

GENOTIPOS DEL SISTEMA Rh—Hr E INCIDENCIA DE LOS GRUPOS SANGUINEOS ABO EN UNA MUESTRA DE LA POBLACION DEL CANTON DE NICOYA

Sara Rodríguez A. *, Javier Villegas J. **

Resumen

Se analiza la frecuencia de los grupos sanguíneos y la incidencia de genotipos Rh-Hr en pacientes de Consulta Externa del Hospital de La Anexión, Nicoya, Guanacaste. En el sistema ABO se estudian 788 casos, encontrándose un 55,1 por ciento del grupo O, 30,3 por ciento del grupo A, 12,2 por ciento del grupo B y 2,4 por ciento del grupo AB. Esta misma muestra reveló un 95,7 por ciento de personas Rh positivas y un 3,9 por ciento de Rh negativas. El estudio de genotipos se hizo sobre 200 de estos casos, siendo el de mayor incidencia el R'r (CDe/cde), en un 25,5 por ciento de los individuos.

Introducción

La mayoría de los habitantes nativos de la provincia de Guanacaste presentan características diferentes a los demás costarricenses en el sentido de mostrar ciertos rasgos indígenas y/o de raza negra. Motivados por el desconocimiento de la frecuencia de los grupos sanguíneos como rasgo genético en Costa Rica (1, 8) y por su importancia en banco de sangre y transfusión sanguínea, creímos importante determinar estos datos en pacientes de consulta externa hospitalaria, aunque es, hasta cierto punto, una muestra de conveniencia y no rigurosamente aleatoria, y por lo tanto los resultados no necesariamente pueden ser proyectados a toda la provincia.

Material y Métodos

Se determinó la frecuencia de fenotipos de los sistemas ABO y Rh-Hr a 788 pacientes diferentes de Consulta Externa del Hospital de La Anexión, Nicoya, Guanacaste. Los grupos ABO se determinaron con antisueros de la casa Hyland (Laboratorios Travenol S.A., Cali, Colombia), confirmando los grupos séricos con el suero de los pacientes contra glóbulos A₁, A₂, B y O. En 200 de estas muestras, escogidas al azar, se investigó el genotipo del sistema Rh-Hr, con antisueros anti Rh₀(D), anti RH' (C), anti Rh₂(E) (Dade Co. Miami, Fla), anti hr'(c) y anti hr''(e) (Gamma Biologicals, Houston, Texas). Se utilizó las técnicas indicadas por las casas fabricantes. Los pacientes Rh negativos fueron estudiados para la variante D^u (2, 7, 9).

* Banco Nacional de Sangre

** Laboratorio Clínico, Hospital de La Anexión, Guanacaste

Resultados

Los cuadros adjuntos demuestran los resultados obtenidos. Es importante destacar la mayor incidencia del grupo O (55,1 por ciento), lo mismo del aglutinógeno Rh' (C), que es el responsable del genotipo $R_1 r$ (CDe/cde), dado por el gene R_1 (2, 8). El Cuadro 5 compara los resultados del presente estudio con otros semejantes para Costa Rica.

Discusión

La elevada incidencia del grupo O era esperable, por la existencia de rasgos indígenas que aún se conservan en la mayoría de la población, sin que pueda despreciarse el aporte europeo en el grupo A (30 por ciento). Esta sociedad mantiene las características fenotípicas y genotípicas debido al bajo movimiento inmigratorio que ofrece la zona (5, 6, 10).

A pesar de las diferencias en el tipo de muestras, la comparación con los estudios efectuados en el país (1, 8) muestra resultados semejantes, indicando que la distribución del sistema ABO es similar en el país.

Para el factor Rh, el porcentaje mayor de positivos era de esperarse. El estudio del antígeno D^u , variante que no es dada por un gene anormal sino por la interacción entre Cdc, cdE y el gene completo D y cuyos genotipos más frecuentes son $CD^u e/cde$ y $cD^u E/cde$ (3, 4, 7), mostró un 0,4 por ciento del total.

La fase de estudio de genotipos tiene poco índice comparativo con otros estudios en Costa Rica. Encontramos que la incidencia es mayor para el genotipo $R_1 r$ (CDe/cde).

Agradecimiento

Al Lic. Marcos Bogan por su colaboración en el trabajo estadístico, y en forma especial al Dr. Gerardo Serrato Chávez por su valioso aporte en la orientación y corrección del manuscrito.

