

DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE HAPTOGLOBINAS EN LA POBLACION ASTURIANA

POR

J. PONS, J. TRIGINER Y J. PLANAS

SUMMARY

The haptoglobin type distribution has been determined in a series from 823 blood donors, belonging to the Asturias province, Spain.

The Hp¹ gene frequency is 0.404 ± 0.012 , and the phenotype frequencies are: Hp 1-1 : 15.78 % ; Hp 2-1 : 49.32 % ; Hp 2-2 : 34.90 % . A 1.45 % of ahaptoglobineamic individuals has been observed.

With the data collected until now we have established four main geographical regions of Spain. The comparisons among them have not shown any heterogeneity.

INTRODUCCION

Como continuación de los trabajos realizados en la población española (PLANAS y FUSTÉ, 1964; PLANAS et al., 1965; PLANAS et al., 1966) se ha procedido al estudio de una serie de individuos de clara procedencia asturiana al objeto de ampliar la serie del Norte de España incluida en una de las publicaciones antes citadas.

MATERIAL Y METODOS

Las muestras de sangre proceden del Hospital General de Asturias, Sección de Hematología y Hemoterapia, dirigida por el doctor J. Triginer, y corresponden a individuos donadores de sangre. Al objeto de obtener una muestra representativa de la región, únicamente se incluyen en la serie a los individuos de clara ascendencia asturiana. En total la serie comprende 823 casos.

La determinación de los tipos de haptoglobina fue realizada en electroforesis horizontal en gel de almidón de acuerdo con la metodología de Prokop y Bundschuh (1963).

RESULTADOS

En la tabla I se exponen los resultados de los individuos examinados. Del total de los 323 sueros se han excluido de los cálculos estadísticos los 12 individuos que han mostrado ausencia de haptoglobinas con el método empleado.

Las frecuencias obtenidas en los distintos tipos de haptoglobinas se acomodan a las correspondientes teóricas de acuerdo con la ley de Hardy-Weinberg ($\chi^2 = 0,462$; $P \approx 50 \%$, para 1 grado de libertad).

Dichas frecuencias concuerdan en todo con las de la serie Norte publicada anteriormente (PLANAS et al., 1966). Por tal motivo se han reunido ambas en una serie única. En la tabla II figuran estos nuevos valores juntamente con las restantes series españolas establecidas en la ya citada publicación.

Las comparaciones llevadas a cabo con estas cuatro series han demostrado que no existen diferencias significativas entre ellas, tanto en la comparación de frecuentes fenotípicas ($\chi^2 = 11,699$; $P = 5-10 \%$, para 6 grados de libertad), como en la comparación de las frecuencias génicas ($\chi^2 = 3,579$; $P \approx 30 \%$, para 3 grados de libertad).

DISCUSION

Los 12 individuos anhaptoglobinémicos hallados en la presente serie, representan un 1,45 % de la población, valor nada exagerado, pues en otras poblaciones europeas se encuentran porcentajes parecidos. Así, ALLISON et al., (1958) en ingleses encuentran 2,7 %, y en vascos, 0,9 %; HARRIS et al., (1959) en italianos encuentran 0,8 %; WALTER y PALSSON (1963) en islandeses, hallan 0,5 %; PLANAS et al. (1966) en vascos de San Sebastián, encuentran 1,6 %.

Las comparaciones realizadas entre las distintas series regionales españolas permiten comprobar que la inclusión de la numerosa serie de asturianos no altera las conclusiones apuntadas en un trabajo anterior (PLANAS et al., 1966) acerca de la homogeneidad de la población española frente a este carácter.

AGRADECIMIENTO

Este trabajo ha sido realizado con la ayuda del "Fomento de la Investigación en la Universidad" del Ministerio de Educación y Ciencia.

BIBLIOGRAFIA

- ALLISON, A. C., BLUMBERG, B. S. y RESS, W.—Haptoglobin types in British, Spanish basques and Nigerian african populations. - *Nature, Lond.*, **181**, 824-825 (1958).
- HARRIS, H., ROBSON, E. B. y SINISCALCO, M.—Distribution of serum haptoglobin types in some Italian populations. *Medical Biology and Etruscan Origins. Ciba Foundation Symposium*, pp. 220-228 (1959).
- PLANAS, J. y FUSTÉ, M.—Avance de un estudio de las haptoglobinas en la población española.. XXVII Cong. Luso-Español para el Progreso de las Ciencias. Bilbao, 1964. Vol. III, pp. 192-197.
- PLANAS, J., CASTRO, S. DE. y ARRIBAS, J. M.—Haptoglobin types in the population of Castilla. - *Acta genet., Basel* **15**, 140-144 (1965).
- PLANAS, J., FUSTÉ, M., VIÑAS, J. e IRIZAR, J. L.—Haptoglobin types in the Iberian Peninsula. *Acta genet., Basel* **16**, 371-376 (1966).
- PROKOP, O. y BUNDSCHUH, G.—Die Technik und die Bedeutung der Haptoglobine und Gm-Gruppen in Klinik und Gerichtsmedizin (De Gruyter, Berlín, 1963).
- WALTER, H. y PALSSON, J.—On the distribution of haptoglobin types in Iceland. *Amer. J. Physiol. Anthropol.*, **21**, 49-52 (1963).

TABLA I

Frecuencias absolutas y relativas de los tipos de haptoglobinas en asturianos.

	Frecuencias observadas		Frecuencias génicas	Frecuencias calculadas	
	Absolutas	Relativas		Absolutas	Relativas
Hp 1-1	128	0,1578	$Hp^1 = 0,404 \pm 0,012$	132,37	0,1632
Hp 2-1	400	0,4932		390,55	0,4816
Hp 2-2	283	0,3490	$Hp^2 = 0,596 \pm 0,012$	288,08	0,3552
	811	1,0000		811,00	1,0000

TABLA II

Distribución de los tipos de haptoglobinas en diferentes series regionales españolas.

Series	Total N.º	Fenotipos			Fre- cuencia génica Hp ¹	Referencia
		1 - 1	2 - 1	2 - 2		
<i>Norte</i> (Galicia, Asturias, San- tander, Vascongadas (vascos excluidos).	947	151 (15,94)	464 (49,00)	332 (35,06)	0,404	Trabajo presente
<i>Centro</i> (Castilla, Extremadura, León, Zaragoza, Te- ruel).	529	72 (13,61)	282 (53,31)	175 (33,08)	0,403	PLANAS et al, 1966
<i>Sur</i> (Andalucía)	900	157 (17,44)	432 (48,00)	311 (34,56)	0,414	PLANAS et al, 1966
<i>Este</i> (Murcia, Valencia, Ta- rragona, Barcelona, Gerona, Baleares).	661	104 (15,73)	296 (44,78)	261 (39,49)	0,381	PLANAS et al, 1966