

Relación entre las infecciones respiratorias agudas altas y el asma bronquial

Relationship between Acute High Respiratory Infections and Asthma

MSc. Verónica Soler Fonseca^I; Xiomara Pérez Díaz^{II}; MSc. Liliams Rigñack Ramirez^I; MSc. Luis Enrique Hevia González.^I

^I Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

^{II} Hospital Pediátrico "San Miguel del Padrón". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la infección respiratoria es la enfermedad más frecuente en los seres humanos, pues es responsable de la mitad de todas las enfermedades agudas. En Cuba al igual que en el resto del mundo, el asma bronquial constituye un importante problema de salud con incidencia relevante en los niños. Se señala que las infecciones virales están involucradas en la patogénesis del asma, sobre todo en el paciente pediátrico.

Objetivo: identificar la influencia de las Infecciones Respiratorias Agudas Altas en la aparición y exacerbación de las crisis de asma bronquial.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo de los pacientes ingresados con asma bronquial en el servicio de enfermedades respiratorias del Hospital Pediátrico Docente de San Miguel del Padrón, durante todo el año 2008.

Resultados: el tiempo de evolución de la IRAA más frecuente que desencadenó la crisis de asma bronquial fue de más de 7 días, con un 54,8 %. Un total de 188 pacientes presentaron rinitis aguda catarral relacionada con la aparición de la crisis de asma bronquial, lo que representó el 82,4 % del total de la muestra.

Conclusiones: predominó el grupo de 1 a 4 años con manifestaciones respiratorias altas de posible etiología viral sin diferencias apreciables en relación con el sexo. La mayoría de los pacientes que participaron en el estudio presentaron IRAA de

etiología viral (Rinofaringitis), que precedieron la aparición y exacerbación de las crisis agudas de asma bronquial.

Palabras clave: asma bronquial, Infecciones Respiratorias Agudas Altas, Rinorrea, Rinofaringitis.

ABSTRACT

Introduction: respiratory infection is the most common disease in humans; it is responsible for half of all acute diseases. In Cuba, as in the rest of the world, asthma is a major health problem with significant impact on children. It is noted that viral infections are involved in asthma pathogenesis, especially in pediatric patients.

Objective: to identify the influence of Acute High Respiratory Infections (AHRI) in the onset and aggravation of bronchial asthma crisis.

Methods: a descriptive, cross-sectional and prospective study was conducted on hospitalized patients due to asthma in the service of respiratory diseases at the Pediatric Teaching Hospital in San Miguel del Padrón, during 2008.

Results: the duration of the most common AHRI that triggered the asthma crisis was more than 7 days (54.8%). A total of 188 patients had acute catarrhal nasopharyngitis related to the onset of asthma crisis, which represented 82.4% of the total sample.

Conclusions: the age group of 1 to 4 years had more upper respiratory manifestations of possible viral etiology with no noticeable differences in relation to gender. Most patients in this study had viral etiology AHRI (nasopharyngitis), which preceded the onset and aggravation of acute attacks of bronchial asthma.

Keyword: Asthma, Acute High Respiratory Infections, Runny nose, nasopharyngitis.

INTRODUCCIÓN

La infección respiratoria es la enfermedad más frecuente en los seres humanos, pues es responsable de la mitad de todas las enfermedades agudas.¹ Los niños tienen de 3 a 8 resfriados por año y continúan teniéndolos durante toda la infancia,² por tanto resulta evidente que las enfermedades respiratorias se encuentran en los más altos niveles de recurrencia en el ser humano, que afectan al individuo desde su estadio más temprano, y que pueden acompañarlo durante toda su vida, llegando incluso, con cierta frecuencia, a ser causa de muerte.

