

PECULIARIDADES DEL ASMA INFANTIL,

EN EL ECUADOR

Dr. Plutarco Naranjo V.

Centro de Investigaciones Alérgicas

Quito

En trabajos previos¹⁻⁴ y utilizando estadísticas hospitalarias, establecimos que la frecuencia del asma, en el Ecuador, difería considerablemente, según las distintas áreas geográficas.

Encontramos que, en general, es mucho más frecuente en la región de la Costa que en la región Interandiana que está constituida por una serie de mesetas a una altitud entre 2.500 y 2.800 metros sobre el nivel del mar. Del total de la población ecuatoriana más del 90% habita en estas dos regiones, distribuyéndose aproximadamente por igual. Menos del 10% habita en las selvas orientales y en el Archipiélago de Galápagos.

Encontramos así mismo, que la frecuencia de las afecciones alérgicas respiratorias, dentro de cada una de estas dos grandes regiones, variaba según las zonas geográficas y en estrecha relación con la humedad atmosférica, siendo más frecuente en las zonas más húmedas (con 80 a 100% de humedad atmosférica) y con pocas variaciones durante las 24 horas y a lo largo del año, como sucede en la zona de Guayaquil, que es la ciudad más populosa del país y que resulta el prototipo de zona asmógena. En cambio, es poco frecuente en zonas de poca humedad atmosférica (80 a 50% de humedad) y en las cuales este agente meteorológico varía ampliamente durante las 24 horas del día y a lo largo del año, como sucede en la zona de Quito, la capital de la República, que resulta el prototipo de zona no asmógena. Además en esta región aún si la humedad relativa es del 100%, debido al enrarecimiento del aire, la humedad absoluta medida en gramos, es inferior a la que corresponde al 100% en la Costa.

En el presente trabajo y dentro del marco de estudio de las variaciones zonales, hemos querido estudiar algunas de las peculiaridades de la alergia respiratoria en la población infantil.

MATERIALES Y METODOS

La muestra de pacientes constituye un grupo de enfermos estudiado en nuestro servicio privado, en la ciudad de Quito, el cual, por refe-

rencia médica o de otros pacientes, recibe alérgicos de todo el país.

Se trata de pacientes que concurrieron por primera vez durante los años 1.975 y 1.976, con un total de 3.625.

De la historia clínica de cada paciente se han extractado los datos pertinentes, para este trabajo, los mismos que fueron tabulados y cuando fue preciso, sometidos a análisis estadístico.

Los síndromes alérgicos respiratorios o más concretamente bronquiales, que fueron diagnosticados, fueron encasillados en dos grupos: asma, cuando a más de la disnea se habían producido roncus y concomitantemente sibilancias y bronquitis asmática o bronquitis alérgica cuando el síntoma predominante fue la tos espasmódica y no se detectaron sibilancias ni en los antecedentes ni en el examen clínico. En el presente trabajo no se incluyen las rinopatías alérgicas.

RESULTADOS

1. Formas clínicas predominantes.- De los 1.095 pacientes con alergia respiratoria y que equivalen al 30% del total de alérgicos, como puede observarse en la Tabla I, los 568, equivalente al 52% del total recibieron el diagnóstico de "asma" y el resto, "bronquitis asmática", es decir que si se consideran todas las edades los dos síndromes tienen casi igual frecuencia.

Del total de pacientes en quienes se hizo el diagnóstico de asma, el 37% fueron niños menores de 15 años de edad y el resto adultos; en cambio de los 462 pacientes en quienes se hizo el diagnóstico de bronquitis asmática, el 87% fueron niños de menos de 15 años de edad.

Cuando se consideró sólo el grupo de niños en quienes se hizo el diagnóstico de alergia respiratoria, en número de 593, se encontró que el 35% de ellos presentó el cuadro asmatiforme, en tanto que en el 65% se había hecho el diagnóstico de bronquitis asmática.

2. Frecuencia de acuerdo a las zonas geoclimatológicas.- De los 593 niños estudiados, 510 provenían de las zonas consideradas como "asmógenas", de acuerdo a las características de humedad atmosférica ya mencionada en "Materiales y Métodos". Es decir que el 86% de los pacientes estudiados, provenían de zonas asmógenas en tanto que sólo el 14% provenían de Quito u otras zonas no asmógenas.

