

## Estudio de 100 niños asmáticos y sus dermatoglifos.

### II parte (sexo masculino)

Por los Dres.:

JUAN RODRIGUEZ VALDES.\* LIANE BORBOLLA VACHER\*\*

Rodriguez Valdés, J. et al. *Estudio de 100 niños asmáticos y sus dermatoglifos. II parte (sexo masculino)*. Rev Cub Ped 48: 5, 1976.

Se presentan 100 niños asmáticos y sus dermatoglifos en el sexo masculino. Se encontraron en este estudio diferencias significativas en el 3er. dedo de la mano izquierda; en el TRC se hallaron diferencias significativas de menor valor en los asmáticos que en los controles; en el valor del ángulo  $\alpha$  se observó un aumento de la mano izquierda y en el total de los asmáticos se encontraron las alteraciones de la piel observadas también en el sexo femenino, pero más significativo ( $p < 0,001$ ). Estas lesiones y el haber encontrado diferencias significativas estadísticas en el TRC, es un dato quizás a favor de que el asma se puede clasificar desde el punto de vista hereditario como una enfermedad poligénica y posiblemente multifactorial.

#### INTRODUCCION

La importancia cada vez mayor de los patrones cutáneos en la clínica médica, requiere la comprensión de los factores que influyen sobre su desarrollo. La diferenciación de los pliegues cutáneos se inicia en el tercer mes de la vida fetal, pero no se completa hasta el séptimo mes.<sup>1</sup>

El momento más importante y decisivo lo constituye la fase inicial, durante la cual se diferencian y alinean los pliegues primarios, y tal como se forman en

aquel momento, persisten durante todo el resto del periodo de desarrollo y después ya no sufren ninguna otra alteración.

La alineación de los pliegues está influenciada por el crecimiento de toda la mano o el pie. La mano de un feto humano de 10 semanas presenta almohadillas palmares prominentes, comparables por su tamaño relativo con una cereza en el pulpejo del dedo de un adulto. Alrededor de la semana 13, estas almohadillas empiezan a disminuir; en el periodo de regresión se diferencian los pliegues cutáneos y, al mismo tiempo, la piel de esta región experimenta un proceso de engrosamiento.

El desarrollo de los patrones cutáneos del pie ocurre algo más tarde, pero la secuencia de los fenómenos es la mis-

\* Especialista de primer grado en alergología pediátrica del hospital infantil docente "William Soler", Ave. San Francisco No. 10112, Alta-habana, Habana 8, Cuba.

\*\* Jefa del departamento de genética del hospital infantil docente "William Soler".

ma. De este modo la alineación de los surcos que constituyen los patrones de la palma de la mano y de la planta del pie, ya totalmente diferenciados, se halla determinada por las velocidades relativas de crecimiento de las diversas estructuras afectadas, incluidos el esqueleto de sostén y los elementos musculares.

Cabe esperar, por consiguiente, que los trastornos de crecimiento ocurridos durante el período del desarrollo de los pliegues, han de producir patrones cutáneos anormales.

#### *Estudios previos de herencia del asma bronquial*

Los estudios en realidad se inician con los pioneros de la alergia, Asi Cooke y Vander Veer,<sup>7</sup> en 1913, estudiaron los antecedentes familiares de 462 enfermos con fiebre del heno y asma, y con pruebas cutáneas positivas, en comparación con 506 controles sanos, y encontraron un 58,4% de positividad en el grupo de los enfermos en comparación con el 7% de los controles, lo que les permitió llegar a la conclusión que la herencia en el asma es del tipo de transmisión dominante; esto fue objetivado por Peshking (referido por Salazar Malen y Farrerons),<sup>8</sup> en 1928, y por otros autores como Ratner,<sup>9</sup> quien hizo un estudio de 250 niños alérgicos y sus respectivas familias y 315 niños normales y su familia, y encontró aproximadamente la misma incidencia de alergia en los familiares de los niños alérgicos que en los niños normales; y en las historias familiares de los pacientes alérgicos no concordaban con el tipo de herencia mendeliana; posteriormente, en 1952, Ratner y Silberman<sup>10</sup> intentaron demostrar que la ocurrencia familiar de casos, tal como ha sido encontrado, correspondería a las suposiciones estadísticas, y no se podía analizar la transmisión hereditaria con base sólo en estos datos; pero estos elementos no han quedado exentos de contradicciones, entre las cuales se encuentra que el grupo control tomado por Ratner, tiene una frecuencia

