

INTRODUCCION

En un trabajo publicado anteriormente (BERTALDO, 1964) se describieron algunos rasgos de la dermatoglicia de los miembros de la familia Bercianos, de la zona de la sierra de Guadalupe, en el Estado de Jalisco, México. En el presente trabajo se describen algunos rasgos dermatoglicales de los miembros de esta familia, en especial los rasgos α y β , y se discute su importancia en la zona de la sierra de Guadalupe. En el presente trabajo se describen algunos rasgos dermatoglicales de los miembros de esta familia, en especial los rasgos α y β , y se discute su importancia en la zona de la sierra de Guadalupe.

EL VALOR CUANTITATIVO α - β DE LOS DERMATOGLIFOS PALMARES EN BERCIANOS

El presente trabajo se fundamenta en los trabajos de BERTALDO (1964) y de otros autores que han estudiado la dermatoglicia de los miembros de la familia Bercianos, de la zona de la sierra de Guadalupe, en el Estado de Jalisco, México. En el presente trabajo se describen algunos rasgos dermatoglicales de los miembros de esta familia, en especial los rasgos α y β , y se discute su importancia en la zona de la sierra de Guadalupe.

Este estudio se realizó en el laboratorio de Antropología de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. Los datos fueron obtenidos de los miembros de la familia Bercianos, de la zona de la sierra de Guadalupe, en el Estado de Jalisco, México.

MATERIAL Y METODOS

ESTADIMETRIA

Se tomaron medidas de los rasgos dermatoglicales α y β en los miembros de la familia Bercianos, de la zona de la sierra de Guadalupe, en el Estado de Jalisco, México. Las medidas se tomaron en los dedos de la mano derecha y se expresaron en milímetros.

Los datos se expresaron en términos de frecuencia y se analizaron estadísticamente. Se utilizó el método de los cuadrados mínimos para determinar la relación entre los rasgos α y β . Los resultados se expresaron en términos de coeficiente de correlación y de ecuación de regresión.

Los datos se expresaron en términos de frecuencia y se analizaron estadísticamente. Se utilizó el método de los cuadrados mínimos para determinar la relación entre los rasgos α y β . Los resultados se expresaron en términos de coeficiente de correlación y de ecuación de regresión.

Por A. M. Cuenca
Dto. de Antropología
y J. L. Alberto
Dto. de Zoología
Facultad de Biología de León

Nm 8943

El presente trabajo se realizó en el laboratorio de Antropología de la Universidad de Sevilla, gracias a la colaboración de los señores D. J. J. Alvarado y D. J. J. Alvarado, quienes nos permitieron utilizar el material que se nos puso a disposición. Asimismo, queremos agradecer la ayuda prestada por don Fernando Varela en el proceso de datos.

Existen los nombres de los países y del pueblo por donde se realizó el estudio, así como la colaboración de los señores D. J. J. Alvarado y D. J. J. Alvarado, quienes nos permitieron utilizar el material que se nos puso a disposición. Asimismo, queremos agradecer la ayuda prestada por don Fernando Varela en el proceso de datos.

EL VALOR CUANTITATIVO α -D DE LOS DERMATOGLIOS PALMARES EN BERCIANOS

AGRADECIMIENTOS

Para la realización de este trabajo se contó con la inestimable colaboración de varios centros de enseñanza de Ponferrada y Bembibre, donde se obtuvo la mayor parte de la muestra. Asimismo queremos agradecer la ayuda prestada por don Fernando Varela en el proceso de datos.

Por A. M. Cuervo
Dra. de Antropología
y J. J. Alvarado
Dra. de Zoología
Instituto de Biología de León

INTRODUCCION

En un trabajo realizado anteriormente (CUENCA, 1979), se estudiaron diversos caracteres dermatoglíficos dactilares de bercianos. Continuando con esta línea, iniciamos el estudio de la palma, siendo el objeto del presente trabajo algunos caracteres relacionados con el valor cuantitativo que existe entre los trirradios a y b , situados respectivamente en la base de los dedos índice y medio en la zona distal de la palma, así como la relación que existe entre esta medida y los valores cuantitativos digitales cuyo estudio se realizó en el trabajo antes citado.

Debemos señalar que la bibliografía que existe acerca de esta distancia no es tan abundante como la que se refiere a otros aspectos de los dermatoglifos de la mano. Sin embargo, puede deducirse de estos trabajos, que la separación de los trirradios a y b es un carácter particularmente indicativo en los individuos con anomalías cromosómicas tales como en los casos de síndrome de KLINEFELTER, y de TURNER (EGOCHEAGA, 1974), siendo varios los autores que se han ocupado de estos aspectos (HOLT y LINDSTEN, 1964; HOLT, 1968).

