

5. Sakai R, Kanamori H, Nakaseko C, Yoshida F, Fujimaki K, Sakura T, et al. Air-leak syndrome following allo-SCT in adult patients: Report from the Kanto Study Group for Cell Therapy in Japan. *Bone Marrow Transplant*. 2011;46:379-84.

Luis Gorospe<sup>a,\*</sup>, Alberto Cabañero-Sánchez<sup>b</sup>,  
Gemma María Muñoz-Molina<sup>b</sup> y Anabelle China-Rodríguez<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Hematología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [luisgorospe@yahoo.com](mailto:luisgorospe@yahoo.com) (L. Gorospe).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2016.12.004>  
0300-2896/

© 2017 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Prevalencia de asma en la infancia y adolescencia en una zona geográfica de características rurales



### Prevalence of Asthma in Children and Adolescents in a Rural Area

Sr. Director:

El asma, entendida como (tos, disnea y sibilancias) es la enfermedad crónica más prevalente en la infancia<sup>1</sup>. En el mundo, se estima que hay unos 300 millones de personas afectadas por esta enfermedad<sup>2</sup>. Además produce un enorme gasto sanitario, pérdida en la productividad del trabajo en el adulto y una gran alteración familiar en el caso del asma infantil<sup>3</sup>.

El asma es una enfermedad infradiagnosticada e infratratada por lo que los cuestionarios estandarizados que utilizan como marcadores de la enfermedad la existencia de síntomas compatibles con asma, han resultado la herramienta de elección para la identificación del asma en estudios descriptivos<sup>4,5</sup>. El cuestionario ISAAC ha sido utilizado para conocer la prevalencia de asma en todos ellos aportando datos en diversos estudios. A partir de estos estudios se sabe que la prevalencia del asma asciende a un 11,7% en niños y a un 14,1% en adolescentes<sup>5</sup>.

En Navarra según un estudio realizado en 2015<sup>6</sup> se observó una prevalencia de asma del 10,1% en los niños y del 10,6% en los adolescentes. En cambio, los niños presentaron una prevalencia de «sibilancias alguna vez» mayor que los adolescentes (22,7 y 12,9%, respectivamente). Este estudio se realizó en el área metropolitana de Pamplona, siendo una zona urbana con localidades con un mínimo de 10.000 habitantes. En Navarra no se han realizado estudios en el área rural sobre asma infantil previamente. En Galicia, se realizó un estudio en el año 2010 en la población rural infantil y adolescente obteniéndose los siguientes resultados<sup>7</sup>. La prevalencia de asma en la infancia y en la adolescencia fue de 6,3 y 15,3%, respectivamente.

En el grupo de 6-7 años un 38% tuvo sibilancias alguna vez y un 13,2% sibilancias recientes. Un 21,9% tuvo tos nocturna reciente y un 6,3% sibilancias con el ejercicio recientes. En el grupo de 13-14 años un 20,1% tuvo sibilancias alguna vez y un 11% sibilancias recientes. Teniendo en cuenta los datos reflejados anteriormente este estudio pretende conocer la prevalencia síntomas compatibles con asma en zonas con características rurales de Navarra, aportando datos novedosos al estudio ISAAC.

Para la realización del estudio se utilizó la versión validada del cuestionario del estudio ISAAC en euskera y en castellano según el modelo lingüístico del mismo a través de la realización del mismo en los centros educativos (Anexo I). Se seleccionaron los escolares de 6-7 años y 13-14 años pertenecientes a los centros escolares de las 7 Zonas Básicas de Salud (ZBS) de parte de la población rural de Navarra. Dentro de las diversas zonas básicas rurales de Navarra,

se seleccionaron 7 ZBS de la zona media de Navarra por incluir 2 poblaciones de unos 10.000 habitantes (Tafalla y Estella) y por proximidad al lugar de origen de los investigadores (hay que tener en cuenta que la dispersión entre los 15 pueblos es grande y en ocasiones hubo que desplazarse en varias ocasiones al centro educativo).