alérgica superior al resto de la población.<sup>7</sup>

Otros científicos como Schwarte,<sup>11</sup> en 1952, llegan a otros resultados, cuyas observaciones hablan a favor de un considerable componente hereditario, y plantean un gen dominante con penetración variable; el estudio fue realizado en 4 000 familiares de 335 enfermos con asma y catarro del heno; había un 14,3% de alérgicos; identificó entre los abuelos, padres, hermanos y tíos de 191 asmáticos, a 6,61% con asma; mientras que en los mismos grupos de parientes de 200 personas controles, sólo encontró el 1,01% de asmáticos.

Por otro lado, Schnyder,<sup>12</sup> en 1960, se basó en el estudio de 361 familias, donde encontró 133 asmáticos, y las asoció a otras enfermedades alérgicas, y concluyó que existía un gen autosómico pleotrópico, de tipo dominante, regulador de las tres o cuatro formas de atopia.

A una conclusión diferente llegaron, en 1936, Wiener y colaboradores,<sup>13</sup> quienes postularon una forma de herencia recesiva, debida a un par de alelos, cuya presencia doble (homocigótico) produciría alergia desde la infancia, mientras que el heterocigótico sería portador de la enfermedad o con posibilidad de desarrollarla después de la pubertad.

Wiener formula la hipótesis en la cual el gen homocigótico *hh* provocaría la manifestación de la alergia antes de cumplir los 10 años de edad; en cambio, los heterocigóticos *Hh* enfermarían más tarde y sólo en parte.

Según las comprobaciones de otros autores, no existe relación alguna, en el sentido de la hipótesis de Wiener, entre la aparición precoz o tardía de la enfermedad y la historia previa de la afección de los padres.

Pero Leigh (referido por Salazar Malen), en 1967, desecha la hipótesis recesiva, pues no se puede explicar la elevada frecuencia de los alérgicos en la población general, con la existencia

de consanguinidad, y acepta la posibilidad de la intervención de múltiples genes (poligenia) basado en la concordancia de la frecuencia de antecedentes familiares de los controles sanos y de los asmáticos.

Según estudios realizados por *Roda*,<sup>3</sup> quien argumentó que el sujeto con antecedentes alérgicos familiares, según la cuantía de éstos, los cuales recayeron sobre uno o los dos progenitores, contara con más o menos posibilidades de arrastrar una potenciación alérgica que aquellos sujetos en quienes no se dan estas circunstancias. Esto se deduce claramente de las experiencias estadísticas de *Spaich* y *Ostertaz* (referido por *Salazar Mallen*), en 1938, a través de estudios en gemelos univitelinos descendientes de alérgicos, apoyando también la hipótesis hereditaria, encontraron una concordancia con asma del 29% de la pareja de homocigóticos en comparación con sólo un 7% de los dicigotos.

Según el trabajo realizado en San Antonio de los Baños, sobre la prevalencia y herencia en el asma,<sup>4</sup> se observó una fuerte influencia de la herencia en el asma bronquial, cuyos antecedentes familiares de alergia, principalmente asma bronquial, resultaron positivos en 84,1%, y negativos el 15,9% de los asmáticos encontrados en las muestras; estos resultados son altamente significativos en un nivel superior del 99%; la distribución por sexo en este estudio, y en otros similares, habla a favor de una herencia no ligada al sexo, por lo cual se deduce que es un tipo de herencia autosómica. En la revisión bibliográfica no se han encontrado conclusiones, desde el punto de vista genético, demostrativas del carácter recesivo, el cual se presenta en un 1/4 de hermanos y no en los padres, y tampoco del carácter dominante que aparece en todas las generaciones y en un 50% de los hijos.

