

Original

Prevalencia de asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica en adolescentes de 13-14 años de Cantabria

A. BERCEDO SANZ^a, C. REDONDO FIGUERO^b, L. LASTRA MARTÍNEZ^c, M. GÓMEZ SERRANO^d,
E. MORA GONZÁLEZ^e, M. PACHECO CUMANI^f, M^gA. DE ANDRÉS FRAILE^g, E. PÉREZ GIL^h

^aCentro de Salud Meruelo. San Miguel de Meruelo. ^bCentro de Salud Vargas. Santander. ^cCentro de Salud Cudeyo. Solares.
^dCentro de Salud Covadonga. Torrelavega. ^eHospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander

RESUMEN

Introducción: El asma bronquial, la rinitis alérgica y la dermatitis atópica son las patologías infantiles más frecuentes en los países desarrollados, con una morbilidad y prevalencia que ha aumentado en las últimas décadas. El estudio ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*), ha establecido un método de cuestionario que permite la comparación de la prevalencia y gravedad de estas enfermedades entre las diferentes comunidades. En España, se ha demostrado una gran variabilidad geográfica entre los centros participantes, con resultados de prevalencia que en el caso del asma oscila entre el 5,5 y el 14,6%.

Material y métodos: Estudio transversal de prevalencia y gravedad de asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica mediante cuestionario escrito y videocuestionario del estudio ISAAC, a 1.813 adolescentes de 13-14 años de edad escolarizados en las ciudades de Santander y Torrelavega.

Resultados: El número total de encuestas validadas fue de 1.813 adolescentes que representó el 80,5% de la población de estudio (n = 2.253). La prevalencia acumulada de asma fue del 24,9% y la prevalencia actual de asma (asma en el último año) del 16,7% [IC-95%: 15,0%-18,5%]. Un 16,8% de los adolescentes refieren haber sido diagnosticados de

asmáticos. Un 21,1% refieren asma inducido por el ejercicio. La prevalencia acumulada de asma medida con el video-cuestionario es de un 27,2% y la prevalencia actual de asma es de un 14,4%. El 9,9% de los adolescentes se identificaron con la escena de ataque severo de asma del videocuestionario. No se encontraron diferencias significativas según el sexo y entre ambas ciudades en las prevalencias acumulada y actual de asma bronquial. El 55,1% de los adolescentes manifestaron historia previa de síntomas relacionados con rinitis y el 44,3% [IC 95%: 42,0-46,6%], refirieron síntomas en el último año (prevalencia actual). Un 12% asociaron síntomas de rinoconjuntivitis en el último año, y los meses primaverales fueron cuando presentaron con más frecuencia síntomas nasales. Un 16,8% de los adolescentes refieren haber sido diagnosticados de rinitis alérgica o fiebre del heno y solo al 6% de ellos, los problemas nasales les impidió realizar las actividades diarias de vez en cuando o muchas veces. El 10,5% de los encuestados tuvo alguna vez dermatitis atópica, y el 7,3% [IC 95%: 6,2-8,6%], presentaron dermatitis atópica en el último año. Las formas severas de dermatitis atópica que alteraban el sueño fueron infrecuentes (1,5%), y un 15,2% de los adolescentes refieren haber sido diagnosticados de eczema o dermatitis atópica.

Conclusiones: La elevada prevalencia de síntomas relacionados con asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis

Proyecto financiado parcialmente mediante beca-ayuda a la Investigación de la Fundación Ernesto Sánchez Villares de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León en la convocatoria de 2001.

Correspondencia: Alberto Bercedo Sanz. Avda. Pablo Garnica, 56. 39300 Torrelavega, Cantabria.

Correo electrónico: alberto.bercedo@tiscali.es

Recibido: Febrero 2004. Aceptado: Febrero 2004

atópica en los adolescentes de 13-14 años estudiados en Cantabria es concordante con la referida en otras zonas geográficas de nuestro país con metodología semejante, siendo la prevalencia de asma bronquial la más alta de las publicadas. El conocimiento de estos resultados contribuirá a no infravalorar la sintomatología alérgica nasal y cutánea en la infancia y a un mejor control de los factores predisponentes.

Palabras claves: Asma bronquial; Rinitis alérgica; Dermatitis atópica; Prevalencia; ISAAC.

ABSTRACT

Introduction: Bronchial asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis are the most frequent pathologies in infancy in developed countries with a morbidity and prevalence which have increased during the last decades. The ISAAC study (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) allows the comparison of prevalence and severity of allergic diseases between different communities by a questionnaire. In Spain, a wide geographic variability has been demonstrated among participating centres, whose results in asthma prevalence varies from 5.5% to 14.6%.

Materials and methods: Transversal study in prevalence and severity of bronchial asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis by using the written and video-questionnaires of the ISAAC protocol have been carried out on 1813 teenager aged 13-14 years in Santander and Torrelavega cities.

Results: The valid questionnaires (n = 1.813) represented 80.5% of the selected sample (n = 2.253). The accumulated asthma prevalence was 24.9% and the current asthma prevalence (asthma during the last year) was 16.7% (IC 95%: 15.0%-18.5%). 16.8% of the adolescents had been previously diagnosed with asthma and 21.1% was related with asthma induced by exercise. The accumulated asthma prevalence measured by the video-questionnaire is 27.2% and the current asthma prevalence is 14.4%. 9.9% identified with the asthma severe attack scene in video-questionnaire. The accumulated and current prevalence of bronchial asthma were not significantly associated with sex and city. Nasal symptoms in relation to rhinitis were found in 55.1% and symptoms of rhinitis during the last year (current prevalence)

were found in 44.3% (IC 95%: 42.0%-46.6%). Nasal symptoms associated with conjunctival disorders during the last year were associated in 12% and the presence of nasal symptoms was more frequent in spring. 16.8% of adolescents were diagnosed with allergic rhinitis (hay fever) and only 6% manifested that nasal symptoms had interfered with their daily activities from time to time or a lot of times. The accumulated atopic dermatitis prevalence was 10.5% and 7.3% (IC 95%: 6.2%-8.6%) of adolescents had atopic dermatitis during the last year. Severe forms of atopic dermatitis which interfere the sleep were uncommon (1.5%) and 15.2% adolescents were diagnosed of eczema or atopic dermatitis.

