pacientes mayores de 12 años firmaron en la carta de consentimiento informado y la carta de asentimiento, respectivamente, con libre elección para optar por salir del estudio sin afectar de manera alguna la atención que recibía. El estudio fue aprobado por los comités de ética e investigación del INP.

MEDICIÓN

A todos los pacientes se les aplicó la encuesta prueba de control de asma (ACT, por sus siglas en inglés: Asthma Control Test) al inicio del estudio y de manera mensual. Cada mes se llenó la encuesta ACT por los pacientes a partir de los 12 años y por los padres en caso de ser menores de 12 años (*Figura 1*).

INTERVENCIÓN

Todos los pacientes recibieron tres sesiones educativas en el transcurso de seis meses (una cada dos meses), con duración de 90 minutos en grupos de 25 participantes, las cuales fueron interactivas con apoyo de material didáctico: trípticos, cuadernillos y talleres, además del uso del flujómetro como medida de autocuidado en todos los pacientes. En las sesiones educativas se abordaron temáticas alusivas a la enfermedad (*Tabla 1*).

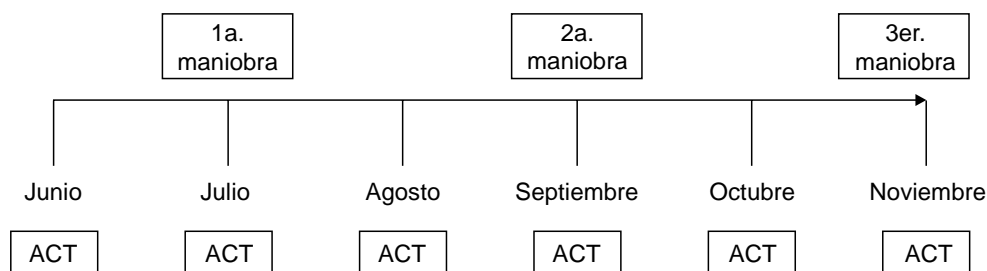


Figura 1:

Curso de las actividades realizadas durante el transcurso del estudio, ACT (test control de asma).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los cambios entre el basal (julio) y al concluir la intervención (noviembre) con respecto a la clasificación de la severidad de asma en cuatro categorías (asma severa persistente, asma moderada persistente, asma leve persistente y asma intermitente) y de acuerdo con la Iniciativa Global para el Asma (GINA por sus siglas en inglés) fueron descritos resumiendo los datos en la tabla de contingencia pareada de 4 x 4. Los puntajes de ACT entre el nivel basal y final fueron comparados por la prueba de t de Student pareada. Los estados de «no control/control» de acuerdo con ACT fueron comparados por la prueba de McNemar, la cual se utiliza para los datos categóricos pareados. Con todas las pruebas estadísticas el valor de p menor que 0.05 fue considerado como significativo estadísticamente. Todos los análisis estadísticos fueron realizados por el paquete estadístico comercial JMP11 de SAS Institute, Inc.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de 45 sujetos, de los cuales fueron excluidos cinco por no acudir a las sesiones. La proporción de las niñas fue 38%. La mediana de la edad fue nueve años un mes con un rango de cinco años nueve meses a 17 años un mes.

La distribución basal por severidad del asma fueron los siguientes: severo persistente en dos (4%); moderado persistente en 17 (38%); leve persistente en nueve (20%); y asma intermitente en 17 pacientes (38%) (Tabla 2). Al término del seguimiento por completar el programa educativo ninguno fue clasificado como asma severo persistente y la categoría de moderado persistente se disminuyó a seis pacientes (13%), mientras que aquéllos

de la categoría de leve persistente y de intermitente se incrementaron a 17 (38%) y 22 (40%), respectivamente.

La puntuación obtenida por la encuesta ACT mostró una clara mejora. La media (desviación estándar) de la medición basal fue 20.7 (3.5) y en noviembre se incrementó a 22.9 (2.4), presentando la diferencia altamente significativa estadísticamente (prueba de t de Student pareado: grado de libertad = 44; $t = 4.32$; $p < 0.001$). El tamaño de efecto fue 0.75, el cual se puede interpretar como un efecto grande.

Los reactivos de ACT en los cuales se encuentra mejoría son en los relacionados con la sintomatología clínica: *en las últimas cuatro semanas, ¿con qué frecuencia sintió que le faltaba el aire?* ($p = 0.015$); *¿con qué frecuencia los síntomas de asma (silbido en el pecho, tos, falta de aire, opresión o dolor en el pecho) lo despertaron en la noche o más temprano que de costumbre en la mañana?* ($p = 0.007$) y *en las últimas cuatro semanas ¿con qué frecuencia usó el inhalador de rescate o medicamentos nebulizados?* ($p = 0.003$).