Por consiguiente, basándonos en lo anteriormente expuesto, consideramos que la herencia en el asma no se puede

explicar por ninguno de los tipos mendelianos monogénicos y, además, en ella pueden haber alteraciones en más de un gen y en forma variables, los cuales pueden pertenecer a uno o diferentes cromosomas, y que sería un tipo de herencia poligénica y, a la vez, como en esta enfermedad se plantea, puede estar influenciada por factores ambientales como serían frío, calor, humedad lluvia, sequía, etc., por lo cual la definiremos en resumen, como una herencia poligénica multifactorial.

#### MATERIAL Y METODO

Se estudiaron los dermatoglifos de 100 pacientes de la consulta externa del hospital pediátrico "William Soler", en la etapa comprendida entre marzo y octubre de 1973 (ambos inclusive), que reunían las características siguientes: raza blanca, sexo masculino, edad entre 5 y 14 (ambos inclusive) (cuadro I).

En todos los pacientes el motivo de consulta fue dificultad respiratoria, y presentaron antecedentes de los síntomas y signos del asma.

Se les estudió desde el punto de vista complementario: hemograma con eritrosedimentación, heces fecales, exudado nasal y faríngeo (cuadro II). Además, se tuvo en cuenta el dato de antecedentes de alergia de los familiares hasta la tercera generación, sobre todo, rinitis y asma; se hicieron también pruebas alérgicas al polvo y a hongo (alergeno inhalantes), y que la edad cronológica de los pacientes correspondiera con la edad escolar.

Se usaron, como controles, personal del hospital "William Soler" (médicos, alumnos de medicina y trabajadores en general, de la raza blanca y del sexo masculino, en quienes no hubiera ningún antecedente entre sus familiares (hasta la tercera generación) por ambas vías, ni de algún tipo de afección alérgica, fundamentalmente asma o rinitis, y que no existiera parentesco entre ellos. Los patrones dermatoglíficos en-

CUADRO I

Procedencia Edades	Rural	Urbana
5 a 7 años	2	25
8 a 11 años	9	51
12 a 14 años	2	11
Total	13	87

CUADRO II

Varones

		Positivo	Negativo	
Exudado nasal	Est. Coag.	+	70	
	Est. Hem.		5	
	Exudado faringeo	Est. Coag.	+	17
		Total		22
Heces fecales	16 {	1 Asc. Tric.		
		6 Giardias		
		6 E. Nana		
		3 Tricoc.		
	{	N — 0 a 3	17	
L — 4 a 10		50		
M — 11 a 20		31		
MM — 21 o más		2		
		100		
Eosinofilia y parasitismo	Giardia	{ L	2	
		{ M	3	
		{ MM	1	
	Nana	{ N	2	
	Tricoc.	{ N	1	
		{ L	2	
	Asc. y Tric.	{ N	1	
	Simbología:		N — Normal	
		L — Ligera		
		M — Marcada		
		MM — Muy Marcada		

tre los pacientes y los controles. se compararon en los siguientes parámetros: raza, sexo, las manos por separado y ambas manos en total.

**Método.** Se utilizó el método de la tinta, y todos los patrones de dermatoglifos fueron estudiados con lupa y al microscopio esteroscopio por dos observadores. Los patrones dermatoglíficos analizados siguieron los criterios de la clasificación internacional acordada en el simposio sobre la nomenclatura de los dermatoglifos, efectuado en septiembre 5 y 6 de 1967;<sup>11</sup> la cual ha sido explicada en la primera parte de este trabajo.

Se hicieron en total 36 pruebas estadísticas, 18 chi cuadrado y 18 test de Student.

Dichos cálculos fueron realizados con una máquina minicomputadora de la marca "Olivetti", programa 101, de fabricación italiana.

## RESULTADOS

En el dactilograma (muestra la frecuencia de las distintas figuras en las huellas digitales de las manos), en términos generales, no se encontraron diferencias significativas entre ambos (controles y asmáticos), tanto por dedos como por la suma de ambos de cada mano y como frecuencia total.

Al analizar el quinto dedo de ambas manos, observamos un predominio de bucle *ulnar* (U) que va del 67% al 78%; en segundo lugar vorticilo (W) 21% a 32%; le sigue un porcentaje muy bajo de arco (A) y ausencia de bucle radial (R). Esto es tanto en asmáticos como controles.

