

Hospital Clínico Quirúrgico "Calixto García"

## HEPATITIS C II. PRINCIPALES VÍAS DE TRANSMISIÓN E INFLUENCIA DE LA EDAD Y EL SEXO EN LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS C EN 160 PACIENTES SEROPOSITIVOS

*Dr. Jorge Valdés Moreno, Lic. Orlando G. Rodríguez del Rey Piña y Dra. Lidia Cardellá Rosales*

### RESUMEN

Se realizó un estudio sobre la influencia de la edad y el sexo, así como de las principales vías de transmisión del virus de la hepatitis C en 160 pacientes seropositivos que asistieron al servicio de gastroenterología del Hospital "Calixto García" durante 1996-1998. Se les hizo una encuesta que recogía, además de los datos personales, antecedentes de intervenciones quirúrgicas, inyecciones, hemoterapia, trasplantes, tatuajes y otras intervenciones que constituyen riesgo para la transmisión del virus. Entre los rangos de edades analizados fue de 41 a 70 años donde se reportó el mayor número de casos seropositivos y resultó significativamente mayor en el sexo masculino. La principal vía de transmisión resultó la polihemoterapia (42,5 %).

*Palabras clave:* Infección viral, hepatitis C, virus hepatitis C.

La distribución del virus de la hepatitis C es mundial y según estudios realizados se estima que 150 000 000 de personas en el mundo están infectadas con este virus.<sup>1</sup>

Se ha observado que la infección se presenta indistintamente en uno y otro sexo, manifestándose más en el grupo de 30-49 años; aunque hay autores que sostienen que en el futuro va a tener más importancia en edades más tempranas (entre 20 y 39 años) (Alter MJ, Hadler SC, Judson FN.1990. Risk factors for acute non hepatitis in the united states and association with hepatitis

C virus infection 1990;264:2231-5).<sup>2,3</sup> Se estudiaron 35 casos seropositivos al VHC en la consulta de hepatitis C en el Hospital "Mario Muñoz Monrroy" de la provincia de Matanzas, en el período comprendido de enero-1996 a enero-1997; de estos, 26 fueron del sexo masculino para 74 %, y 9 del sexo femenino (26 %). La edad promedio fue entre 31 y 40 años (Jorge-Vergara JC. Comportamiento clínico, humoral y anatómico-histológico de las hepatitis por virus C en el Hospital "Mario Muñoz Monrroy" Trabajo de Tesis. Matanzas, Cuba, 2000).

Reportes de *García* en 1995 (*García* WO. Estudio epidemiológico, clínico, bioquímico e histológico del hígado en donantes de sangre por plasmaféresis. Trabajo de tesis para optar por el Título de Especialista de I Grado en Gastroenterología. Instituto Superior de Ciencias Médicas Habana, 1995), señalan que aunque el VHC tiene el principal mecanismo de contagio en la transfusión de sangre o en cualquiera de la demás variantes de transmisión parenteral, existe un número grande (40 % o más) de personas infectadas, las cuales no tienen ningún factor de riesgo aparente.

Los pacientes sometidos a terapia renal son considerados de alto riesgo para adquirir la infección por el virus de la hepatitis C. El modo exacto de transmisión que ocurre, no está claro todavía, aunque existen evidencias que apoyan la teoría de la transmisión nosocomial en estos pacientes. Así, en un estudio sobre un grupo de pacientes con diálisis realizada, se encontró que uno de ellos hizo extensiva la infección a otros 4, que habían compartido la misma máquina de diálisis o el equipamiento relacionado con estos procedimientos.<sup>4</sup> En dependencia del método de análisis, se detecta la hepatitis C, entre 10 y 70 % de estos pacientes. La seroconversión solo se ha observado en menos de 10 % de los casos de pacientes con hemodiálisis realizada que han sufrido trasplante renal, aunque la carga viral VHC ARN sí es detectable.<sup>5</sup>

Estudios efectuados por *Mitsui* en 1992,<sup>6</sup> estiman que el riesgo de transmisión del VHC, por un pinchazo accidental de una aguja con ARN positivo del VHC en sangre es de 10 %.

*Alter* observó que entre 10 a 15 % de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por diversas enfermedades desarrollaron anticuerpos al VHC.

En los EE.UU., desde 1994, el riesgo de transmisión por transfusión ha disminui-

do, sin embargo, la transmisión por drogas ha aumentado y supera el 60 %.<sup>3</sup>

El objetivo del presente trabajo fue determinar la principal vía de transmisión así como la influencia de la edad y el sexo en la seropositividad al virus de la hepatitis C, en un grupo de 160 pacientes seropositivos que acudieron a consulta externa del Servicio de Gastroenterología del Hospital "Calixto García" en el período de 1996 a 1998.

