

**Transmisión del virus de la hepatitis C en pacientes politransfundidos en hemodiálisis**

**Transmission of the hepatitis C virus in patients polytransfused on hemodialysis**

**Dr. Alejandro Rodríguez Constantín, Dr. Reynaldo P. Rodríguez Beyris, Lic. Dunieska Gómez Almira, Lic. Naila Hernández Borges y Lic. Denia Quintana Martínez**

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 25 pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, tratados con hemodiálisis periódica en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba durante el 2006, con vistas a caracterizar la incidencia del virus de la hepatitis C. En la casuística predominaron las transfusiones en el sexo masculino (65,4 %), los que padecían la afección desde hacía más de 5 años y los que habían sido transfundidos en más de 10 ocasiones. Hubo mayor número de transfusiones en los enfermos que llevaban más tiempo en tratamiento hemodialítico. Se concluye que dicho virus tiene una alta incidencia en pacientes politransfundidos.

**Palabras clave:** politransfusión, hemodiálisis, virus de la hepatitis C, insuficiencia renal crónica, atención secundaria de salud.

**ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional study was carried out in 25 patients with terminal chronic renal failure treated with hemodialysis in "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" General Teaching Hospital of Santiago de Cuba during 2006 in order to characterize the incidence of hepatitis C virus. Transfusions in males (65.4 %), those who suffered from the disease for more than five years and those that had been transfused in more than 10 times prevailed in the case material. There was a higher number of transfusions in patients who had more time on hemodialysis. It is concluded that this virus has a high incidence in patients polytransfused.

**Key words:** polytransfusion, hemodialysis, hepatitis C virus, chronic renal failure, secondary health care.

## INTRODUCCIÓN

El virus de la hepatitis C (VHC) constituye un grave problema de salud pública en el presente siglo. Se estima que aproximadamente 3,9 millones de personas de los EE.UU. y 200 millones de la población mundial están infectados. Según algunos informes, esta infección va en aumento, por lo cual ha sido catalogada como "el enemigo silencioso", por ser asintomática y constituir la principal causa de cirrosis y carcinoma hepatocelular.<sup>1</sup>

Se plantea que el mecanismo de transmisión de este virus en hemodiálisis permanece sin aclarar, pero existen posibles rutas contaminantes donde intervienen manos, máquinas de diálisis y equipos médicos. Al respecto, en la mayoría de los estudios se señala una relación directa con la historia transfusional y el tiempo de permanencia en hemodiálisis.<sup>2,3</sup> La infección suele ser asintomática y los resultados de las pruebas de la función hepática normales.

En una investigación nacional efectuada recientemente en una población cirrótica no expuesta a hemodiálisis, solo se registró 6,6 % de infección viral por el VHC, a diferencia de lo que ocurre en los pacientes en hemodiálisis (HD) y trasplante renal (TR), en quienes dicho virus representa la mayor causa de enfermedad hepática crónica y carcinoma hepatocelular.<sup>4,5</sup>

A pesar de que en los últimos años ha descendido la incidencia de la hepatitis C, se estima que dentro de unos 10 a 15 años se va a producir una gran eclosión de la hepatitis C crónica, especialmente en sus formas más graves como la cirrosis, el hepatocarcinoma o la necesidad de trasplante hepático, dada la lenta progresión que tiene la enfermedad.

Por otra parte, el alto costo económico y el consumo de recursos sociosanitarios que esta predicción vaticina, solo podrá ser reducido si se ponen en práctica una serie de campañas destinadas a identificar al gran número de pacientes asintomáticos infectados por el virus de la hepatitis C, de manera que pueda ofrecérseles la posibilidad de recibir un diagnóstico y tratamiento específico para su enfermedad.<sup>6</sup>

Cuba, país con un alto desarrollo tecnológico en cuanto a vigilancia viral en los bancos de sangre de todo el territorio, mantiene como una de sus principales estrategias de trabajo garantizar sangre a los diferentes centros con un alto grado de pesquisa; no obstante, se mantiene una alta incidencia de pacientes en hemodiálisis contagiados con hepatitis C durante su permanencia en el proceder, situación esta que es alarmante, pero aún no se dispone de una terapia completamente eficaz para este tipo de infección, por lo cual los autores se sintieron motivados a realizar el presente estudio con vistas a caracterizar la incidencia del virus de la hepatitis C en pacientes politransfundidos con insuficiencia renal crónica en fase terminal, tratados en el Servicio de Hemodiálisis del mencionado centro hospitalario.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal para caracterizar la incidencia del virus C de la hepatitis en pacientes con insuficiencia renal crónica en fase terminal, politransfundidos, tratados con hemodiálisis periódica en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba durante el 2006.

