

# Estudio USFAM: Prevalencia de las enfermedades alérgicas en la población escolar de la provincia de Cádiz. Parte I

J.R. Fernández García, R.Pavón Lebrero, M.A. Ruiz Jiménez\*, J.M. Martínez Nieto\*

**Resumen.** Los autores han querido conocer la prevalencia de las enfermedades alérgicas en la población escolar de la provincia de Cádiz y así confirmar la hipótesis de que en nuestra provincia las enfermedades alérgicas superaban la media nacional. Se escogieron cuatro ciudades de nuestra provincia (Ubrique, San Fernando, Algeciras y Medina Sidonia, de cuyas iniciales se forma el acrónimo USFAM) que tuvieran características diferenciales manifiestas (climatológicas, orográficas, medioambientales, etc.). Dentro de cada ciudad se realizaron encuestas dirigidas a los padres en colegios elegidos al azar, públicos y concertados, en clases completas y con los límites de edad que tenía cada colegio. Se confeccionó una ficha y se asesoró previamente a padres y profesores acerca de su cumplimentación. Se enviaron 4.000 fichas de las que se dieron como válidas 2.572. De éstas, 1.988 contestaron como no alérgicos y 584 como alérgicos (22,7%). La relación varón/mujer fue casi 2/1 (64,4%/35,6%). La prevalencia de las enfermedades alérgicas fue mayor entre los escolares de 10 a 13 años, y en su conjunto, fue mayor que la media española.

*An Esp Pediatr 1996;44:445-447.*

**Palabras clave:** Enfermedades alérgicas; Epidemiología; Escolares; Prevalencia.

## USFAM REPORT: PREVALENCE OF ALLERGIC DISEASES IN THE SCHOOL POPULATION OF THE PROVINCE OF CADIZ. PART I

**Abstract.** The purpose of this study was to determine the prevalence of allergic diseases in the school population of the province of Cádiz in order to confirm the hypothesis that these diseases are more frequent there than in the rest of the Spanish provinces. Four cities of our province were chosen (Ubrique, San Fernando, Algeciras and Medina Sidonia, whose initials form the acronym USFAM) with clear differential characteristics (climatological, orographical, environmental, etc.). In each city, schools, both public and private, were chosen at random. Complete classes were used, and the age-limit was that established in each school. A questionnaire was given to all of the parents who, together with the teachers, were given instructions for its completion. Of the 4,000 questionnaires distributed, 2,572 were correctly completed. Of these, 1,988 answered that their child was non-allergic and 584 as allergic (22.7%). The ratio male/female was almost 2/1 (64.4%/35.6%) and the largest prevalence of these allergic diseases was in the group of children between 10 and 13 years of age. We have found that the prevalence of this pathology in the province of Cádiz is higher than the national mean.

**Key words:** Allergic diseases; Epidemiology; Schoolchildren; Prevalence.

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Puerto Real. Puerto Real (Cádiz).

\*Escuela Universitaria de enfermería. Universidad de Cádiz.

Correspondencia: José Ramón Fernández García.

C/ San Ignacio, 1 -ático. 11.100 San Fernando (Cádiz)

Recibido: Febrero 1995

Aceptado: Octubre 1995

## Introducción

Los datos epidemiológicos sobre la prevalencia de las enfermedades alérgicas son difíciles de obtener, debido a las considerables discrepancias en los criterios diagnósticos empleados<sup>(1,2)</sup>. A pesar de esta dificultad diagnóstica la mayoría de los estudios de prevalencia obtienen cifras elevadas, oscilando entre el 4,4% y el 16%<sup>(2-9)</sup>. La variabilidad en estas cifras posiblemente sea debida a otros factores, tales como muestra elegida, factores climáticos y ambientales, etc.<sup>(10-12)</sup>.

El objetivo del presente trabajo fue obtener la prevalencia de las enfermedades alérgicas en la provincia de Cádiz, como parte de un amplio estudio epidemiológico que estamos realizando en la población infanto-juvenil de nuestra región.

## Material y métodos

Debido a la clara influencia que el clima y factores de tipo ambiental tienen sobre la etiología de muchas de las enfermedades alérgicas, obtuvimos nuestra muestra en cuatro poblaciones de la provincia de Cádiz, cada una de las cuales presenta unas características climático-ambientales bien diferenciadas. Dichas poblaciones fueron: Ubrique, San Fernando, Algeciras y Medina Sidonia. La muestra fue obtenida en colegios de carácter público y privado o subvencionados. Los sujetos objeto del estudio fueron obtenidos en cada centro escolar mediante un método de selección aleatorio simple estratificado por edad y sexo. Para calcular el tamaño muestral nos basamos en la fórmula de Cochran<sup>(13)</sup> que contempla el factor de corrección para muestras finitas y proporciones, considerando un margen de error del 4% y un intervalo de confianza del 95,5%. En base a esto la muestra elegida fue de 2.572, lo que representó el 3,8% del total de la población infantil a estudiar. La muestra quedó constituida por edad y sexo tal y como se expresa y representa en las figuras 1 y 2.

