

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Caracterización de pacientes que padecen hepatitis C en un Servicio de hemodiálisis

**Dra. Elizabeth Díaz Mederos, Dr. Yoel Santos Treto, Dr. Osmany A. Hernández Pérez, Dra. Ronilda Trujillo Alemán, Dr. Raúl Fariñas Peláez, Dra. Lisbel Pérez Delgado**

**Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro", Santa Clara, Villa Clara, Cuba**

## RESUMEN

Las infecciones virales inciden en la morbilidad y la mortalidad de los pacientes en tratamientos sustitutos de la función renal; la infección por el virus de la hepatitis C es un flagelo de la salud pública en el presente siglo y un serio problema de salud en los centros de hemodiálisis de adultos de Villa Clara. Se realizó una investigación de desarrollo, descriptiva, longitudinal y retrospectiva en el Hospital "Arnaldo Milián Castro" en el periodo comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2014; constituyeron la población 41 enfermos hemodializados. Se tuvo como objetivo caracterizar a los pacientes con hepatitis C y se hizo una revisión actualizada del tema para demostrar los avances obtenidos en materia preventiva con el uso de la nueva sala de métodos depuradores. Para la recopilación de la información se utilizó un formulario de recogida de datos y se consultaron las historias clínicas hospitalarias. Predominaron los pacientes del sexo masculino en edades comprendidas entre 50 y 69 años, con mayor incidencia en el año 2012, el tiempo comprendido entre seis meses y un año constituyó el periodo de mayor infestación y la vía de contagio más preponderante fue por catéter de hemodiálisis. En la prevención del contagio viral es imprescindible el cumplimiento de las normas universales de bioseguridad; la reestructuración de la unidad de métodos depuradores es pionera en este empeño.

**Palabras clave:** hepatitis C, diálisis renal

## ABSTRACT

The viral infections affect the morbidity and mortality of patients in substitute treatment of renal function; the infection for the virus of hepatitis C is a flagellum of public health in this century and a serious health problem in adult hemodialysis centers of Villa Clara. A descriptive, longitudinal and retrospective study was realized in "Arnaldo Milián Castro" Hospital in the period between January 2012 and December 2014; only 41 patients constituted the hemodialysis population. It was aimed to characterize patients with hepatitis C and it was an updated review of the topic to show the progress made in prevention with the use of the new room of purifying methods. To compile information it was used a form of data collection and the hospitable records were consulted. In the study the male patients predominated aged between 50 and 69, with the highest incidence in 2012, the time between six months and one year was the period of greatest infestation and the route of infection most preponderant was for catheter of hemodialysis. In the prevention of viral infection is essential the fulfillment universal standards compliance of biosafety; the restructuring of the unit of purifying methods is a pioneer in this effort.

**Key words:** hepatitis C, renal dialysis

## INTRODUCCIÓN

La hepatitis viral constituye un problema de salud pública en Cuba y en el mundo y es la causa más común de enfermedad hepática crónica. De los virus de la hepatitis actualmente identificados (A, B, C, D, E y G) el virus B (VHB) y C (VHC) tienen importancia epidemiológica pues poseen la capacidad de evolucionar hacia la cronicidad. Las infecciones inciden en la morbilidad y la mortalidad de los pacientes en las unidades de hemodiálisis, en las que los contagios víricos despiertan especial interés porque a través de la transmisión nosocomial puede favorecerse su propagación; la infección por el VHC es un serio problema de la salud pública en el presente siglo.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) alrededor de 400 millones de personas viven actualmente con hepatitis viral, la enfermedad reclama un estimado de 1.45 millones de vidas cada año y es una de las principales causas de muerte. La hepatitis B y la C causan, aproximadamente, el 80% de todas las muertes por hepatocarcinoma, pero la mayoría de las personas no son conscientes de su infección, por lo que son catalogadas como "un enemigo silencioso".<sup>1</sup> La infección por el VHC en el mundo occidental posee tasas de infectados entre el 1.5 y el 3%<sup>2</sup> y, en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), se eleva de ocho a 65%<sup>3</sup>; se reconoce su prevalencia en el 82% de los enfermos hemodializados.<sup>4</sup>

En Cuba, según describe la Dra. Graciela Delgado González,<sup>5</sup> en los últimos 10 años alrededor del 80% de los pacientes con hepatitis C aguda progresaron a hepatitis crónica, un 20% de estas infecciones crónicas desarrollaron cirrosis y del uno al 5% con cirrosis evolucionaron al carcinoma hepatocelular. Estudios realizados por diferentes autores confirman que el riesgo de adquirir la infección durante la hemodiálisis se ha calculado en un 10% por año.<sup>5-7</sup>

Los principales flagelos detectados en el paciente hemodialítico lo constituyen la anemia y las infecciones y, dentro de ellas, la adquisición de hepatitis viral, que dan un vuelco en su prevención y su manejo con la introducción de la eritropoyetina recombinante humana, los antimicrobianos de amplio espectro y la vacuna contra el VHB, respectivamente. No se comportan de igual forma con la infección por el VHC, que es un problema de salud en los centros de hemodiálisis de la Provincia de Villa Clara.

