

GRUPOS SANGUINEOS Y RHO EN UPALA

(INCIDENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS Y FACTOR RHO (D) EN EL CANTON DE UPALA)

Jorge Salazar Busquets *

Roger Sandoval Bermúdez *

David Valverde Hernández **

Rosita Kenton Johnston ***

RESUMEN

Se determinó el grupo sanguíneo A B O y el Factor Rho (D) a 1,283 muestras provenientes de la consulta externa del Hospital de Upala de la C.C.S.S. y del Centro de Salud del M.S.P.; dando los siguientes resultados: para el grupo O obtenemos una incidencia de 61,70%, para el grupo A 23,10%, para el grupo B 13,10%, para el grupo AB 2,10%. El factor Rho (D) positivo fue de 98,75%, y el factor Rho (D) negativo fue de 1,25%. Verificando una mayor incidencia del grupo O y factor Rho (D) positivo en el Cantón de Upala.

INTRODUCCION

Los principales objetivos al realizar este trabajo de investigación en el Cantón de Upala de la provincia de Alajuela con una población de 22.481 habitantes (4) son: en primer lugar encontrar las incidencias sobre grupos sanguíneos A, B, AB, O y factor Rho (D), y de ésta manera aportar un documento de referencia, ya que hasta el momento no se cuenta con un estudio realizado en dicha área geográfica; en segundo lugar comparar los datos obtenidos con los otros trabajos realizados en el país; y por último obtener aspectos importantes sobre la población de Upala.

MATERIAL Y METODOS

Se obtuvo para su correspondiente tpeo, un total de 1,283 muestras de sangre, en individuos adultos que han asistido a la consulta externa del Hospital de Upala de la C.C.S.S. y del Centro de Salud del M.S.P.; que corresponden a partir del mes de enero de 1981 hasta abril de 1982. El método empleado para la determinación de grupos sanguíneos fue la prueba en portaobjetos, la cual utiliza sangre total obtenida por medio de punción venosa o de la yema del dedo.

Procedimiento utilizado para la identificación de grupos ABO

1- Dividir el portaobjeto en dos mitades con un lápiz de cera. 2- Con un aplicador colocar una gota de sangre en cada lado. 3- A la izquierda se coloca una gota de suero anti A, y a la derecha una gota de suero anti B. 4- Se mezcla y se extiende la muestra en todo el espacio enmarcado, y se agita el portaobjeto. 5- Se observa si aparece aglutinación en un período no mayor de 2 minutos. 6- Las muestras que dan negativas con los sueros ante A y anti B, se prueban con un suero anti AB para detectar posibles sub-grupos de A, que solo dan negativos con este suero.

Procedimiento para identificación de grupo Rho (D)

1- Se colocan dos gotas de sangre en un portaobjeto (cada gota debe ser del mismo tamaño que la gota de suero anti D). 2- Añadir una gota de suero anti D, y se mezcla. 3- Colocar el portaobjeto en un aglutinoscopio (45-50°C.) 4- Agitar suavemente y leer en un lapso no mayor de dos minutos.

*Laboratorio Clínico Hospital de Upala

**Hospital de Upala

***Laboratorio Clínico Tony Facio, Limón.

RESULTADOS

Se presenta a continuación en el cuadro I, los resultados obtenidos sobre grupos A B O.

CUADRO I

DISTRUBUCION DE LOS GRUPOS A, B, O EN EL CANTON DE UPALA

Gupo	Número de casos	Porcentaje
A	296	23.1
B	168	13.1
AB	27	2.1
O	792	61.7
TOTAL	1.283	100.00

CUADRO II

DISTRIBUCION DEL FACTOR Rho EN EL CANTON DE UPALA

Factor	Número de casos	Porcentaje
Rho (D) Positivo	1.268	98.75
Rho (D) Negativo	16	1.25
TOTAL	1.283	100.00

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El sistema de grupos A B O, fue el primer sistema de grupos sanguíneos humanos que se descubrió, fue descubierto por Landsteiner, en 1900 (3, 10, 12). El grupo sanguíneo es un carácter único, permanente e inmutable que investigado en la sangre habitualmente constituye una condición hereditaria y particular dentro de la especie de cada individuo (2). En la membrana del Hematíe se encuentran muchos antígenos de grupo sanguíneo. Su especificidad inmonológica proviene de pequeñas diferencias en los monosa-

cáridos terminales o ramificados de las numerosas cadenas cortas de hidratos de carbono fijadas a las proteínas y lípidos de membranas (12). Landsteiner vió también que solamente se necesitaba dos antígenos para explicarse los cuatro grupos sanguíneos: el primero tenía antígeno A, el segundo tenía antígeno B, el tercero tenía los dos A y B, y el cuarto no tenía ningún antígeno, O (8). El factor o aglutinógeno Rho fue descubierto en 1940 por Landsteiner y Wiener (2). Para propósitos clínicos mayores es suficiente dividir los individuos humanos en Rho positivo y Rho. negativo. La distinción se hace para probar la presencia en los eritrocitos del tipo más común de antígeno Rho que se conoce en la nomenclatura de Fisher como D, y en la nomenclatura de Wiener como Rho (10). El sistema Rho contiene otros antígenos además de los D, que en aras de la simplicidad cabe considerar consistentes en tres pares de genes alélicos (C/c, D/d, E/e) situados tan juntos en el cromosoma que se heredan de cada progenitor con una sola unidad. (12). Para poder relacionar y evaluar los resultados obtenidos, incluimos el siguiente cuadro con los datos de trabajos realizados anteriormente.