Conclusions: The high prevalence of symptoms related with bronchial asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis in Cantabrian children aged 13-14 agrees on other Spanish geographical areas which use similar methodology but our prevalence of bronchial asthma is the highest. The knowledge of these results can contribute not to underestimate nasal and cutaneous allergic symptomatology in childhood and to a better control over the risk factors.

Key words: Bronchial asthma; Allergic rhinitis; Atopic dermatitis; Prevalence; ISAAC.

INTRODUCCIÓN

El asma bronquial es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia y adolescencia, constituyendo un importante problema de salud pública debido a su magnitud y distribución universal, al aumento de la morbilidad y mortalidad, y al gasto sanitario y repercusión social que conlleva⁽¹⁾. En este sentido, en los últimos años hemos observado un aumento de las consultas médicas, ingresos hospitalarios y tratamientos médicos para el asma así como un mayor absentismo escolar en los niños y laboral en los padres, que ocasiona de forma indirecta un menor rendimiento escolar, una menor productividad y, en definitiva, una peor calidad de vida⁽²⁾.

Los estudios epidemiológicos nacionales e internacionales refieren que la prevalencia del asma en los niños se encuentra entre el 5 y el 15%⁽³⁻⁷⁾, estando todos ellos de acuerdo en que, tanto su prevalencia como la mortalidad, están aumentando en las últimas décadas de forma paralela al incremento de la atopia y de las enfermedades alér-

gicas, tales como la rinitis alérgica y la dermatitis atópica⁽⁸⁻⁹⁾. Hasta el momento actual, para la mayoría de los autores, los cuestionarios de síntomas respiratorios auto-cumplimentados o cumplimentados por los padres en los niños de menor edad son el mejor método de aproximación al diagnóstico de asma cuando se trata de estudios epidemiológicos a gran escala⁽¹⁰⁻¹¹⁾. En esta línea, el proyecto ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*)⁽⁴⁾ es el primer estudio internacional multicéntrico que, por medio de un cuestionario y videocuestionario consensuado y validado, valora la prevalencia y gravedad de la enfermedad alérgica (asma, rinitis y dermatitis atópica) en los niños de más de 150 áreas geográficas de todo el mundo, 41 de ellas en Europa Occidental. El estudio se centró en dos grupos de edad: 6-7 años (a través de un cuestionario escrito que era rellenado por sus padres) y 13-14 años (cuestionario escrito y cuestionario dirigido por vídeo explicativo cumplimentados por ellos mismos). Es por tanto una metodología ya estandarizada y fácilmente reproducible, que permite la comparación entre países y regiones obviando los problemas de validación con relación a poblaciones con idioma, culturas o costumbres distintas⁽¹²⁻¹³⁾.

En España, participaron 9 centros (Cartagena, Barcelona, Almería, Bilbao, Cádiz, Castellón, Pamplona, Valencia y Valladolid) y sus resultados ya han sido publicados^(11,14-15). Según estos datos la prevalencia actual de asma referida a la tasa de adolescentes de 13-14 años de edad que refieren haber tenido silbidos o pitos en el pecho en los últimos 12 meses, oscila entre el 5,5% en Pamplona y el 14,6% de Cádiz. Además, se establecen dos grupos de zonas geográficas de similar prevalencia en el que las áreas de Pamplona, Valladolid, Castellón y Almería tienen una menor prevalencia de asma (entre 5,5 y 7,4%) y otras áreas como Cartagena, Valencia, Bilbao, Barcelona y Cádiz que muestran una tasa de prevalencia mayor (entre 10,5 y 14,6%). Dentro de los centros participantes en el estudio ISAAC, es importante resaltar Bilbao por la proximidad geográfica a Cantabria, existiendo cifras del 11,9 y 18,8% de prevalencia actual y acumulada de asma, respectivamente, en los niños de 13-14 años de edad⁽¹¹⁾.

El estudio ISAAC en su primera fase ha permitido apreciar la existencia de grandes variaciones en las cifras de prevalencia del asma encontradas entre los distintos países y

entre los diferentes centros de cada país, de manera que ha llevado a la necesidad de confirmar estos datos en una segunda fase por medio de estudios de factores de riesgo epidemiológicos y funcionales (hiperrespuesta bronquial, pruebas cutáneas, etc.)⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. En la tercera fase, que será una repetición de la primera, se evaluará la tendencia en la prevalencia del asma en el mundo^(9,19).

Los objetivos del presente estudio han sido determinar la prevalencia y gravedad del asma y de las enfermedades alérgicas (rinitis alérgica y dermatitis atópica) en adolescentes de 13-14 años de edad de las dos ciudades de mayor población de Cantabria (Santander y Torrelavega).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal de prevalencia actual de asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica mediante encuesta ISAAC. Se consideró prevalencia actual a la tasa de adolescentes que refirieron haber tenido síntomas en últimos 12 meses.

