

LINEAS DERMOPAPILARES EN HABITANTES DE GRAN CANARIA

I. MUESTRAS DACTILARES

POR
JOSE PONS

Las impresiones dermopapilares que aquí se estudian, proceden de la campaña organizada por el Museo Canario durante el año 1961. El material fue recolectado en diferentes localidades del norte, centro y sur de la isla de Gran Canaria por el personal del Museo Canario de Las Palmas, cuya valiosa colaboración agradecemos sinceramente.

La serie consta de un total de 471 varones pertenecientes a las poblaciones de Galdar, Agaete, Artenara, Tejeda, Mogan, Veneguera, Tirajana y Aldea de San Nicolás.

En este trabajo se procede únicamente al análisis de las muestras dactilares; las palmares serán objeto de publicación aparte. Como quiera que la serie sólo contiene datos de varones, no puede atenderse al estudio del dimorfismo sexual. En cambio, si se consideran las diferencias bimanuales por disponer de las impresiones de ambas manos.

FRECUENCIAS DE LOS TIPOS DE MUESTRAS DACTILARES

a) **Frecuencias generales y de cada dedo.**—Los distintos tipos de muestras se agruparon como es habitual en las cuatro categorías de torbellinos, presillas radiales, presillas cubitales y arcos. En primer lugar se atiende a las frecuencias de muestras en el conjunto de los diez dedos. Según puede comprobarse en el cuadro número 1, la distribución de frecuencias se acomoda al esquema usual, es decir, la proporción de arcos es exígua frente a la de torbellinos y, aún más, de presillas. Entre éstas, las cubitales son mayoría mientras que las radiales son más escasas aún que los arcos.

Cuadro núm. 1.—Distribución porcentual de muestras en el conjunto de los diez dedos de 471 individuos de Gran Canaria.

n	P R E S I L L A S				
	Torbellinos	Cubitales	Radiales	Frec. glob.	Arcos
471 ♂	32,2	58,4	3,5	61,9	5,9

En el cuadro número 2 figura, a su vez, la distribución porcentual de muestras en cada uno de los cinco pares de dedos. Se observa que los torbellinos son más abundantes en el dedo I con poca diferencia respecto el dedo IV. Las presillas cubitales frecuentes en todos los dedos lo son especialmente en el V, mientras

Cuadro núm. 2.—Distribución porcentual de muestras en cada uno de los cinco pares de dedos.

	I	II	III	IV	V
Torbellinos	44,0	38,5	19,2	42,4	16,7
Presillas { cubitales	52,5	32,6	70,8	54,1	81,8
{ radiales	—	16,1	1,2	0,6	—
{ frecuencias globales	52,5	48,7	72,0	54,7	81,8
Arcos	3,5	12,8	8,8	2,9	1,5

que las radiales muy escasas se localizan principalmente en el dedo II. Los arcos son también más frecuentes en el índice (II).

Por otra parte, si se atiende a la seriación de frecuencias decrecientes en cada tipo de muestra, resulta para la serie de Gran Canaria aquí estudiada la siguiente ordenación:

Tipos de muestras	Dedos
Torbellinos	I, IV, II, III, V
Presillas cubitales	V, III, IV, I, II
Presillas radiales	II, III, IV, V, I
Arcos	II, III, I, IV, V

En lo esencial, esta ordenación concuerda con la habitualmente hallada por otros investigadores en la mayoría de los grupos humanos. Anotemos únicamente, en la seriación de los torbellinos, la discrepancia con la seriación más frecuente (IV, I, II, III, V) por mayor proporción de torbellinos en el dedo I que en IV si bien la diferencia es muy pequeña.

b) **Diferencias bimanuales.**—Como es sabido, la sucesión arco-presilla-torbellino expresa el resultado de una complejidad creciente en los fenómenos de diferenciación dermopapilar. Comprobándose que en la mayoría de los grupos el sexo masculino tiende a muestras dactilares más complicadas que el femenino y lo propio sucede en la mano derecha respecto a la izquierda, si bien se dan excepciones. Careciendo aquí de datos de mujeres no podemos analizar el dimorfismo sexual. En cambio, sí podemos concluir acerca de las diferencias bimanuales en esta serie masculina de Gran Canaria. Comprobándose que, de acuerdo con la regla, abundan más los torbellinos en la mano derecha que en la izquierda, en tanto que para los arcos sucede lo contrario. Esto se aprecia muy bien si se considera el conjunto de los cinco dedos de cada mano (véase el cuadro número 3) y también aparece en cada dedo en particular, con la excepción de la frecuencia de torbellinos en el dedo medio.