PONS (1964, 1970) ha determinado, en estudios hechos sobre series de hombres y mujeres, grupos de hermanos, y familias compuestas por ambos padres y al menos un hijo, que el valor cuantitativo $a-b$ es un carácter hereditario, para el que la hipótesis de una herencia polimera con genes de efecto aditivo no puede ser descartada.

Cabe añadir que este valor puede ser empleado como dato diferenciador en la sistemática racial, ya que además de ser hereditario, presenta variabilidad en los grupos estudiados por diferentes autores.

MATERIAL Y METODOS

Para el estudio de la separación de los trirradios a y b , se utilizaron las impresiones palmares obtenidas de 118 varones (V) y 121 mujeres (M), de ascendencia berciana, es decir, con los cuatro abuelos de cada individuo procedentes de esta comarca, y que no presentaban parentesco entre ellos.

La distancia entre los trirradios a y b se midió por el valor cuantitativo $a-b$, que se obtiene contando el número de crestas papilares que corta una línea que une ambos trirradios, sin tener en cuenta las líneas incipientes ni los puntos trirradiales. Se halló por separado el valor de cada mano, y el valor individual se obtuvo sumando los correspondientes a las dos manos. Se hicieron comparaciones entre ambas manos, entre ambos sexos, y se comparó también con los valores obtenidos por otros autores en diversas poblaciones.

Como se disponía de los valores cuantitativos digitales de estos individuos (CUENCA, 1979), se establecieron las oportunas correlaciones entre estos valores y la distancia $a-b$. Los análisis estadísticos se basaron en la metodología de FISHER (1954) y LAMOTTE (1976).

RESULTADOS Y DISCUSION

DIFERENCIAS BIMANUALES Y SEXUALES

En la tabla 1 se han dispuesto los valores de la distancia a-b obtenidos en cada mano, en cada sexo, y en ambas manos y sexos reunidos.

SEXO	N	MANOS		
		D	I	D+I
V	118	41,24 ± 0,48	42,17 ± 0,44	83,36 ± 0,84
M	121	40,00 ± 0,46	41,39 ± 0,41	81,36 ± 0,80
V+M	239	40,59 ± 0,33	41,77 ± 0,30	82,28 ± 0,59

Tabla 1.—Media y error estándar de los valores cuantitativos a-b.

En las pruebas de significación estadística, las diferencias entre los dos sexos nunca fueron significativas, ni considerando cada mano por separado, ni reunidas. En cuanto a las diferencias bimanuales no son significativas estadísticamente las que presentan los hombres, pero sí lo son las de las mujeres al 95 %, y las de ambos sexos reunidos al 98 %. Resultados parecidos son los obtenidos por EGOICHEAGA (1974) en los asturianos, aunque en este caso es mayor la significación en la diferencias bimanuales de mujeres.

En el histograma de la figura 1 se representan las frecuencias de los valores individuales obtenidas respectivamente para hombres, mujeres y ambos sexos reunidos. Se puede observar que coinciden los valores para los que las frecuencias son más altas, entre 80 y 84, donde en todos los casos está comprendida la media. Las mujeres presentan discontinuidades en las clases 60-64 y 75-79, y