La población objeto del estudio fueron los adolescentes de 13 y 14 años de edad escolarizados en los colegios de las dos ciudades de mayor población de Cantabria (Santander y Torrelavega). Se solicitó a la Consejería de Educación y Juventud de Cantabria una relación de todos los centros escolares de estas dos ciudades y del número de adolescentes de la edad del estudio que acudían a los mismos durante el curso académico 2001-2002. Por razones prácticas, se restringió la selección de la muestra a los niños escolarizados en el curso con mayor proporción de esas edades en los colegios públicos y privados de cada ciudad, que corresponde a 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

El tamaño muestral se estableció según la población de referencia de niños de 13 y 14 años de edad. Los datos disponibles del curso académico 2001-2002 correspondientes a los niños escolarizados en los colegios de las ciudades objeto de estudio fueron 2.112 adolescentes de 2º de ESO en la ciudad de Santander y 691 niños de 2º de ESO en la ciudad de Torrelavega. Según estos datos, el tamaño muestral necesario para estimar una proporción en una población ($n = 2.803$ niños) mediante un muestreo sin reposición, con una proporción estimada mediante la bibliografía

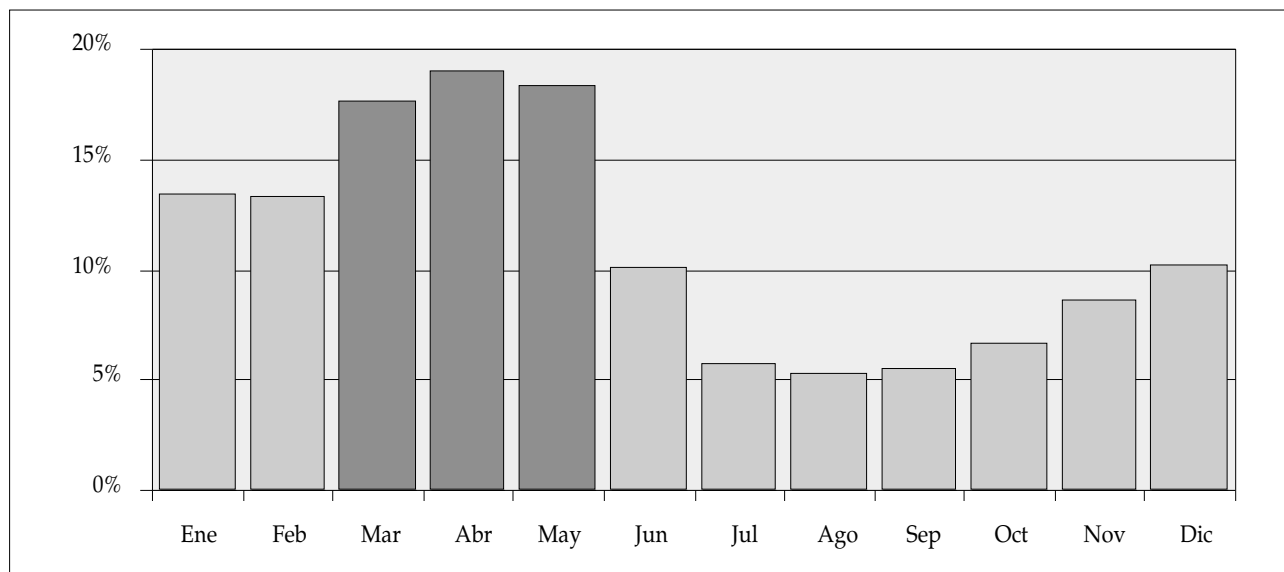


Figura 1. Distribución de la rinitis alérgica según el período del año.

($p = 10\%$), una precisión de $\pm 1,5\%$, con un nivel de confianza del 95% (riesgo $\alpha = 0,05$), fue de 1.598 adolescentes.

Para alcanzar este tamaño muestral y teniendo en cuenta las posibles pérdidas, se escogió una muestra aleatoria de 37 centros escolares ubicados en ambas ciudades, resultando una población de estudio de 2.253 alumnos (1.344 en Santander y 548 en Torrelavega). Las encuestas se entregaron a los adolescentes en sus colegios por medio de sus profesores. Previamente, se contactó y se obtuvo el consentimiento informado de los padres y la autorización de las asociaciones de padres de todos los colegios para la realización del estudio. Fueron los propios adolescentes de 13-14 años los que rellenaron el cuestionario escrito y el videocuestionario durante su horario lectivo.

El trabajo de campo se realizó durante los meses de mayo y junio de 2002, y se obtuvieron 1.892 encuestas del total de la población de estudio ($n = 2.253$). Una vez obtenidos los resultados se revisó la edad de cada alumno utilizando su fecha de nacimiento con el objeto de eliminar los adolescentes repetidores que estaban fuera del rango de edad. Asimismo, se excluyeron del estudio aquellas encuestas incompletas o no válidas, siendo finalmente la población estudiada y válida de 1.813 adolescentes de 13-14 años de edad.

Se diseñó una base de datos relacional (Microsoft Access 2000) dotada de mecanismos que impidieran la introduc-

ción de datos erróneos y la depuración de errores. Tras conseguir la matriz de datos depurada, se analizó con el paquete estadístico SPSS v10.0. El análisis consistió en estadística descriptiva de las variables, y posteriormente análisis estadístico inferencial mediante pruebas bivariantes que permitieron estimar la prevalencia y sus intervalos de confianza, así como las posibles diferencias en relación al sexo y las ciudades estudiadas.

RESULTADOS

El número total de encuestas validadas fue de 1.813 niños que representó el 80,47% de la población de estudio.

Síntomas asmáticos

Los porcentajes de respuestas al cuestionario escrito y videocuestionario sobre síntomas asmáticos se muestran en la tabla I y II. La prevalencia acumulada de asma es del 24,9% [IC 95%: 23,0-27,0] y la prevalencia actual de asma (asma en el último año) del 16,7% [IC 95%: 15,0-18,5]. El 12% refieren más de 12 ataques de pitidos en el pecho en el último año. El 13% de los adolescentes se despiertan por la noche por tener silbidos o pitidos en el pecho una o más noches por semana. El 30,4% [IC 95%: 25,3-36,0] de los que han tenido