La infección respiratoria se considera un proceso inflamatorio complejo de las vías aéreas y de origen multifactorial; se señala que las infecciones virales están involucradas en la patogénesis del asma, sobre todo en el paciente pediátrico y que existe una estrecha relación entre las Infecciones Respiratorias Agudas Altas (IRAA) y la obstrucción bronquial, aunque en muchas de las primeras, no sea posible establecer la etiología viral por limitaciones técnicas o por la implicación de otros factores causales.³

Otros autores extienden estas consideraciones a todas las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), tanto las superiores como las inferiores, y asumen que actualmente está bien definido que la IRA es una de las causas de mayor morbilidad y mortalidad que afecta principalmente la población infantil y en especial a los menores de un año.^{4,5}

Se ha detectado la presencia de virus en casi el 60 % de los pacientes con crisis asmáticas muy graves, siendo el Rinovirus el patógeno más frecuente.⁶ Se afirma que los virus respiratorios generan enfermedades en dependencia del tipo, carga viral y de la respuesta inflamatoria del huésped, sin embargo se ha considerado que a pesar de estas evidencias, el rol de los virus en la patogénesis del asma no está aún bien dilucidado.⁶ Se han propuesto tres posibles escenarios según el rol de los virus presentes que alteren el desarrollo de la respuesta inmunitaria o interfieran con el patrón normal de desarrollo pulmonar.⁷

En nuestro país al igual que en el resto del mundo, el asma bronquial (AB) constituye un problema de salud importante, con incidencia relevante en los niños. Es por ello que desde 1972 se ejecuta el Programa Nacional de asma bronquial, el cual está sujeto a actualizaciones periódicas, y con el que se han obtenido evidentes resultados positivos.

Según reportes de la Comisión Nacional de Asma,⁸ la prevalencia actual de la enfermedad es del 10 % promedio en la población infantil, con una tendencia alarmante al incremento. Se considera que el aumento de niños asmáticos que se atienden actualmente en nuestro país, no es solo por una mejor organización o atención médica, sino también por el aumento real de pacientes asmáticos, tal como sucede en otros países, debido a causas hereditarias y sobre todo a factores exógenos como la urbanización, la contaminación ambiental, los cambios dietéticos y de hábitos de vida.⁹⁻¹¹

El asma es un importante problema de salud que ha alcanzado proporciones alarmantes en las dos últimas décadas en las sociedades occidentales, si bien continúa la evaluación de diferentes exposiciones nuevas y viejas, un paradigma unificador sigue siendo difícil de alcanzar como principio rector para la prevención.

Debido al incremento real del número de niños enfermos por AB en nuestro país, cuya causa desencadenante más importante son las IRAA, creemos necesario realizar esta investigación con el objetivo de identificar la influencia de las Infecciones Respiratorias Agudas Altas en la aparición y exacerbación de las crisis de asma bronquial.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo de los pacientes ingresados con diagnóstico de asma bronquial en el servicio de enfermedades respiratorias del Hospital Pediátrico Docente de San Miguel del Padrón.

El universo estuvo constituido por 342 pacientes asmáticos que ingresaron en dicho servicio durante todo el año 2008. La muestra fue seleccionada por conglomerado, quedando constituida por todos los niños en que la infecciones respiratorias agudas desencadenaron el asma bronquial (228).

La información fue recogida a través de una entrevista, la valoración integral del paciente a su llegada al hospital y por revisión de las historias clínicas (anexo 1). La misma se presentó en tablas de distribución de frecuencia y en gráficos.

La disposición de los sujetos a participar en este estudio fue dada por los padres o tutores de los pacientes, el consentimiento (anexo 2) se recogió antes de la realización de la encuesta, y fue firmado por el investigador y por el padre o tutor.

Las variables recogidas y estudiadas fueron:

- Edad: grupos de edades (Menor 1 año; 1 a 4 años; 5 a 9 años; 10 a 14 años; 15 ó más años)
- Sexo: Masculino o Femenino
- Tiempo de evolución de la IRA que desencadena la crisis: según evolución en días de los síntomas. (<72 horas; de 4 a 6 días; más de 7 días)
- Síntomas Clínicos: según refiere el paciente o familiar (Tos, Estornudos, Obstrucción nasal, Rinorrea, Fiebre, Falta de aire)
- Signos Clínicos: signos encontrados durante el examen físico (taquipnea, tiraje, aleteo nasal, estertores, murmullo vesicular, cianosis, quejidos).

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la distribución de los pacientes con diagnóstico de asma bronquial por grupos de edades y sexo. En el primer caso predominaron los grupos de edades entre 1 y 4 años con 148 pacientes (64,9 %), y el grupo entre 5 y 9 años con 52 (22,8 %). En cuanto al sexo hubo una distribución muy pareja entre ambos (118 el masculino y 110 el femenino).