## MÉTODOS

### MUESTRA

Se encuestó un grupo de 160 pacientes con anticuerpos contra el virus de la hepatitis C que asistieron al servicio de consulta externa del Departamento de Gastroenterología del Hospital Universitario "General Calixto García", entre los años 1996 y 1998. De su posterior análisis se tomaron las informaciones sobre la influencia de la edad y el sexo en la seropositividad al virus de la hepatitis C y principales vías de transmisión.

### ENCUESTA

La encuesta elaborada al efecto, exploraba además de los datos generales de los pacientes, los antecedentes de intervenciones quirúrgicas, transfusiones sanguíneas o con hemoderivados, tratamiento de hemodiálisis, trasplantes, tatuajes, inyecciones y otras posibles vías de transmisión del virus; así como el comportamiento sexual y los antecedentes de hepatitis de su pareja.

### PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

A los resultados obtenidos, se les aplicó el estadígrafo t (de comparación de 2

porcentajes), descrito por *Sigarroa*.<sup>7</sup> Se estimó el error con valores de  $\alpha < 0,05$ . Se utilizó el sistema spss11.5.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se exponen los resultados del análisis de las encuestas por sexo y grupos etáreos. En la figura 1, se resume

la distribución de los casos seropositivos al VHC según grupo etáreo. Se observa, que al aplicar el test de porcentaje (t) al conjunto de datos, existen diferencias significativas entre los 2 sexos, cuando se agrupan los pacientes entre 41-70 años, resultando mayor en el sexo masculino. Es también en este rango de edades donde se aprecia el número mayor de pacientes seropositivos masculinos.

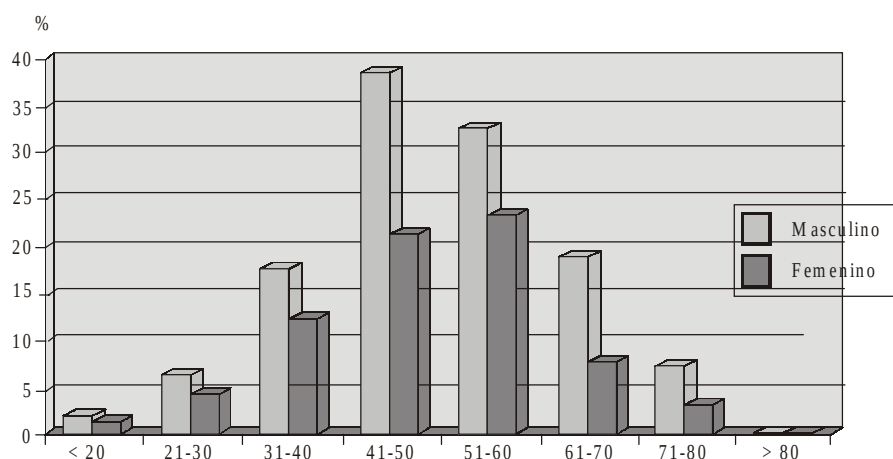


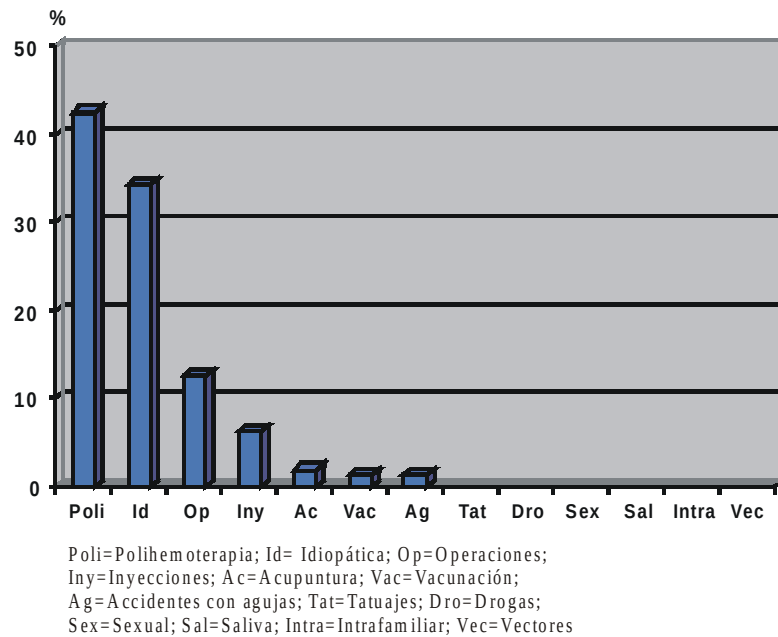
Fig. 1. Porcentaje de seropositivos según grupo etáreo y sexo.