TABLA I. FRECUENCIA DE SÍNTOMAS Y ASMA. CUESTIONARIO ESCRITO ISAAC. ADOLESCENTES DE 13-14 AÑOS

	Preguntas cuestionario escrito	Frecuencia de síntomas (%)	Intervalo de confianza IC 95%
1 ^a	Sibilancias alguna vez	24,9	23,0-27
2 ^a	Sibilancias último año	16,7	15,0-18,5
3 ^a	Nº ataques de sibilancias último año	1-3: 65 4-12: 23 >12: 12	59,8-71,3 17,4-27,5 8,6-16,6
4 ^a	Trastorno del sueño por sibilancias último año	Nunca: 51 < 1 noche/sem: 36 > 1 noche/sem: 13	45,0-56,6 30,4-41,5 9,7-17,8
5 ^a	Ataques de sibilancias graves último año	30,4	25,3-36,0
6 ^a	Asma alguna vez	16,8	15,1-18,6
7 ^a	Sibilancias con ejercicio último año	21,1	19,2-23,1
8 ^a	Tos nocturna sin estar acatarrado último año	28,6	26,5-30,8

TABLA II. FRECUENCIA DE SÍNTOMAS Y ASMA. VIDEOCUESTIONARIO ISAAC. ADOLESCENTES DE 13-14 AÑOS

	Preguntas videocuestionario	Frecuencia de síntomas (%)	Intervalo de confianza IC 95%
1 ^a	Presencia de sibilancias		
a	Alguna vez	27,2	25,2-29,3
b	Último año	14,4	12,9-16,2
c	Último mes	5,4	4,4-6,5
2 ^a	Sibilancias con ejercicio		
a	Alguna vez	32	29,8-34,2
b	Último año	20,1	18,3-22,1
c	Último mes	7,4	6,2-8,7
3 ^a	Sibilancias que alteran sueño		
a	Alguna vez	13,8	12,3-15,5
b	Último año	7,2	6,0-8,4
c	Último mes	2,9	2,2-3,8
4 ^a	Tos nocturna		
a	Alguna vez	29,6	27,5-31,8
b	Último año	17,2	15,5-19,1
c	Último mes	4,8	3,8-5,9
5 ^a	Sibilancias graves		
a	Alguna vez	19,9	18,0-21,8
b	Último año	9,9	8,5-11,4
c	Último mes	3,2	2,4-4,1

crisis en el último año afirman que han sido graves como para que al decir dos palabras seguidas haya tenido que parar para respirar. Un 16,8% [IC 95%: 15,1-18,6] de los adolescentes refieren haber sido diagnosticados de asmáticos. Un 21,1% [IC 95%: 19,2-23,1] refieren asma inducido por el ejercicio y un 28,6% [IC 95%: 26,5-30,8] refieren tener tos seca sin estar resfriado que les despierta por la noche en el último año.

La prevalencia acumulada de asma medida con el videocuestionario es de un 27,2% [IC 95%: 25,2-29,3] y la prevalencia actual de asma es de un 14,4% [IC 95%: 12,9-16,2]. Un 20,1% [IC 95%: 18,3-22,1] se identificaron con la escena 2^a de asma inducido por el ejercicio. El 7,2% [IC 95%: 6,0-8,4] respondieron que habían tenido una crisis de asma nocturna y el 17,2% [IC 95%: 15,5-19,1] un ataque de tos nocturna en el último año como las presentadas en las escena

TABLA III. FRECUENCIA DE SÍNTOMAS Y RINOCONJUNTIVITIS ALÉRGICA. CUESTIONARIO ESCRITO ISAAC. ADOLESCENTES DE 13-14 AÑOS

	Preguntas cuestionario escrito	Frecuencia de síntomas (%)	Intervalo de confianza IC 95%
1 ^a	Rinitis alguna vez	55,1	52,7-57,4
2 ^a	Rinitis último año	44,3	42,0-46,6
3 ^a	Rinoconjuntivitis último año	12	10,5-13,6
4 ^a	Período del año		
	Enero	13,4	11,8-15,0
	Febrero	13,3	11,7-14,9
	Marzo	17,6	15,9-19,5
	Abril	19	17,2-20,8
	Mayo	18,3	16,5-20,2
	Junio	10,1	8,7-11,5
	Julio	5,7	4,7-6,9
	Agosto	5,3	4,3-6,4
	Septiembre	5,5	4,5-6,7
	Octubre	6,6	5,5-7,8
	Noviembre	8,6	7,3-10,0
	Diciembre	10,2	8,8-11,7
5 ^a	Alteración actividad diaria último año		
	Nunca	66	63,6-70,4
	Alguna vez	28	24,5-30,9
	De vez en cuando	5	3,3-6,4
	Muchas veces	1	0,2-1,5
6 ^a	Rinitis alérgica o fiebre del heno alguna vez	16,8	15,1-18,6

3^a y 4^a del video. El 9,9% [IC 95%: 8,5-11,4] de los adolescentes se identificaron con la escena 5^a de ataque severo de asma en el último año del videocuestionario.

No se encontraron diferencias significativas según el sexo y entre ambas ciudades en las prevalencias acumulada y actual de asma bronquial. Sin embargo, cuando se valoró el porcentaje de chicas adolescentes que se despiertan por la noche por tener silbidos o pitidos en el pecho (17,9%) en relación con el de los varones (8,0%), si se encontró una diferencia significativa ($p = 0,03$). Asimismo, fueron más las chicas adolescentes que refirieron asma inducido por el ejercicio (23,5%) que varones (18,7%), ($p = 0,047$).

La relación observada entre las respuestas a las preguntas equivalentes del cuestionario escrito y el videocuestionario mediante el test de chi cuadrado fue muy significativa ($p < 0,0001$).

