



GENETICA CLINICA Y CITOGENETICA

DERMATOGLIFOS EN 8 CASOS DE SINDROME DE PFEIFFER

DEPARTAMENTO DE CITOGENETICA. HOSPITAL PEDIATRICO
DOCENTE "WILLIAM SOLER"

*Liane Borbolla Vacher** y *Mayra Hernández Iglesias***

Se informa que los dermatoglifos de 8 casos de síndrome de Pfeiffer, miembros de 2 familias no emparentadas, con un patrón de herencia dominante autosómico evidente en la primera familia y posible en la segunda, muestran un conjunto de signos que son de interés diagnóstico y evidencian las anomalías de manos y pies de esta afección, pulgar y primer dedo del pie anchos y sindactilia moderada. Se destaca que los más importantes de estos signos son disminución de la frecuencia de arcos, tendencia a la posición "t" del trirradio axial palmar, figuras tenares, dibujos sindactílicos anormales en palmas y plantas, transversalidad de las crestas palmares y surco simiesco. Esta combinación de imágenes dermatoglíficas puede ser de ayuda para el diagnóstico del síndrome de Pfeiffer, con otros síndromes de acrocefalosindactilia.

INTRODUCCION

En 1964, Pfeiffer¹ describe el síndrome que lleva su nombre en 8 miembros de una familia y lo considera dominante autosómico. Posteriormente, varios autores²⁻⁴ confirman en otras familias afectas, este modo de herencia, y señalan su expresividad muy variable. La afección ha sido llamada también acrocefalosindactilia tipo 5⁵ y sus signos clínicos principales son: acrocefalia, facies dismórfica, pulgares y primeros dedos de los pies cortos y anchos y sindactilia membranosa moderada. En la literatura médica se ha querido considerar como variedad diferente de acrocefalosindactilia, el síndrome de Noack⁶ clasificado como acrocefalosindactilia III; pero el mismo Pfeiffer⁷ estima que se trata del mismo síndrome que él reportó.

* Doctora en Ciencias Médicas. Jefa del Departamento de Citogenética.
** Licenciada en Biología. Departamento de Citogenética.

Al presentar una asociación de malformaciones de manos y pies, primeros dedos anchos y sindactilia y a causa de haber estudiado 8 miembros de 2 familias no emparentadas, estimamos que los dermatoglifos pueden mostrar características especiales que sirvan de ayuda para el diagnóstico con otros tipos de acrocefalosindactilia, para ser éste, el objetivo del presente trabajo.

MATERIAL Y METODO

Se diagnosticó el síndrome de Pfeiffer en 8 miembros (3 hembras y 5 varones) de 2 familias no emparentadas. La primera consta de 6 sujetos afectos y la segunda de 2. Se tabularon los signos clínicos y se confeccionaron los árboles genealógicos.

En los 8 pacientes, se tomaron las huellas de manos y pies por un método de entintado y también en 2 tios paternos del propositus de la primera familia y en 2 tios maternos del propositus de la segunda. Como los dermatoglifos de estos 4 individuos fueron normales no se incluyen en este trabajo.

Para la interpretación dermatoglífica, se usó la metodología de Cummins y Midlo,⁸ de Penrose,⁹ el método de Walker¹⁰ para la posición del trirradio axial y la clasificación de Fang¹¹ de las figuras interdigitales palmares.

En la descripción de las figuras tenares se interpretaron éstas como imágenes triples, para ser siempre uno o más de los componentes, un vestigio. Se consideró por tanto que en las figuras tenares verdaderas se incluirían los vestigios. La clasificación de los patrones sindactílicos es la propia.¹²

Por la escasez de la muestra, no se hicieron comparaciones estadísticas, pero se señalan las frecuencias normales de las configuraciones de un grupo control de 400 sujetos (200 varones y 200 hembras). Sólo se consignaron los patrones sindactílicos de las plantas de los pies.