Si se observa el cuarto dedo veremos que en la mano izquierda de los asmáticos hay un predominio de vorticilo, sobre bucle *ulnar* (50% y 45%), y en los controles a la inversa (53% y 46%); en la mano derecha hay un predominio de vorticilo tanto en asmáticos como en los controles, sobre bucle *ulnar*; en la mano izquierda solamente hay un 3% de arco en los asmáticos y 1% en los controles;

y en la mano derecha 1% y 2% respectivamente. Solamente 2% de bucle radial en ambas manos de los asmáticos y ausencia en ambas manos de los controles.

En el 3er. dedo de la mano izquierda fue donde único se encontró diferencia significativa ( $P < 0.05$ ). Se observa un 75% de bucle *ulnar* en los asmáticos contra 66% en los controles; en la mano derecha 71% y 73% respectivamente; le sigue en frecuencia el vorticilo con menos de 25%, y el arco con menos del 10%, tanto en asmáticos como en controles en ambas manos, y prácticamente no hay bucle radial, sólo 2% en la mano izquierda de los controles y ausencia total de ambos grupos en la derecha.

Mediante el análisis del 2do. dedo se observará lo siguiente: en la mano izquierda, en primer lugar está el bucle *ulnar* y le sigue vorticilo con poca diferencia entre ambos, y prácticamente hay igual porcentaje de bucle radial y arco, que varía entre 10% y 13%, tanto en asmáticos como en controles. En la mano derecha se observa vorticilo sobre bucle *ulnar*, igualmente en ambos grupos que oscila entre 40% y 43% vorticilo y 32% al 35% bucle *ulnar*, siguiéndole bucle radial y por último arco.

Al analizar el 1er. dedo vemos en los asmáticos y controles, en primer lugar, bucle *ulnar* y después vorticilo; siguiéndole arco y con respecto a bucle radial 1% en los asmáticos y ausencia en los controles, esto se refiere a la mano izquierda. En la mano derecha, en los asmáticos está primero bucle *ulnar* y después vorticilo, en los controles a la inversa, con poca diferencia, y le sigue arco con 1% y 2% en asmáticos y controles y ausencia de bucle radial.

La frecuencia total de los dedos es como sigue: bucle *ulnar* con más de 50%; vorticilo 36% y bucle radial y arco prácticamente iguales entre 3% y 5% (cuadro III).

En el estudio del ángulo *atd* se encontraron diferencias significativas en la

CUADRO III

DACTILOGRAMA		CONTROLES Y ASMATICOS ATOPICOS																		N = 100	
		MANO IZQUIERDA										MANO DERECHA									
		V		IV		III		II		I		I		II		III		IV		V	
Figuras	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	Contr.	Asm.	
U	78	76	53	46	66	75	41	41	56	58	47	52	32	35	73	71	43	39	67	71	
W	21	21	46	50	23	18	37	35	40	39	51	47	40	43	22	23	55	58	32	28	
R	0	0	0	2	2	0	10	11	0	1	0	0	23	16	0	0	0	2	0	0	
A	1	3	1	3	9	7	12	13	4	2	2	1	5	6	5	6	2	1	1	1	
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Prueba signif.	$X^2 = 1,02$		$X^2 = 3,81$		$X^2 = 13,5$		$X^2 = 0,14$		$X^2 = 1,71$		$X^2 = 0,75$		$X^2 = 1,59$		$X^2 = 0,58$		$X^2 = 2,60$		$X^2 = 0,38$		
Chi square	$P > 0,05$		$P > 0,05$		$P < 0,05$		$P > 0,05$		$P > 0,05$		$P > 0,05$		$P > 0,05$		$P > 0,05$		$P > 0,05$		$P > 0,05$		
SUMA DE AMBOS SEXOS																					
Figuras	V		IV		III		II		I												
U	72,5	73,5	48	42	69,5	73	36,5	38	51,5	55											
W	26,5	24,5	50,5	54	22,5	20,5	38,5	39	45,5	43											
R	0	0	0	2	1	0	16,5	13,5	0	0,5											
A	1	2	15	2	7	6,5	8,5	9,5	3	1,5											
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100											
Prueba signif.	$X^2 = 0,42$		$X^2 = 2,59$		$X^2 = 2,20$		$X^2 = 0,30$		$X^2 = 1,19$												
Chi square	$P < 0,05$		$P < 0,05$		$P < 0,05$		$P < 0,05$		$P < 0,05$												
Figura	Controles	Asmáticos	Figura	Controles	Asmáticos	Figura	Controles	Asmáticos													
Frecuencia	U	55,6	56,3	W	36,7	36,2	R	3,5	3,2												
Total	A	4,2	4,3	Total	100,0	100,0															
							Prueba signif.	$X^2 = 0,19$													
							Chi square	$P > 0,05$													