Tabla 1. Distribución de pacientes según sexo y grupos de edades

Grupos de Edades / Sexo	Masculino		Femenino		TOTAL	%
	No.	%	No.	%		
<1 año	8	6,8	6	5,5	14	6,1
1 - 4 años	78	66,1	70	63,6	148	64,9
5 - 9 años	27	22,9	25	22,7	52	22,8
10- 14años	2	1,7	7	6,4	9	4,0
15 ó más años	3	2,5	2	1,8	5	2,2
TOTAL	118	100	110	100	228	100

Fuente: historia clínica

En la tabla 2 se señala el tiempo de evolución de la IRAA que desencadenó la crisis de AB, donde predominaron 125 pacientes (54,8 %) con más de 7 días de evolución, seguidos por 63 pacientes (27,6 %) con sintomatología de cuatro a seis días de evolución. Debe destacarse que el menor porcentaje de casos con IRAA que desencadenaron la crisis de AB fue el de menos de 72 horas, con solo 40 pacientes (17,5 %), lo cual está en relación con los pródromos de las crisis.

Tabla 2. Tiempo de evolución de la IRAA que desencadenó la crisis de AB

Evolución de IRAA que desencadena la crisis de AB	No.	%
Menos de 72 horas	40	17,6
De 4.ª a 6 días	63	27,6
Más de 7 días	125	54,8
TOTAL	228	100

Fuente: historia clínica

En la tabla 3 se exploró acerca de las IRAA y la aparición de la crisis de AB según los grupos de edades. 188 de ellos presentaron rinofaringitis aguda catarral (la más frecuente de las IRAA) relacionado con la aparición del AB, en tanto 117 de ellos presentaron otras IRAA. En ambos casos predominó el grupo de edades entre 1 y 4 años con 136 y 65 casos respectivamente.

Tabla 3. Distribución de las IRAA según grupo de edades

Grupos de Edades	Rinofaringitis agudas		Otras IRAA	
	No.	%	No.	%
<1 año	14	7,5	7	6,0
1 -4 años	136	72,4	65	55,6
5- 9 Años	30	16,0	35	29,9
10- 14años	5	2,6	7	6,0
15 o más años	3	1,5	3	2,5
TOTAL	188	100	117	100

En la tabla 4 se refleja aquellos pacientes que presentaron IRAA complicadas según el sexo, predominando en el grupo de edades de 1 a 4 años la Otitis Media con un 86 %, y la Adenoiditis, con un 88 %. La sinusitis fue la IRAA complicada más frecuente en el grupo de edades de 5 a 9 años con 32 pacientes (76,1 %).

En la figura se muestra que la mayoría de los pacientes (188) estudiados presentaron IRAA de etiología viral (Rinofaringitis), relacionada con el comienzo de las crisis de asma bronquial, y solo el 51,3% tuvo relación con otras IRAA.

Tabla 4. Distribución de las IRAA complicadas según la edad

GRUPOS DE EDADES	IRAA complicadas							
	Otitis medias		Adenoiditis		Sinusitis		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<1 año	7	6,0	-	-	-	-	7	6,0
1 - 4 años	43	36,7	22	18,8	-	-	65	55,5
5- 9 años	-	-	3	2,6	32	27,3	35	29,9
10- 14 años	-	-	-	-	7	6,0	7	6,0
15 ó más años	-	-	-	-	3	2,6	3	2,6
TOTAL	50	42,7	25	21,4	42	36,0	117	100

