

## Prevalencia de hepatitis B y C en el banco de sangre de un hospital en Callao, Perú

Hepatitis B and C prevalence in a blood bank at general hospital in Callao, Peru

Liliana Alvarez<sup>1,2,a</sup>, Paul Jesús Tejada-Llacsca<sup>1,2,b</sup>, Giannina Melgarejo-García<sup>1,2,b</sup>, Gabriel Berto<sup>1,2,b</sup>, Pedro Montes Teves<sup>1,3,c</sup>, Eduardo Monge<sup>1,3, c</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Asociación para el Desarrollo de la Investigación Estudiantil en Ciencias de la Salud-ADIECS. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Departamento de Gastroenterología, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Interna de Medicina, <sup>b</sup> Médico cirujano, <sup>c</sup> Médico gastroenterólogo

Recibido: 20-11-2016

Aprobado: 1-4-2017

### RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia de seropositividad para HBsAg, Anti-HBcAg y Anti-HVC del Banco de Sangre del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC) durante el periodo 2010 al 2012. **Materiales y métodos:** Estudio transversal retrospectivo. Se incluyó a los potenciales donadores. Se recolectaron las características tales como edad, sexo y conductas de riesgo. Se realizó el análisis descriptivo con el programa STATA 14. **Resultados:** Se incluyó 13 887 potenciales donantes del HNDAC entre enero 2010 y diciembre 2012. Se identificaron 897 potenciales donantes positivos. La prevalencia de HBsAg fue 0,55%; Anti-HBcAg, 5,15%; y Anti-HVC, 1,25%. De ellos se encontró edad promedio de 37,4 años para los pacientes infectados por virus de hepatitis B y de 36,9 para los pacientes infectados por virus de hepatitis C, 31,2% fueron mujeres del total de infectados. **Conclusión:** La prevalencia de serología positiva para virus de hepatitis B fue similar a reportes anteriores, por otro lado la serología positiva para virus de hepatitis C fue mayor a lo reportado en nuestro país.

**Palabras clave:** Hepatitis B; Hepatitis C; Donadores de sangre (fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of the present study was to determine the prevalence of sero positivity for HBsAg, Anti-HBcAg and Anti-HVC in the blood bank of Hospital Daniel Carrion during the period 2010 - 2012. **Materials and methods:** Retrospective cross-sectional study. Potential donors who met the inclusion criteria were included. Sociodemographic factors, risk behaviors were gathered. A descriptive analysis was performed with STATA 14. **Results:** 13,887 potential blood donors of the HNDAC between January 2010 and December 2012 were identified. The population's mean was 37 years, 32% were women. 897 potential positive blood donors were identified. The prevalence of HBsAg was 0.55%; Anti-HBcAg, 5.15%; and Anti-HVC, 1.25%. **Conclusion:** The prevalence of positive serology for HBsAg was similar to the previous reports and Anti-HVC was higher than the prevalence reported in our country.

**Keywords:** Hepatitis B; Hepatitis C; Blood donors (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

Existen 2 billones de personas con hepatitis B en el mundo, estando la prevalencia de seropositividad para HBsAg en un rango entre 0,4 y 3,2% en Latinoamérica <sup>(1)</sup>. En este continente se ha reportado una variación regional, siendo el Perú un país de prevalencia intermedia que varía de 1 a 2,2% <sup>(2,3)</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año se infectan 3 a 4 millones de personas con el virus de la hepatitis C. En América Latina existe un estimado de 0 a 2,63% <sup>(4)</sup>. En el Perú no se conoce claramente, pero se estima 442 000 infectados a nivel nacional <sup>(5)</sup>, además la Organización Panamericana de Salud (OPS) reporta un estimado de 0,9% en los bancos

de sangre para el año 2007 <sup>(6)</sup>.

La transmisión de hepatitis B y C mediante transfusión sanguínea es un problema importante debido a que es la principal vía de transmisión para nuestro país <sup>(7,8)</sup>. Para disminuir los riesgos de la transfusión, en los bancos de sangre se aplica un cuestionario previo a la donación. Es así que existen estudios donde muestran que esta implementación ha hecho disminuir la prevalencia de estas infecciones <sup>(9-11)</sup>.