CUADRO III

DISTRIBUCION DE GRUPOS SANGUINEOS Y FACTOR Rho (D) SEGUN TRABAJOS REALIZADOS A NIVEL NACIONAL

Trabajos	%A	%B	%AB	%O	% Rho (D) positivo
Picado, Trejos (11)	28	13	3.0	56	-
Echandi (5)	31.14	13.23	3.09	52.34	-
Branes, C. (2)	30.42	13.27	3.27	53.08	93.66
Monge y Col (7)	31.23	12.97	3.03	52.74	93.54

Observamos en el cuadro anterior que tanto los primeros estudios realizados a nivel nacional (5, 11), como los mas recientes concuerdan en las incidencias de grupo A B O; (2, 7); los dos primeros trabajos no incluyen el sistema Rh. (d) ya que su descubrimiento era reciente pero observando la incidencia obtenida en los estudios posteriores, estos también concuerdan; al igual que el análisis hecho en la región de Turrialba (7)

CUADRO IV
COMPARACION DE LOS PORCENTAJES
OBTENIDOS EN UPALA CON RANGO DE
PORCENTAJES OBTENIDOS EN ESTUDIOS
REALIZADOS A NIVEL NACIONAL SOBRE
GRUPO A B O Y FACTOR Rho(D)

Grupo o factor	Rango obtenido en estudios a nivel nacional	Porcentaje obtenidos en Upala
A	28-31.23	23.1
B	12.97-13.27	13.1
AB	3.0-3.23	2.1
O	52.34-56	61.7
Rho(D) positivo	93.54-93.66	98.75
Rho(D) negativo	6.34-6.46	1.25

Comparando nuestros resultados con el rango dentro del cual dieron los reportes para el país, observamos: en cuanto a los grupos A y AB la incidencia es considerablemente más baja, en el grupo B son semejantes; para el grupo O y factor Rho (D) positivo las incidencias son significativamente más altas; solo superadas por un trabajo hecho en los Guatusos puros en donde ambos son en un 100% o, y en mestizos el grupo O de un 75% o con factor Rho (D) positivo en 100% o (6); esto refleja una marcada descendencia indígena en ésta población. Concluimos que en el Cantón de Upala la incidencia de grupos sanguíneos es diferente a los reportados a nivel nacional, la cual creemos que es a causa de la formación étnica de los pobladores que proceden en su mayoría de nicaraguenses, y en menor grado de costarricenses de otras zonas, mezclándose con aborígenes propios. La baja incidencia del factor Rho (D) negativo (1.25% o) justifica el porqué no se han observado hasta la fecha en Upala incompatibilidades materno fetales severas, en vista de que estas se producen principalmente por el sistema Rho (D). Creemos importante crear un registro de donadores, en donde se le de especial importancia a los individuos Rho (D) negativos, ya que encontrar un donador compatible, en caso de emergencia es sumamente difícil.

SUMMARY

Itself determined the ABO Blood group and Rho(D) factor, a number of 1283 samples were analyzed proceeding from the external consulting in the C.C.S.S. Upala Hospital and from

the M.S.P. Health Center in Upala. The results were as follows: The group o shows an incidence of 61.7% o, the group A shows 23.1% o, the groups B shows 13.1% o, the group AB shows 2.1% o. The Rho(D) factor positive shows an incidence of 98.75% o, and Rho(D) factor negative shows 1.25% o. The greater incidence is shown in type a and in Rho(D) positive in the Upala Canton.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Blanco, O. P. Frecuencia de los Grupos Sanguíneos y del factor Rh en Cartagena, Su importancia en Medicina y algunas consideraciones sobre su distribución social. Teses de la Universidad Pontificia, Universidad Católica Javeriana. Colombia 1959, 21.
- 2- Brenes, C. Incidencia de grupos sanguíneos y factor Rh en Costa Rica. Acta Médica Costarricense 1978; 21 (3): 289-293.
- 3- Davidsohn, I.; Henry, J. B. Clinical Diagnosis. Editorial W.B. Saunders Company, 15 th. edición. 1974: 349.
- 4- Dirección General de Estadísticas y Censos. M.E.I.C. Población del Cantón de Upala al 1ro. de julio de 1981.
- 5- Echandi, C.A. Grupos Sanguíneos en Costa Rica. Rev. de Biología Tropical, 1953; 1 (+): 15-6.
- 6- Fuentes, L. G. Distribución de los grupos sanguíneos en los Indios Guatusos; Costa Rica. Rev. de Biología Tropical 1961; 9 (1) 131-8
- 7- Lizano, X. M.; Sandí, L. Incidencia de grupos sanguíneos y factor Rh en la Región de Turrialba. Rev. Médica de Costa Rica. 1980 472: 95-7.
- 8- Bynch, M.; Raphael, S. Melbor, L.; Spare, P. Métodos de Laboratorio. Nueva Editorial Interamericana, S.A. México. Segunda Edición 1972: 845-859.

- 9- Marín, R. Inmunohematología. Editorial de la Universidad de Costa Rica. Primera Edición 1979: 8-9.
 - 10- Mollison, P. L. Blood Transfusion in Clinical Medicine. Blackwell Scientific Publications. England. Oxford London E.M. 1979: 8-9.
 - 11- Picado, C.; Trejos, A. Biología Hemática Elemental Comparada. Imprenta Nacional, Costa Rica 1942: pág. 408.
 - 12- Rapaport, S.I. Introducción a la Hematología. Editorial Savat. España. Primera edición 1974: 108-112.
 - 13- Todd, J. C.; Sanford, A. H.; Stilwell, G. Diagnóstico Clínico por el Laboratorio. Editoreal Manuel Marín y G. Campo, S.L. 1951: 328.
-