

Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Volumen
Volume 15

Número
Number 1




Enero-Marzo
January-March 2002

Artículo:




Evaluación de un panorama educativo
para el control del asma en niños de
edad escolar en el estado de Morelos,
México

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.medigraphic.com

Evaluación de un programa educativo para el control del asma en niños de edad escolar en el estado de Morelos, México

Ángel Gardida*
Margarita Rojas‡
Concepción Tavera*
Minerva Catalán‡

Palabras clave: Asma, educación para la salud, control del asma.

Key words: Asthma, health education, asthma control.

RESUMEN

Se evaluó el impacto de un Programa de Educación sobre el asma con un año de duración, en un grupo de 53 escolares asmáticos y sus padres, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, México.

Material y métodos: Se estudiaron mediante historia clínica y flujometría 640 niños de dos primarias situadas en Cuernavaca Centro y Cuernavaca CIVAC. A 53 niños se les diagnosticó asma. Aleatoriamente, se dividieron en un grupo experimental formado por 24 escolares y sus padres y, un grupo control integrado por 29 escolares y sus padres. Los niños y padres del grupo experimental recibieron el Programa de Educación sobre el Asma que proporciona conocimientos sobre aspectos generales del asma, factores de riesgo intra y extradomiliarios que pueden condicionar la presencia de síntomas hasta una crisis asmática y la promoción en la familia de aspectos relacionados con el cuidado y la preservación de la salud. Los niños y padres del grupo control no recibieron el Programa de Educación sobre el Asma. A los dos grupos se

les practicó encuesta de salud y espirometría cronometrada al inicio, a los cuatro y ocho meses y, al final del estudio.

Resultados: Ambos grupos resultaron similares en cuanto a somatometría, tabaquismo pasivo, tratamiento empleado y nivel socioeconómico. En la evaluación inicial en el grupo experimental resultaron con asma intermitente cinco niños y persistente, leve o moderada 19 niños. En el grupo control hubo con asma intermitente cuatro niños y persistente, leve o moderada 25 niños. En la evaluación final no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos, en cuanto a la evolución clínica del asma, ya que los 53 niños evolucionaron a asma leve intermitente. De la misma manera, no hubo diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto al estudio espirométrico.

Discusión y conclusiones: La aplicación del Programa de Educación sobre el Asma no significó diferencia clínica o funcional en la evolución del asma en el grupo de niños y padres estudiados. Se observó mejoría clínica significativa posiblemente relacionada con la intervención médica personal durante las cuatro consultas proporcionadas durante un año.

* Secretaría de Salud del Estado de Morelos.

‡ Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Correspondencia:

Dr. Ángel Gardida Chavarría.

Calle Meleleucas # 180-A, Lomas de Cuernavaca.
Cuernavaca, Mor.

Trabajo recibido: 29-XI-01; Aceptado: 20-I-02.

ABSTRACT

The impact of a one year educational program on the control of asthma (EPA) was evaluated following the evolution of 53 school children and their parents from two areas of Cuernavaca, Morelos State, Mexico.

Material and methods: We studied 640 children by means of clinical history and spirometry, in 2 elementary schools of downtown Cuernavaca and the Cuernavaca CIVAC zone. Fifty-three children were diagnosed as asthmatics and randomly assigned to an experimental group of 24 children and their parents, and a control group of 29 children and their parents. Children and parents of the experimental group received the Asthma Education Program (EPA) that provides information on the general features of asthma, indoors and outdoors risk factors related to symptoms and asthma crises, and health care. Children and parents of the control group did not receive the EPA. A health survey and a spirometry were applied to both groups, initially, at 4 months, at 8 months, and at the end of the study.

Results: The two groups showed similar results regarding somatometry, passive smoking, treatment and socioeconomic level. In the initial evaluation, the experimental group had 5 children with intermittent asthma and 19 children with persistent asthma. In the control group, 4 children had intermittent asthma and 25 children with persistent asthma. In the final evaluation there were not significant differences between the two groups, either clinical or in the spirometry. All 53 children showed an evolution to intermittent asthma.