En vista de la variación local y temporal de la prevalencia de hepatitis y de su importancia en la seguridad de los donantes, nuestro objetivo fue evaluar la prevalencia en potenciales donantes con serología positiva a hepatitis B y C en el Banco de Sangre del HNDAC durante el periodo del año 2010 al 2012.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo y la población estuvo constituida por el universo de potenciales donantes que acudieron al Banco de Sangre del HNDAC desde enero del 2010 a diciembre del 2012. Se recurrió al archivo del Banco de Sangre y se identificó a las personas con seropositividad para el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg), anticuerpos frente al antígeno core del virus de la hepatitis B (Anti-HBcAg) y anticuerpos frente al virus de la hepatitis C (Anti-HVC).

Se consignaron los datos de la encuesta de PRONAHEBAS tomando como variables de interés para el estudio: edad, sexo, procedencia, ocupación y las preguntas consideradas como factores de riesgo para la infección de virus de la hepatitis B y C y se consignó la presencia de co-infecciones.

Se realizó un análisis descriptivo mediante medidas de resumen numérico para variables cuantitativas y porcentajes para variables cualitativas. Se usó el software estadístico STATA 14. Se obtuvo el permiso del HNDAC y se consideró la confidencialidad de los donantes identificados.

## RESULTADOS

Se evaluó un total 13 887 donantes entre enero del 2010 y diciembre del 2012 en el HNDAC. De este total se identificaron 897 (6,46%) donantes que resultaron positivos a marcadores serológicos de hepatitis B y/o hepatitis C.

En relación a los datos sociodemográficos, el 68% de los donantes infectados fueron del sexo

masculino, el rango de edad de los sujetos fluctuó entre 18 a 62 años, con un promedio de 37 años y el 90,5% eran procedentes de Lima y Callao (Tabla 1).

La prevalencia serológica para HBsAg fue 0,55%; para el Anti-HBcAg fue 5,15%; y para el Anti-HVC fue 1,25% (Tabla 2). En la Tabla 3 se consigna los factores asociados a infección por virus de hepatitis B o C según el cuestionario de PRONAHEBAS.

El total de personas con serología positiva para otras infecciones aparte de las hepatitis virales fue 71 (7,92%): 43 (4,79%) resultaron coinfectados con sífilis, 18 (2,01%) con HTLV 1,2; 7 (0,78%) con enfermedad de Chagas y 3 (0,33%) con virus VIH.

## DISCUSIÓN

La prevalencia de seropositividad para hepatitis B por reactividad a HBsAg fue de 0,56 % y la prevalencia de reactividad al Anti-HBcAg fue de 5,15%. Estas cifras son mayores a las reportadas en otros países como Argentina donde se encontró en un estudio de potenciales donadores con un periodo de seguimiento de 8 años una prevalencia de 0,19% para HBsAg y una prevalencia de Anti-HBcAg de 2,01%<sup>(12)</sup>. Comparando con estudios realizados en bancos de sangre en los hospitales de Lima encontramos que nuestro hallazgo es menor a lo reportado en Lima entre los años 2000 y 2001 que varía entre 0,80 a 1,02%; según los datos del PRONAHEBAS<sup>(13)</sup>. Esta tendencia a la disminución también se ha visto en un estudio realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia que muestra una disminución de 1,12 a 0,62% para la positividad para el HBsAg durante el periodo de seguimiento de 1988 a 1994<sup>(14)</sup>. Sin embargo, la prevalencia de la hepatitis

**Tabla 1.** Características de los donantes para seropositivos a pruebas de tamizaje.

	Infectados totales n =897	HBsAg n=77	Anti-HBcAg n=715	Anti-HCV n= 174
Edad	37,0 ±10,8	33,9 ±11,6	37,4±10,7	36,9± 11,4
Sexo n (%)				
Femenino	281 (31,2)	23 (29,9)	219 (30,6)	57 (32,8)
Masculino	612 (68,2)	53 (68,8)	493 (68,9)	117 (67,2)
ND	4 (0,45)	1 (1,30)	3 (0,42)	0
Procedencia n (%)				
Lima	366 (40,8)	33 (42,9)	285 (39,9)	77 (44,2)
Callao	446 (49,7)	36 (46,8)	355 (49,6)	84 (48,3)
No Lima Callao	72 (8,0)	4 (5,2)	66 (9,2)	11 (6,3)
ND	13 (1,5)	4 (5,1)	9 (1,2)	2 (1,2)
Ocupación n (%)				
Relacionado a la salud	15 (1,7)	3 (3,9)	10 (1,4)	3 (1,7)
No relacionado a la salud	521 (58,1)	50 (64,9)	423 (59,2)	91 (52,3)
ND	361 (40,25)	24 (31,17)	282 (39,44)	80 (45,30)