Síntomas nasales

Los porcentajes de respuestas al cuestionario escrito sobre síntomas nasales se muestran en la tabla III. El 55,1% [IC 95%: 52,7-57,4] de los adolescentes manifestaron historia

previa de síntomas de rinitis no relacionados con un catarro o gripe alguna vez en el pasado y el 44,3% [IC 95%: 42,0-46,6], afirmaron haber padecido algún proceso de rinitis en el último año (prevalencia actual). Un 12% [IC 95%: 10,5-13,6] asociaron síntomas de rinoconjuntivitis en el último año, y el período del año en el que los adolescentes presentaron con más frecuencia síntomas nasales fue en los meses primaverales de marzo, abril y mayo, con una disminución acusada en verano. Un 16,8% [IC 95%: 5,1-18,6] de los adolescentes refieren haber sido diagnosticados de rinitis alérgica o fiebre del heno y cuando se valoró si los problemas nasales impedían realizar las actividades diarias, el 94% no les afectó nunca o alguna vez, y sólo al 6% de vez en cuando o muchas veces.

Con respecto al sexo, el porcentaje de chicas adolescentes que presentaron síntomas nasales en el último año fue mayor que el de los varones, 49,1 frente al 39,3%, ($p < 0,001$). Esta diferencia también se encontró cuando se asociaban los síntomas oculares, con una prevalencia en las mujeres del 13,2 frente al 10,68% de los varones, aunque en este caso las diferencias no fueron significativas.

TABLA IV. FRECUENCIA DE SÍNTOMAS Y DERMATITIS ATÓPICA. CUESTIONARIO ESCRITO ISAAC. ADOLESCENTES DE 13-14 AÑOS

	Preguntas cuestionario escrito	Frecuencia de síntomas (%)	Intervalo de confianza IC 95%
1 ^a	Dermatitis alguna vez	10,5	9,1-12,0
2 ^a	Dermatitis último año	7,3	6,2-8,6
3 ^a	Dermatitis en flexuras y zonas de atopia alguna vez	4,9	3,9-5,9
4 ^a	Desaparición completa de dermatitis último año	5,7	4,7-6,9
5 ^a	Dermatitis y alteración sueño	1,5	1,0-2,2
6 ^a	Eccema o dermatitis atópica alguna vez	15,2	13,5-16,9

Síntomas cutáneos

Los porcentajes de respuestas al cuestionario escrito sobre síntomas cutáneos se muestran en la tabla IV. La prevalencia acumulada de adolescentes de 13-14 años encuestados que tuvo alguna vez dermatitis atópica fue del 10,5% [IC 95%: 9,1-12,0], y la prevalencia actual de dermatitis atópica en el último año fue del 7,3% [IC 95%: 6,2-8,6]. El 4,9% [IC 95%: 3,9-5,9] presentaron manchas rojas en la piel localizadas en las zonas características de la dermatitis atópica y el 5,7% [IC 95%: 4,7-6,9] refirieron que las manchas habían desaparecido alguna vez de forma completa en los últimos 12 meses. Las formas severas de dermatitis atópica que alteraban el sueño fueron infrecuentes (1,5%, [IC 95%: 1,0-2,2]) y un 15,2% [IC 95%: 13,5-16,9] de los adolescentes refieren haber sido diagnosticados de eczema o dermatitis atópica.

Con respecto al sexo, también existió una prevalencia mayor de chicas adolescentes que presentaron síntomas cutáneos de dermatitis atópica en el último año, 8,6 frente al 5,9% de los varones, con una diferencia que fue significativa ($p = 0,03$).

El 42,6% de los adolescentes de 13-14 años de edad contestaron haber sido diagnosticados de asma bronquial y rinitis alérgica o fiebre del heno, y un 25,8% asociaron los diagnósticos de asma y dermatitis atópica. Los diagnósticos de asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica se asociaron en el 15,3% de los adolescentes estudiados.

DISCUSIÓN

El estudio ISAAC ha puesto de manifiesto en España la existencia de una gran variabilidad geográfica en la prevalencia de asma bronquial entre las diferentes comunidades estudiadas⁽¹⁴⁾. En este sentido, los datos que aportamos

confirman estas diferencias entre regiones, siendo la prevalencia actual de asma en la población estudiada de adolescentes de 13-14 años una de las más altas de las publicadas en nuestro país. Esta prevalencia de asma en el último año del 16,7% según el cuestionario escrito es concordante con las referidas en las ciudades de Cádiz (14,6%) y Barcelona (14,3%), pero superior a la media del estudio ISAAC de España (9,9%), siendo la prevalencia más baja la encontrada en la ciudad de Pamplona con una tasa del 5,5%. En el estudio ISAAC internacional realizado en 56 países, y 155 centros colaboradores⁽⁴⁾, la prevalencia de asma en los últimos 12 meses fue muy variable (1,6-36,8%), encontrándose que los países de habla inglesa (Gran Bretaña, Nueva Zelanda, Australia e Irlanda) son los que presentan la prevalencia más elevada de síntomas asmáticos, y que la prevalencia media del asma en Europa Occidental era del 16,3%, que, como se puede apreciar, es muy cercana a las cifras de Cantabria.

En el análisis de las variaciones de prevalencia de asma en el último año mediante cuestionario escrito entre el estudio ISAAC nacional e internacional y los datos aportados en este estudio ISAAC de Cantabria es importante señalar que el tiempo transcurrido entre la realización del trabajo de campo entre ambos estudios, que ha sido alrededor de 8 años, puede ser un factor a tener en cuenta a la hora de comparar los datos, por lo que debemos esperar a disponer de todos los resultados de los centros participantes en la fase III del estudio ISAAC que evaluará la tendencia de la prevalencia del asma en nuestro país.