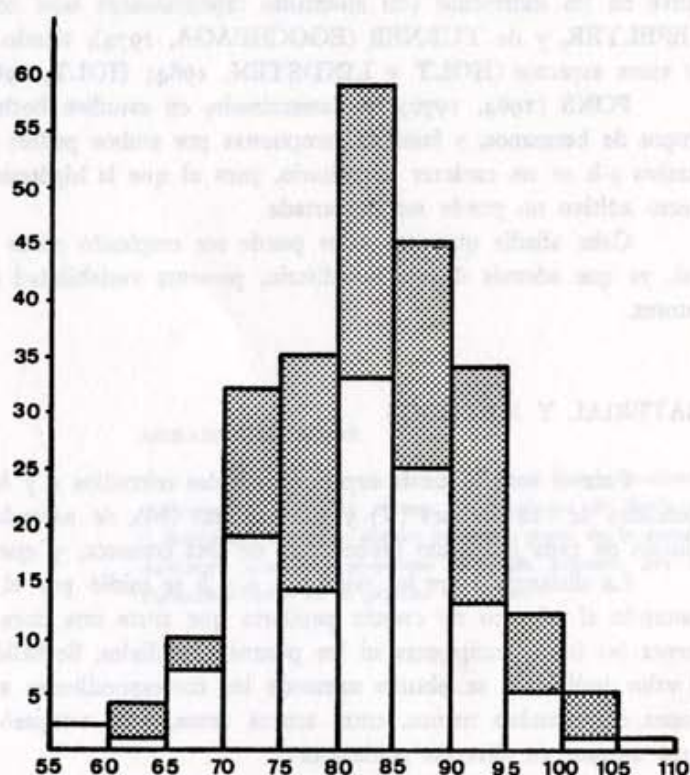


Figura 1.—Histograma de las distribuciones de los valores cuantitativos a-b en Bercianos. Barras punteadas, varones; barras blancas, mujeres; ambas barras, población global.

los hombres en la 85-89; la dispersión es ligeramente superior en mujeres. Considerando los dos sexos reunidos, no hay ninguna discontinuidad; quizá las discontinuidades encontradas se deban al tamaño de la muestra.

En la tabla 2 se han dispuesto los valores obtenidos para la asimetría y curtosis, considerando cada mano y sexo por separado, y ambas manos y sexos reunidos; estos valores indican las desviaciones respecto de una curva de distribución *normal*. Puede observarse que estos valores son próximos a cero, lo que indica que estas desviaciones son pequeñas, por lo que puede decirse que, en lo referente a la asimetría (g_1), son casi simétricas *aunque* con ligeros valores negativos del sesgo, y en

SEXO		MANOS		
		D	I	D+I
V	Asimetría	-0,3483	-0,0796	-0,1722
	Curtosis	0,2822	0,1518	-0,2590
M	Asimetría	-0,4430	0,2379	-0,1834
	Curtosis	0,4919	-0,0345	0,1815
V+M	Asimetría	-0,2356	0,0815	-0,1277
	Curtosis	0,2388	0,0260	-0,0779

Tabla 2.—Valores de la asimetría y de la curtosis.

lo referente a la curtosis (g_2), las series de los varones y de la población global son ligeramente platocúrticas, y la de mujeres leptocúrtica, pero todas pueden considerarse mesocúrticas. Esto no concuerda con lo obtenido por EGOICHEAGA (1974) en asturianos, donde eran leptocúrticas en todos los casos, ni lo obtenido por PONS (1964, 1970) en españoles del N.E. Estas discrepancias también pueden deberse, como hemos señalado antes, al tamaño de las muestras.

Sexo y Mano		DEDOS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
V	D	0,29	0,21	0,28	0,22	0,26	0,17	0,28	0,30	0,33	0,25
	I	0,21	0,09	0,16	0,10	0,22	0,13	0,19	0,14	0,12	0,21
M	D	0,18	0,04	0,08	0,01	0,07	0,17	0,05	0,11	0,01	0,10
	I	0,14	0,01	0,02	0,02	0,02	0,09	0,01	0,03	0,00	0,06

Tabla 3.—Coeficientes de correlación entre los valores a-b y los de los diez dedos.

CORRELACIÓN ENTRE LOS VALORES CUANTITATIVOS DIGITALES Y LOS A-B

En las tablas 3 y 4 se disponen los coeficientes de correlación obtenidos entre los valores cuantitativos de los diez dedos (1 a 10) y los correspondientes a las distancias a-b en cada mano y sexo en la primera, y en la tabla 4 los valores de los coeficientes de correlación entre los valores cuantitativos de los cinco dedos reunidos de cada mano y de las dos manos juntas, y los de las distancias a-b de cada mano y las dos manos juntas en cada sexo.

Como puede verse, los factores de correlación entre los valores cuantitativos digitales y las distancias a-b son muy bajos en ambos sexos, especialmente en mujeres; puede decirse por lo tanto que no guardan relación estrecha entre ellos.

	VARONES					MUJERES				
	VC(D)	a-b(D)	VC(I)	a-b(I)	VC(t)	VC(D)	a-b(D)	VC(I)	a-b(I)	VC(t)
VC(D)	1					1				
a-b(D)	0,31	1				0,11	1			
VC(I)	0,89	0,31	1			0,93	0,10	1		
a-b(I)	0,20	0,69	0,17	1		0,05	0,69	0,03	1	
VC(t)	0,95	0,32	0,98	0,18	1	0,97	0,09	0,97	0,03	1
a-b(t)	0,30	0,93	0,26	0,91	0,28	0,13	0,88	0,12	0,86	0,12

Tabla 4.—Coeficientes de correlación entre la distancia a-b de cada mano y los totales.