Cuadro núm. 3.—Distribución general de frecuencias porcentuales en la población de Gran Canaria.

	I		II		III		IV		V		I-V
	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D
	456	462	446	457	461	464	467	468	456	461	2286
Torbellinos	50,9	37,2	41,9	35,2	18,0	20,5	45,4	39,3	19,1	14,3	35,0
Presillas { cubitales	46,9	58,0	30,5	34,6	74,2	67,4	51,6	56,6	79,6	83,9	56,7
{ radiales	—	—	15,7	16,4	1,3	1,1	0,6	0,6	—	—	3,5
{ frec. globales.	46,9	58,0	46,2	51,0	75,5	68,5	52,2	57,2	79,6	83,9	60,2
Arcos	2,2	4,8	11,9	13,8	6,5	11,0	2,4	3,4	1,3	1,7	4,8

Si en vez de las frecuencias de muestras se atiende al promedio de deltas (pattern intensity) de cada mano, que expresa con mayor sencillez la complicación de las líneas dactilares, se observa también el antes mentado dimorfismo (mano derecha = = 13'02; mano izquierda = 12'24). También es indicativo el índice de Dankmeijer (relación porcentual entre las frecuencias de arcos y de torbellinos) que presenta habitualmente valores más altos en la mano izquierda (en nuestra serie se tiene: mano derecha = 13'71; mano izquierda = 23'55).

COMPARACION CON OTRAS POBLACIONES

Para comparar con otras poblaciones resulta apropiado el número de trirradios individual que resulta de sumar los trirradios de las muestras de los diez dedos de cada individuo, obteniéndose para la serie de Gran Canaria un promedio de $12'60 \pm 0'17$ trirradios. Puesto que la sucesión arco-presilla-torbellino muestra paralelismo con el aumento del número de trirradios (prescindiendo de casos particulares, podemos considerar desprovistos de trirrudio los arcos, con un trirrudio las presillas y con dos los torbellinos), dicho índice tiene la ventaja de expresar mediante una sola cantidad la complicación de las muestras dactilares en la serie analizada y resulta especialmente apropiado para la Sistemática racial. Véase a este propósito las razones expuestas en publicaciones precedentes (Pons 1957 y 1958).

Interesa naturalmente la comparación con otras series españolas. Se dispone de los datos de Olóriz (cit. por Abel, 1940; pág. 424) referentes a 10.000 varones y de los obtenidos por Pons (1958) en una serie de individuos pertenecientes especialmente a provincias del nordeste de España, así como, los correspondientes a una serie vasca (Pons, 1954) y los de la población endógama del Valle de Arán en la provincia de Lérida (Pons, 1962). En el cuadro número 4 se disponen estos datos según valores crecientes del número de tirradios individual.

Cuadro núm. 4.—Número de tirradios individual en varias poblaciones.

	n	Promedios
Araneses (Pons, 1962)	103 ♂	11,68 ± 0,38
Españoles (Oloriz, 1908)	10000 ♂	12,37
Españoles del NE. (Pons, 1958)	200 ♂	12,46 ± 0,24
<i>Gran Canaria</i>	468 ♂	12,60 ± 0,17
Vascos (Pons, 1954)	102 ♂	12,89 ± 0,34

Prescindiendo, por razones obvias, de la serie pirenaica endógama del Valle de Arán que presenta el promedio más bajo, se comprueba que la población de Gran Canaria no difiere estadísticamente de las restantes series de españoles y queda, por tanto, incluida dentro del ámbito de variación de los európidos. Véase a este propósito la compilación de datos sobre európidos que figura en una publicación sobre universitarios barceloneses (Pons, 1952).

DIFERENCIAS GEOGRAFICAS DENTRO DE LA SERIE

En trabajos anteriores realizados por Fusté (1959a y 1959b) relativos a la tipología de las poblaciones prehistóricas y actual de Gran Canaria, se comprobó la existencia de una heterogeneidad biogeográfica que se puso de manifiesto al distribuir el material en varias series, procurando que correspondiesen en lo posible a distintas regiones naturales, cosa nada fácil como señala el autor, especialmente en una isla de solo unos 50 Km. de diá-

metro. No obstante, dichos estudios demostraron la existencia de claras diferencias para el color del iris, estatura e índice cefálico, entre las cinco agrupaciones geográficas establecidas por Fusté.

En el presente trabajo se ha seguido el mismo criterio y para cada una de las cinco agrupaciones indicadas resultan las frecuencias y promedios del número de trirradios individual que se detallan en el cuadro número 5.

