

# DETECCION DE ANTIGENO DE SUPERFICIE DE HEPATITIS B (HBsAg) EN DONADORES DE SANGRE DEL HOSPITAL MEXICO

RODRIGUEZ M.\*,  
CARBONI L.\*\*,  
GREENWOOD G.\*\*

## RESUMEN

Se realizó la detección del antígeno de Superficie de Hepatitis B en 6688 donadores de sangre, por la técnica de aglutinación reversa. La frecuencia de dicho marcador en esta población fue del 0.33%.

Palabras clave: Hepatitis B, Donador de sangre, Antígeno de Superficie de Hepatitis B.

## SUMMARY

The detection of Surface Antigen of Hepatitis B was done in 6688 blood donors by the reverse agglutination test. The frequency detected in this population was 0.33%.

Key words: Hepatitis B, Blood donor, Surface antigen of Hepatitis B.

## INTRODUCCIÓN

La prueba de antígeno de superficie para Hepatitis B (HBsAg) fue introducida para los donadores de sangre en 1972 como una regulación de la FDA (1).

En 1975 se introdujo la prueba de tercera generación y posterior a esta descendió notoriamente la hepatitis post transfusional.

A pesar de los esfuerzos por parte de los Bancos de Sangre de realizar un tamizaje de calidad de los donantes, el 0.3 - 0.7% de los receptores desarrollan hepatitis B (2).

Entre las consideraciones que se dan para explicar la hepatitis B post transfusional están: 1) errores técnicos; 2) donadores infectados que se encuentren en su período de incubación; 3) donadores portadores del virus con bajos niveles de antígeno; 4) otras vías de infección diferentes a la transfusión sanguínea (3).

La prueba de anticuerpos para el core de Hepatitis B ha sido introducido como prueba rutinaria en donadores de sangre; para poder detectar aquellas personas que se han

expuesto al virus (4), y que no es posible detectarles el antígeno de superficie en la prueba sérica. Con esta prueba, además de evitar la hepatitis B post transfusional, se ha disminuido el 30% de las hepatitis post transfusionales clasificadas como no A no B (5).

La detección del anti core (HBc) es de valor para el reconocimiento de donantes expuestos a la hepatitis B (6); así como también para personas con mayor riesgo de tener una prueba serológica de Virus de Hepatitis C positiva (7); o lo que se conoce como un donador de riesgo.

El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de HBsAg en donadores de sangre del Hospital México y generar las recomendaciones necesarias que garanticen la calidad transfusional en nuestro País.

## MATERIALES Y MÉTODOS:

Se estudiaron 6688 sueros de donadores de sangre que realizaron 1 depósito en el Banco de Sangre del Hospital México.

Cada uno de ellos completó una entrevista donde se les preguntaba si había padecido de hepatitis, si ha estado en contacto con personas que padezcan la enfermedad y si ha estado internado en centros penales u hospitales psiquiátricos, con el objetivo de determinar el riesgo de exposición al virus. A los donadores que refirieron algún tipo de riesgo no se les aceptó la donación. Los sueros de cada donante fueron probados por antígeno de superficie de Hepatitis B (HBsAg), por la técnica de hemaglutinación reversa, según las indicaciones de las casa SERODIAG.

## RESULTADOS:

De los 6688 donadores analizadores, 22 resultaron positivos por antígeno de superficie para el virus de Hepatitis B, resultando una prevalencia del 0.33%; ninguno de los donadores positivos por HBsAg estaba positivo por anticuerpos para HCV.

\* Facultad de Microbiología. Universidad de Costa Rica

\*\* Banco de Sangre. Hospital México

Cuadro N° 1  
DETECCION DE HBsAg EN DONADORES DE SANGRE  
HOSPITAL MEXICO 1991 - 1993

N°	Positivos	Prevalencias
6688	22	0.33%

**DISCUSIÓN:**

El antígeno de superficie del virus de hepatitis B es una determinación obligatoria para todos los donadores de sangre. La recomendación de la Asociación Americana de Bancos de Sangre es que esta determinación se realice con las técnicas de mayor sensibilidad y especificidad.

En Costa Rica existe informe previo en donadores de sangre en quienes la prevalencia fue de 0.66% en 1985 (8). En el presente trabajo la frecuencia es de 0.33%; esta disminución de donadores positivos la podemos explicar debido a que la campaña educativa para prevenir el SIDA, ha logrado disponer de donadores de bajo riesgo.