A cada uno de los niños seleccionados se le dio una encuesta que debían dar a sus padres para que éstos la contestaran. Dicha encuesta se confeccionó con preguntas cerradas que nos permitían uniformidad en las respuestas y facilidad para su posterior codificación. En dicha encuesta, además de indagar si el niño/a es alérgico o no, se recogían otros datos tales como: sintomatología más frecuente, edad de comienzo de los síntomas, antecedentes familiares de alergias, características ambientales de la vivienda, presencia de animales en el hogar, presencia de fumadores en la vivienda, antecedentes alimentarios, tratamiento actual o recibido, etc. (Tabla I).

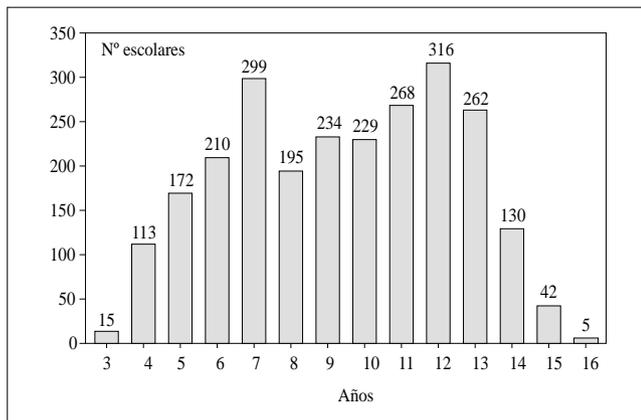


Figura 1. Estudio USFAM. Distribución de la muestra por edad.

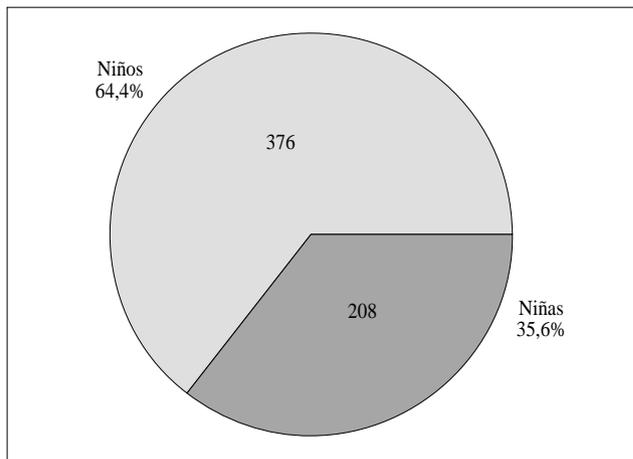


Figura 2. Estudio USFAM. Prevalencia de alérgicos por sexo.

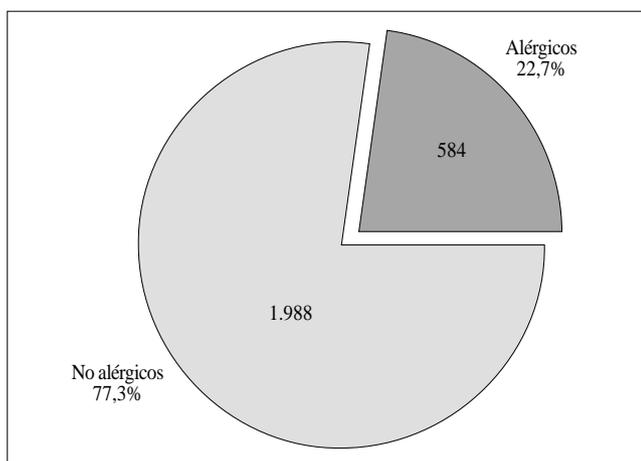


Figura 3. Estudio USFAM. Prevalencia de alérgicos.

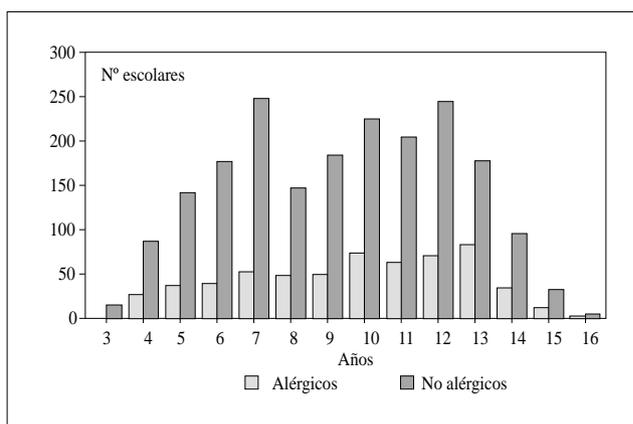


Figura 4. Estudio USFAM. Prevalencia de alérgicos por edades.

