

# Factores de riesgo de adquirir hepatitis C en centros de hemodiálisis

Dres. Liliana Gadola<sup>1</sup>, Cristina Verdaguer<sup>2</sup>, Teresa Gómez<sup>2</sup>, Rosa Cruells<sup>2</sup>, Germán Mescia<sup>2</sup>, Hena Caorsi<sup>4</sup>, Ana Varela<sup>5</sup>, José Russi<sup>6</sup>

## Resumen

**Objetivo:** Análisis epidemiológico de hepatitis por virus C (VHC) en un centro de hemodiálisis crónica (HDC) y valorar factores de riesgo para adquirir dicha infección.

**Material y método:** Análisis retrospectivo de pacientes asistidos por más de 6 meses en los centros de HDC de una institución de Asistencia Médica Colectiva (IAMC) de Montevideo, entre enero de 1988 y abril de 1994 (centros A y B hasta abril de 1993 cuando ambos se fusionan en el centro C).

Se incluyeron 147 pacientes, 98 hombres y 49 mujeres, con edad media  $59,6 \pm 13,6$  años y tiempo en HDC promedio  $42 \pm 32,7$  meses.

Se determinó: bilirrubinemia, transaminasas glutámico oxalacética y glutámico-pirúvica, colinesterasa, anticuerpos VHC (AcVHC) (ELISA II) seriados y «test» confirmatorio (inmunoensayo en línea) en abril de 1994.

**Resultados:** La prevalencia de hepatitis no A no B (HnAnB) en centro A, aumentó desde 8,6% en marzo de 1988 hasta 30% en setiembre de 1991. La prevalencia de AcVHC (+) en el centro A fue 40% en abril de 1991 y 65% en abril de 1993 y en el centro B 2,7% en abril de 1991 y 16% en abril de 1993.

La mayoría de los pacientes con HnAnB tenían AcVHC (+) ( $\chi^2 p < 0,001$ ). De los 147 pacientes se determinó AcVHC en 122 (45 (+) y 77(-)).

El tiempo en HDC promedio fue mayor en los pacientes AcVHC (+) («test» de  $t p < 0,01$ ). El número de pacientes transfundidos fue mayor en los pacientes AcVHC (+) ( $\chi^2 p < 0,05$ ).

La seroconversión de los pacientes ingresados desde junio de 1989 hasta octubre de 1992 fue mayor en el centro A (donde no se realizaban medidas especiales para los pacientes AcVHC (+)) que en el centro B (donde los pacientes AcVHC (+) se separaban por aparatos) («test» de Poisson  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La epidemia de HnAnB correspondió mayoritariamente a VHC. Las transfusiones de sangre y la transmisión nosocomial son factores de riesgo para adquirir VHC en hemodializados.

**Palabras clave:** Hepatitis C—etiología  
Hemodiálisis

<sup>1</sup> Prof. Adj. de Fisiopatología. Facultad de Medicina.

<sup>2</sup> Nefrólogos

<sup>3</sup> Ex Asistente de Clínica Gastroenterológica. Facultad de Medicina.

<sup>4</sup> Prof. Adj. de Nefrología. Facultad de Medicina.

<sup>5</sup> Nefróloga. Jefa del Departamento de Nefrología de la institución.

<sup>6</sup> Jefe de Laboratorio Nacional de Referencia para VIH-SIDA (MSP).

Grupo de Hepatitis C (Sociedad Uruguaya de Gastroenterología y Sociedad Uruguaya de Nefrología)

**Correspondencia:** Dra. Liliana Gadola, Av. 18 de Julio 2103/802. Montevideo

Presentado 16/11/94

Aceptado 2/5/95

...ha permitido el desarrollo de medidas preventivas específicas, por lo que este agente ha dejado de constituir un problema mayor en los centros de hemodiálisis.

Desde la década del '80 la hepatitis no A no B ha concentrado la atención de diferentes investigadores. Durante años fue imposible identificar el agente causal de esta hepatitis.

La clonación del virus C (VHC) en 1988<sup>(1)</sup> por Choo y col. hizo posible el desarrollo de «test», diagnósticos que han facilitado el mejor conocimiento de la epidemiología de este virus.

Hoy sabemos que más de 90% de las hepatitis postransfusionales son causadas por este agente<sup>(2)</sup>.