Contr. = Controles  
Asm. = Asmáticos

mano izquierda ( $p < 0.5$ ) y en total ( $p < 0.05$ ) (cuadro IV).

Se estudiaron los valores del *atd* por edades, y no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las comparaciones realizadas (cuadro V).

En el estudio total de crestas se encontraron diferencias significativas en la mano derecha ( $p < 0.05$ ) y en total ( $p < 0.05$ ) (cuadro VI).

En el estudio, en el conteo de crestas del espacio *ab*, no se encontraron diferencias (cuadro VII).

CUADRO IV  
VALOR DEL ANGULO *atd*

No.	Mano izquierda		Mano derecha		Total	
	Controles 98	Asmáticos 100	Controles 99	Asmáticos 100	Controles 100	Asmáticos 100
$\bar{x} \pm r$	45,17 $\pm$ 2,08	49,43 $\pm$ 1,92	43,47 $\pm$ 1,78	44,98 $\pm$ 1,96	87,72 $\pm$ 3,25	93,62 $\pm$ 3,84
"t"	2,95		1,11		2,30	
P	< 0,05		> 0,05		< 0,05	

CUADRO V  
COMPARACION DEL ANGULO POR EDADES EN ASMATICOS ATOPICOS

Mano izquierda							
Años	No.		$\bar{x}$		"t"	P	
5 a 7 Vs. 8 a 11	24	61	47,79	48,39	0,24	0,05	
5 a 7 Vs. 12 a 14	24	15	47,79	48,00	0,05	0,05	
8 a 11 Vs. 12 a 14	61	15	48,39	48,00	0,20	0,05	
Mano derecha							
Años	No.		$\bar{x}$		"t"	P	
5 a 7 Vs. 8 a 11	24	61	45,76	46,69	0,40	0,05	
5 a 7 Vs. 12 a 14	24	15	45,76	45,00	0,28	0,05	
8 a 11 Vs. 12 a 14	61	15	46,69	45,00	0,61	0,05	
Totales							
Años	No.		$\bar{x}$		"t"	P	
5 a 7 Vs. 8 a 11	24	61	91,65	94,31	0,54	0,05	
5 a 7 Vs. 12 a 14	24	15	91,65	92,93	0,20	0,05	
8 a 11 Vs. 12 a 14	61	15	94,31	92,93	0,24	0,05	

CUADRO VI

N R  
CONTEO TOTAL DE CRESTAS

No.	Mano izquierda		Mano derecha		Total	
	Controles 100	Asmáticos 100	Controles 100	Asmáticos 100	Controles 100	Asmáticos 100
$\bar{x} \pm \sigma$	74,44 $\pm$ 5,03	68,89 $\pm$ 5,12	77,23 $\pm$ 4,98	67,99 $\pm$ 4,92	151,67 $\pm$ 9,76	136,88 $\pm$ 9,76
"t"	1,51		2,59		2,10	
P	> 0,05		< 0,05		< 0,05	

Prueba de significancia.