Al evaluar el estado de control del asma por medio de ACT, en el nivel basal 15 de los pacientes fueron identificados como casos no controlados, los cuales se redujeron a tres pacientes después de someterse al programa educativo de cuatro meses, siendo estadísticamente muy clara esta disminución (prueba de McNemar: grado de libertad = 1; χ^2 de McNemar = 11.27; $p < 0.001$) (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Está descrito que desde la década de los 70 surgió la propuesta de implementar la educación a los pacientes que padecen asma para mejorar su control.⁷ La revisión sistemática sobre este tema concluye que estas intervenciones educativas fueron asociadas con reducciones de la sintomatología.⁸ Las guías internacionales, desde su creación en la década de los 90, señalan a la educación del paciente asmático y el control de los factores medioambientales como los puntos más importantes en el control no farmacológico de la enfermedad asmática.¹

Nuestro estudio contribuye a determinar el papel de la educación para mejorar el control de la enfermedad mediante la valoración clínica-funcional, así como la participación del paciente y sus padres o cuidadores en su autocuidado por medio de la aplicación de la encuesta de ACT. Los resultados de la medición basal en la clasificación de la severidad y el control medido por la encuesta ACT señalan que las formas leves de la enfermedad y el buen control junto con el control total del asma ocupan el 38% ($n = 17$) y 67% ($n = 30$) respectivamente, dato que se puede explicar si recordamos que las primeras tres preguntas de la encuesta ACT se relacionan particularmente con aspectos clínicos de la enfermedad y que en la evaluación de la severidad constituyen el eje para clasificarla.

Tabla 1: Temática abordada en las maniobras educativas durante el transcurso del estudio basados en GINA.

Sesión I	
Qué es el asma	
Cómo se produce	
Cuáles son los factores que desencadenan crisis	
Cuáles son los síntomas clínicos	
Uso del flujómetro para el control en casa de la enfermedad	
Sesión II	
Cuál es el tratamiento adecuado	
Cuáles son los medicamentos utilizados en el tratamiento de esta patología	
Para qué sirven cada uno de ellos	
Uso adecuado de los diversos dispositivos	
Sesión III	
Sintomatología de una crisis asmática. $\chi^2 = 11.4$, $p = 0.092$	
Qué hacer ante una crisis	

Tabla 2: Cambio en la clasificación de la severidad de asma de acuerdo con GINA en los 45 pacientes entre julio (estado basal) y noviembre.

		Severidad en noviembre				Total
		ASP	AMP	ALP	AI	
Severidad en julio (estado basal)	ASP	0	2	0	0	2
	AMP	0	3	13	1	17
	ALP	0	1	3	5	9
	AI	0	0	1	16	17
	Total	0	6	17	22	45

ASP = asma severa persistente, AMP = asma moderada persistente, ALP = asma leve persistente, AI = asma intermitente.

El incremento de 2.2 puntos en el resultado final del ACT se observó en el promedio al completar la intervención, reduciendo así de 33 a 7%. Estos datos son secundarios a que el efecto de un Programa Educativo que señale la identificación temprana de síntomas y crisis, el control de factores desencadenantes y medioambientales, así como la administración correcta de los medicamentos llevan a un mayor apego al tratamiento médico, que en la mayoría de los casos se traduce como un mejor control de la enfermedad.

La recomendación de evaluar clínica y funcionalmente a los pacientes asmáticos cada tercer mes de acuerdo con los criterios de GINA tiene como objetivo clasificar al paciente en un momento determinado para ofrecer un manejo racional en la cantidad de esteroides tópicos necesarios para el control de la enfermedad y el ACT nos ayuda a evaluar el control de los síntomas mensualmente. Sin embargo, es probable que los médicos no realicen la evaluación clínica o funcional por considerar estos procedimientos laboriosos y que consumen tiempo; por esta razón diversos autores se empeñan en diseñar herramientas efectivas y de fácil realización para conocer el resultado de su tratamiento.^{1,3}

En nuestro estudio la evaluación trimestral de la severidad del asma fue un recurso altamente confiable y efectivo para diferenciar a los pacientes y su respuesta terapéutica. La evaluación de aquéllos con asma severa persistente mostró una disminución de 100%, lo que puede explicarse en función de que todos los pacientes recibieron la maniobra educativa y terapia esteroidea inhalada con respecto a su severidad. El incremento de 20% (n = 9) a 38% (n = 17) de los pacientes con formas leves de la enfermedad sugieren de igual manera que en los niños que padecen asma y sus familiares, los cuales reciben un Programa Educativo sistematizado, impacta de manera significativa en la mejoría y control de la enfermedad.