Cuando se analizan los porcentajes de respuestas positivas a las preguntas y situaciones clínicas equivalentes en el cuestionario escrito y videocuestionario, comprobamos que, en general y como ocurre en el estudio ISAAC español e internacional⁽²⁰⁾, las prevalencias de síntomas

detectadas con el cuestionario escrito son superiores a las detectadas con el videocuestionario, situación que es causada porque probablemente las preguntas del videocuestionario insisten en síntomas de asma más severos y por tanto menos frecuentes. Sin embargo, este hecho no ocurre en las preguntas 2 y 6 del cuestionario escrito que determinan la prevalencia de asma actual y la prevalencia de asma diagnosticado (16,7 y 16,8%, respectivamente), que son sólo ligeramente superiores a los porcentajes de la primera escena del videocuestionario (pregunta 1b) referida a la prevalencia de asma actual (14,4%), y por otro lado, en la pregunta 7 del cuestionario escrito y 2b del videocuestionario, referidas a la prevalencia de asma por el ejercicio en los últimos 12 meses donde los porcentajes encontrados son similares, (21,1 frente al 20,1%, respectivamente).

Las concordancias entre las preguntas equivalentes del cuestionario escrito y videocuestionario son muy elevadas también en nuestro estudio, lo que indica que los adolescentes han sido congruentes en sus respuestas y apoya la utilización de estos cuestionarios para estimar la prevalencia de asma bronquial y compararla con otras áreas de nuestro entorno.

Uno de los resultados más discordantes comparados con el estudio ISAAC español ha sido el alto porcentaje de adolescentes que refieren haber padecido en los últimos 12 meses una crisis asmática lo bastante grave que les hace parar para respirar al decir dos palabras seguidas (9,9% según el videocuestionario). En el estudio ISAAC⁽¹⁴⁾, la media se situó en el 3,8%, siendo la tasa más alta en la ciudad de Bilbao con un 5,2% de los adolescentes de 13-14 años que se identificaron con la escena de crisis severa de asma en el videocuestionario. Estos datos encontrados que reflejan que una gran mayoría de los adolescentes asmáticos presentan un mal control de su enfermedad, junto a la conocida menor adherencia al tratamiento que caracteriza esta edad, aconsejan la puesta en marcha de todas las medidas necesarias que aseguren el correcto manejo del asma bronquial en la adolescencia, que deberá pasar fundamentalmente por una correcta educación sanitaria de estos pacientes.

No se encontraron diferencias significativas en las prevalencias acumulada y actual de asma bronquial entre las dos ciudades estudiadas, Santander (ciudad costera del norte

de España en torno a una bahía) y Torrelavega (ciudad industrial con mayor polución y emplazada en la cuenca de dos ríos, y próxima al mar). Este hecho posiblemente pueda ser explicado porque ambas ciudades, muy próximas entre sí, aproximadamente a 25 kilómetros, comparten unas características climatológicas semejantes, con alta humedad y una temperatura estable y suave, de forma que otros factores predisponentes como pudiera ser la polución ambiental tendrían un papel secundario⁽²¹⁻²³⁾.

Al igual que ocurría con el asma bronquial, la prevalencia acumulada y actual de rinitis alérgica (55,1 frente a 44,3%) y el porcentaje de adolescentes que refieren haber sido diagnosticados de rinitis alérgica o fiebre del heno (16,8%) son las cifras más altas encontradas en nuestro país con metodología semejante, siendo Pamplona el centro del estudio ISAAC cuyas prevalencia acumulada y actual más se acerca a nuestros datos (49,7 frente a 35,5%)⁽²⁴⁾, y Valencia donde el 14,4% han sido diagnosticados de rinitis alérgica o fiebre del heno. Sin embargo, la asociación de síntomas de rinitis y conjuntivitis en el último año, que fue del 12,0%, es similar a otros centros ISAAC en España, como Barcelona, Valladolid, Castellón y Valencia, pero inferior a la media ISAAC (15,4%), siendo el extremo superior la ciudad de Cádiz con una tasa de rinoconjuntivitis alérgica del 20,2%⁽²⁵⁾. En el estudio ISAAC internacional⁽⁴⁾, la prevalencia de rinoconjuntivitis alérgica fue muy variable (1,4-39,7%), siendo el percentil 50 de 13,6%, y la prevalencia de rinitis alérgica diagnosticada fue del 16,4%, cifras muy cercanas a las mostradas en nuestro estudio.

La discordancia de la prevalencia de rinitis alérgica nasal diagnosticada (16,8%) con el porcentaje de adolescentes que refieren síntomas compatibles con rinitis alérgica en los últimos 12 meses (44,3%), es también encontrada en el estudio ISAAC nacional e internacional⁽⁴⁾, hecho que puede ser explicado por la falta de diagnóstico médico, la baja frecuentación de los adolescentes en las consultas pediátricas, desconocimiento del término, estacionalidad y poca gravedad de los síntomas nasales, etc. En este sentido, y a pesar que la rinitis alérgica y el asma bronquial coexisten en una gran mayoría de los pacientes^(26,27), en la población estudiada menos de la mitad de los adolescentes que refirieron el diagnóstico de asma, presentaron además rinitis alérgica (42,6%), probablemente por los motivos expuestos ante-

riormente. Es por tanto recomendable que cuando se considere el diagnóstico de rinitis alérgica o asma bronquial, deben ser estudiadas y descartadas ambas patologías comórbidas.

Respecto al período del año (marzo, abril y mayo) en el que los adolescentes estudiados presentaron con más frecuencia síntomas nasales con una disminución acusada en verano, coincide con la mayor incidencia primaveral publicada en el estudio ISAAC⁽²⁵⁾, a excepción de Pamplona, donde son los meses más fríos de Noviembre, Diciembre y Enero en los que se detectan síntomas de rinitis más frecuentemente⁽²⁴⁾. Hay que tener en cuenta que el trabajo de campo en nuestra serie se realizó en el período de mayo y junio de 2002, a diferencia de los centros del estudio ISAAC en España donde las encuestas fueron contestadas durante unas fechas diferentes en cada centro, y en períodos más amplios, desde noviembre a marzo, en los años 1994-1996.

Está descrito que los pacientes con rinitis alérgica pueden presentar síntomas que afectan a su calidad de vida, como migrañas, problemas de concentración, aprendizaje, trastornos del sueño, etc.⁽²⁸⁻³⁰⁾. En nuestro estudio, solamente el 6,0% de los encuestados refirieron que los problemas nasales interferían en sus actividades diarias de vez en cuando o muchas veces en los últimos 12 meses.