En primer lugar, se identificaron las localidades de las ZBS que tuvieran centros educativos. Cabe destacar que se encuentran municipios de tan solo 34 habitantes, por lo que muchos de estos centros educativos son comarcales. En total participaron 19 centros educativos de 15 localidades, aunque hay escolares de 45 municipios diferentes.

Cabe recordar que en España la escolarización es obligatoria desde los 6 hasta los 16 años. Por lo tanto, a través de los centros educativos estamos llegando al 100% de la población a estudiar.

Para poder repartir los cuestionarios en los 2 grupos de edad, se envió un correo electrónico informativo en el que se detallaba el estudio y se solicitaba una reunión con el director del centro. De esta manera cada centro decidía voluntariamente su participación en el estudio. A su vez cada director del centro consultó al consejo escolar y a las asociaciones de padres y madres sobre su participación en el estudio. Además, los padres y madres rellenaban una hoja de autorización para la realización del cuestionario por los escolares.

El trabajo de campo se desarrolló entre los meses de septiembre de 2014 a febrero de 2015.

Tras escanear cada cuestionario se introdujeron los datos en el programa estadístico SPSS<sup>®</sup>, determinando la prevalencia de síntomas de asma según grupo de edad y sexo mediante los siguientes métodos estadísticos: intervalos de confianza (IC) 95%, prueba de Chi-cuadrado, análisis ajustados, *odds ratio* (OR) y regresión logística no condicionada.

En total se repartieron 969 cuestionarios: 607 (62,6%) del grupo de 6-7 años y 362 (37,4%) del grupo de 13-14 años. En el grupo de 6-7 años de los 607 cuestionarios a rellenar por los padres y madres, se rellenaron 449 de ellos (74%). En el grupo de 13-14 años: de los 362 cuestionarios repartidos se rellenaron 348 (96,1%). La población que finalmente se incluyó en el estudio está formada por un total de 797 escolares. Su distribución fue: según el grupo de edad: 449 (56,3%) de 6-7 años y 348 (43,7%) de 13-14 años y según el sexo: 414 (52%) varones y 383 (48%) mujeres.

Los datos descriptivos sobre prevalencia de síntomas de asma según grupo de edad y sexo aparecen en la [tabla 1](#).

En este estudio se dan a conocer por primera vez datos sobre prevalencia de síntomas compatibles con asma en la zona rural de Navarra, siendo el número de estudios escasos en otras zonas rurales España. El porcentaje de escolares que han padecido sibilancias alguna vez es significativamente mayor en los escolares de 6-7 años (18,3% en chicos y 16,2% en chicas) que en los de 13-14 años (6,7% en chicos y 7,3% en chicas). Así la frecuencia de sibilancias recientes, un 14,1% en primaria frente a un 10% en secundaria. Sin embargo un 13,4% de escolares de 13-14 años han padecido asma alguna vez frente a un 11,7% de 6-7 años. Como podemos observar la preva-