El nivel de control medido por ACT se traduce en el resultado de una acción terapéutica, a diferencia de clasificar la severidad en asma, que significa una propiedad inherente a la enfermedad; por esta razón no es conve-

Tabla 3: Cambio de clasificación dicotomizada del control de asma de acuerdo con ACT de los 45 pacientes entre julio (estado basal) y noviembre.

		ACT noviembre		Total
		No control	Control	
ACT basal	No control	1	14	15
	Control	2	28	30
	Total	3	42	45

ACT = asthma control test.

niente utilizar el nivel de control como una propiedad de la enfermedad. Las intervenciones educativas, al igual que la terapia farmacológica, impactan en los resultados para alcanzar el control de la enfermedad.⁹

En este trabajo los pacientes con asma intermitente se incrementaron de 17 a 22 niños, alcanzando el control total en 14 de ellos (64%) en comparación con siete del inicio (41%). En el grupo de pacientes con asma leve persistente también existió un incremento de nueve a 17 niños en la medición final y el mayor porcentaje de control determinado por el ACT fue para 11 pacientes (65%) en buen control. En el grupo de asma moderada persistente se observó una reducción de 17 a seis pacientes, de los cuales cuatro (67%) obtuvieron buen control y dos persistían no controlados, en comparación con 11 (65%) pacientes en la medición basal.

Por último, el grupo de pacientes clasificados con asma severa persistente desapareció en la evaluación final, lo cual significa que la nueva evaluación de su severidad es de una enfermedad menos grave que con la que iniciaron, ya que en la evaluación final ambos casos se clasificaron como moderados persistentes. En cuanto al nivel de control por ACT, un paciente estuvo en buen control de la enfermedad y otro no alcanzó este rubro, pero sí su mejoría en la clasificación de severidad.

Consideramos que los resultados de este estudio apoyan la evidencia que existe sobre el impacto de un

Programa Educativo para mejorar el control del paciente asmático, por lo cual se recomienda que sea incluido en el tratamiento.

LÍMITES DEL ESTUDIO

Debido a que se trató de una muestra reducida de la población que acude al instituto en la Ciudad de México, replicar el mismo en diferentes tipos de población puede ser necesario para ponderar su impacto en el control de la enfermedad asmática en otros ámbitos.

CONCLUSIÓN

El Programa Educativo favorece el control de la enfermedad asmática. Es necesario implementar estrategias con intervención educativa y herramientas que determinen el nivel de autocuidado de los pacientes, ya que es parte fundamental para el éxito en el tratamiento integral del paciente asmático.

BIBLIOGRAFÍA

- Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* [Internet]. 2018; 31 (1): 143-178. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=118972966&site=ehost-live>
- Beasley R, Keil U, Von Mutius E, Pearce N. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet* [Internet]. 1998; 351 (9111): 1225-1232. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9643741>
- Larenas-Linnemann D, Salas-Hernández J, Vázquez-García JC, Ortiz-Aldana I, Fernández-Vega M, Río-Navarro BE et al. Guía mexicana del asma: GUIMA 2017. *Rev Alerg Mex*. 2017; 64: s11-128.
- Hill RA, Standen PJ, Tattersfield AE. Asthma, wheezing, and school absence in primary schools. *Arch Dis Child*. 1989; 64 (2): 246-251.
- Korta-Murua J, Valverde-Molina J, Praena-Crespo M, Figuerola Mulet J, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Rueda-Esteban S et al. La educación terapéutica en el asma. *An Pediatr*. 2007; 66 (5): 496-517.
- Schatz M, Sorkness CA, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Nathan RA et al. Asthma control test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *J Allergy Clin Immunol*. 2006; 117 (3): 549-556.
- Maiman LA, Green LW, Gibson G, Mackenzie EJ. Education for self-treatment by adult asthmatics. *JAMA J Am Med Assoc*. 1979; 241 (18): 1919-1922.
- Fm W, Jp G, Cm G, Nm C, Cj C. Intervenciones educativas para el asma infantil. 2006.
- Cano-De La Cuerda R, Useros-Olmo AI, Muñoz-Hellín E. Eficacia de los programas de educación terapéutica en el paciente asmático. *Arch Bronconeumol*. 2010; 46 (11): 600-606.

Dirección para correspondencia:
Rocío Aidee Castillo Cruz
Insurgentes Sur Núm. 3700 Letra C,
Insurgentes Cuicuilco, 04530,
Ciudad de México, CDMX.
E-mail: rocio.castillo@gmail.com
rcastillo@pediatria.gob.mx
Orcid: 000154183680