Estas cifras revelaron que, por cada niño sometido a nuestro estudio y que había nacido y vivido en Quito u otro lugar no asmógeno y por lo mismo comenzado allí su síndrome alérgico respiratorio, hubo 6 niños que provinieron de zonas asmógenas. Desde luego esta diferencia debe ser mayor pues hay que considerar que nuestra atención debió haberse limitado a sólo pacientes que podrían disponer de tiempo necesario y los recursos económicos que implica el viaje a Quito, de dos o más personas. Todo esto confirma que hay zonas como la de Guayaquil en las cuales el asma es mucho más frecuente que en otras zonas como la de Quito.

La frecuencia, dentro de cada una de estas zonas varía de acuerdo al sexo, (Tabla II) en las zonas asmógenas se encontró que el 63% de los casos correspondía a varones y sólo el 37% a mujeres, en tanto que en las zonas no asmógenas, la diferencia fue menor, respondiendo el 58% a los niños.

3. Edad de comienzo de la alergia respiratoria.- En la Tabla III se presenta la distribución de toda la muestra, según la zona de procedencia, edad actual de los pacientes, sexo y edad en la cual comenzó su afección alérgica respiratoria. Como puede observarse, en 393, equivalente el 77% de niños de zonas asmógenas, su síndrome alérgico respiratorio había comenzado antes de los 5 años de edad y sólo en el 23% después de dicha edad. En cambio, en las zonas no asmógenas el síndrome alérgico respiratorio comenzó antes de los 5 años sólo en el 45%; lo que revela que en las zonas asmógenas la aler-

gia respiratoria comienza mucho más temprano que en las zonas no asmógenas. Por otra parte, en 202 niños de los 510 procedentes de las zonas asmógenas, es decir en el 39% el diagnóstico de su afección alérgica fue de asma en tanto que entre los 83 niños de zonas no asmógenas, sólo en 8, es decir, el 9%, se diagnosticó asma y en más del 90% bronquitis asmática.

4. Distribución de acuerdo a la edad actual, con relación a sexo y zona de procedencia.- Para una más fácil visualización, los datos de la

Tabla III, se han graficado en el diagrama de la figura 1, y en valores porcentuales dentro de cada grupo de edad, en la figura 2, que permite observar que hasta los 2 años de edad, la frecuencia de la alergia respiratoria en niños de zonas no asmógenas es mínima, en comparación a las zonas asmógenas. En cuanto a la frecuencia en relación al sexo, en niños de zonas asmógenas, en el primer años, hay un franco predominio del sexo masculino siendo en diferencia estadísticamente significativa, en tanto que entre el segundo y tercer año de edad se distribuye por igual entre los dos sexos, para volver a ser más frecuente en los varones, en los siguientes grupos de edad. De los niños de áreas no asmógenas, en el primer año hubo un predominio femenino, pero siendo el grupo de sólo 3, dos mujeres y un varón, la diferencia requiere confirmación en un grupo más numeroso. En los otros grupos la distribución es parecida, pero con menor predominio masculino, en comparación a los niños de zonas asmógenas.

Para la figura 3 se ha considerado como un grupo el total de varones de las zonas asmógenas (100%) y se ha dividido en por ciento para cada edad. En igual forma se ha procedido con los otros tres grupos.

Como puede observarse, un niño de zonas asmógenas, para mujeres, el "pico" de la distribución se encontró a los 3 años de edad (15% del total) y para los varones el cuarto año de edad (16% del total). En

cambio en la muestra de zonas no asmógenas se encontró un poco más tarde, entre 4 a 5 años de edad. En las dos muestras regionales se observó una baja frecuencia para el segundo año de la vida y a partir del quinto año fue disminuyendo progresivamente hasta el 15, pero se notó que en las zonas asmógenas la mayor proporción de la muestra corresponde a los 4 primeros años de vida en tanto que en las zonas no asmógenas corresponde a los niños de más de 4 años de edad.

5. Intensidad de la alergia respiratoria.- En general el asma tiene caracteres de mayor intensidad patológica que la bronquitis asmática y por lo mismo la mayor frecuencia de asma entre niños provenientes de zonas asmógenas, revela ya mayor severidad en su síndrome alérgico respiratorio. Además, el número de accesos asmáticos, su intensidad y duración, comparativamente, entre los niños de zonas asmógenas y no asmógenas, es mayor entre los primeros. Entre los pacientes de zonas asmógenas, aproximadamente en un 10% de ellos había antecedentes o estaban actualmente en estado de mal asmático, en tanto que entre los pacientes de zonas no asmógenas no se registró, en esta muestra, ningún caso de estado de mal asmático. También entre los primeros, en más del 10% se había registrado la forma clínica denominada de asma intratable, en tanto que en el grupo de los niños de zonas no asmógenas, no se registró ningún caso de esta categoría.