Con respecto a la presencia de síntomas compatibles con dermatitis atópica en los últimos 12 meses (7,3%), es ligeramente superior a la media ISAAC (6,2%), pero inferior a la tasa más alta descrita en la ciudad de Cartagena (7,6%)⁽²⁵⁾. Cuando se compara este porcentaje de adolescentes con síntomas de dermatitis en el último año con el de los adolescentes que referían haber padecido eczema o dermatitis atópica alguna vez en la vida (15,3%), se puede apreciar que al llegar a la adolescencia aproximadamente la mitad refieren no haber padecido tales lesiones en los últimos 12 meses, probablemente por la desaparición o curación de su dermatitis. En el estudio internacional, la prevalencia de síntomas compatibles con dermatitis atópica en los últimos 12 meses fue muy variable con un rango que osciló entre 0,3 y 20,5%⁽⁴⁾.

En la muestra estudiada, un porcentaje elevado de los adolescentes (78%) refieren que sus lesiones desaparecieron completamente durante el último año, y el 20,5% de los que padecían dermatitis atópica en ese período refieren que sus

lesiones son de tal severidad que les provocan problemas durante el sueño, porcentajes ambos concordantes, y que muestran la necesidad de una mayor concienciación de todos los profesionales sanitarios para investigar la repercusión de la dermatitis atópica durante el sueño reparador que necesitan todos los adolescentes.

Una cuarta parte de los adolescentes (25,8%) asociaron los diagnósticos de asma bronquial y dermatitis atópica, en consonancia con lo publicado en la literatura^(31,32). Los diagnósticos de asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica fueron reconocidos por el 15,3% de los adolescentes estudiados. Hasta el 80% de los niños con dermatitis atópica desarrollan rinitis alérgica o asma a lo largo de la infancia y adolescencia⁽³³⁾, hecho que demuestra el gran paralelismo epidemiológico entre estas tres enfermedades, que forman la clásica triada atópica.

Finalmente, con respecto a las diferencias de prevalencia según el sexo referidas en la literatura, que considera que el asma es más frecuente en varones hasta la edad de 13-14 años en la que se iguala, para posteriormente ser más frecuente en las mujeres, no han sido confirmadas en este estudio^(14,18,34). Sin embargo, el porcentaje de chicas adolescentes con asma nocturno que se despiertan por la noche y asma inducido por el ejercicio fue mayor que el de los varones con una diferencia significativa. Asimismo, los síntomas de rinitis y rinoconjuntivitis, y los síntomas cutáneos de dermatitis atópica en el último año se presentaron con más frecuencia en las mujeres, en consonancia con el estudio ISAAC nacional⁽²⁵⁾.

En definitiva, la elevada prevalencia de síntomas relacionados con asma bronquial, rinitis alérgica y dermatitis atópica encontrada en la población infantil de 13-14 años estudiada en Cantabria es concordante con la referida en los centros participantes en el estudio ISAAC nacional, siendo la prevalencia de asma bronquial la más alta de las publicadas en nuestro país, pero sin embargo, estas cifras se encuentran en el rango medio-bajo de las descritas en todo el mundo. El conocimiento de estos resultados permitirá evaluar la tendencia futura y gravedad de estas enfermedades en la Comunidad de Cantabria, y contribuirá a no infravalorar la sintomatología alérgica nasal y cutánea en la infancia y a un mejor control de los factores predisponentes. Asimismo, creemos necesario que este estudio debe ser completado con estudios funcionales de