Discussion and conclusions: The EPA made no clinical or functional difference in the evolution of asthma in the group of studied children and parents. Clinical improvement was possibly due to the personal medical intervention during the 4 visits in a year.

INTRODUCCIÓN

El asma está considerado como uno de los problemas de salud pública más importantes en la mayoría de las grandes ciudades del mundo¹⁻³. Mucho se ha investigado sobre esta enfermedad en cuanto a los conocimientos básicos, la fisiopatología y la patogénesis, el diagnóstico y el tratamiento farmacológico; sin embargo, en las últimas décadas la morbilidad y mortalidad se han incrementado a pesar de disponer de mejores medicamentos^{4,5}. El asma se presenta entre el 5 y 10% de la población menor de catorce años^{6,7}. La cronicidad del padecimiento origina ausentismo escolar y desequilibrio económico y emocional en la familia^{8,9}. La intensidad de los síntomas es diferente en cada individuo y aun en el mismo paciente, dependiendo de los factores etiopatogénicos involucrados, tanto en la fase de exacerbación como en el período de intercrisis¹⁰.

Se ha propuesto que un programa educativo para la salud, dirigido a la familia y al enfermo asmático, facilita el control de la enfermedad, disminuye el estrés emocional y las hospitalizaciones^{11,12}.

El objetivo de este trabajo fue evaluar un programa de educación e instrucción sobre el manejo del asma aplicados a los niños asmáticos y a sus padres.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño experimental fue de un ensayo clínico controlado. El estudio se realizó durante 1997 y 1998.

Se estudiaron mediante historia clínica y flujometría 640 niños de dos primarias situadas en Cuernavaca Centro y en la ciudad industrial del valle de Cuernavaca (CIVAC). Ambos centros escolares están separados por una distancia de aproximadamente 10km y expuestos a contaminantes atmosféricos, el de Cuernavaca Centro *Benito Juárez*, proveniente de fuentes móviles y, el de Cuernavaca CIVAC *Tepoztécatl*, de contaminantes provenientes de la zona industrial adyacente.

El procedimiento para identificar a los niños asmáticos fue el siguiente:

1. Se reunió a los padres en el plantel escolar para informarles acerca del programa y motivarlos. A los padres que dijeron tener un hijo con probable asma o bronquitis asmática, se les comunicó que su hijo sería revisado por un médico en la escuela.
2. Posteriormente, los niños sospechosos de la enfermedad fueron revisados clínicamente, y además se les midió el flujo espiratorio máximo con un flujómetro *Truezone, modelo 31F70 (Medical Sales Professionals, Inc)*, antes y después del ejercicio físico, que consistió en una carrera durante quince minutos en el patio de la escuela. A los niños que presentaron tos o disnea y disminución del flujo espiratorio se les dio cita con el médico pediatra para elaborar el diagnóstico integral y definitivo.

A 53 niños se les diagnosticó asma. Aleatoriamente, se dividieron en un grupo experimental formado por 24 escolares y sus padres y, un grupo control integrado por 29 escolares y sus padres. Los niños y padres del grupo experimental recibieron el Programa de Educación sobre el Asma (PEA) que proporciona conocimientos sobre aspectos generales del asma, factores de riesgo intra y extradomiciliarios que pueden condicionar la presencia de síntomas hasta una crisis asmática y la promoción en la familia de aspectos relacionados con el cuidado y la preservación de la salud.

Los niños y padres del grupo control no recibieron el PEA.

Se investigó si los familiares o niños, habían recibido educación sobre el asma antes de ingresar al estudio. Se encontró que ninguno de ellos había recibido información formal al respecto e inclusive la información sobre el asma en general era incorrecta. Sin embargo, tanto los padres como los niños recibieron amplia información formal y estructurada sobre el asma durante las consultas con el pediatra. Esta información fue equivalente a la que recibieron en grupo cuando se les aplicó el PEA. El pediatra ignoraba a que grupo pertenecía su paciente.