ABSTRACT

The incidence of blood groups and genotypes in outpatient samples is analyzed in Nicoya, Guanacaste. We found, in 788 cases, 55,1 percent of Group O, 30.3 percent of group A, 12.2 percent of group B and 2.4 percent group AB. This sample also revealed a 95.7 percentage of Rh positive persons, and 3.9 percent of Rh negatives. Genotypes were studied in 200 random samples, $R_1 r$ (CDe/cde) was the most common, in 25.5 percent of the cases.

BIBLIOGRAFIA

1. Brenes, R. Incidencia de grupos sanguíneos y factor Rh en Costa Rica. Acta Méd. Cost. 1978; 21:289—298.
2. Comisión Nacional de Sangre. Métodos y Procedimientos Inmuno-hematológicos aplicados a Banco de Sangre. Publicaciones Caja Costarricense de Seguro Social; 1978.

3. El Sistema Rh-Hr. Monografía técnico-científica. Dade Corp. Division American Hospital Supply Corp. Miami Fla. 1972; pág. 2.
4. Erskine, A. The principles and practice of blood grouping. St. Louis. Mo. Mosby Company. 1973; págs. 40, 89—112.
5. IFAM, AITEC. Nicoya: producción agropecuaria, rama de actividad, empleo, ingresos, migración estacional, inmigración. División Planificación, Sección de investigación. 1975; pág. 13.
6. IFAM, AITEC. Resumen Cantonal, Nicoya. División de Planificación, Sección de Investigación. 1976; 1—3.
7. Mollison P. Blood transfusion in clinical medicine. 5 ed., Oxford Blackwell Scientific Publications. 1972; 272—293.
8. Monge R. Incompatibilidades materno-fetales en los sistemas ABO y Rh-Hr. Rev Méd de Costa Rica. 1964; 363:317—326.
9. Procedimientos de Banco de Sangre. Dade Reagents Inc. Miami, Fla. 1965.
10. Villalta F. Emigración y sociedad en Costa Rica. Informe número 21 de IDESPO, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, 1979.

CUADRO 1
Nicoya: Grupos sanguíneos del sistema ABO
en pacientes de Consulta Externa

GRUPO	DISTRIBUCION No. DE CASOS	PORCENTAJE
A	239	30,3
B	96	12,2
AB	19	2,4
O	434	55,1
Total	788	100,0

CUADRO 2
Nicoya: Distribución del factor Rh y sus variantes en
pacientes de Consulta Externa

DISTRIBUCION	FACTOR Rh+	Rh-		TOTAL
		Du-	Du+	
ABSOLUTO	754	31	3	788
PORCENTAJE	95,7	3,9	0,4	100,0

CUADRO 3
Distribución de los factores de los aglutinógenos del
sistema Rh-Hr (Porcentajes)
(N = 200)

PORCENTAJES DE PRUEBAS	AGLUTINOGENOS				
	D	C	E	c	e
POSITIVAS	92,5	67,0	39,5	79,0	93,5
NEGATIVAS	7,5	33,0	60,5	21,0	6,5

CUADRO 4
Genotipos del Sistema RhHr hallados en el cantón de Nicoya, Guanacaste

FENOTIPOS (6)		GENOTIPO MAS PROBABLE			
Wiener	Fischer-Race	Wiener	Fischer-Race	No. muestras	Porcentaje
Rh ₁ rh	CcDee	R ¹ r	CDe/cde	51	25,5
Rh ₁ rh ₁	CCDee	R ¹ R ¹	CDe/CDe	39	19,5
Rh ₁ Rh ₂	CcDEe	R ¹ R ²	CDe/cDE	39	19,5
Rh ₂ rh	ccDEe	R ² r	cDE/cde	25	12,5
Rh ₀ rh	ccDee	R ⁰ r	cDe/cde	16	8,0
rh rh	ccdee	rr	cde/cde	14	7,0
Rh ₂ Rh ₂	ccDEE	R ² R ²	cDE/cDE	11	5,5
Rh ₂ Rh ₁	CCDEe	R ² R ¹	CDE/CDe	3	1,5
Rh ₂ Rh ₂	CCDEE	R ² R ²	CDE/CDE	1	0,5
rh' rh	Ccdee	r' r	Cde/cde	1	0,5

CUADRO 5
Comparabilidad de estudios recientes del sistema del grupo
sanguíneo ABO (relativos) para Costa Rica

Autor(es)	Porcentajes – Grupo Sanguíneo				No. Casos
	A	B	AB	O	
Monge (8)	31,2	13,0	3,0	52,8	3.500
Brenes (1)	30,4	13,3	3,2	53,1	43.844
Rodríguez y Villegas	30,3	12,2	2,4	55,1	788