"test student" = "t"

$\bar{x} \pm \sigma$  = Media + desviación estándar

CUADRO VII

CONTEO TOTAL DE CRESTAS DEL ESPACIO a - b

No.	Mano izquierda		Mano derecha		Total	
	Controles 91	Asmáticos 100	Controles 91	Asmáticos 100	Controles 91	Asmáticos 100
$\bar{x} \pm \sigma$	40,89 $\pm$ 1,05	41,65 $\pm$ 1,28	40,76 $\pm$ 1,04	40,07 $\pm$ 1,16	81,65 $\pm$ 1,95	81,72 $\pm$ 2,25
"t"	0,89		0,86		0,05	
P	> 0,05		> 0,05		> 0,05	

*Estudio de las lesiones de la piel*

Aquí se hallaron diferencias significativas ( $p < 0,001$ ) y se encontró un 90% de los asmáticos afectados, contra el 64% de los controles y fueron más intensas las lesiones en los asmáticos. Hay un gran porcentaje de las palmas de las manos afectadas de los asmáticos sobre los controles, 52% contra 12%; y en los dedos 80,5% contra 50,5%, así como en el total de las manos y dedos

afectados 60,2% contra 31,2% (cuadro VIII y figuras 1, 2, 3, 4, 5 y 6).

Aquí creemos necesario tratar de dar una explicación a estas lesiones si es verdadero el planteamiento de que en los asmáticos hay una alteración o diferencia de la mucosa normal bronquial, comparándolos con los no asmáticos, y como la piel y las mucosas se forman de la misma capa embrionaria, sería importante trazarse una meta futura para





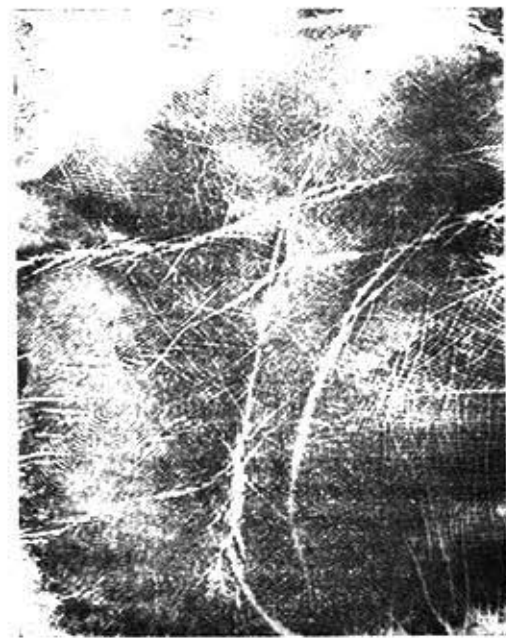
*Figura 1. Caso de paciente asmático atópico, para demostrar las lesiones de la piel en una huella digital, en un dedo de la mano.*



*Figura 2. Caso control donde no se observan lesiones de la piel.*



*Figura 3. Caso de paciente asmático para demostrar las lesiones en la piel de la palma de la mano.*



*Figura 4. Caso control donde no se observan lesiones de la piel.*



Figura 5. Imagen de un caso con lesiones en la piel en palma y dedos de la mano.



Figura 6. Aspecto de un caso control sin lesiones en la piel en palma y dedos de la mano.

el estudio de este hallazgo y tratar de demostrar el cumplimiento de esta hipótesis.

#### DISCUSION

Al igual que se señaló en la I parte, hasta la fecha sólo han sido estudiados por *Ozkorozöz Kemal y colaboradores*,<sup>17</sup> los patrones de dermatoglifos de los niños asmáticos.

En este trabajo en los patrones dèrmicos, se encontraron diferencias significativas en las huellas digitales de todos los dedos de la mano izquierda y en el primero, tercero y quinto de la mano derecha; este estudio se hizo con ambos sexos en conjunto. En nuestro trabajo se estudió el sexo masculino y nos basamos en los estudios realizados por *Sara Holth*,<sup>18</sup> donde se demuestra que hay diferencias sexuales en los rasgos dermatoglíficos. En nuestro trabajo se encontraron diferencias significativas entre los asmáticos y los controles en las fi-

guras del tercer dedo de la mano izquierda; esto se explica por un aumento de figuras LU (bucle *ulnar*) y disminución de figuras W (vorticilo) de los asmáticos frente a los controles en este dedo.

Se debe señalar en este trabajo que es de suma importancia destacar si existen diferencias significativas estadísticamente en el TRC; pues este es de los parámetros en el cual está completamente demostrado que es un rasgo determinado por herencia poligénica;<sup>19</sup> los resultados obtenidos en el trabajo comparado fueron los siguientes: existe una diferencia estadística, significativa en el conteo de los asmáticos varones, y es mayor que en los controles. En nuestro trabajo, en la mano derecha y en el TRC, se encontraron diferencias significativas, dado por un menor número de TRC en los asmáticos que en los controles.