D I S C U S I O N

Los resultados presentados pueden considerarse como confirmatorios de la distinta frecuencia de las afecciones respiratorias en distintas zonas geográficas del Ecuador, con una alta frecuencia en las zonas húmedas de la costa y baja frecuencia en las zonas interandinas, parti-

cularmente en las de baja humedad atmosférica, como es el caso de la zona de Quito.

La forma clínica más frecuente en los niños, fue la denominada, por algunos autores, bronquitis asmática, pero no fue exclusiva de los niños. En algunos menores de 15 años, la alergia respiratoria, inicialmente, se manifestó en forma de bronquitis y más tarde adquirió los caracteres de asma, con la presencia de síntomas o signos como hibilancias y roncus; sin embargo hay que anotar que no en todos los pacientes siguió esta evolución y que también en un cierto porcentaje de adultos la única forma clínica que apareció fue la de bronquitis alérgica; por consiguiente, el concepto de que la bronquitis alérgica es el "equivalente asmático", en el niño, es aplicable sólo a ciertos casos, mientras en otros aparecería como dos formas clínicas independientes.

Como el asma es una forma clínica más grave, más invalidante y limitante de la capacidad física de los niños y como ésta forma clínica es mucho más frecuente en los pacientes de las zonas asmógenas, se confirma también que no solamente es más frecuente en dichas zonas sino de mayor intensidad y gravedad que las formas bronquiales que aparecen en los niños de las zonas no asmógenas.

Nuestros resultados, en cuanto al temprano comienzo del asma, antes de 5 años de edad y el predominio en el sexo masculino concuerdan con los Ciuffordí⁵, en un estudio de otra zona asmógena, la de Lima (Perú).

R E S U M E N

RESUMEN

La distribución del asma, en el Ecuador, varía ampliamente, de acuerdo a zonas o áreas geográficas y en especial de acuerdo a las características climáticas de una área determinada.

El asma, en sus diferentes formas clínicas, es más frecuente en la región de la Costa que en la región Interandina. Sin embargo hay también diferencia dentro de las dos grandes regiones, en concordancia con los microclimas. Es mucho más frecuente en las zonas de humedad atmosférica alta (entre 80 a 100%) que en las zonas secas (70 a 50% de humedad relativa).

El asma en los niños que han nacido y viven en zonas asmógenas de la costa, comienzan mucho más tempranamente la vida que lo que sucede en los niños de las regiones montañosas no asmáticas. La llamada "bronquitis asmática", es la forma clínica más frecuente de alergia respiratoria en los niños, pero no es exclusiva de la edad infantil. El asma en los niños de las zonas asmogénicas se presenta con manifestaciones más intensas y de mayor duración. El estado de mal asmático y la llamada asma intratable no es rara entre los niños de estas zonas.

Con relación al sexo, aunque hay ciertas diferencias entre los distintos grupos de edad, la alergia respiratoria es más frecuente en los varones que en las niñas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. NARANJO, P.: Asma y geografía del Ecuador. *Terapia*, 13: 3-16, 1.959.
2. NARANJO, P.; y NARANJO, B.: Humedad atmosférica y asma olimática. *Rev. Clim. Esp.*, 84: 307, 1.962.
3. NARANJO, P.: Caracteres del asma en el Ecuador. *Arch. Argent. Alergia e Immunol.*, 6: 41-50, 1.968.
4. NARANJO, P.: Characteristics of asthma in Ecuador. (Allergy abstracts from Around the World), *Ann. Allergy*, 26: 655, 1.968.
5. CIUFFARDI, E.: Characteristics of bronchial asthma in Peru. In: *Allergy and Clinical Immunology*, edit.: E. Mathov, T. Sindo and P. Naranjo; Excerpta Med. Amsterdam, 1.977.