El universo estuvo constituido por 40 pacientes que iniciaron tratamiento hemodialítico en el período antes señalado y la muestra quedó conformada por los 25 que adquirieron hepatitis C, según el resultado de serología de pesquisa para este virus.

Criterio de politransfusión: Paciente que recibió 3 transfusiones sanguíneas o más.

Criterios de inclusión para universo: Pacientes con insuficiencia renal crónica en fase terminal que iniciaron tratamiento hemodialítico, recibieron al menos 3 transfusiones sanguíneas y presentaron serologías negativas para el virus de la hepatitis C, B y virus de la inmunodeficiencia humana.

Criterios de inclusión para muestra: Pacientes con insuficiencia renal crónica en fase terminal que iniciaron tratamiento hemodialítico, recibieron al menos 3 transfusiones sanguíneas y presentaron serologías positivas para el virus de la hepatitis C.

Criterios de exclusión: Cualquier situación en la cual no se cumplía con lo anterior.

Para tipificar el grupo sanguíneo se realizaron los exámenes siguientes: grupo y factor RH, prueba de hemólisis, prueba cruzada mayor en tubo (Coombs indirecto) y prueba cruzada en salina.

Para la pesquisa serológica del virus de la hepatitis C se procedió de la manera siguiente:

- Preparación de las muestras y controles
- Adición de las muestras controles a la tira de reacción
- Incubación de las muestras controles
- Lavado
- Adición del conjugado
- Incubación del conjugado
- Lavado
- Incubación del sustrato

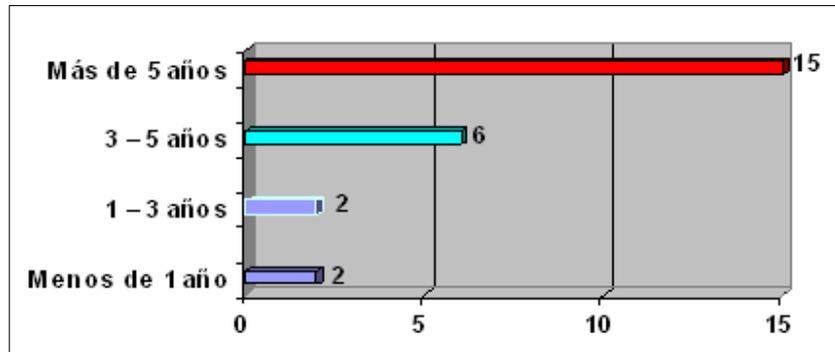
Entre las principales variables analizadas figuraron:

- Sexo: masculino y femenino
- Tiempo con enfermedad renal crónica: menos de 1 año; de 1 – 3; de 3 – 5 y más de 5
- Número de transfusiones en hemodiálisis: 3; de 3 – 5; de 5 – 10; más de 10
- Tiempo de seroconversión: 3 meses; de 3 – 6; de 6 – 12; más de 12

## **RESULTADOS**

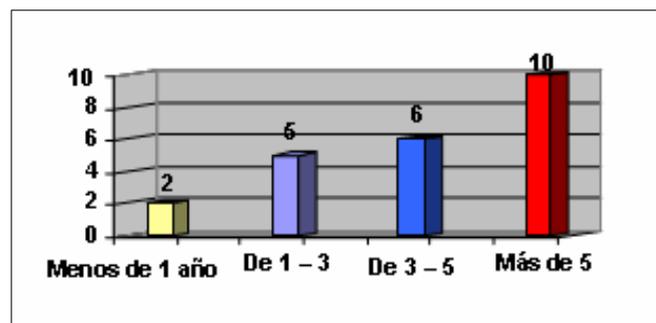
Del total de transfusiones, 40 correspondieron al sexo masculino y 25 al femenino.

Como se aprecia en la figura 1, prevalecieron los pacientes que padecían la enfermedad desde hacía más de 5 años, seguidos de los de 3 – 5 años.