El análisis estadístico de nuestros datos fue realizado mediante el programa informático EPI INFO versión 5.00 del Center of Disease Control de Atlanta, gracias a un ordenador PC MS-DOS compatible con microprocesador 80.386,640 Kb de RAM y disco duro de 20 Mb. Obtuvimos la distribución de frecuencias de cada uno de los ítems. En el caso de la realización de pruebas de asociación estadística utilizamos el test de  $X^2$  de Pearson para tablas de contingencia 2x2 con la corrección de Yates como indicador de significación estadística y, en caso necesario, la prueba exacta de Fisher.

## Resultados

Del total de los 2.572 sujetos seleccionados, 584 eran alérgicos, es decir el 22,7% de la muestra (Fig. 3). La distribución por sexos de los sujetos alérgicos determinó una clara preponderancia en los varones, de forma que 376 (64,4%) de los mismos frente a 208 (35,6%) del sexo femenino presentaban algún tipo de alergia (Fig. 2). La distribución por edad de los sujetos alérgicos viene representada en la figura 4, destacando una mayor prevalencia general de alergia entre los 10 y 13 años. Por

último, obtuvimos los porcentajes de escolares alérgicos por cada ciudad investigada (Fig. 5). El mayor porcentaje de sujetos alérgicos fue el de Algeciras con el 27,1%, seguida de Medina Sidonia con el 24,7% y San Fernando con el 23,6%, mientras que Ubrique con el 14,9% fue la población donde el porcentaje de alérgicos fue menor.

## Discusión

Nuestros datos de prevalencia demuestran la elevada frecuencia con que la patología alérgica aparece en la edad infantil. Nuestras cifras son concordantes con otros estudios<sup>(2-9,14)</sup>, aunque pensamos que son algo más elevadas porque nosotros incluimos en la encuesta no sólo procesos alérgicos de tipo respiratorio, sino también otros como los dermatológicos o los alimentarios. Las diferencias encontradas en relación al sexo, han sido también destacadas en otros trabajos, fundamentalmente el mayor porcentaje de asmáticos en los varones que en las niñas<sup>(6,14)</sup>. Sin embargo, estamos analizando actualmente si estas diferencias son destacables en otros procesos y si se deben a la metodología seguida. Por otro lado, las diferencias encontradas entre las dis-

Tabla I Encuesta epidemiológica para recogida de datos sobre posibles alergias padecidas por el sujeto

Edad..... Sexo..... Ciudad.....

¿Tiene su hijo alguna enfermedad alérgica?: Si No

¿Cuál? Asma Rinitis Conjuntivitis Eczema Urticaria Otras

Síntomas: Tos Pitos Dificultad respiratoria Picor  
Estornudos Otros

Edad de conocimiento: Menos de 1 año De 1 a 3 años Más de 3 años

¿Ha tenido síntomas en el último año?: Si No

¿Tiene algún familiar con alergia?: Si No ¿Quién?:

¿Encuentra relación con el medio ambiente?: Si No

¿Cuál?: Frío Humedad Viento Polvo Humo Olores Otros

¿Cómo es su casa?: Seca Húmeda Soleada No soleada  
Ventilada No Ventilada

¿Tienes animales en casa?: Si No ¿Cuál?:

¿Tiene plantas en casa?: Si No

¿Hay fumadores en casa?: Si No

¿Fue alimentado al pecho su hijo/a?: Si No ¿Cuanto tiempo?:

¿A qué mes de vida introdujo los siguientes alimentos?:

Cereales: Frutas: Verduras: Pollo Ternera:

Pescado: Yema de huevo: Clara de huevo: Leche de vaca:

Señale, si lo sabe, a qué es alérgico su hijo/a:

Acaros Polvo de casa Polen Olivo Hongos Plumas  
Epitelio animal Medicamentos Alimentos Otros

Señale, si lo sabe, cómo fue diagnosticado:

Por los síntomas Por pruebas alérgicas cutáneas  
Por pruebas de sangre(IgE,...)  
Por pruebas funcionales respiratorias  
Por otras pruebas

¿Está haciendo algún tratamiento?: Si No

En caso afirmativo, por favor escriba los nombres de los medicamentos que está tomando su hijo/a:

Muchas gracias por su colaboración

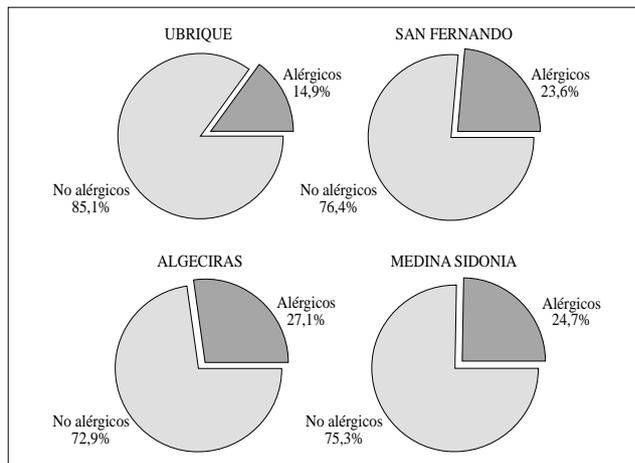


Figura 5. Estudio USFAM. Porcentajes de escolares alérgicos por ciudades.

## Bibliografía

1. Sampson HA, Egglestone PA. Alergia. Consideraciones generales. En: *Pediatría. Principios y práctica*. Oski FA ed. Buenos Aires. Edit. Méd. Panamericana, 1993; pág. 207.
2. Poysa L, Korppi M, Pietikainen M, Remes K, Juntunen-Backman K. Asthma, allergic rhinitis and atopic eczema in Finnish children and adolescents. *Allergy*, 1991;**46**:161-166.
3. von Mutius E, Fritzsche C, Weiland SK, Roll G, Magnussen H. Prevalence of asthma and allergic disorders among children in united Germany: a descriptive comparison. *BMJ*, 1992;**305**:1395-1399.
4. Robertson CF, Heycock E, Bishop J, Nolan T, Olinsky A, Phelan PD. Prevalence of asthma in Melbourne schoolchildren: changes over 26 years. *BMJ*, 1991;**302**:1116-1118.
5. Egea Lerdo de Tejada A, Millán Miralles L, Casas Vilá C, Madrazo Crespo JL. Prevalencia del asma en la población infantil de Sevilla. *An Esp Pediatr*, 1994;**40**:284-286.
6. Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica. Libro Blanco de las Enfermedades Alérgicas en España. Madrid, Bercard, 1983.
7. Meyer B. Epidemiologie des maladies allergiques de l'enfant. En: *Paupé J, Scheinmann P. Allergologie Pédiatrique*. Paris: Flammarion, 1977.
8. Aberg N, Engstrom I, Lindberg U. Enfermedades alérgicas en los niños suecos en edad escolar. *Acta Paediatr Scand*, 1989;**6**:275-280.
9. Kalyoncu AF, Selcuk ZT, Karakoka Y, Emri AS, Cöplü L, Sahin AA, Baris YI. Prevalence of childhood asthma and allergic diseases in Ankara, Turkey. *Allergy*, 1994;**49**:485-488.
10. Schmitzberger R, Rhomberg K, Buchele H, Puchegger R, Schmitzberger-Natzmer D, Kemmler G, Panosh B. Effects of air pollution on the respiratory tract of children. *Pediatr Pulmonol*, 1993;**15**:68-74.
11. Björkstén B. Risk factors in early childhood for the development of atopic diseases. *Allergy*, 1994;**49**:400-407.
12. Goren AI, Goldsmith JR, Hellmann S, Brenner S. Follow-up of schoolchildren in the vicinity of a coal-fired power plant in Israel. *Environ Health Perspect*, 1991;**94**:101-105.
13. Cochran WG. *Samplings Techniques*, 3rd ed. New York, Wiley ed., 1977.
14. Muñoz López F, Ríos Alcolea M. Estudio epidemiológico de la patología alérgica en la población general infantil en España. Repercusión socioeconómica. *Rev Esp Alergol Inmunol Clin*, 1994;**14**:23-35.

tintas poblaciones parecen confirmar la clara influencia que los factores climático-ambientales tienen sobre la aparición de procesos alérgicos, sobre todo de carácter respiratorio<sup>(2,8,10-12)</sup>.

## Conclusiones

1. La prevalencia de enfermedades de carácter alérgico en la provincia de Cádiz es muy elevada (22,7%).
2. Los varones presentan procesos alérgicos en mayor proporción (64,4%) que las niñas (35,6%).
3. No encontramos una distribución uniforme de prevalencia por edad, de forma que entre los 10 y 13 años determinamos las cifras más elevadas, entre un 10,8% y un 14,4%.
4. La ciudad con mayor prevalencia de procesos alérgicos en escolares fue Algeciras (27,1%), seguida de Medina Sidonia (24,7%), San Fernando (23,6%) y Ubrique (14,9%).