T A B L A I

PACIENTES ESTUDIADOS Y CLASIFICACION

Pacientes estudiados	Nº	%
Total de pacientes alérgicos	3.625	100
Con alergia respiratoria (que se distribuyen en):	1.095	30.2
<u>ASMA:</u>	568	52
Niños (hasta 15 años)	211	37
Adultos	367	63
<u>BRONQUITIS ASMATICA:</u>	527	48
Niños (hasta 15 años)	382	72
Adultos	145	28
Niños con alergia respiratoria:	593	100
Con asma	211	35
Con bronquitis asmática	382	65

T A B L A I I
DISTRIBUCION POR PROCEDENCIA Y SEXO

Pacientes estudiados	Nº	%
CON ALERGIA RESPIRATORIA:	593	100
De zonas asmógenas	510	86
De zonas no asmógenas	83	14
<u>DE ZONAS ASMOGENAS:</u>		
Hombres	321	63
Mujeres	189	37
<u>DE ZONAS NO ASMOGENAS:</u>		
Hombres	48	58
Mujeres	35	42

T A B L A I I I
DISTRIBUCION POR EDAD ACTUAL Y EDAD DE
COMIENZO DE LA ALERGIA
RESPIRATORIA

Edad actual (años)	Sexo	ZONAS DE PRECEDENCIA									
		Asmógenas					No asmógenas				
		Edad de comienzo					Edad de comienzo				
		<1	1-2	2-5	> 5	Total	<1	1-2	2-5	>5	Total
< 1	H	24				24	1				1
	M	6				6	2				2
1-2	H	7	2			9	1				1
	M	7	2			9	1				1
2-3	H	10	18	3		31		5			5
	M	10	18	2		30			4		4
3-4	H	12	18	27		57			5		5
	M	2	10	12		24		2	3		5
4-10	H	16	13	67	42	138			5	15	20
	M	3	29	54	16	102			7	9	16
10-15	H	2	3	5	37	47			2	13	15
	M	2	2	6	22	33	5			8	8
TOTAL		101	116	176	117	510	5	7	26	45	83

T A B L A I V
RESUMEN DE EDAD DE COMIENZO

Pacientes	Nº	%
NIÑOS ASMATICOS DE ZONAS ASMOGENAS	510	100
Comenzaron antes de 5 años de edad	393	77
Comenzaron después de 5 años de edad	117	23
NIÑOS DE ZONAS NO ASMOGENAS	83	100
Comenzaron antes de 5 años de edad	38	45
Comenzaron después de 5 años de edad	45	55

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. NARANJO, P.: Asma y geografía del Ecuador. *Terapia*, 13: 3-16, 1.959.
2. NARANJO, P.; y NARANJO, B.: Humedad atmosférica y asma climática. *Rev. Clim. Esp.*, 84: 307, 1.962.
3. NARANJO, P.: Caracteres del asma en el Ecuador. *Arch. Argent. Alergia e Immunol.*, 6: 41-50, 1.968.
4. NARANJO, P.: Characteristics of asthma in Ecuador. (Allergy abstracts from Around the World), *Ann. Allergy*, 26: 655, 1.968.
5. CIUFFARDI, E.: Characteristics of bronchial asthma in Peru. In: *Allergy and Clinical Immunology*, edit.: E. Mathov, T. Sindo and P. Naranjo; Excerpta Med. Amsterdam, 1.977.

In previous reports and using hospital records we have established that the frequency of asthma in Ecuador differs widely from one geographical area to another.

We found that, in general, it is much more frequent in the coastal region than in the Inter-Andean region, which is constituted by a series of plateaus at an altitude between 2 500 and 2 800 meters above sea level. Over 90 per cent of the population lives in these two areas and is distributed nearly equally between them; less than 10 per cent lives in the Oriental jungle and in the Galápagos Islands.

We also found that the frequency of allergic respiratory disorders varies within each of these two regions according to the geographical zones and in close relationship to atmospheric humidity, the greatest frequency being found in the most humid zones (80-100 per cent atmospheric humidity) with little variation throughout the day and the year, as is the case in Guayaquil, the country's most populous city, which stands as the prototype of the asthmogenic zone. On the other hand, these disorders are infrequent in zones of little atmospheric humidity (50 to 80 per cent humidity) in which this meteorological agent varies considerably throughout the day and throughout the year as happens in Quito, the capital of the Republic, which is the prototype of the non-asthmogenic zone. Furthermore, even if relative humidity were of 100 per cent in this region, absolute humidity measured in grams would still be lower than in the Coast at a corresponding 100 per cent humidity, due to the thinness of the air.

In the present work and within the framework of the zonal variations, we have aimed at studying some of the peculiarities of respiratory allergy in children.

MATERIALS AND METHODS

The sample studied is a group of patients seen at our private service in Quito. This service receives patients from all over the country by means of reference by other doctors or other patients.

The study is based on all the patients who came to the service for the first time during the years 1975 and 1976 and made up a total of 3625.