El contenido educativo del PEA fue el siguiente:

- Qué es el asma y cómo se manifiesta
- Tipos de asma, factores predisponentes y factores de riesgo
- Estados de severidad del asma, manejo y control de la crisis
- Uso y utilidad del flujómetro
- Aspectos psicológicos del asma
- Deportes y actividades recomendadas para los enfermos asmáticos
- Cómo se controla el asma y cómo se previene.

Los recursos didácticos para la exposición de cada uno de los temas fueron diapositivas a colores, pizarrón y rotafolio. Las sesiones se realizaron en las instalaciones de la escuela *Tepoztécatl* en CIVAC, y en la escuela *Benito Juárez*, en Cuernavaca, Centro. Este programa se aplicó una sola vez y la duración de cada plática fue en promedio de tres horas.

Los padres del segundo subgrupo no recibieron el programa educativo.

A los dos grupos se les practicó encuesta de salud y espirometría cronometrada al inicio, a los 4 y 8 meses y, al final del estudio.

Todos los pacientes se atendieron en un consultorio médico gratuito atendido por un pediatra neumólogo, con el fin de evaluar la condición clínica de los enfermos y prescribir los medicamentos que fueron necesarios en dosis y frecuencia establecida por el pediatra. Los padres tuvieron, además, el apoyo de utilizar la vía telefónica para esclarecer sus dudas.

La función pulmonar de cada uno de los niños fue medida mediante espirometría antes y después de la inhalación de dos disparos de un β_2 -broncodilatador, Salbutamol en aerosol. El estudio se realizó mediante la técnica suscrita por la Sociedad Americana del Tórax (ATS, por sus siglas en inglés). Se usó el espirómetro *Pony RS232 de Cosmed Corporation*. Se midió la capacidad vital forzada (CVF) y volumen espiratorio forzado del primer segundo (FEV₁).

Para la inhalación del Salbutamol en aerosol, se usó como espaciador un vaso de unicel adaptado¹³.

Los niños que necesitaron medicamentos recibieron los aceptados en el "Consenso"¹⁴, (Tabla I).

El estudio *Evaluación de un Programa Educativo para el Control del Asma en Niños de Edad Escolar*, fue financiado por el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y realizado de acuerdo con las guías nacionales e internacionales para la protección y bienestar de los seres humanos y fue aprobado por los Comités Institucionales Científico y de Bioética.

RESULTADOS

Ambos grupos resultaron similares en cuanto a somatometría, tabaquismo pasivo, tratamiento empleado y nivel socioeconómico. En la evaluación inicial en el gru-

Tabla I. Tratamiento farmacológico.

Medicamentos	Grupo con programa n = 24		Grupo sin programa n = 29	
Salbutamol aerosol	24	100 %	29	100 %
Salbutamol oral	14	58 %	10	34 %
Teofilina	13	54 %	10	34 %
Antihistamínico	8	33 %	8	28 %
Prednisona	9	38 %	7	24 %
Antimicrobiano	7	29 %	7	24 %

Tabla II. Clasificación del asma al iniciar y finalizar la aplicación del Programa Educativo de Asma.

Clasificación del asma	Grupo con PEA		Grupo sin PEA	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Leve intermitente	5	24	4	29
Leve persistente	15	—	21	—
Moderado persistente	4	—	4	—
Total	24	24	29	29
<i>Diagnóstico asociado</i>				
Rinitis alérgica	6	6	6	3
Rinosinusitis alérgica y bacteriana	6	—	3	—
Eczema	1	1		
Total	13	7	9	3

po experimental resultaron con asma intermitente 5 niños y persistente, leve o moderada 19 niños. En el grupo control se encontraron con asma intermitente 4 niños y, persistente, leve o moderada 25 niños. En la evaluación final no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos, en cuanto a la evolución clínica del asma, ya que todos los 53 niños evolucionaron a asma leve intermitente (Tabla II). De la misma manera, no existieron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto al estudio espirométrico.