En la tabla 4 se puede observar que los factores de correlación entre las distancias a-b de ambas manos son altos, y coinciden en mujeres y hombres; asimismo son altos los que se refieren a los valores cuantitativos digitales entre sí, y bajos cuando se trata de las distancias a-b y los valores cuantitativos digitales. En un trabajo anterior (CUENCA, 1979), se obtuvieron los factores de correlación entre los diez dedos en cada sexo, que eran significativamente diferentes de cero, especialmente los obtenidos para pares de dedos homólogos, lo que concuerda con los resultados del presente trabajo.

En resumen, se puede observar que cuando se trata de dos valores cuantitativos digitales, o dos distancias a-b, nos da un factor de correlación alto, pero cuando se relacionan entre ellos, es decir, un valor cuantitativo digital con una distancia a-b, se obtiene un factor de correlación bajo. Todo lo que llevamos dicho parece indicativo de que estos caracteres digitales y palmares se rigen por factores distintos, a pesar de que en todos los casos se trata de valores cuantitativos, es decir, número de crestas.

En trabajos hechos por BONNEVIE (citado en LOEFFLER, 1972), se admiten unos factores hereditarios que condicionan los valores cuantitativos digitales. Otros autores dan diversas teorías sobre la herencia de los diferentes dibujos y rasgos dermatoglíficos (LOEFFLER, 1972; OLIVER, 1965; HOLT, 1968). Acerca del carácter que estamos estudiando, la distancia a-b, puede decirse que si bien es hereditario, y por tanto regulado genéticamente (PONS, 1964, 1970), lo que también ocurre con los valores cuantitativos digitales, deben ser diferentes los factores que regulan a unos y otros.

COMPARACIÓN DE LOS BERCIANOS CON OTROS GRUPOS DE ESPAÑOLES Y NO ESPAÑOLES

En la tabla 5 se disponen los valores obtenidos por PONS (1970), para el valor a-b en españoles del N.E. de los dos sexos, y por EGOICHEAGA (1974), en asturianos, también de los dos sexos junto con los obtenidos por nosotros. Realizando las pruebas de significación estadística, no son

Población	n	V	M	V+M
Asturianos	300	84,59 ± 0,87	85,10 ± 0,79	84,85 ± 0,64
Esp. del N.E.	400	82,59 ± 0,79	84,04 ± 0,73	83,31
Bercianos	239	83,36 ± 0,84	81,36 ± 0,80	82,28 ± 0,59

Tabla 5.—Valores individuales de la distancia a-b en diferentes grupos de españoles.

POBLACION	n	V	M	V+M
Gujar Pasis (India). (SRIVASTAVA y SHUKLA, 1966)	42V	68,19	---	---
Bhutanese (India). (BHASIN, 1966)	74V+17M	70,19	66,83	69,56
Purabia Chamars (India). (SRIVASTAVA y SHUKLA, 1966).....	46V	71,92	---	---
Dogon (Sanga, Malf). (GLANVILLE y HUIZINGA, 1966).....	100V+62M	76,4	76,3	76,36
Bamiléké (Camerún). (GANVILLE, 1968)	88V + 91M	77,86	75,14	76,48
Andhara Pradesh (India). (DATTA, 1960).....	80V	76,92	---	---
Bengalíes. (CHATTOPADHYAY y SHARMA, 1967).....	170V+132M	78,02	76,59	77,39
Peul (Boni, Mali). (GLANVILLE y HUIZINGA, 1966)	52V	77,6	---	---
Punjab (India). (SETH, 1963)	62V + 38M	76,42	80,68	78,04
Fali (Camerun). (GLANVILLE, 1968)	135V+81M	77,59	79,01	78,12
Dogon (Boni, Mali). (GLANVILLE y HUIZINGA, 1966)	46V	78,7	---	---
Bengalíes (India). (MUKHERJEE, 1967)	463V+371M	79,43	79,33	79,38
Indios Yanomana (Brasil). (ROTHHAMMER, NEEL, DA ROCHA y SUNDLING, 1973)....	119V+127M	79,65	79,46	79,56
Maharashtra (India). (BANSAL, 1966)	72V + 73M	82,89	76,82	79,83
Kurumba (Volta). (GLANVILLE, 1967)	137V+140M	79,40	80,52	79,97
Judíos europeos. (FANG, 1951)	90V + 83M	80,10	80,41	80,24
Ladakhis (India). (SHARMA, 1966 y 1968)	54V	80,25	---	---
Amerindios (Ontario). (FANG, 1951)	29V + 43M	80,00	81,08	80,51
Anglo-hindúes. (BHATTACHARYA, 1966)	48V + 44M	86,16	77,25	81,90
Bercianos. (CUENCA, 1980)	118V+121M	83,36	81,36	82,28
Británicos. (FANG, 1951)	424V+435M	83,04	83,01	83,03
Bávaros. (BAITSCH y SCHWARZFISCHER, 1959)	50V +150M	80,56	83,97	83,22
Españoles del N.E. (PONS, 1970)	200V+200M	82,59	84,04	83,31
Amerindios (Ontario). (FANG, 1951)	26V + 14M	83,42	85,64	84,20
Españoles (Asturianos). (EGOICHEAGA, 1974)	150V+150M	84,59	85,10	84,85
Suecos. (HOLT y LINDSTEN, 1964)	39V + 50M	87,85	83,66	85,50
Británicos (Ontario). (FANG, 1951)	77V + 83M	82,25	85,54	85,88
Brselenses (Bélgica). (VRYDAGH-LAUREUX, 1971).	117V+166M	85,84	86,04	85,94