RESULTADOS

Los signos clínicos más frecuentes de los 8 pacientes fueron: craneosinostosis 5/8; frente alta y ancha 7/8; depresión del puente nasal 6/8; maxilar estrecho 7/8; prognatismo 6/8; implantación baja de las orejas 7/8; paladar ojival 6/8; pulgar ancho, primer dedo del pie ancho 8/8; sindactilia membranosa de dedos 2-3 de manos 4/8; de dedos 4-5 de mano 1/8; sindactilia de dedos 4-5 del pie 7/8 y surco simiesco o variantes 7/8. Por tanto los signos principales del síndrome de Pfeiffer están presentes en mayor o menor grado en los pacientes (tabla 1).

El estudio familiar se expone en las figuras 1 y 2. La familia 1 comprende el propositus III 1; su padre II 2; sus tios II 1, II 6, II 7 y su abuela I 2. Los hijos de esta última son el producto de 3 matrimonios. El modo de herencia es dominante autosómico.

TABLA 1. Signos clínicos de los pacientes

Casos	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Craneosinostosis	x	x	x	x			x		5
Frente alta y ancha	x	x	x	x	x	x	x		7
Desviación antimongoloidea	x	x	x	x	x		x	x	7
Nariz aguileña		x	x					x	3
Raíz nasal deprimida	x	x		x	x	x	x		6
Distancia nasolabial corta		x	x	x	x				4
Filtro ancho	x		x	x					3
Sinofris			x						1
Maxilar estrecho	x	x	x	x	x		x	x	7
Prognatismo	x	x	x	x	x			x	6
Ptosis palpebral	x	x	x		x				4
Estrabismo				x	x				2
Implantación baja de orejas	x	x	x	x	x	x	x		7
Paladar ojival	x	x	x	x	x		x		6
Anomalías de los dientes		x	x	x	x				4
Pulgar ancho y corto	x	x	x	x	x	x	x	x	8
Arimer dedo del pie ancho	x	x	x	x	x	x	x	x	8
Sindactilia dedos 2-3 manos	x	x		x	x				4
Sindactilia dedos 4-5 manos							x		1
Sindactilia dedos 4-5 pies	x	x	x	x		x	x	x	7
Surco simiesco y variantes	x	x	x	x	x		x	x	7

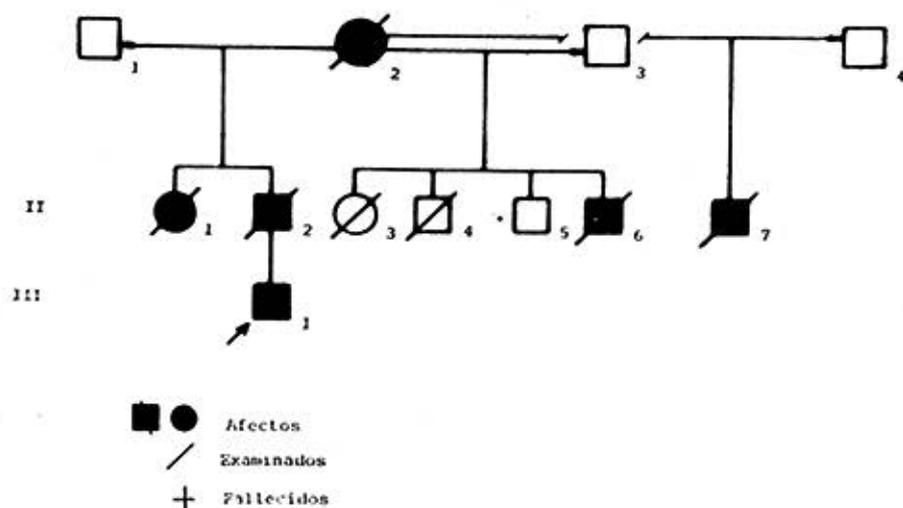


FIGURA 1. Arbol genealógico de la familia uno: III1 el propositus; III1, II6 y II7 tios del propositus; II2 padre del propositus; I2 abuela del propositus.