Cuadro núm. 5.—Número de trirradios individual en las diferentes agrupaciones geográficas de Gran Canaria.

Agrupaciones Geográficas	n	Promedios
Norte (Galdar y Agaete)	119	12,88 ± 0,31
Centro (Artenara y Tejeda)	129	11,78 ± 0,35
Sudoeste (Mogán, Veneguera)	63	13,89 ± 0,40
Sudeste (Iirajana)	58	11,43 ± 0,43
Oeste (Aldea de San Nicolás)	99	13,18 ± 0,36
	468	12,60 ± 0,17

Puede verse que con los promedios más bajos en las series del Sudeste y del Centro se pasa a valores poco diferentes del promedio general en la serie del Norte, mientras que en el Oeste y Sudoeste se tienen los mayores promedios de trirradios. Esta heterogeneidad resulta ampliamente significativa según demuestra el adjunto análisis de la varianza:

	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrado medio	Razón de varianza	Probabilidad
Entre poblaciones	313,04	4	78,26	6,09	P<0'1%
Dentro poblaciones ...	5945,44	463	12,84		
	6258,48	467			

Interesa averiguar las causas que determinaron las diferencias que acabamos de señalar. Entre las varias que pueden esgrimirse parece poco probable la intervención efectiva de la deriva genética (genetic drift) por tratarse de una característica multifactorial. Tampoco parece probable la intervención de fenómenos selectivos. Por otra parte la selección que pudiera derivarse de la asociación entre dermatoglifos y determinadas ano-

malías patológicas (en especial las que aparecen relacionadas con anomalías cromosómicas) afecta a un número muy reducido de la población. Más efectiva parece una heterogeneidad establecida al correr del tiempo por diversas oleadas de inmigración acaecidas en distintas partes de la isla y conservadas por aislamiento.

RESUMEN

Las impresiones dactilares estudiadas corresponden a 471 individuos de Gran Canaria. Se analizan las frecuencias generales de muestras, así como las parciales para cada dedo y mano. Para la comparación con otras poblaciones se atiende al número de trirradios individual, comprobándose que los canarios quedan incluidos en el ámbito de variación de los európidos. El análisis de la varianza señala heterogeneidad entre las distintas poblaciones que componen la serie general y cuya posible causa se discute.

SUMMARY

This article deals with finger prints of 471 individuals of Gran Canaria (Canary Islands, Spain). The general frequencies of patterns, as well as the partial ones for each finger and hand were analyzed. Using the number of triradii per individual (index of pattern intensity) is observed that canarian values are in accordance with the variability of the europoid populations. The analysis of variance shows heterogeneity between different rural villages, which possible reasons are discussed.

PUBLICACIONES CITADAS

ABEL, W. (1940).—“Die Erbanlagen der Papillarmuster”. *Handbuch der Erbbiologie des Menschem*. Vol. III: 407-440. Springer, Berlin.

FUSTE, M. (1959a).—Contribution a l'anthropologie de la Grande Canarie”. *L'Anthropologie*, T. 63, núm. 3-4: 295-318. Paris.

FUSTE, M. (1959b).—“Algunas observaciones acerca de la Antropología de las poblaciones prehistórica y actual de Gran Canaria”. *El Museo Canario*, núms. 65-72, págs. 1-27. Las Palmas de Gran Canaria.

PONS, J. (1952).—“Impresiones dermopapilares en estudiantes universitarios de otras poblaciones”. *Trab. Ins. Bernardino de Sahagún de Antropología y Etnología*, Vol. 13, núm. 2: 87-131. Barcelona.

PONS, J. (1954).—“Impresiones dermopapilares en vascos y su relación con otras poblaciones”. *Trab. Inst. Bernardino de Sahagún de Antropología y Etnología*, Vol. 14, núm. 3: 57-78. Barcelona.

PONS, J. (1957).—“Relaciones entre grupos sanguíneos y líneas dermopapilares en negros de la Guinea española”. Instituto de Estudios Africanos, 32 págs. Madrid.

PONS, J. (1958).—“El número de trirradios digitales. Contribución a la genética de los caracteres dermopapilares”. *Genética Ibérica*, Vol. 10, núms. 1-2: 87-98. Madrid.

PONS, J. (1962).—“Über das Hautleistensystem der Bevölkerung des ‘Valle de Arán’ (Pyrenäen, Spanien)”, *Z. Morph. Anthrop.* Vol. 52, núm. 1: 68-75. Stuttgart.

Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda concedida para el Fomento de la Investigación en la Universidad.