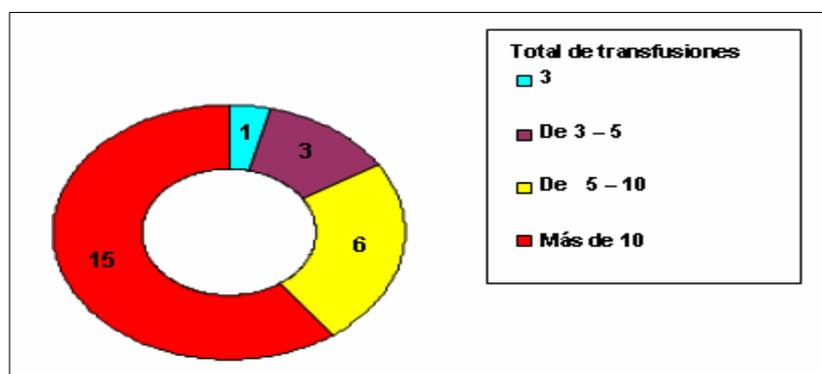
**Fig 1.** Pacientes según tiempo con enfermedad renal crónica

En la figura 2 se muestra que los pacientes que llevaban más de 5 años con enfermedad renal crónica habían recibido 10 transfusiones, seguidos en orden decreciente por los de 3 – 5 años, con 6.



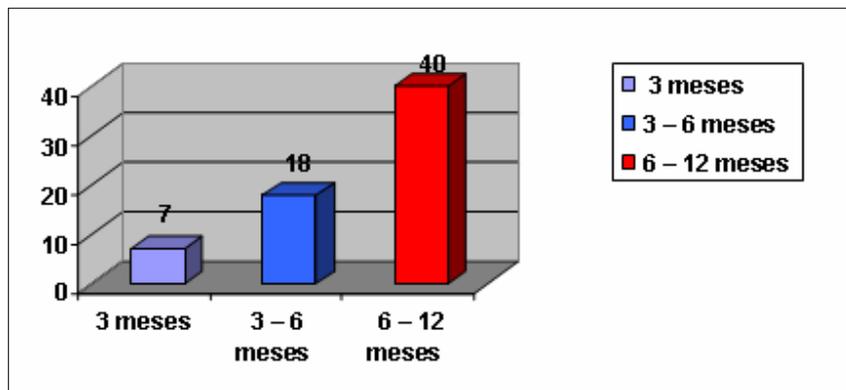
**Fig 2.** Pacientes según transfusiones previas y tiempo con enfermedad renal crónica

Por otra parte, también se obtuvo (figura 3) que la mayoría de los enfermos (15 pacientes) pertenecían al grupo de los que habían recibido más de 10 transfusiones en tratamiento hemodialítico.



**Fig 3.** Pacientes según transfusiones en hemodiálisis

Con referencia a tiempo de seroconversión y número de transfusiones (figura 4) se observó que el mayor número de dichas transfusiones se realizó en aquellos pacientes con más tiempo en hemodiálisis.



**Fig 4.** Tiempo de seroconversión y número de transfusiones

## DISCUSIÓN

La hepatitis C es una enfermedad infecciosa del hígado causada por el VHC. Este fue clonado en 1989 e identificado como responsable de la mayoría de las hepatitis no-A no-B de origen postransfusional. La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 3 % de la población mundial ha sido infectada por este virus y que 170 millones de personas aproximadamente son enfermos crónicos, con riesgo de desarrollar cirrosis y hepatocarcinoma, los cuales representan un reservorio lo suficientemente grande para la persistencia del VHC.<sup>7</sup>

Según la mayoría de los autores, la vía parenteral es la más importante en la transmisión del virus, lo cual explica una mayor prevalencia en pacientes politransfundidos, hemodializados y en muchos países en los adictos a drogas por vía endovenosa.<sup>8-10</sup>

Estudios recientes en bancos de sangre de los hospitales del Ministerio de Salud de Perú han identificado serología anti-VHC positiva en 0,31 % de 332 800 donantes voluntarios,<sup>11</sup> así como una prevalencia de 54,1 % en pacientes en hemodiálisis y de 87 % en hemofílicos.<sup>12</sup>