DISCUSIÓN

La aplicación del PEA no significó diferencia clínica o funcional en la evolución del asma en el grupo de niños y padres estudiados. Cuando los niños fueron clasificados como asmáticos, la mayoría no habían sido tratados como tal. Así que al proporcionarles la información acerca de la enfermedad, además de la consulta médica durante cuatro ocasiones en un año, originó que todos los niños evolucionaran hacia asma leve intermitente en el transcurso del seguimiento.

En nuestro medio la mayoría de los enfermos de asma son diagnosticados tardíamente. Cuando presentan ataques, generalmente, el médico les aplica tratamiento sintomático y las recaídas son frecuentes.

Para mejorar la atención del niño asmático es necesario capacitar a los prestadores del servicio médico sobre las medidas de prevención y tratamiento del asma, involucrando a los padres para que compartan la responsabilidad en el manejo del enfermo.

CONCLUSIONES

No se encontró diferencia clínica ni espirométrica entre los grupos con y sin programa educativo. Con el esquema terapéutico ortodoxo del asma y medidas de prevención se controló la enfermedad en todos los niños.

REFERENCIAS

1. Pacheco C, Díaz, G. *Epidemiología del asma en el mundo*. México: UNAM, 1991.
2. Martínez F. *Inspiration in asthma*. In: Cochrane GM, Jackson WF, Rees PJ. *Asthma: Current perspectives*. London: Mosby-Wolfe, 1996:1.
3. Carrasco E. *Epidemiology aspects of asthma in Latin America*. Chest 1987;91 (6 Suppl):93S-97S.
4. Coutlas DB, Samet IM. *Descriptive epidemiology. Childhood asthma path physiology and treatment*. 2a ed. New York: Dekker, 1993:75-85.
5. Wennergren G, Kristjansson S, Strannegard IL. *Decrease in hospitalization for treatment in childhood asthma with increased use of antiinflammatory treatment, despite an increase in the prevalence of asthma*. J Allergy Clin Immunol 1996;742-748.
6. Weitzman M, Gortmaker S, Sobol A, Perrin J. *Recent trends in the prevalence and severity of childhood asthma*. J Am Med Assoc 1992;268:2673-2677.
7. Warren Lenney. *The burden of pediatric asthma*. Pediatr Pulmonol 1997;15:13-16.
8. Osman L, Silverman M. *Measuring quality of life for young children with asthma and their families*. Eur Respir J Suppl 1996;21(9 Suppl):35S-41S.
9. Gardida A, Arana O, Pérez J, Jaramillo M, Aguirre P, Tapia R, et al. *Estudio y manejo integral del niño asmático*. Rev Mex Pediatr 1980;47:79-94.
10. Arana O. *Historia natural del asma durante la edad pediátrica*. Rev Mex Pediatr 1990:340-344.
11. Gómez L, Rocha R, Acosta S. *Asma en la infancia*. Bol Med Hosp Infan Mex 1996;23:443-457.
12. Gardida A, Arana O, Jaramillo M, Hernández E, Pérez J, Tapia, R. *Prevención de la crisis de asma en el niño mediante la instrucción de los padres sobre el padecimiento*. Arch Arg Pediatr 1982;80:24-29.
13. Gardida A, Pérez J, Villaseñor M. *Control efectivo del ataque de asma en el hogar con Salbutamol en aerosol*. Compendio Inv Clin Latinoamericana 1987;7:13-16.
14. Pedroza MA, Malka S, Sienra JJ, García CR, Moreno GH, Gómez OL, et al. *Consenso latinoamericano sobre diagnóstico y tratamiento del asma. Tratamiento del niño asmático*. Alergia. México, 1994;41 Suppl:12-15.