TABLA 1. Distribución de casos anti-VHC positivos, según sexo y grupos etáreos: 1996-1998 n = 160

| Grupos etáreos | Masculino            |       | Femenino             |       | Test de porcentaje (t) |
|----------------|----------------------|-------|----------------------|-------|------------------------|
|                | Casos diagnosticados | %     | Casos diagnosticados | %     |                        |
| < 20           | 2                    | 2,10  | 1                    | 1,53  | 0,264 ns               |
| 21 - 30        | 6                    | 6,31  | 3                    | 4,61  | 0,466 ns               |
| 31 - 40        | 17                   | 17,80 | 8                    | 12,30 | 0,973 ns               |
| 41 - 50        | 25                   | 38,40 | 20                   | 21,23 | 2,389 *                |
| 51 - 60        | 21                   | 32,40 | 25                   | 23,3  | 0,819 ns               |
| 61 - 70        | 18                   | 18,90 | 5                    | 7,69  | 2,104 *                |
| 71 - 80        | 7                    | 7,36  | 2                    | 3,07  | 1,225 ns               |
| > 81           | 0                    | 0     | 0                    | 0     |                        |
| Total          | 95                   | 100   | 65                   | 100   |                        |

Fuente: Libro de Registro Laboratorio SUMA Hospital "General Calixto García"; Historias Clínicas en Archivo; Encuesta del Departamento de Gastroenterología.

\*  $p < 0,05$ ; ns : no significativa.



**Fig. 2.** Distribución porcentual según vía de transmisión.

**TABLA 2.** Vías de transmisión de casos seropositivos: anti-VHC (+) n= 160

| Vías de transmisión  | Distribución anti - VHC (+) | %          | Test de porcentaje (t) |
|----------------------|-----------------------------|------------|------------------------|
| Polihemoterapia (1)  | 68                          | 42,50      | 1,496 ns               |
| Idiopáticas          | 55                          | 34,37      | 4,742 ***              |
| Operaciones          | 20                          | 12,50      | 1,944 ns               |
| Inyecciones          | 10                          | 6,25       | 2,063 *                |
| Acupuntura           | 3                           | 1,88       | 0,453 ns               |
| Vacunación           | 2                           | 1,25       |                        |
| Accidentes con aguja | 2                           | 1,25       |                        |
| Tatuajes             | 0                           | 0          |                        |
| Drogas               | 0                           | 0          |                        |
| Sexual               | 0                           | 0          |                        |
| Saliva               | 0                           | 0          |                        |
| Intrafamiliar        | 0                           | 0          |                        |
| Vectores             | 0                           | 0          |                        |
| <b>Total</b>         | <b>160</b>                  | <b>100</b> |                        |

*Fuente:* Libro de Registro Laboratorio SUMA Hospital «General Calixto García»; Historias Clínicas en Archivo; Encuesta realizada por el Departamento de Gastroenterología. Polihemoterapia: pacientes donantes y/o receptores de sangre, tejidos y órganos.

En la tabla 2 se muestra la distribución de casos seropositivos a la hepatitis C, según las vías de transmisión. Resultados que se reflejan en la figura 2.

Se observa, cómo la vía sanguínea (polihemoterapia) resulta la de mayor riesgo para la transmisión del virus de la hepatitis C, existiendo diferencias significativas entre el número de pacientes que adquirieron esta por vía polihemoterapia (42,50 %) con respecto a inyecciones (6,25 %). Un comportamiento similar se observa en la transmisión desconocida (o idiopática), la cual tiene también un porcentaje (34,37 %) elevado de pacientes que adquirieron la infección, sin antecedentes de riesgos de exposición a las vías comunes para la transmisión del virus de la hepatitis C.

## DISCUSIÓN

En un estudio realizado en los EE.UU. por *Mc Guillian* y otros,<sup>2</sup> se demostró que la transmisión del virus de la hepatitis C y la enfermedad hepática es más frecuente entre adultos. *Vergara* y *Alter*, obtuvieron resultados similares, con mayor incidencia en el sexo masculino; aunque mostró un desplazamiento de la mayor seropositividad hacia edades más jóvenes. Los autores de este trabajo consideran que esto se relaciona con el hecho de que en los EE.UU., la vía de transmisión fundamental establecida para adquirir el virus de la hepatitis C, es desde 1994, el uso de inyección común con drogas,<sup>3</sup> situación que no ocurre en Cuba. El mayor porcentaje de casos de seropositividad al virus de la hepatitis C corresponde a personas adultas, que han recibido sangre o sus derivados, como consecuencia de enfermedad o traumatismos.

Un estudio realizado por *Thomas* y otros<sup>8</sup> demostró que es más importante la transmisión del virus de la hepatitis C del hombre hacia la pareja femenina (10 %),

que viceversa (3 %); esto supone que la mayor reserva viral está en este sexo, y que ocurra la transmisión durante las relaciones sexuales.