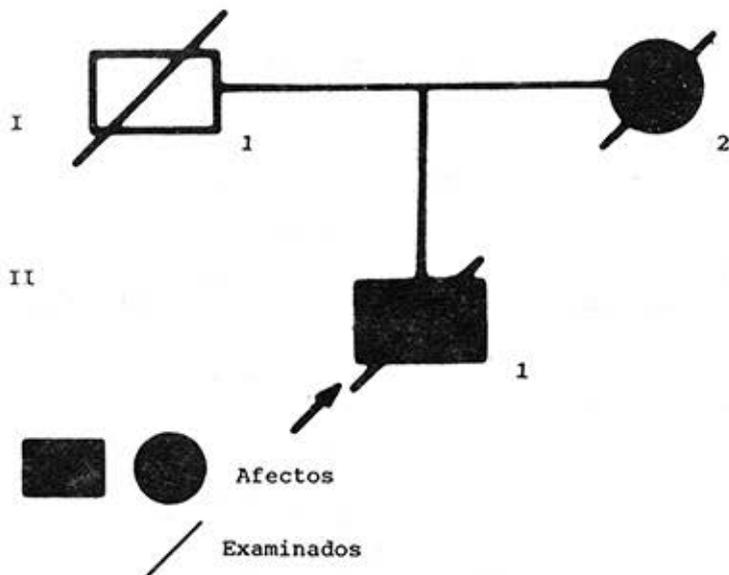


FIGURA 2. Arbol genealógico de la familia dos: II2 propositus; I2 madre del propositus.

En la familia 2 sólo al parecer estaban afectados, el propositus II 2 y su madre I 2. El modo de herencia parece dominante autosómico, pero no puede ser afirmado.

Se nota cierto aumento bilateral de verticilos en el pulgar (izquierda: W: pacientes 50 %, controles 33 %; derecha: W: pacientes 50 %, controles 42,5 %). En el meñique el predominio de verticilos es aún mayor: izquierda: W: pacientes 37,5 %, controles 11,5 %; derecha: W: pacientes 25 %, controles 14,5 % (tabla 2).

Hay aumento bilateral de bucles ulnares en el índice (izquierda: U: pacientes 75 %, controles 41,5 %; derecha: U: pacientes 100 %, controles 44 %).

La distribución de figuras en los dedos 3 y 4 es semejante en pacientes y controles. Llama la atención la casi total ausencia de arcos en los pacientes.

En 4 de los casos se observaron verticilos poco frecuentes, llamados simétricos.

El índice de intensidad de patrones es similar en ambos grupos, tanto a la izquierda como a la derecha (pacientes izquierda: $\bar{X} = 6,37 \pm 1,65$; derecha: $\bar{X} = 6,25 \pm 1,39$; controles, izquierda: $\bar{X} = 6,36 \pm 2,00$; derecha: $\bar{X} = 6,66 \pm 1,92$).

Las medias del número de crestas digitales son de $\bar{X} = 59,57 \pm 15,57$ a la izquierda y de $\bar{X} = 60,42 \pm 14,65$ a la derecha, y el número total de crestas de $\bar{X} = 120,0 \pm 29,5$, cifras algo inferiores a la de los controles.

Las frecuencias de las imágenes digitales en los 10 dedos fue similar a la de los controles, salvo lo que se señaló anteriormente en relación con los arcos (tabla 3).

TABLA 2. Huellas digitales de los pacientes

Caso	Izquierda							Derecha								
	1	2	3	4	5	PII	FRC	1	2	3	4	5	PIF	FRC	TFRC	SIM
1	W ^{si} t	U	U	U	U	6	-	W ^{si}	U	U	U	U	6	-	-	5
2	W ^{si}	U	W ^{si}	W ^{si}	W ^{si}	9	73	U ^t	U	U	U	U	5	69	142	1
3	W ^{si}	U	W ^{si}	W ^{si}	W ^{si}	9	89	W ^t	U	W ^{si}	W ^{si}	W ^{si}	9	85	174	5
4	U	R	U	U	U	5	46	U	U	R	U ^{cp}	U	5	59	105	3
5	U	U	U	U	U	5	60	U	U	U	W ^t	U	6	57	117	4
6	U ^t	R	U	U	U	5	54	U ^t	U	U	U	U	5	62	116	4
7	W ^t	U	U	U	T	5	39	W ^t	U	U	U	U	6	32	71	4
8	U	U	U	W ^s	W ^s	7	56	W ^{si}	U	U	W ^{cp}	W ^s	8	59	115	4

Leyenda: U: bucle ulnar; R: bucle radial; W^t: doble bucle; W^{si}: verticilo simétrico; W^s: verticilo en espiral; T: arco en tienda; U^{cp}: bucle ulnar con raqueta; W^{cp}: verticilo en raqueta; PII: índice de intensidad de patrones; FRC: conteo de crestas digitales; TFRC: conteo total de crestas digitales.