**Tabla 1**  
Prevalencia de síntomas compatibles con asma según grupo de edad y sexo

	6-7 años				13-14 años				
	Varón N.: 231		Mujer N.: 207		Varón N.: 169		Mujer N.: 167		
	%	IC 95% <sup>a</sup>	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	
Sibilancias alguna vez	18,3	13,3-23,2	16,2	11,2-21,2	6,7	2,9-10,5	7,3	3,3-11,2	0,9 (0,5-1,7)
Sibilancias recientes <sup>b</sup>	10,2	6,3-14,1	11,8	7,4-16,2	11,8	6,9-16,7	6,7	2,9-10,5	0,8 (0,3-1,8)
Ataques de sibilancias recientes				0,929					
1 a 3	16,8	12,0-21,6	13,1	8,5-17,7	11,9	7,0-16,8	11,9	7,0-16,8	0,805
4 a 12	3,7	1,3-6,1	4,7	1,8-7,6	2,4	0,9-4,7	3,6	0,8-6,4	
Más de 12	5,6	2,6-8,6	5,6	2,5-8,7	17,9	12,1-22,4	14,3	0,9-19,6	
Despierta por sibilancias recientes	8,3	4,7-11,8	9,2	5,3-13,1	2,3	0,04-4,6	8,1	4,0-11,2	0,184
Menos de una noche por semana	4,6	1,9-7,3	3,7	1,1-6,3	17,4	11,7-23,1	14	8,7-19,3	
Una o más noches por semana	2,9	0,7-5,1	3,9	1,3-6,5	6,5	2,8-10,2	3,2	0,5-5,9	0,438
Sibilancias graves recientes	5,6	2,6-8,6	6,3	3,0-9,6	6,2	2,6-9,8	7,1	3,2-11,0	0,578
Asma alguna vez	3,7	1,3-6,1	2,1	0,1-4,0	5,6	2,1-9,1	9	4,7-13,3	0,087
Sibilancias con ejercicio recientes	12,8	8,5-17,1	10,7	6,7-14,7	9	4,7-13,3	11,1	6,3-15,9	0,360
Tos nocturna recientes				0,802					

<sup>a</sup> intervalo de confianza del 95%.

<sup>b</sup> recientes: en los últimos 12 meses.

lencia de asma es mayor en niños de la zona rural de Navarra frente a la de otras zonas rurales de España; y menor en el caso de los adolescentes<sup>7</sup>. En comparación con las zonas urbanas de Navarra la prevalencia es mayor en los escolares de ambas edades<sup>6</sup>.

**Autoría**

I. Elizalde, F. Guillén e I. Aguinaga participaron en la concepción y el diseño del trabajo, recogida de datos o el análisis y la interpretación de los datos y se hacen responsables y garantes de que todos los aspectos que integran el manuscrito han sido revisados y discutidos entre los autores con la finalidad de que sean expuestos.

I. Elizalde realizó la escritura del artículo y F. Guillén e I. Aguinaga participaron activamente en su revisión crítica con importantes contribuciones intelectuales.

F. Guillén e I. Aguinaga aprobaron la versión final para su publicación.

**Agradecimientos**

A Pablo Roles López, psicopedagogo por la ayuda prestada en la realización y recogida de los cuestionarios en los centros educativos.

A Juan Ramón Elorz, Director General de Educación del Departamento de Educación del Gobierno de Navarra, por los datos proporcionados de los centros educativos desde el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra.

A Arkaitz Galbete por el asesoramiento estadístico desde Navarrabiomed-Centro de Investigación Biomédica.

**Anexo. Material adicional**

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.arbres.2016.12.012](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2016.12.012)

**Bibliografía**

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Respiratorias crónicas. Asma. Pamplona [consultado Sep 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/respiratory/asthma/es/>
2. Organización mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2014. OMS. Ginebra (Suiza); 2014. p. 12. Report N.: WHO/HIS/HSI/14.1.
3. Global Initiative For Asthma. Global Strategy For Asthma Management and Prevention. GINA. 2016. p. 6.
4. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet*. 2006;368:733-43.
5. Mallol J, Crane J, von Mutius E, Odhiambo J, Keil U, Stewart A, et al. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: A global synthesis. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013;41:73-85.
6. Álvarez N, Guillén F, Aguinaga I, Hermoso de Mendoza J, Marín B, Serrano I, et al. Estudio de prevalencia y asociación entre síntomas de asma y obesidad en la población pediátrica de Pamplona. *Nutr Hosp*. 2014;30:519-25.
7. López A, Pértiga S, Rueda S, Sánchez JM, San José MA, Sampedro M, et al. Prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes de la Comunidad Autónoma de Galicia (España) y sus variaciones geográficas. *Arch Bronconeumol*. 2011;47:274-82.

Itsaso Elizalde-Beiras\*, Francisco Guillén-Grima e Inés Aguinaga-Ontoso

Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra, Pamplona, Navarra, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [itsaso.elizalde@gmail.com](mailto:itsaso.elizalde@gmail.com) (I. Elizalde-Beiras).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2016.12.012>  
0300-2896/

© 2017 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.