hiperrespuesta bronquial, pruebas alérgicas cutáneas, análisis de factores de riesgo ambientales, etc., dada la gran variabilidad geográfica del asma bronquial existente en España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barnes PJ, Jhonson B, Klim JB. The cost of asthma. *Eur Respir J* 1996; **9**: 636-42.
2. Lora Espinosa A, Fernández Carazo C, Jiménez Cortés A, Martín Vázquez JM, Pérez Frías J, Pérez Martín AF, et al. Equipo de Trabajo sobre el Asma en la Edad Pediátrica de Andalucía. Guía de diseño y mejora continua de procesos asistenciales. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2003.
3. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martínez F, et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995; **8**: 483-91.
4. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998; **351**: 1225-32.
5. Grupo Regional de Trabajo sobre el Asma Infantil en Atención Primaria de Asturias. Prevalencia de asma diagnosticado en la población infantil en Asturias. *An Esp Pediatr* 1999; **51**: 479-84.
6. Callén Bleuca M, Alústiza Martínez E, Solórzano Sánchez C, Aizpurúa Galdeano P, Mancisidor Aguinalgalde L, Iglesias Casas P, et al. Prevalencia y factores de riesgo de asma en Guipúzcoa. Estudio multicéntrico caso-control. *An Esp Pediatr* 1995; **43**: 347-50.
7. Fuertes Fernández-Espinar J, Meriz Rubio J, Pardos Martínez C, López Cortés V, Ricarte Díez JI, González Pérez-Yarza E. Prevalencia actual de asma, alergia e hiperrespuesta bronquial en niños de 6-8 años. *An Esp Pediatr* 2001; **54**: 18-26.
8. Ng Man Kwong G, Proctor A, Billings C, Duggan R, Das C, Whyte MK, et al. Increasing prevalence of asthma diagnosis and symptoms in children is confined to mild symptoms. *Thorax* 2001; **56**: 312-4.
9. Maziak W, Behrens T, Brasky TM, Duhme H, Rzehak P, Weiland SK, et al. Are asthma and allergies in children and adolescents increasing? Results from ISAAC phase I and phase III surveys in Munster, Germany. *Allergy* 2003; **58**: 572-9.
10. Samet JM. Epidemiologic approaches for the identification of asthma. *Chest* 1987; **91**: S74-8.
11. González C, Sánchez E, García L, Morato MD, Molina I, Burgaleta A, et al. Prevalencia y gravedad del asma en la población infantil de 13-14 años de Bilbao. *An Esp Pediatr* 1998; **48**: 608-14.
12. Pearce N, Weiland S, Keil U, Landgridge P, Anderson HR, Strachan D, et al. Self-reported prevalence of asthma symptoms in children in Australia, England, Germany and New Zealand. An international comparison using the ISAAC protocol. *Eur Respir J* 1993; **6**: 1455-61.
13. Gibson PG, Henry R, Shah S, Toneguzzi R, Francis JL, Norzila MZ, et al. Validation of the ISAAC video questionnaire (AVQ3.0) in adolescents from a mixed ethnic background. *Clin Exp Allergy* 2000; **30**: 1181-7.
14. Aguinaga I, Arnedo A, Bellido J, Guillén F, Suárez MM. Prevalencia de síntomas relacionados con el asma en niños de 13-14 años de 9 poblaciones españolas. Estudio ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood). *Med Clin* 1999; **112**: 171-5.
15. Busquets RM, Antó JM, Sunyer J, Sancho N, Vall O. Prevalence of asthma-related symptoms and bronchial responsiveness to exercise in children aged 13-14 years in Barcelona, Spain. *Eur Respir J* 1996; **9**: 2094-8.
16. García-Marcos Álvarez L, Martínez Torres A, Batlles Garrido J, Morales Suárez-Varela M, García Hernández G, Escribano Montaner A, International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase II: metodología y resultados de participación en España. *An Esp Pediatr* 2001; **55**: 400-5.
17. Anyo G, Brunekreef B, de Meer G, Aarts F, Janssen NA, van Vliet P. Early, current and past pet ownership: associations with sensitization, bronchial responsiveness and allergic symptom school children. *Clin Exp Allergy* 2002; **32**: 335-8.
18. Soto-Quiros ME, Soto-Martínez M, Hanson LA. Epidemiological studies of the very high prevalence of Asthma related symptoms among school children in Costa Rica from 1989 to 1998. *Pediatr Allergy Immunol* 2002; **13**: 342-9.
19. Asher MI, Weiland SK. The International Study of Asthma and Allergie in Childhood (ISAAC). ISAAC Steering Committee. *Clin Exp Allergy* 1998; **28** (Supl 5): 52-66; discussion 90-91.
20. Crane J, Mallol J, Beasley R, Stewart A, Asher MI. International Study Asthma and Allergies in Childhood Phase I study group. Agreement between written and video question for comparing asthma symptoms in ISAAC. *Eur Respir J* 2003; **21**: 455-61.
21. García Marcos L, Guillén JJ, Dinwiddie R, Guillén A, Barbero P. The relative importance of socioeconomic status, parenteral smoking and pollution (SO₂) on asthma symptoms, spirometry and bronchodilator response in 11 years old children. *Pediatr Allergy Immunol* 1999; **10**: 96-100.
22. García-Marcos Álvarez L. Nuevas evidencias en la epidemiología del asma infantil. *Allergol et immunopathol* 2002; **30** (Supl 1): 4-8.
23. Strumylaiten L, Kregzdyte R, Kontrimavičiute A, Dudzevičius J, Vaitkaitiene E, Starkuviene S. Atmosphere air pollution and health of Kaunas children. *Medicina (Kaunas)* 2003; **39**: 83-9.
24. Carvalho N, Fernández-Benítez M, Cascante L, Aguinaga I, Guillén F. International study of asthma and allergies in childhood.

- Results on rhinitis of first phase in Pamplona, Spain. *Allergol Immunopathol* 2000; **28**: 207-12.
25. Prevalencia de síntomas sugestivos de rinitis alérgica y de dermatitis atópica en adolescentes (Estudio ISAAC España). *An Esp Pediatr* 1999; **51**: 369-76.
 26. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, in collaboration with the World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA). *Allergy* 2002; **57**: 841-55.
 27. Elías Hernández MT, Sánchez Gil R, Cayuela Domínguez A, Álvarez Gutiérrez FJ, Romero Contreras JA, García Fernández A, et al. Factores de riesgo asociados con asma bronquial en pacientes con rinitis. *Arch Bronconeumol* 2001; **37**: 429-34.
 28. Spector SL. Overview of comorbid associations of allergic rhinitis. *J Allerg Clin Immunol* 1997; **99**: S 742.
 29. Lack G. Pediatric allergic rhinitis and comorbid disorders. *J Allergy Clin Immunol* 2001; **108**: S9-15.
 30. Craig TJ, Mende C, Hughes K, Kakumanu S, Lehman EB, Chinchill. The effect of topical fluticasone on objective sep testing and the symptoms of rhinitis, sep, and daytime somnolence perennial allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 2003; **24**: 53-8.
 31. Shamsain MH, Shamsian N. Prevalence and severity of Asthma, rhinitis, and atopic eczema in 13- to 14-year-old schoolchildren from the northeast of England. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001; **86**: 428-32.
 32. Callén Bleuca M, Alustiza Martínez E, Solórzano Sánchez C, Aizpurua Galdeano P, Mancisidor Aguinagalde L, Iglesias Casas P, et al. Prevalencia y factores de riesgo de asma en Guipúzcoa. Estudio multicéntrico caso-control. *An Esp editar* 1995; **43**: 347-50.
 33. Eichenfield LF, Hanifin JM, Beck LA, Lemanske RF, Sampson H, Weiss ST, et al. Atopic dermatitis and asthma: parallels in the evolution of treatment. *Pediatrics* 2003; **111**: 608-16.
 34. Kurukulaaratchy RJ, Fenn M, Wiselton R, Matthews S, Arshad SH. The prevalence of asthma and wheezing illnesses amongst 10 year-old schoolchildren. *Respir Med* 2002; **96**: 163-9.