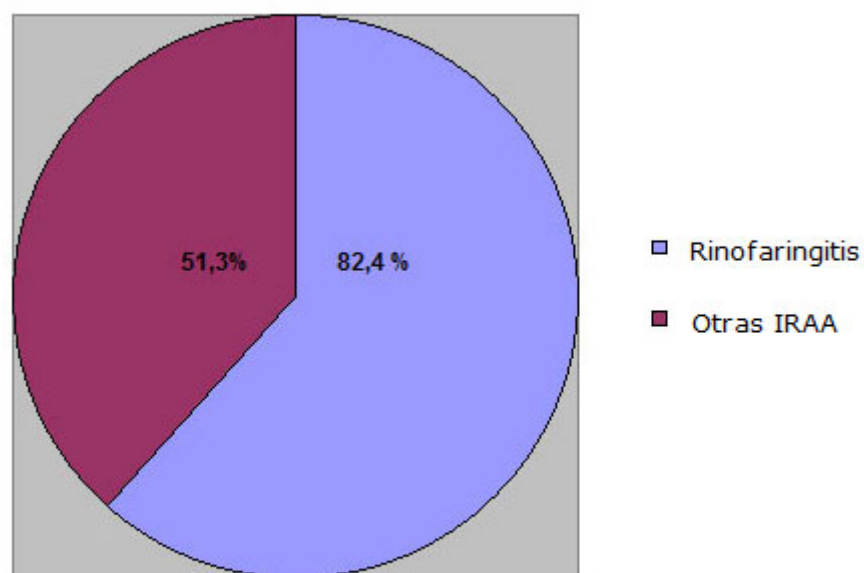


Fig. Relación entre IRAA y el comienzo de las crisis de AB.

DISCUSIÓN

Los resultados expuestos en la tabla 1 se corresponden con la literatura revisada, según la cual el asma bronquial es más frecuente en el varón que en la hembra en los niños pequeños, para invertir la relación en la etapa preadolescente y adolescente, como se refleja en la investigación realizada por la doctora Dania Fabré Ortiz.¹² También el trabajo realizado por los doctores González Valdés, Rojo y Gladis Abreu,¹³ reporta que entre el 10 y 15 % de los varones y entre el 7 y 10 % de las hembras han desarrollado crisis de AB en algún momento de su vida.¹⁴

En sentido general los resultados de esta investigación, en lo que respecta al sexo (tabla 1), no mostraron grandes diferencias a los encontrados en otras investigaciones como la del doctor Jiménez.¹⁵

Se ha reportado que no existe diferencia estadística significativa de los pacientes con AB según sexo y edad. Los resultados de nuestra investigación coinciden con los publicados por el neumólogo/pediatra J.A. Castro-Rodríguez en su artículo "Relación entre asma e infecciones virales",⁶ y también en el estudio realizado por Ramos Calvo, P. y Arrieta Pérez, L. ("Asma e infección"), donde se atribuyen a los procesos virales el 20 % de las crisis de asma bronquial, destacando entre los agentes causales los virus citomegalovirus y adenovirus.

También coincidimos con el trabajo realizado por Álvarez Caro, F. y Álvarez Berciano, F. ("Infecciones y asma. Relaciones y controversias"),¹⁶ donde se obtuvo un predominio de las crisis de AB en los menores de cinco años y sobre todo en aquellos menores de 2 años, causadas por infecciones virales; en tanto en edades mayores de 5 años la causa fundamental se debió a otras infecciones respiratorias como la sinusitis, culpable de la aparición, exacerbación y empeoramiento de las crisis (tabla 3).

En la tabla 4 se refleja a aquellos pacientes que tuvieron complicaciones a punto de partida de una IRAA, predominando el desarrollo de Otitis Media y la Adenoiditis (en menor grado) en los niños de 1 a 4 años, mientras que la sinusitis fue la IRAA complicada más frecuente en los niños con edades entre 5 y 9 años, aunque también se encontró en niños mayores de 10 años. Estos resultados concuerdan con los encontrados en la literatura revisada, donde se demostró que existe una estrecha relación entre las Infecciones Respiratorias Agudas Altas y la aparición y exacerbación de las crisis de asma bronquial. (Dotres C.P. Estrategia de Intervención en un grupo de pacientes asmáticos. Hospital Ped. SMP 2005-2006. Tesis de Maestría. La Habana 2007)

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes estudiados presentaron IRAA de etiología viral (Rinofaringitis) relacionada con las crisis de asma bronquial, resultado que coincide con otras investigaciones realizadas en Cuba, como la presentada en el XIV curso nacional de enfermedades respiratorias, en el año 2006, por los doctores González V., Abreu G. y Rojo C.M. ("Actualización en asma bronquial y ERABS").¹³

Otros estudios de autores extranjeros reportan resultados similares, como el realizado en México por Baena C.C.E., Patino C.M., Tregnaghi M.V., González S.G. ("Infección viral y asma"),¹⁷ y el realizado en España por Calvo C., García M.L., Casas I., Sánchez M., Rodrigo G., De Cea J., et al. ("Papel del rinovirus en las infecciones respiratorias en niños hospitalizados").⁴

CONCLUSIONES

Predominó el grupo de 1 a 4 años con manifestaciones respiratorias altas de posible etiología viral sin diferencias apreciables en relación con el sexo.