TABLA 3. Frecuencia total de huellas digitales de pacientes y controles

Figura	Paciente %	Controles
U	67,5	63,2
W	27,5	27,2
R	3,7	3,7
A	1,3	5,3

Leyenda: U: bucle ulnar, W: verticales, R: bucle radial, A: arco

Nota: Pacientes n=8; controles n= 400.

Fue imposible medir el ángulo atd en 4 casos, por ausencia del trirradio subdigital a, en una o ambas manos. En los restantes, el valor del ángulo atd, cuando la posición de éste es proximal, es bajo, menos de 40°. En 3/8 se aprecia una posición distal t" (37,5 %), unilateral en 2 y bilateral en 1 (controles, izquierda: 3,7 %; derecha: 4,5 %). Figuras tenares estuvieron presentes bilateralmente en todos los casos, a diferencia de los controles (izquierda: 18 %; derecha: 8,7 %) (tabla 4).

En 4/8 se apreciaron figuras hipotenares, y predominaron los bucles ulnares (37,5 %) (controles 5,25 %).

Todos los miembros de la familia 1 presentaron configuraciones en el segundo espacio interdigital. En 6 casos de la primera familia se hallaron trirradios accesorios interdigitales: bilaterales en el propositus (III 1), su tía (II 1) y su tío II 6 y unilateral izquierdo en otro tío y en el propositus de la familia 2.

Estos trirradios accesorios formulados a' y ab y cd son anormales y son expresión de sindactilia, mientras que los trirradios accesorios de los bucles interdigitales (D) que presentaron el padre (II 2) y la abuela (I 2) no son dibujos zigodactílicos.

En el tercer espacio interdigital se observaron figuras bilaterales en todos, mientras que en los controles su frecuencia era de 28,6 % a la izquierda y de 35,7 % a la derecha. Mientras que en los controles las figuras en el cuarto espacio interdigital son más frecuentes, en los pacientes sucede lo contrario (controles, izquierda: 64,3 %; derecha: 71,4 %). Sólo el padre y la abuela del propositus 1 tuvieron figuras en el cuarto espacio interdigital.

Fue muy difícil clasificar las figuras del segundo espacio interdigital del caso 5, por constituir dibujos muy raros, tales como: trirradio subdigital a con salida en este espacio formando bucle y trirradio subdigital b,

TABLA 4. Huellas palmares de los pacientes

Caso	Izquierda								Derecha							
	atd	IW %	ten/I ₁	HIPOT	I ₂	I ₃	I ₄	SS	atd	IW %	ten/I ₁	HIPOT	I ₂	I ₃	I ₄	SS
1	-	12t	L ^p /V/L ^d	VL ^u	a'	L/L	O	VAR	-	14 t	L ^p /V/L ^d	L ^u	a'	L/L	O	VAR
2	-	13t	VL ^p /V/VL ^d	A ^u	ab	c'				42t"			ab	c'		
					a'	L	O	X	-	16t'	VW/V/VL ^D	VL ^r	a'	L	O	X
					ab								ab			
													vw			
3	34°	22t'	L ^p /V/L ^d	A ^u /A ^c	D	L	D	VAR	34°	16t'	VL ^p /V/VL ^d	L ^u	D	L	D	-
									53°	46t"						
4	-	11t	V/V/V	A ^u	a'	L	O	X	-	15t'	V/V/V	A ^u /A ^c	a'	L	O	-
					ab								ab			
5	-	11t	L ^p /V/V	A ^u	L	L	O	X	34°	13t	L ^p /V/V	A ^u	L	L	O	X
					ab											
6	34°	12t	L ^p /V/L ^d	A ^u	D	L	D	-	34°	14t	L ^p /V/L ^d	A ^u	D	L	D	-
7	-	15t'	V/V/L ^d	L ^u	O	L	cd	X	30°	11t	VL ^p /V/L ^d	L ^u	O	L	O	X
		53t"							52°	43t"						
8	35°	12T	W/V/L ^d	A ^u	O	L	O	X	36°	10t	L ^p /V/L ^d	L ^r	O	L	O/V	:

Leyenda: IW: índice de Walker; L^p: bucle proximal; L^d: bucle distal; V: vestigio O: campo abierto; A^u: arco ulnar; A^c: arco carpiano; L^r: bucle radial; L^u: bucle ulnar; L: bucle; W: verticilo; SS: surco simiesco; VAR: variante.

y debajo de ellos un trirradio interdigital zigodactílico que se describirá más adelante.