ND: No determinado por no disponer de datos

**Tabla 2.** Prevalencia serológica durante los años 2010, 2011, 2012.

	2010		2011		2012		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
HBsAg	33	0,73	28	0,58	16	0,35	77	0,55
Anti-HBcAg	235	5,22	276	5,74	204	4,46	715	5,15
Anti-HVC	100	2,22	52	1,08	22	0,48	174	1,25
Población total	4 502		4 806		4 579		13 887	

B está sujeta a variaciones significativamente diferentes entre regiones y más aún, incluso dentro de ellas en sus mismos poblados <sup>(15)</sup>.

Hallamos una seroprevalencia para Anti-HVC de 1,25%, que es mayor a lo encontrado en el año 2001, que se reporta un 0,6% a nivel nacional y una prevalencia en Lima que varía de 0,49% hasta 0,85% para ese mismo año <sup>(13)</sup>. Esta tendencia al aumento fue observada en un estudio donde se analizó la seroprevalencia de la hepatitis C en el Hospital Nacional Cayetano Heredia donde se reportó un aumento entre 1998 al 2002 de 0,47% a 0,81% respectivamente <sup>(16)</sup>. Se ha reportado que la incidencia en otros países de esta infección ha disminuido, esto asociado a mejoras en la medida de bioseguridad, así como la implementación de despistaje en bancos de sangre. Por lo que consideramos importante reportar este dato de prevalencia y poder recomendar screening en las poblaciones de alto riesgo y detectar tempranamente la infección de tal forma que no sólo se podría prevenir el contagio sino también brindar un mejor manejo en el paciente <sup>(13,17)</sup>.

La media de edad (37,02 años) y la proporción preponderante del sexo masculino (68%) en los infectados es concordante con estudios nacionales <sup>(2,16)</sup>. Otros estudios en el mundo también encuentran esta mayor proporción para el sexo masculino, sin embargo, aparentemente no existe factores que se hayan atribuido a este hallazgo <sup>(18,19)</sup>. En relación a la edad

es importante detallar que en EEUU se estima que del 75% de los infectados por HCV nacieron entre 1945 y 1965 (los llamados "baby boomers"), la situación en Latinoamérica no es conocida, a pesar de ello, se ha reportado que la incidencia aumenta a partir de los 35 años y presenta un pico entre los 55 a 65 años, donde la variación de prevalencia entre 1990 al 2005 no varía significativamente por lo que sugieren que la edad (más que el año de nacimiento) está asociado a la infección por HVC <sup>(20)</sup>.

En conclusión, la población de donantes de sangre del Banco de Sangre del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao tuvo una prevalencia del HBsAg similar a lo descrito en estudios anteriores y por otro lado la prevalencia de Anti-HCV ha sido mayor a lo reportado en el país.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Martha Miranda Watanabe, jefa del Banco de Sangre del HNDAC, por las facilidades logísticas para el estudio y al Dr. Daniel Ticona por el apoyo en la recolección de datos.

