

---

# Seroprevalencia de Hepatitis B y C en Donadores de Sangre

---

*Dr. Salomón Grinspan y Lic. Liz Grave de Peralta*

---

## RESUMEN

Se realizaron pruebas de muestreo por Hepatitis B y C y determinaciones de niveles de TGP o ALT (Transaminasa Glutámica Pirúvica o Alanina Amino Transferasa) en 1152 donadores de sangre familiares consecutivos del IHSS de Tegucigalpa. La seroprevalencia por Hepatitis B y C fue de 0.9% y 0.4% respectivamente, lo que concuerda con los rangos de seropositividad reportados en la literatura. No se encontró una buena correlación entre niveles elevados de TGP (ALT) y seropositividad por Hepatitis B o C.

Considerando los hallazgos mencionados y que la mayoría de las hepatitis post-transfusionales son causadas por hepatitis C consideramos que : a) sea mandatorio en el país incorporar la prueba de muestreo por hepatitis C en todo donador de sangre y derivados, b) la determinación de niveles de TGP (ALT) como prueba indirecta por seropositividad por Hepatitis B y C no es de utilidad.

## INTRODUCCIÓN

El Virus de la hepatitis C (RNA), es la principal causa de hepatitis no A no B a nivel mundial y aunque los pacientes tienen baja frecuencia de enfermedad clínica

Jefe Servicio de Banco de sangre, IHSS)  
(Supervisora, Servicio de Banco de Sangre, UMQ, IHSS)

aparente, está asociada a alta incidencia de hepatitis crónica activa y cirrosis. En efecto, la progresión a hepatitis crónica y cirrosis es 10 veces mayor que en hepatitis B. Se ha estimado que el 60% de las hepatitis causadas por Virus C producen daño hepático irreversible. También está asociado a carcinoma hepatocelular.

Con la introducción en los años 70 de las pruebas para detección del virus de hepatitis B (HBsAg) la prevalencia de transmisión de esta enfermedad ha disminuido. Posteriormente fue evidente que más del 90% de las hepatitis post-transfusionales eran causadas por el virus de hepatitis C.

Los reportes que correlacionan niveles elevados de TGP (ALT) y de seropositividad por hepatitis C y B son contradictorios. Muchos autores consideran que por encontrarse incremento de TGP en varias condiciones (EJ: consumo de alcohol, enfermedades del tracto biliar, medicamentos, procesos inflamatorios hepáticos, etc.), no es de utilidad como prueba de muestreo en donadores de sangre para detectar portadores de hepatitis B y C.

Estudios recientes han detectado anticuerpos contra hepatitis C (AHC) en 0.2 a 3% de los donantes de sangre, lo que indica considerable variación geográfica.

La prueba de muestreo por hepatitis C (en la que se detectan varias proteínas expresadas por el genoma del

virus de hepatitis C), mandatoria en Estados Unidos desde mayo de 1990 y posteriormente en otros países, se realiza en el IHSS de Tegucigalpa en forma rutinaria en todo donador de sangre desde abril de 1992.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Las pruebas serológicas por anticuerpos contra el virus de hepatitis C (AHC) fueron realizadas de acuerdo a las indicaciones de la casa comercial \* por el método de inmunoensayo enzimático de segunda generación utilizando antígeno recombinante DNA (C100-3) que corresponde a las regiones N53 y N54 del virus. Los resultados iguales o mayores al valor del corte (cut off) fueron repetidos en duplicado. Muestras con valores de por lo menos 2 veces más que el valor de corte fueron consideradas reactivas (positivas).

Los niveles de TGP (ALTo Aspartato Aminotransferasa) fueron determinados simultáneamente por el método colorimétrico\*\* considerándose elevado a los valores mayores de 25 UL También se realizó detección del antígeno de superficie del virus de hepatitis B (HBsAg) por el método de inmunoensayo de tercera generación\*\*\*.

### RESULTADOS

Se evaluaron 1152 donadores familiares (voluntarios) de sangre del IHSS de Tegucigalpa (Unidades Materno Infantil y Médico Quirúrgica) por anticuerpos contra el virus de hepatitis C (AHC), antígeno de superficie del virus de hepatitis B y TGP (ALT) (cuadro 1 y 2).

**CUADRO 1.- Donadores con incremento de TGP (ALT)**

No. Total	Hiperlipemia %	Bilirru ↑ binas %	HBsAg+ %	AHC+ %	Otros %
97	63	4.1	3.1	1.0	28.8

Se detectaron 97 (8.4%) donadores con incremento en los niveles de TGP (ALT), de los cuales el 81.4% eran ligeros incrementos (25-40 UD y 18.6% con niveles altos (80-100 UI).

\* Abbott \*\*Bohering Manheim  
\*\*\*Ortho Diagnostics

De los donadores mencionados, 61 (63%) tenían varios grados de hiperlipemia /4 (4%) conhiperbilirrubineia/

**CUADRO 2.- Donadores con serología positiva**

	Total	ALT ↑	Hiperlipemia	Bilirrubinas ↑
Hepatitis B +	10 (0.9%)	3(2*)	1	0
Hepatitis C +	5 (0.4%)	1*	0	1

En todos los pacientes con elevación de TGP y resultados positivos por HBsAg y AHC, los niveles de TGP eran entre de 80 y 100 UI.

### DISCUSIÓN

Se realizaron pruebas por antígeno de superficie de hepatitis B (HBsAg), anticuerpor por hepatitis C (AHC) y niveles de transaminasa glutámica pirúvica (Alanina Aminotransferasa) en 1152 donadores familiares consecutivos en el IHSS de Tegucigalpa.