En la casi totalidad de los casos estuvo presente el surco simiesco y variantes (87,5 %), preferentemente bilateral (62,5 %), y no se apreció en la palma derecha.

La única que no tenía esta figura fue la abuela del propositus 1.

La frecuencia del surco simiesco y sus variantes en nuestros controles es muy baja, con 5,25 % para todas las combinaciones y la bilateralidad sólo se registró en el 0,5 %.

No se pudieron contar las crestas de los espacios ab, bc y cd en 4 casos por ausencia de los trirradios a, b y c en ellos. En los demás existió disminución del número de crestas del ab (izquierda: $\bar{X} = 26,8 \pm 6,43$; derecha: $\bar{X} = 23 \pm 8,67$); mientras que en los controles los valores son a la izquierda: $\bar{X} = 43,55 \pm 5,83$ y a la derecha: $\bar{X} = 43,0 \pm 6,16$.

También hay disminución del número de crestas del espacio cd (izquierda: $\bar{X} = 25,7 \pm 7,6$; derecha: $\bar{X} = 26,8 \pm 4,04$).

Los valores de los controles son los siguientes: izquierda: $\bar{X} = 39,08 \pm 6,27$; derecha: $\bar{X} = 39,47 \pm 5,92$.

El número de crestas del espacio bc (izquierda: $\bar{X} = 25,7 \pm 4,60$; derecha: $\bar{X} = 28 \pm 3,09$) es similar en pacientes y controles.

El tipo modal de línea A es de 5 para todos, tanto a la izquierda como a la derecha.

El tipo modal de línea C fue radial en el 87,5 % de los casos y bilateral en el 75 %. En los controles el tipo modal de línea C es predominantemente ulnar a la izquierda (63,0 %), y a la derecha el tipo modal radial tiene una frecuencia de 46,5 %.

En todos los casos, el tipo modal de línea D fue de 11 por lo menos en una mano.

Sólo se observó el tipo modal 9 de línea D en un caso a la izquierda y a la derecha en 2. En controles el tipo modal 11 de línea D es a la izquierda de 21 % y a la derecha de 43,75 %. Esto señala en los pacientes transversalidad de las crestas en la parte distal de la palma. El índice de líneas principales (MLI) corrobora este hecho, al mostrar en los pacientes valores nunca inferiores a 9, mientras que en controles los valores son de $\bar{X} = 7,67 \pm 2,03$ a la izquierda y $\bar{X} = 8,83 \pm 2,10$ a la derecha (tabla 5).

Las salidas del radio que representan la línea principal del trirradio sindactílico se simbolizan AB (fusión de trirradios a y b) y CD (fusión de trirradios c y d). Son totalmente anormales e indican también transversalidad de crestas (tabla 6).

TABLA 5. Huellas palmares de los pacientes

Caso	Izquierda							Derecha						
	No. de crestas			Tipos modales de líneas			MLI	No. de crestas			Tipos modales de líneas			MLI
	ab	bc	cd	A	C	D		ab	bc	cd	A	C	C	
1	-	-	32	-	Radial	11	AB → 9 D → 13	-	-	29	-	Radial	11	AB → 9 D → 13
2	-	-	24	-	Radial	11	AB → 5" D → 13	-	-	22	-	Radial	11	AB → 7 D → 13
3	27	24	29	5	Radial	11	12	25	30	28	5	Radial	9	10
4	-	-	8	-	-	11	AB → 7 D → 13	-	-	26	-	-	11	AB → 7 D → 13
5	18	30	31	5	Radial	11	AB → 7 D → 13	18	30	32	5	Radial	11	8
6	26	19	28	5	Radial	11	12	22	22	26	5	Radial	9	10
7	25	-	-	5	-	-	CD → 9 A → 5"	12	30	20	5	Radial	11	12
8	38	30	28	5	Radial	9	10	38	28	32	5	Radial	11	12

Leyenda: A, B, C, D: líneas principales; AB: unión de a y b; CD: unión de c y d.