La mayoría de los pacientes que participaron en el estudio presentaron IRAA de etiología viral (Rinofaringitis) que precedieron la aparición y exacerbación de las crisis agudas de asma bronquial.

ANEXO 1

Modelo de Recolección de datos		
HC:		
Edad:	Municipio	Sexo:
Factores desencadenantes de la CAB.		
Inicio de los síntomas de IRA que desencadenan CAB		
≤72h		
De 4 a 6 días		
Más de 7 días		
Síntomas clínicos		
Examen Físico (Signos clínicos)		
Estudios Diagnósticos		
Otoscopia		
HB Hto		
Leucograma		
VSG		
Rx de tórax		
Rx SPN		

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Les comunicamos a los padres o algún familiar que el paciente será incluido en una investigación que se realizará con el objetivo de determinar la influencia de las infecciones respiratorias agudas en el desarrollo de las crisis de asma bronquial. Quisiéramos poder contar con su cooperación, la información que nos pueda brindar nos será de mucha utilidad

Medico Padres o Familiar

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Arciniegas Quiroga W. Infección viral respiratoria. Revista médica de Risaralda 2004;10(2):38.
- 2- Hernández A. ¿Qué debemos saber sobre asma bronquial? Hospital Pediátrico Docente "Ángel Arturo Aballí". Provincia: Ciudad Habana: 2001
- 3- Conrado R, Cobos N. De la infección respiratoria al asma. Revista APC. Noviembre - Diciembre 2007, 5 (6):11.

- 4- Calvo C, García ML, Casas I, Sánchez M, Rodrigo G, De Cea J, et al. Papel del rinovirus en las infecciones respiratorias en niños hospitalizados. *An Pediatr*. 2006 ;65:205-10.
- 5- Calvo C, García ML, Vásquez M, Carvajal O, Rodrigo O, Bracamonte T, et al. Infecciones y asma. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66 Supl 2:78.
- 6- Castro-Rodríguez JA. Relación entre asma e infecciones virales *An pediatr (Barc)* 2007; 67(2):161-8.
- 7- Lemanske RF. Is asthma an infectious disease? *Chest*. 2003; 123 (3) Suppl: S385-90.
- 8- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de asma bronquial. MINSAP. 2010.
- 9- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico, 2010, Editorial Ciencias Médicas.2010.
- 10- Coronel C. Asma Prevención de las crisis por infecciones respiratorias *Rev mejicana de pediatría*.2007. 74(2): 61-65.
- 11- Asociación Mexicana de pediatría. Segundo Consenso Mexicano de Asma en pediatría. *Acta pediatr Mex* 2002; 23 (supl1):1-39.
- 12- Fabré D, Varona P, Suárez R. Prevalence of asthma in Cuban adolescents by different clinical criteria. *Rev Alerg Mex* 2006; 52 (3):132-7.
- 13- González V, Abreu G, Rojo CM. Actualización en asma bronquial y ERABS. En: Curso Precongreso de Pediatría. La Habana. Hospital Pediátrico Centro Habana. 2001.
- 14- Behrman RE, Kliegman RM. Asma en la infancia. En: Nelson W E. Tratado de Pediatría. España:Elsevier, S.A, 2004: 760-774.
- 15- Jiménez FL, Fernández ML, Brooks JS. Comportamiento del asma bronquial en la edad pediátrica. *Rev Cub MGI* 2001; 17 (7): 43 -9.
- 16- Álvarez C, Álvarez B. Infecciones y asma. Relaciones y controversias. *BOL PEDIATR* 2007; 47(SUPL. 2): 62-71.
- 17-Baena CCE, Patino CM, Tregnaghi MV, González SG. Infección viral y asma: epidemiología y mecanismos. *Rev. Alergia Méx*. 1990; 37(6) 193-200.

Recibido: 4 de mayo de 2013.
Aprobado: 30 de junio de 2013.

MSc. Verónica Soler Fonseca

Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Correo electrónico: vsolerf@infomed.sld.cu