The data relevant for this study were extracted from each patient's clinical record; they were tabulated and, when necessary, statistical analysis was carried out.

The allergic respiratory, or more precisely, bronchial syndromes diagnosed were put together into two groups: asthma, when besides ~~and~~ dyspnoea, roncus and wheezing were present and asthmatic bronchitis or allergic bronchitis when the predominant symptom was spasmodic cough and no wheezing was detected either in the patient's previous history nor by physical examination. Allergic rhinopathies are not included in the present work.

RESULTS

1. Predominant clinical forms.— Out of the 1095 patients with respiratory allergy, who make up 30 per cent of the total of allergic patients as can be seen in Table I, 568, representing 52 per cent of the total were given the diagnosis of "asthma" and the rest that of "asthmatic bronchitis"; this is, if we consider all ages both syndromes are nearly equally frequent.

Out of the total number of patients in whom asthma was diagnosed, 37 per cent were children under 15 years of age and the rest were adults; on the other hand, out of the 462 patients in whom the diagnosis of asthmatic bronchitis was made, 87 per cent were children under age 15.

When only the group of ⁵⁹³ children in whom the diagnosis of respiratory allergy was made was considered, it was found that 35 per cent of them presented the asthmatic picture whereas 65 per cent of the group was diagnosed as having asthmatic bronchitis.

2. Frequency according to geoclimatological zones.— Out of the 593 children studied, 510 came from those zones considered as "asthmogenic" according to atmospheric humidity as mentioned above in the

Materials and Methods section. This is, 86 per cent of the patients came from asthmogenic zones whereas only 14 per cent came from Quito or other non-asthmogenic zones.

These figures revealed that for each child studied that had been born and had lived in Quito or other non-asthmogenic zone and whose allergic respiratory syndrome had thus started in that place there were six children coming from asthmogenic zones. Of course this difference must be greater since it must be considered that our attention must have been limited to only those patients who could afford the time and economic resources that travelling to Quito implies, for two persons or more. All this confirms that there are zones like Guayaquil where asthma is much more frequent than in other zones like Quito.

The frequency within each of these zones varies according to sex (table II). It was found that in the asthmogenic zones 63 per cent of cases corresponded to males and only 37 per cent to females, whereas in the non-asthmogenic zones the difference was not as marked, 58 per cent of cases corresponding to males.

3. Age of onset of respiratory allergy.— Table III shows the distribution of the whole sample by zone of origin, present age of patients, sex, and age of onset of the allergic respiratory disorder. As can be seen, in 393, equivalent to 77 per cent of children from asthmogenic zones, the allergic respiratory syndrome began before they reached age 5, whereas only in 23 per cent of cases did the disease start after that age. On the other hand, in the non-asthmogenic zones the allergic respiratory syndrome started before age 5 only in 45 per cent of cases, which shows that in asthmogenic zones respiratory allergy begins much earlier than in non-asthmogenic zones.

202 out of the 510 children coming from asthmogenic zones, this is 39 per cent, received the diagnosis of asthma whereas among the 83 from non-asthmogenic zones only in 8, i.e. 9 per cent, asthma was diagnosed and in more than 90 per cent the diagnosis was of asthmatic bronchitis.

4. Distribution according to present age by sex and zone of origin.-

For a better visualisation of the data on ~~table~~ III, they have been plotted on the diagram of Figure I, and in percentages for each age group in Figure 2, in which we can observe that up to age two years the frequency of respiratory allergy in children of non-asthmogenic zones is minimal compared to asthmogenic zones. As far as frequency by sex is concerned, in children coming from asthmogenic zones and during the first year of age there is a clear predominance of males; the difference is statistically significant. At ages two and three the disorder is equally distributed between the two sexes and is again more frequent among males at older ages. Among children coming from non-asthmogenic areas, during the first year of age there was predominance of females, but being the group of only three (two females and one male), the difference needs to be confirmed with a larger group. In ^{the} other groups the distribution is similar but with less male predominance, in comparison to children from asthmogenic zones.

In ~~Figure III~~ the total number of males from ashtmogenic zones, the considered as a group and has been divided in percent for each age. The same has been done for each of the other three groups.

As can be observed, regarding children from asthmogenic zones, the "peak" of the distribution was found to be at three years of age for girls and at four years for boys (15 and 16 per cent respectively). On the other hand in the sample from non-asthmogenic zones the peak was found a little later, between ages four and five years. In both regional samples a low frequency for the second year of life was observed and from the fifth year onwards it decreased progressively until age 15 years, but it was noted that in the asthmogenic zones most of the sample corresponds to the first 4 years of life whereas in the non-asthmogenic zones it corresponds to children over the age of four.