TABLA 6. Figuras sindactílicas

Caso		Mano		Pie	
		Dibujo sindactílico	Dedos	Dibujo sindactílico	Dedos
1	I	Tipo 5	2-3	Tipo 1	4-5
	D	Tipo 5	2-3	-	-
2	I	Tipo 5	2-3	Tipo 1	4-5
	D	Tipo 5	2-3	Tipo 2	4-5
3	I	-	-	Tipo 1	4-5
	D	-	-	-	-
4	I	Tipo 5	2-3	-	-
	D	Tipo 5	2-3	Tipo 2	4-5
5	I	Tipo 2	2-3	-	-
	D	-	-	-	-
6	I	-	-	Tipo 1	4-5
	D	-	-	No. d	-
7	I	Tipo 5	4-5	-	-
	D	-	-	Tipo 2	4-5
8	I	-	-	-	-
	D	-	-	Tipo 2	4-5

Nota: Tipo 1: un trirradio sindactílico distal; tipo 2: un trirradio sindactílico proximal; tipo 5: asociación del tipo 1 y del 2.

DISCUSION

Los dermatoglifos de estos 8 pacientes muestran figuras dermatoglíficas semejantes anormales en una y otra familias. La combinación de estas imágenes en el síndrome de Pfeiffer puede tener interés diagnóstico. Este conjunto de configuraciones de acuerdo con nuestros resultados es el siguiente:

1. Frecuencia normal en el total de dedos de la mano, de bucles ulnares, radiales y verticilos con prácticamente ausencia de arcos. Pero las figuras por dedo son diferentes en el pulgar y el meñique, y predominan los verticilos. En el índice, hay poca variabilidad de figuras con aumento de los bucles ulnares.

2. Disminución del ángulo atd cuando está en posición proximal y tendencia al desplazamiento distal del trirradio axial cuando éste no está en t.
3. En todos los casos se aprecian figuras tenares bilaterales.
4. A menudo, se observa bucle ulnar hipoténar.
5. Dibujos en los espacios interdigitales 2 y 3.
6. Surco simiesco o variantes.
7. Horizontalidad de las crestas palmares, evidenciada por los tipos modales de líneas A y D y los valores del índice de líneas principales.
8. Dibujos sindactílicos en palmas y plantas, expresión de sindactilia de dedos 2-3 y 4-5 de manos y de dedos 4-5 de pies.

Este conjunto de imágenes pone en evidencia la asociación de malformaciones observadas en el síndrome, a saber: el pulgar y primer dedo del pie anchos y la sindactilia membranosa.

La horizontalidad de las crestas está en relación con la cortedad de la palma.

Estos dermatoglifos anormales señalan el estado de la mano fetal y constituyen un dato más a favor del origen genético de la enfermedad, en tal caso como resultado de la acción de un gen dominante autosómico.

En la primera familia, la transmisión de madre a hijos de padres diferentes y de padre a hijo no ofrece dudas sobre este modo de herencia.

La penetrancia es completa y la expresividad del gen no muestra mucha variabilidad, en relación con los signos dermatoglíficos.

Ninguno de estos dibujos aislado es específico, pero el conjunto es bastante típico para diferenciar el síndrome de Pfeiffer de otras variedades de craneosinostosis y sindactilia, especialmente el síndrome de Saethre-Chotzen.¹³

En esta afección, hemos hallado patrones sindactílicos variables, pero no hay figuras tenares que señalen un desarrollo importante del cojinete tenar fetal. Otra enfermedad genética, el síndrome de Rubinstein-Taybi, del cual hemos realizado un estudio dermatoglífico¹⁴ presenta gran riqueza de figuras tenares, pero no se acompañan de figuras sindactílicas.

Este estudio debe ser ampliado con mayor número de casos, aunque es indiscutible que los dermatoglifos anormales de estos pacientes parecen típicos del síndrome de Pfeiffer.