Los pacientes en hemodiálisis crónica constituyen uno de los grupos de alto riesgo para la infección por VHC. La prevalencia de este virus en centros de hemodiálisis varía entre 8 y 53%<sup>(3-6)</sup> por lo que el análisis de sus posibles vías de transmisión adquiere particular importancia en esta población.

Nuestro objetivo ha sido realizar el diagnóstico de situación epidemiológica en un centro de hemodiálisis y valorar los factores de riesgo para la adquisición del virus C en una población de pacientes en hemodiálisis periódica.

## Material y método

Se analizaron retrospectivamente las historias clínicas de los pacientes asistidos por un tiempo mayor a 6 meses, en los centros de hemodiálisis de una institución de asistencia médica colectiva (IAMC) de Montevideo, entre enero de 1988 y abril de 1994. Se excluyeron: un paciente hemofílico, dos pacientes que adquirieron hepatitis B y fueron trasladados a centros amarillos para hepatitis B y un paciente que ingresó al centro B con anticuerpos positivos contra el virus C.

Los pacientes se dializaban en un centro A desde enero de 1984 a marzo de 1993. En junio de 1989 se inauguró un segundo centro B que funcionaba en forma independiente. En abril de 1993 los pacientes de ambos centros comenzaron a dializarse en una nueva planta física (centro C) (figura 1).

Dos pacientes se intercambiaron entre los centros A y B por lo que se excluyeron cuando se compararon ambos centros.

El centro A contaba con 8 monitores de hemodiálisis de desinfección automática (5 por calor y química AK 10 GAMBRO y 3 sólo química: COBE). El centro B contaba con 6 monitores de hemodiálisis de desinfección auto-

tros A y B las fibras se lavaban en cada monitor al finalizar la hemodiálisis, en tanto que el centro C cuenta con piletas separadas de lavado para pacientes VHC positivos y negativos. En el centro A no se realizó separación por aparato de los pacientes con hepatitis no A no B (HnAnB) o anticuerpos para hepatitis virus C (Ac VHC +) ni se almacenaron sus fibras por separado. En el centro B, los pacientes positivos se dializaban en los mismos aparatos en el último turno y luego se realizaba desinfección del aparato por calor y química (formol). Las fibras se almacenaban aisladas.

Se analizaron 147 pacientes (98 hombres y 49 mujeres) con edad promedio de  $59,6 \pm 13,6$  años (entre 22 y 87 años), tiempo en hemodiálisis promedio  $42 \pm 32,7$  meses (entre 6 y 139 meses). Al centro A correspondían 57 pacientes con tiempo en hemodiálisis promedio  $54,06 \pm 41,7$  meses, al centro B 38 pacientes con tiempo en hemodiálisis promedio de  $36,6 \pm 15$  meses y al centro C 24 pacientes con tiempo en hemodiálisis promedio de  $9,2 \pm 1,9$  meses. Los pacientes eran asignados a los centros A o B al azar.

Se determinaron bilirrubinemia, transaminasas glutámico-oxalacética (TGO), glutámico-pirúvica (TGP), gama-glutamiltanspeptidasa (GGT) y colinesterasa (Che) seriados cada 6 meses.

Se registró tiempo en hemodiálisis y si recibieron o no transfusión de sangre o hemoderivados.

Se definió como hepatitis no A no B la elevación de TGO-TGP mayor a 1,5 veces su valor normal, con antígeno HBs, anticuerpo IgM HBc y anticuerpo IgM VHA negativos y sin otras causas concurrentes de aumento enzimático.

Se determinaron Ac VHC en abril de 1991, noviembre de 1992, abril de 1993 y abril de 1994 por técnica de ELISA de segunda generación. En abril de 1994 los pacientes con serología positiva para VHC por la técnica anterior, fueron estudiados con un «test» de inmunoensayo en línea (DECISCAN HCV Pasteur), para verificar su reactividad. El procedimiento permite analizar la existencia de anticuerpos para dos antígenos del core viral (C1 y C2) y dos antígenos de las regiones no estructurales (NS3) y (NS4). Asimismo la técnica incluye la posibilidad de buscar la presencia de anticuerpos para la proteína utilizada para la optimización de la expresión de los antígenos de recombinación genética (glutathion S transferasa).

Para el análisis estadístico se utilizaron «test» de t de Student,  $\chi^2$ , y «test» de Poisson para el análisis univa-