**Fuente de financiamiento:** Los autores no recibieron ningún tipo de financiación para la realización de este estudio.

**Conflicto de intereses:** Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

**Tabla 3.** Antecedentes de riesgo según el cuestionario del banco de sangre.

Antecedentes	Total (n=897)
Hospitalización u operación en los últimos 6 meses	2 (0,2)
Recibió sangre o trasplante en los últimos 12 meses	2 (0,2)
Punción accidental con fluidos biológicos en los últimos 12 meses	0
Tatuajes o perforaciones de piel (aretes, adornos, acupuntura). Uso de drogas en los últimos 12 meses	1 (0,1)
Contacto íntimo con persona con hepatitis	2 (0,2)
Viaje fuera del país en los últimos años	25 (2,8)
Pertenece o ha tenido contacto sexual con grupos de riesgo	1 (0,1)
Rechazo como donante anterior	2 (0,2)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado-Mora MV, Rebello Pinho JR. Epidemiological update of hepatitis B, C and delta in Latin America. *Antivir Ther.* 2013;18(3):429-33.
- De la Cruz R, Barrera T, Vidal J, Rodríguez I. Marcadores serológicos de sífilis, hepatitis B y VIH en donantes de sangre en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-Perú. *Rev Med Hered.* 1999;10(4):137-43.
- Cabezas C. Hepatitis virales B y delta: Epidemiología y prevención en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2002;19(3):150-61.
- Dávalos M. Epidemiología de la infección por el virus de la hepatitis C en el Perú y Latinoamérica. *Rev Gastroenterol Peru.* 2009;29(4):347-54.
- Szabo SM, Bibby M, Yuan Y, Donato BM, Jimenez-Mendez R, Castañeda-Hernandez G, et al. The epidemiologic burden of hepatitis C virus infection in latin america. *Ann Hepatol.* 2012;11(5):623-35.
- Kershenobich D, Razavi HA, Sánchez-Avila JF, Bessone F, Coelho HS, Dagher L, et al. Trends and projections of hepatitis C virus epidemiology in Latin America. *Liver Int.* 2011;31(Suppl. 2):18-29.
- Allain JP, Stramer SL, Carneiro-Proietti AB, Martins ML, Lopes da Silva SN, Ribeiro M, et al. Transfusion-transmitted infectious diseases. *Biologicals.* 2009;37(2):71-7.
- Sanchez JL, Sjogren MH, Callahan JD, Watts DM, Lucas C, Abdel-hamid M, et al. Hepatitis C in Peru: risk factors for infection, potential iatrogenic transmission, and genotype distribution. *Am Soc Trop Med Hyg.* 2000;63(5):242-8.
- Dilsiz G, Yenicesu I, Belen FB, Celik B, Ozturk G. Trends in hepatitis B and hepatitis C virus seropositivity among blood donors over 15 years screened in the blood bank of a university hospital. *Transfus Apher Sci.* 2012;47(1):95-100.
- Zou S, Fujii K, Johnson S, Spencer B, Washington N, Iv EN, et al. Prevalence of selected viral infections among blood donors deferred for potential risk to blood safety. *Transfusion.* 2006;46(11):1997-2003.
- Müller-Steinhardt M, Weidmann C, Wiesneth M, Weck E, Seifried E, Brade J, et al. Donor deferral rates after the implementation of a new German blood donor questionnaire. *Transfus Med Hemother.* 2012;39(1):17-22.
- Flichman DM, Blejer JL, Livellara BI, Re VE, Bartoli S, Bustos JA, et al. Prevalence and trends of markers of hepatitis B virus, hepatitis C virus and human Immunodeficiency virus in Argentine blood donors. *BMC Infect Dis.* 2014;14(218):1-9.
- Farfán G, Cabezas C. Prevalencia de la Hepatitis Viral C en donantes de sangre del Perú. *Rev Gastroenterol Peru.* 2003;23(3):171-6.
- De la Cruz R, Pino P, Vidal J, Rodríguez I. Perfil socio-demográfico del donante de sangre del Hospital Nacional Cayetano Heredia-Lima: Una comparación entre 1988 y 1994. *Rev Médica Hered.* 2000;11(2):42-7.
- Cabezas C. Hepatitis viral B y delta en el Perú: epidemiología y bases para su control. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2007;24(4):378-97.
- Pinto J, Vidal J, Bussalleu A, Huerta J, Ramirez D, Valdivia J, et al. Infección por el Virus de la Hepatitis C en donantes del banco de sangre en el Hospital Cayetano Heredia (1998-2002). *Rev Gastroenterol Peru.* 2003;23(1):22-8.
- Montes P. Hepatitis C: retos pendientes. *Rev Gastroenterol del Peru.* 2014;34(3):187-8.
- Wasfi O, Sadek N. Prevalence of hepatitis B surface antigen and hepatitis C virus antibodies among blood donors in Alexandria, Egypt. *EMHJ.* 2011;17(3):238-42.
- Mavenyengwa RT, Mukesi M, Chipare I, Shoombe E. Prevalence of human immunodeficiency virus, syphilis, hepatitis B and C in blood donations in Namibia. *BMC Public Health.* 2014;14(1):424.
- Méndez-Sánchez N, Paraná R, Cheinquer H, Alves de Mattos A, Gadano A, Silva M, et al. Latin American Association for the Study of the Liver recommendations on treatment of hepatitis C. *Ann Hepatol.* 2014;Suppl 2:S4-66.

**Correspondencia:**

Paul Jesus Tejada-Llacsa

Av. Gonzales Prada 719, El Carmen, Comas

E-mail: paultejada24@gmail.com