SUMMARY

It is reported that dermatoglyphics of eight cases of Pfeiffer's syndrome, members of two non-related families, with a pattern of evident autosomal dominant inheritance in the first family and possible in the second one, show a group of signs which are diagnostically interesting and make evident anomalies of hands and feet of this affection: broad thumb and first toe and moderate syndactyly. It is pointed out that the most important of these signs are decreased frequency of arches, tendency to position t" of palmar axial triradius, thenar eminesces, abnormal syndactylous drawings in palms and soles, transverse palmar ridges and simian-like furrow. This combination of dermatoglyphic images can be an aid for the diagnosis of Pfeiffer's syndrome, with other acrocephalosyndactylous syndromes.

RESUME

Les dermatoglyphes de 8 cas de syndrome de Pfeiffer, membres de 2 familles n'ayant aucun lien de parenté, avec un pattern d'hérédité dominante autosomique évidente dans la première famille et ce possible pattern dans la deuxième, montrent un ensemble de signes d'intérêt du point de vue diagnostique et mettent en évidence les anomalies des mains et des pieds observées dans cette affection: pouce, gros orteil et syndactylie modérée. Il est souligné que les signes les plus importants sont la diminution de la fréquence des arcs, la tendance à la position "t" du triradius axial palmaire, les figures du thénar, les dessins syndactyliques anormaux au niveau des paumes et des plantes, la transversalité des crêtes palmaires et le sillon simien. Cette combinaison d'images dermatoglyphiques peut aider à l'établissement du diagnostic du syndrome de Pfeiffer et d'autres syndromes d'acrocéphalosyndactylie.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. PFEIFFER, R. A.: Dominant erbliche heilk akrocephalosyndaktylie. Z Kinderheilkd 90: 301, 1964.
2. MARTSOLF, J. T. ET AL.: Pfeiffer syndrome: an unusual type of acrocephalosyndactyly with broad thumbs and great toes. Am J Dis Child 121: 257, 1971.
3. SALDINO, R. M. ET AL.: Familiar acrocephalosyndactyly (Pfeiffer syndrome). Am J Roentgend Radium Ther Nucl Med 16: 609, 1972.
4. BARAITSER, M. ET AL.: Pitfalls of genetic counselling in Pfeiffer's syndrome. J Med Genet 17: 250, 1980.
5. TEMTAMY, S. A.; V. A. MCKUSICK: The genetics of hand malformations. New York National Foundation, March of Dimes, 1978.
6. NOACK, M.: Ein Beitrag zum Krankheitsbild der Akrocephalosyndaktylie (Apert). Arch Kinderheilk 160: 168, 1959.
7. PFEIFFER, R. A.: Associated deformities of the head and hands. The clinical delineation of birth defects III. Limb malformations. Birth Defects 5 (3): 18, 1969.
8. CUMMINS, H.; C. MIDLO: Fingerprints, palms and soles. Blakiston, Philadelphia, 1943.
9. PENROSE, L. C.: Memorandum in dermatoglyphic nomenclature. Birth Defects 4 (3) 1968.
10. WALKER, N. F.: The use of dermal configurations in diagnosis of mongolism. Pediatr Clin North Am 5: 531, 1958.
11. FANG, T. L.: The third interdigital pattern of the palms of the general British population, mongoloid and non mongoloid defectives. J Ment Sci 46: 780, 1950.
12. BORBOLLA VACHER, L.: Clasificación de patrones dermatoglíficos en sindactilia de la mano. Rev Cubana Pediatr 55: 253, 1983.
13. BORBOLLA, L.; I. MENENDEZ: Dermatoglyphics in Saethre-Chotzen syndrome. A family study. Acta Paediatr Acad Sci Hung 24: 269, 1983.
14. BORBOLLA VACHER, L. ET AL.: Síndrome de Rubinstein-Taybi. Presentación de un caso y estudio dermatoglífico en dos. Rev Cubana Pediatr 43: 539, 1971.

Recibido: 3 de marzo de 1988. Aprobado: 14 de abril de 1988.

Dra. Liane Borbolla Vacher. Hospital Pediátrico Docente "William Soler". San Francisco No. 10112 esquina a Perla, Ciudad de La Habana, Cuba.