5. Intensity of ^{the} respiratory allergy.- Generally speaking, the pathological characteristics of asthma are more intense than those of asmatic bronchitis and so, the greater frequency of asthma among

children from asthmogenic zones reveals a greater severity of their allergic respiratory syndrome. Furthermore, the number of asthmatic attacks, their intensity and duration, comparatively between children from asthmogenic and non-asthmogenic areas is greater among the former. Among the patients from asthmogenic zones, 10 per cent approximately had a history of, or were at the time of their visit in status asmaticus, whereas among those patients from non-asthmogenic zones there was not, in this sample, a single case of status astmaticus. Also among the former, in more than 10 per cent a clinical picture named intractable asthma was found, whereas in the group of children from non-asthmogenic zones no such cases were found.

DISCUSSION

The results presented can be considered as confirmatory of the different frequency of respiratory disorders in the different geographical zones of Ecuador, with a high frequency in the humid zones of the coast and a low frequency in the Inter-Andean zones, particularly in those of low atmospheric humidity as is the case of Quito.

The most frequently found clinical form was the one called asthmatic bronchitis by some authors, but it was not exclusive of children. In some children under 15 years of age respiratory allergy appeared initially as asthmatic bronchitis and later took the form of asthma, with the presence of symptoms and signs such as wheezing and roncus; nevertheless it must be noted that it did not follow this course in all cases and that also in a certain percentage of adults the only clinical form that appeared was that of allergic bronchitis; thus, the concept of allergic bronchitis being the "asthmatic equivalent" in the child is applicable only to certain cases while in others they would appear as two independent clinical forms.

Since asthma is a more serious, invalidating and physically incapacitating clinical form in children and since it is much more frequent among patients from asthmogenic zones, it can also be confirmed that it is not only more frequent in these zones but also more intense and severe than the bronchial forms that appear in children from non-asthmogenic zones.

Regarding the early onset of asthma, before age 5, and the predominance of males, our results agree with those of Ciuffardi, in a study of another ashmogenic zone, that of Lima (Perú).

SUMMARY

Distribution of asthma in Ecuador varies widely according to geographic areas and more precisely according to climatic characteristic of a given area.

Asthma in its different clinical types is more frequent in the coastal region than in the inter-andean plateaus where live about 50% of the total population of the country. However it is not regularly distributed along the coast. It is much more frequent in the humid areas (with 80 to 100% of atmospheric humidity) than in the dry ones (70 to 50% humidity).

Asthma in children born and living in asthmogenic areas of the coast begun earlier in life than in children from the mountainous regions.

The so-called "asthmatic bronchitis" was the most frequent form of respiratory allergy in children.

In addition, asthma in children from the asthmogenic areas was clinically more severe and long-lasting than in children from the Andean areas. Status asthmaticus and the so-called incurable asthma were not uncommon among children from the asthmogenic areas of the coast.

In regard to sex however there were differences among age-groups, respiratory allergy was more frequent in boys than in girls.

T A B L E I
NUMBER AND CLASSIFICATION OF STUDIED PATIENTS

	N ^o	%
Total of allergic patients	3.625	100
With respiratory allergy	1.095	30.2
<u>ASTHMA:</u>	568	52
Children (until 15 years)	211	37
Adults	367	63
<u>ASTHMATIC BRONCHITIS:</u>	527	48
Children (until 15 years)	382	72
Adults	145	28
CHILDREN WITH RESPIRATORY ALLERGY:	593	100
With asthma	211	35
With asthmatic bronchitis	382	65

T A B L E I I
DISTRIBUTION ACCORDING ORIGIN AND SEX

Patients	Nº	%
With respiratory allergy:	593	100
From asthmogenic areas	510	86
From no asthmogenic areas	83	14
<u>FROM ASTHMOGENIC AREAS:</u>		
Male	321	63
Female	189	37
<u>FROM NO ASTHMOGENIC AREAS:</u>		
Male	48	58
Female	35	42

T A B L E IV

Summary on age at onset

Patients	N ^o	%
Asthmatic children from asthmogenic areas: Onset of respiratory allergy before 5 years old Onset after 5 years old	510 393 117	100 77 23
Asthmatic children from no asthmogenic areas: Onset of respiratory allergy before 5 years old Onset after 5 years old	83 38 45	100 45 55