Tabla 6.—Valores individuales de la distancia a-b en diferentes poblaciones.

significativas las diferencias entre los varones en ningún caso, pero sí entre mujeres bercianas y asturianas al 95 % y entre bercianas y españolas del N.E. al 99,9 %. Considerando la totalidad de cada población, la diferencia es significativa entre bercianos y asturianos al 99,5 %.

En la tabla 6 se dan los valores obtenidos en otras poblaciones no españolas tomados de EGO-CHEAGA (1974). Dado el escaso número de ellas, pocas son las consecuencias que se pueden deducir. Considerando los dos sexos reunidos, los bercianos se encuentran entre los anglohindúes y los británicos y, como cabría esperar, muy próximos a los otros grupos de españoles. Los valores más altos los presentan las poblaciones europeas y los más bajos los hindúes.

CONCLUSIONES

- Los valores cuantitativos correspondientes a la distancia entre los trirradios a y b, no presentan diferencias significativas cuando se comparan ambos sexos.
- Se presentan diferencias significativas entre ambas manos de mujeres y de los dos sexos reunidos, siendo el valor de la mano izquierda más alto en todos los casos. En varones no se encontraron diferencias significativas.
- Los valores obtenidos para la asimetría y curtosis en ambas manos y sexos, indican que hay poca desviación de una curva normal en todos los casos.
- Existe correlación entre los valores cuantitativos a-b de ambas manos de los dos sexos. No la hay entre estos valores y los digitales.

RESUMEN

Se estudian los valores cuantitativos a-b de la palma en una muestra compuesta por 239 individuos de ambos sexos oriundos de la comarca leonesa "El Bierzo". Se realizan comparaciones entre manos y sexos, y también se comparan los resultados obtenidos con los de otros grupos de españoles y no españoles.

Las pruebas de correlación indican que existe una estrecha relación entre los valores cuantitativos de las distancias a-b de ambas manos, y que no existe entre estos valores y los valores cuantitativos digitales.

BIBLIOGRAFIA

- CUENCA, A. M. (1979). Caracteres dermatoglíficos dactilares en los habitantes de la comarca leonesa de "El Bierzo". *Tierras de León*, 36-37: 45- 69.
- EGOCHEAGA, J. E. (1974). El valor cuantitativo a-b en los dermatoglifos palmares de los asturianos. *Vol. del Inst. de Est. Asturianos, Supl. Cienc.*, n.º 9 : 3 - 15.
- FISHER, R. A. (1954) *Statistical methods for research workers*. 12 edición. Oliver & Boyd, Edimburg. 356 p.
- HOLT, S. B. (1968). *The genetics of dermal ridges*. Charles C. Thomas Publisher, Illinois, USA. 195 p.
- HOLT, S. B. y LINDSTEN, J. (1964). Dermatoglyphic anomalies in Turner's syndrome. *Ann. Hum. Genet. Lond.*, 28 : 87.
- LAMOTTE, M. (1976). *Estadística biológica. Principios fundamentales*. Toray-Masson. 163 p.
- OLIVER, G. *Anatomie Anthropologique*. Vigot Frères, París. 488 p.
- PONS, J. (1964). Genetics of the a-b ridge count on the human palm. *Ann. Hum. Genet. Lond.*, 27 : 273 - 277.
- PONS, J. (1970). Genética de los caracteres dermopapilares: La separación entre los trirradios palmares a y b. *Trab. Antrop. C.S.I.C., Madrid*. XVI (1) : 11 - 18.