Otro de los parámetros evaluados es el conteo de cresta del espacio *ab* y se encontró en el trabajo comparativo, un mayor conteo en los asmáticos que

**CUADRO VIII**  
**LESIONES DE LA PIEL DE MANOS Y DEDOS**  
**CONTROLES Y ASMATICOS ATOPICOS**

A

N = 100

Mano izquierda		Mano derecha	
Controles	Asmát. atóp.	Controles	Asmát. atóp.
8%	46%	16%	58%
Izquierdos		Dedos	Derechos
Controles	Asmát. atóp.	Controles	Asmát. atóp.
52%	85%	49%	76%
		Controles	Asmát. atópicos
Porcentaje de afectados		64%	90%
Porcentaje de afectados		12%	52%
Porcentaje de afectados		50.5%	80.5%
Total afectados		125 = 31.2%	265 = 66.2%

B

Clasificación de las lesiones	Controles	Asmáticos
Ligeras	19%	7%
Moderadas	34%	27%
Marcadas	6%	20%
Muy marcadas	5%	36%
% afectados	64%	90%
No afectados	36%	10%
Prueba de la signif. chi square	X <sup>2</sup> = 33.89 P < 0,001	

en los controles en ambos sexos, con diferencias significativas; en nuestro estudio, éstas no se encontraron.

En la medición del ángulo *atd*, en el trabajo de Ozkoroöz,<sup>12</sup> se observó mayor el valor en el grupo control que en el asmático, y existían diferencias significativas en la mano izquierda solamente; en este trabajo se analizó el sexo masculino, en el cual se hallaron diferencias

significativas en la mano izquierda y en el total, y es mayor el ángulo en los asmáticos que en los controles.

En los estudios realizados por otros investigadores internacionales en parámetros dermatoglíficos en la raza blanca y del sexo masculino, nuestros patrones y controles reúnen estos requisitos (cuadro IX).

CUADRO IX

VALORES MEDIOS PARA VARIOS PARAMETROS DERMATOGLIFICOS

Media  $\pm$  desviación estándar

Parámetro	Autor	Población	Macho
1. Conteo total de crestas	S. B. Holt	Inglesa	145 $\pm$ 1.8 N = 825
2. Conteo total a-b ( $\Sigma$ R + L)	T. C. Fang	Inglesa	83 $\pm$ 0.5 N = 424
3. Angulo atd ( $\Sigma$ R + L)	L. S. Penrose	Inglesa	87 $\pm$ 0.5 N = 993
Patrones de los dedos	B. B. Holt	Sueca	Media % (N 39)
4. Loop			70
Whorl			27
Arco			3
Patrones pal. hipotenares	H. Cummins	Europeos	Media por ciento Machos N = 300
5. T I <sub>1</sub> — I <sub>2</sub>			Hip -37 -1, 6
13 — I <sub>1</sub>		Americanos	12 - 4 -1, 41 14 - 49-

CONCLUSIONES

Se les realizaron los estudios a 100 niños asmáticos de la raza blanca comparándolos con 100 controles.

Se encontraron diferencias significativas en el 3er. dedo de la mano izquierda ( $p < 0.05$ ).

En el TRC se hallaron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) y fue menor el valor en los asmáticos que en los controles.

En el conteo de crestas del espacio *ab* no se hallaron diferencias significativas.

En el ángulo *atd* se observó un aumento de la mano izquierda ( $p < 0.05$ ) y en el total ( $p < 0.05$ ) de los asmáticos.

No se encontraron diferencias en el estudio realizado de la medición para la comparación de los asmáticos de distintos grupos de edades entre sí.

En las lesiones de la piel se observaron diferencias significativas ( $p < 0.001$ ).

El haber encontrado diferencias significativas estadísticas en el TRC y en las lesiones de las manos (palmas y dedos), es un dato quizás a favor de que el asma se puede clasificar desde el punto de vista hereditario, como una enfermedad poligénica y, probablemente, por lo antes expuesto, multifactorial.