En el presente estudio se utilizó la aglutinación reversa que es una prueba de mayor sensibilidad que la reoforesis que se usó en 1985. Sin embargo se recomienda que se utilicen técnicas de ELISA que poseen mayor sensibilidad.

A pesar de que en el país existe la norma de detectar el HBsAg en todo donador, se debe realizar un estudio para determinar la frecuencia de hepatitis B post transfusional y valorar la necesidad de introducir otras determinaciones en el donador como es el anticore del virus de hepatitis B.

**BIBLIOGRAFÍA:**

ALTER HS, HOLLAND PV, PURCELL R.H. ET AL. "POST TRANSFUSIÓN HEPATITIS AFTER EXCLUSION OF COMERCIAL AND HEPATITIS B ANTIGEN POSITIVE DONORS". ANN INTERN. MED. 1972; 77 : 691-9.

COSSART YE, KIRSCH S, ISMAY SL. "POST - TRANSFUSION HEPATITIS IN AUSTRALIA". REPORT OF THE AUSTRALIAN RED CROSS STUDY. LANCET 1982; 1:208 -13

HOOFNAGLE JH. "POST TRANSFUSION HEPATITIS B". TRANSFUSION 1990; 5: 384 -386.

STEVENS CE, AACH RD, HOLLINGER FB, ET AL. "HEPATITIS B VIRUS ANTIBODY IN BLOOD DONORE AND THE OCCURENCE OF NON A, NON B HEPATITIS IN TRANSFUSION RECIPIENTE. AN ANALYSIS OF THE TRANSFUSION TRANSMITTED VIRUSES STUDY". ANN INTERN MED 1984; 101 :733-8.

KOZIOL DE, HOLLAND PV, AILING DW, ET AL. "ANTIBODY TO HEPATITIS B CORE ANTIGEN AS A PARADOXICAL MARKER FOR NON A, NON B HEPATITIS AGENTS IN DONATED BLOOD". ANN INTERN MED. 1986; 104:488-95.

DRAELOS M, MORGAN T, SCHIFMAN RB, SAMPLINER RE. "SIGNIFICANCE OF ISOLATED ANTIBODY TO HEPATITIS B CORE ANTIGEN DETERMINED BY IMMUNE RESPONSE TO HEPATITIS B VACCINATION". JAMA 1987; 258:1193-5.

AUBUCHON. JP, SANDLER SG, FABNG CT, DODD RY. "AMERICAN RED CROSS EXPERIENCE WITH ROUTINE TESTING FOR HEPATITIS B CORE ANTIBODY". TRANSFUSION 1989, 29: 230-232.

SALOM I, ROMAN S., MACAYA G., ET AL. "REVISIÓN RETROSPECTIVA DE LA PREVALENCIA DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B (VHB) EN VARIOS GRUPOS DE POBLACIÓN". REV. BIOL. TROP. 1990, 38:83-86.

El presente estudio se realizó en el Hospital México, un centro de referencia para la atención de pacientes con enfermedades de transmisión sanguínea. El estudio se realizó en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1991 y el 31 de diciembre de 1993. Se seleccionó una muestra aleatoria de donadores de sangre que acudían al Hospital México para ser donados. La muestra estuvo conformada por 6688 donadores de sangre. Se les realizó la prueba de detección de HBsAg por el método de aglutinación inversa. Los resultados se analizaron estadísticamente.

**RESULTADOS:**

De los 6688 donadores analizados, 22 resultaron positivos por antígeno de superficie para el virus de hepatitis B, resultando una prevalencia del 0.33%. Ninguno de los donadores positivos por HBsAg resultó positivo por anticuerpos

de antígeno de superficie para hepatitis B (anti-HBsAg). Se introdujeron para los donadores de sangre en 1972 como una regulación de la FDA (1). En 1975 se introdujo la prueba de la enzima gamma-GT (GGT) a esta regulación normativamente la hepatitis post transfusional. A pesar de los esfuerzos por parte de los bancos de sangre de realizar un tamizaje de calidad de los donadores, el 0.33% de los receptores desarrollan hepatitis B (2). Entre las consideraciones que se dan para explicar la prevalencia de HBsAg en donadores se encuentran en su periodo de incubación (3) donadores portadores del virus con bajas niveles de antígeno (4) una alta incidencia de errores a la hora de analizarlos (5).

La prueba de antígeno para el caso de hepatitis B ha sido introducida como prueba rutinaria en donadores de sangre, para poder detectar aquellos pacientes que se han

Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica  
Banco de Sangre Hospital México