Asimismo, en la bibliografía médica internacional, se señala alta prevalencia de anti-VHC en pacientes de centros de hemodiálisis (2-82 %), lo cual contrasta grandemente con las cifras de prevalencia (0,3-1,5 %) en sus respectivas poblaciones.<sup>13,14</sup>

El número de transfusiones recibidas es un tema controvertido internacionalmente en el momento de establecer relación causal directa entre transfusiones sanguíneas e incidencia de hepatitis C; no obstante, algunos estudios muestran una tendencia hacia una relación de causalidad directa.<sup>15,16</sup> En esta casuística no se puede afirmar dicha hipótesis, debido a la necesidad de realizar estudios analíticos que lo avalen, incluso con las disposiciones sanitarias vigentes en los bancos de sangre.

Se concluye que el virus de la hepatitis C tiene una alta incidencia en pacientes politransfundidos con insuficiencia renal crónica en fase terminal tratados con hemodiálisis periódica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guirao AA, Yuste SR, Regueiro BJ. Epidemiología y manifestaciones clínicas de las hepatitis virales. *Enf Infecc Microbiol Clin*. 2006; 24:264-76.
2. Patel K, Muir AJ, Mc Hutchison JG. Diagnosis and treatment of chronic hepatitis C infection. *BMJ*. 2006; 332:1013-17.
3. Hughes CA, Shafran SD. Chronic hepatitis C virus management: 2000-2005 update. *Ann Pharmacother*. 2006; 40(1):74-82.
4. Valtiville R, Moretto H, Lef I. Decline of high hepatitis c. Virus prevalence in a hemodialysis unit with isolation measures during a 6- year follow up. *Clin Nephrol*. 2002; 57:371-5.
5. Chen SL, Morgan TR. The natural history of hepatitis C virus (HCV) infection. *Int J Med Sci*. 2006; 3:47-52.
6. Narasimhan G, Sargios TN, Kalakuntla R, Homel P, Clain DJ, Theise ND, et al. Treatment rates in patients with chronic hepatitis C after liver biopsy. *J Viral Hepat*. 2006; 13(11):783-6.
7. World Health Organization. Hepatitis C [citado 12 May 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/Hepc.pdf>
8. Asian Pacific Association for the Study of the Liver (APASL), Hepatitis C Working Party, McCaughan GW, Omata M, Amarapurkar D, Bowden S, et al. Asian Pacific Association for the Study of the Liver consensus statements on the diagnosis, management and treatment of hepatitis C virus infection. *J Gastroenterol Hepatol*. 2007; 22(5):615-33.
9. Bruguera M, Forns X. Hepatitis C en España. *Med Clin (Barc)*. 2006; 127:113-7.
10. Harris HE, Eldridge KP, Harbour S, Alexander G, Teo CG, Ramsay ME, et al. Does the clinical outcome of hepatitis C infection vary with the infecting hepatitis C virus type? *J Viral Hepat*. 2007; 14(3):213-20.
11. Programa hemoterapia, banco de sangre PRONAHEBAS, seroprevalencia a marcadores serológicos de hepatitis viral en donantes de sangre. Informe anual. Lima: MINSA; 2000.
12. 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 J Trop Med Hyg*. 2000; 63(5-6): 242-8.
13. Pawlotsky JM. Pathophysiology of hepatitis C virus infection and related liver disease. *Trends Microbiol*. 2004; 12:96-102.

14. Sansonno D, Dammacco F. Hepatitis C virus, cryoglobulinaemia and vasculitis: immune complex relations. *Lancet Infect Dis.* 2005; 5:227-36.
15. Fabrizi F, Martin P, Dixit V, Bresina M, Russell J, Conrad A, et al. Detection of de novo hepatitis C virus infection by polymerase chain reaction in hemodialysis patients. *Am J Nephrol.* 1999; 19(3):383-8.
16. Di Lallo D, Miceli M, Petrosillo N, Perucci CA, Moscatelli M. Risk factors of hepatitis C virus infection in patients on hemodialysis. A multivariate analysis based on a dialysis register in Central Italy. *Eur J Epidemiol* 1999; 15(1)11-14.

Recibido: 20 de enero de 2012.

Aprobado: 18 de junio de 2012.

Alejandro Rodríguez Constantín. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [alejandro@hospclin.scu.sld.cu](mailto:alejandro@hospclin.scu.sld.cu)