SUMMARY

Rodriguez Valdés, J. et al. A study on 100 asthmatic children and their dermatoglyphes. Part II (males). Rev Cub Ped 48: 5, 1976.

A study on 100 asthmatic male children and their dermatoglyphes is made. Significant differences in the third right hand finger were found; in the TRC significant differences

of less value in asthmatic than in controls were found; in the value of the atd angle a left hand increase was observed, and in the total of asthmatics the skin alterations also noticed in females —however more significant ( $p < 0.001$ )— were found. These lesions, together with the fact of having found significant statistical differences in the TRC weigh in favor of the opinion of classifying asthma from the hereditary viewpoint as a polygenic and possibly multifactorial disease.

#### RESUME

Rodriguez Valdés, J. et al. *Etude de 100 enfants asthmatiques et leurs dermatoglyphes. II partie (sexe masculin)*. Rev Cub Ped 48: 5, 1976.

Cent enfants asthmatiques du sexe masculin et leurs dermatoglyphes sont présentés. Dans cette étude on a trouvé des différences remarquables au 3ème doigt de la main gauche: dans le TRC on a trouvé des différences remarquables d'une valeur mineure chez les asthmatiques que chez les contrôles; dans la valeur de l'angle atd on a observé une augmentation de la main gauche, et dans le total des asthmatiques on a trouvé des alterations de la peau observées aussi chez le sexe féminin, mais plus significatif ( $p < 0.001$ ). Ces lésions et le fait d'avoir trouvé de différences significatives statistiques dans le TRC, est une donnée en faveur de la classification de l'asthme du point de vue héréditaire comme une maladie polygénique et peut-être multifactorielle.

#### РЕЗЮМЕ

Родригес Вальдес Х. и др. Исследование ста мальчиков-астматиков и соответствующих папиллярных линий. Вторая часть. Rev. Cub. Ped. 48: 5, 1976.

Представлено исследование ста мальчиков-астматиков и соответствующие системы папиллярных линий. Обнаружены существенные различия на третьем пальце левой руки. В TRC тоже имелись различия, но меньшего порядка в астматиках, чем в контролях. Что касается угла  $\alpha$ , то наблюдалось его увеличение на левой руке. И во всех астматиках мальчиках были обнаружены те же изменения на коже, что и у девочек, но в большей степени ( $p < 0.001$ ). Эти поражения и тот факт, что была обнаружена большая статистическая разница в TRC являются признаком того, что астма может быть классифицирована, с точки зрения наследственности, как болезнь полигеничная и, возможно, многофакторная.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Hale, A. R. Morphogenesis in volar skin in the human fetus. Am J Anat 91: 147, 1952.
2. Cooke y Vander Veer. (Referido por Salazar Mallen y Farrerons).
3. Salazar Mallen. Papel de la herencia en los padecimientos alérgicos. Alergia 19: 1, 1971.
4. Farrerons, C. Herencia y estigmas constitucionales en alergia. Alergia 18: 33, 1970.
5. Ratner, R. Does heredity play a role on the pathogenesis of allergy. Allerg 8: 273, 1937.
6. Ratner, R.; Silberman, D. E. Critical analysis of the hereditary concept of allergy. J Allergy 24: 371, 1953.
7. Becker, P. E. Genética humana. I Ed. T. 3, pág. 626. Toray, Barcelona, 1968.
8. Hansen, K.; Werner, M. Alergia clínica. I Ed. pág. 22, 31, 41, 42. Salvat, Barcelona, 1970.
9. Roda Pérez, E. Alergia constitucional. Rev Clín Esp 37: 27, 1950.
10. Rodriguez de la Vega, A. et al. Investigación sobre prevalencia y herencia en asma bronquial en San Antonio de los Baños. Ministerio de Salud Pública, 1971.
11. Penrose, L. S. Memorandum on dermatoglyphis nomenclature. Birth defect. Original articles series, IV: 3, 1968.
12. Ozkorozóz, K. A preliminary study on dermatoglyphics in children with bronchial asthma. J Asthma Res 8: 179, 1971.
13. Holt Sara, B. Recent advances in human genetics. Churchill, London (105) 1961.

Recibido el trabajo: marzo 3, 1976.