Se observa cómo la vía sanguínea (polihemoterapia), resulta la de mayor riesgo para la transmisión del virus de la hepatitis C, existiendo diferencias significativas entre el número de pacientes que adquirieron la hepatitis C por vía polihemoterapia (42,50 %) con respecto a la vía quirúrgica (12,50 %) e inyecciones (6,25 %). Un comportamiento similar se observa en la transmisión idiopática o desconocida, la cual tiene también un porcentaje elevado (34,37 %) de pacientes, donde pudieran estar incluidas otras vías de transmisión del virus, como la sexual. Un resultado similar fue hallado por *García*, quien constató que 40 % o más de las personas infectadas estudiadas no tienen ningún factor de riesgo aparente.

Se demuestra que el virus de la hepatitis C tiene en la vía sanguínea la principal fuente de transmisión. Otras vías como inyecciones, acupuntura y vacunación tienen un bajo porcentaje de transmisión. De esta forma la hepatitis que se transmite es de tipo subclínica, poco sintomática, por la baja carga viral que se recibe a diferencia de la transmitida por la sangre, que es muy activa, aguda y evoluciona con un estadio muy breve en provocar alteraciones clínicas en el paciente.

Los resultados aquí son comparables a los reportados por *Mc Laughlin*,<sup>4</sup> *Agnello*,<sup>9</sup> *Akhane*<sup>10</sup> y *Neninger*,<sup>11</sup> quienes demuestran que la terapia sanguínea y el acceso parenteral frecuente constituyen la vía principal de transmisión del virus de la hepatitis C.

En contraposición con estos resultados, se reportan en los EE.UU. a través de los trabajos de *Alter*, que las formas comunes de transmisión del virus de la hepatitis C en ese país, desde 1994, el riesgo de transmisión

por transfusiones ha disminuido, sin embargo la transmisión por uso de drogas ha aumentado de tal forma que supera 60 %,

dado el uso cada vez más creciente de personas, sobre todo jóvenes, que practican la drogadicción endovenosa.

## SUMMARY

A study on the influence of age and sex as well as on the main routes of transmission of the hepatitis C virus was carried out among 160 seropositive patients that attended the Gastroenterology Service of "Calixto García" Hospital from 1996 to 1998. Personal data, history of previous operations, injections, hemotherapy, transplantations, tattoos and other interventions that may be a risk for the transmission of the virus, were collected in a survey. Among the analyzed age ranges, that from 41 to 70 showed the highest number of seropositive cases, and there was a marked prevalence of males. Polyhemotherapy proved to be the main route of transmission (45.2 %).

*Key words:* Viral infection, hepatitis C, hepatitis C virus.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sherlock S. Viral Hepatitis C. Current opinion in Gastroenterology. 1993;9:41-88.
2. Mc Guillian GM, Altr MJ. A population based serologic study of hepatitis C virus infection In the United States viral hepatitis and liver disease, edizioni Minerva Medical turin, 1997 pp. 267-70.
3. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C . Hepatology 1997; 26 :625-655
4. 7. Mc Laughlin KJ, Cameron SO, Good T, Mc Cruden E, Ferguson JC, Davidson P, Simmonds R, et al. Nosocomial transmission of hepatitis dialysis center. Nephrol Dial Transplant 1997;12:304-5.
5. Genesca J, Vila J, Cordoba J. Infección del virus de la hepatitis C en recipientes renales de trasplante, epidemiología, impacto clínico, confirmación serológica y replicación viral. J Hepatol 1995;22:272-7.
6. Mitsui T, Iwano K, Masuko K, Yamassaki C, Okamoto H, Tsuda F, et al. Hepatitis C. Virus infection in medical personnel after needlertick accident. Hepatology 1992;16:1109-14.
7. Sigarrosa A. Test de T para datos expresados en porcentajes. Biometría y diseño experimental. La Habana: Ed. Pueblo y Educación. 1985, 734 pp.
8. Thomas DL, Factor SH. Viral hepatitis in heath care personnel at the Johns Hopkins Hospital. Arch Intern Med 1993;153:1705-12.
9. Agnello V. A role for Hepatitis C virus infection in type – II Cryoglobulinemia. N Engl J Med 1992;327:1490-5.
10. Akahane Y. Hepatitis C virus infection in spouses of patients with type V. Chronic liver disease. Ann Intern Med 1994;120:748-52.
11. Neningen E, Velbes P, del Castillo C. Incidencia de infección por el virus de la hepatitis B y C. Rev Cubana Med 2001;40(1):24-9.

Recibido: 4 de mayo de 2004. Aprobado: 8 de septiembre de 2004.

Dr. *Jorge Valdés Moreno*. Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende". Correo electrónico: jorge.valdes@infomed.sld.cu, lcardella@infomed.sld.cu