La seroprevalencia de hepatitis B fue de 0.9% y la de hepatitis C de 0.4%. El 20% de los donadores seropositivos por hepatitis B y hepatitis C tuvieron elevaciones de TGP (ALT) entre 80 y 100 UI.

En el 63% de las elevaciones de TGP, éstas fueron atribuidas a hiperlipemia, un 4% a hiperbilirrubinemia y el resto a causas no específicas.

Estudios previos en el IHSS (1991) mostraron seroprevalencia de hepatitis B en 7237 donadores de 0.57%.

Los datos encontrados de seroprevalencia de Hepatitis B y C concuerdan con el rango de seropositividad reportado en la literatura.

Se encontró también mínima correlación entre elevaciones de TGP (ALT) y seropositividad por hepatitis B o C.

## CONCLUSIONES

La seroprevalencia de donadores familiares de sangre en el IHSS de Tegucigalpa por hepatitis B y C fue de 0.95 y 0.4% respectivamente, lo que concuerda con el rango reportado en la literatura.

No se encontró una buena correlación entre elevaciones de TGP (ALT) y seropositividad por hepatitis BoC, atribuyéndose la mayoría de las elevaciones de esta enzima a hiperlipidemia (suero hiperlipémico) y otras causas, razón por la que el uso de dicha prueba como muestreo indirecto para detectar portadores por hepatitis B y C ha sido descontinuado en el IHSS.

Los hallazgos mencionados indican que debe ser mandatorio realizar en todo donador de sangre la prueba de muestreo por hepatitis C, con lo que se disminuirá la incidencia de hepatitis C (principal causa de Hepatitis Post Transfusional). En efecto es realizada desde abril de 1992 en forma rutinaria en todo donador familiar de sangre del IHSS.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Evans CS, and assoc: Comparative evaluation of supplemental Hepatitis C virus antibody test systems, *Transfusión*, vol. 32, No.5, 408-414, June 1992.
2. Bradley W. Daniel: *Virology, Molecular Biology, and Serology of Hepatitis C virus*. *Transfusión Medicine Reviews*, Vol VI, No.2, 93-102, April 1992.
3. Busch M.P., MD., Ph.D.: Hepatitis C Virus Replication. *The New England Journal of Medicine*, Vol. 326, No.1 64-66, Jan. 2,1992.
4. Dodd Roger I, Ph.D.: Hepatitis C Virus, Antibodies, and Infectivity. Paradox, Pragmatism and Policy, *American Journal of Clinical Pathology*, vol. 97, No. 1,4-6,1992.
5. Peters M.G.: Second Generation Hepatitis C Antibody Testing, *American journal of Clinical Pathology*, vol. 98, No. 1,4-5,1992.
6. Aach RD, MD and assoc.: Hepatitis C Virus Infection in Post-Transfusion Hepatitis, An Analysis with First and Second Generation Assays, *The New England Journal Of Medicine*, Vol.325.No.19, 1325-1335, Nov. 7,1991.
7. News Brief s, American Association Of Blood Banks : FDA Issues Guidelines on Testing Blood for Anti-HBc and FDA Clarifies Anti-HCV Testing Statement, page 16, October 1991.
8. Esteban I. E. and assoc.: Evaluation of Antibodies to Hepatitis C Virus in a study of transfusion-associated Hepatitis, *The New England Journal Of Medicine*, Vol.323, No.16,1107-1112, Oct. 18, 1990.
9. Richards P, Kuramoto HK, Douville C. Randell R.: Prevalence of antibody to Hepatitis C Virus in a blood donor population, *Transfusión*, vol 312, No.2,109-136,1991.
10. Driss f, Costagliola D, MarieB, EkindjlanOG, Eme D. Berthelot, Nalpas b.: A rational attitude toward serum alanine aminotransferase measurement by blood banks, based on a longitudinal of a cohort of repeat blood donors, *Transfusión*, vol. 31, No.3, 201-294,1991.
11. Vinelli E., Visona K, Nuila L.: Prevalencia de Anticuerpos contra el virus de la Hepatitis C y otros marcadores virales en donantes de sangre voluntarios de la Cruz Roja Hondureña, Vol.58, 166-169,1990.
12. Saxena S, Shulman I A, The Impact of Screening A Heterogeneous Donor Population for Alanine Aminotransferase and Hepatitis B Core Antigen, *American Journal Of Clinical Pathology*, 533-536, April 1990.
13. Hetland, K. Skaug and assoc: Prevalence of anti-HCV in Norwegian blood donors with anti-HBC ir ubcreased ALT levéis, *Transfusión*, Vol.30,No.9, 776-778,1990.
14. Hodnett Janet, MS.: Hepatitis C screen arrives, *CAP Today, College Of American Pathologists*, vol.4, No.8,1-37, August 1990.
15. Sirchia g, Giovanetti AM, ParraviciniA, , Bellobuonoa, Mozzif, PizziMN, AlminiD : Prospective evaluation of Posttransfusion Hepatitis, *Transfusión*, vol. 31, No.4,299-302,1991.
16. Andrew Wm. L.H. MD.; Implications of predonation ALT testing. *Transfusión*, vol.29, No.7, 565-566, Sept. 1989.
17. Gimble J, KlineL, Friedman LL: Evaluation of Technical and behavioral issues in predonation alanine aminotransferase testing, *Transfusión*, vol.29, No.7, 584-589,1989.