Se realizó esta investigación con el objetivo de caracterizar a los pacientes con el VHC en la Unidad de hemodiálisis del Hospital "Arnaldo Milián Castro" en el período comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2014 y para demostrar las medidas aplicadas por el personal de salud en la prevención de la infección por el virus de la hepatitis C.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación de desarrollo, descriptiva, longitudinal y retrospectiva en el Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, en el período comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2014.

La población (que coincide con la muestra a estudiar) estuvo conformada por 41 pacientes que padecen el VHC y que son hemodializados en el Servicio de Nefrología.

Para la obtención de los datos y la ejecución del estudio se estableció comunicación con los pacientes y los familiares para explicarles las características de la investigación y sus objetivos. Se logró el consentimiento informado y se cumplieron los principios de la ética médica. Fueron analizadas las historias clínicas de los pacientes en estudio y se tuvieron como unidades de análisis las determinadas en el formulario de recogida de datos.

Técnicas de procesamiento estadístico:

Los datos recolectados fueron registrados en un libro de Microsoft Excel 2003; posteriormente se utilizó el software SPSS versión 15.0 para el procesamiento estadístico. Los datos fueron resumidos en tablas y gráficos que muestran las frecuencias absolutas y los por cientos. Se aplicó la prueba de independencia basada en la distribución Chi-cuadrado al 95% de confianza para identificar las relaciones entre las variables.

## RESULTADOS

Entre los 41 pacientes que padecen el VHC, en relación a la edad, hubo un predominio de los pacientes con edades comprendidas entre 59 y 69 años (41.4%). El año de mayor incidencia fue 2012 (22 pacientes, para un 53.6% de la muestra). Se apreció un predominio mínimo del sexo masculino dentro de la muestra estudiada (51, 21%).

En la tabla 1 se refleja la distribución según la etiología de la enfermedad renal crónica y los años estudiados. Hubo una coincidencia para la diabetes mellitus y la hipertensión arterial (34.15%) de forma general y, específicamente, la hipertensión arterial predominó en 2012 (22.00%).

**Tabla 1.** Distribución según la etiología de la ERC y los años estudiados

Etiología	2012		2013		2014		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Diabetes mellitus	6	14.63	5	12.20	3	7.32	14	34.15
Hipertensión arterial	9	22.00	3	7.32	2	4.88	14	34.15
ERPAD*	2	4.88	0	0	1	2.43	3	7.32
Glomerulopatías	2	4.88	0	0	2	4.88	4	9.76
Nefropatía obstructiva	1	2.43	1	2.43	0	0	2	4.88
No filiada	2	4.88	2	4.88	0	0	4	9.76
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>53.66</b>	<b>11</b>	<b>26.83</b>	<b>8</b>	<b>19.51</b>	<b>41</b>	<b>100.00</b>

\*Enfermedad renal poliquística autosómica dominante

Fuente: formulario de recogida de datos

En la tabla 2 se expresan la distribución según el acceso vascular y los años estudiados. Prevalió la presencia de la fístula arteriovenosa como acceso permanente (19, 46.34%); su mayor empleo se informó en el año 2012 (29.27%).

**Tabla 2.** Distribución según el acceso vascular y los años estudiados

Acceso vascular	2012		2013		2014		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Catéter de Tenckhoff	1	2.43	4	9.76	1	2.43	6	14.63
Catéter venoso central	9	22.00	3	7.32	4	9.76	16	39.02
Fístula arteriovenosa	12	29.27	4	9.76	3	7.32	19	46.34
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>53.66</b>	<b>11</b>	<b>26.83</b>	<b>8</b>	<b>19.51</b>	<b>41</b>	<b>100.00</b>

Fuente: formulario de recogida de datos

En los 41 pacientes que padecen el VHC el lugar de adquisición de la infección que predominó fue la hemodiálisis (23, 56%) y el mayor número de infectados se informó entre seis meses y un año de iniciar el tratamiento (41,4%); existe una relación significativa entre ambas variables (tabla 3).

**Tabla 3.** Vía de adquisición según el tiempo de tratamiento

Lugar de adquisición	Tiempo de tratamiento								Total	
	< 6 meses		6 meses - 1 año		1-2 años		> 2 años		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Comunidad	9	21.9	2	4.8	1	2.4	0	0	12	29.2
Dialisis peritoneal intermitente	1	2.4	4	9.7	1	2.4	0	0	6	14.6
Hemodiálisis	4	9.7	11	26.8	6	14.6	2	4.8	23	56.0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>34.1</b>	<b>17</b>	<b>41.4</b>	<b>8</b>	<b>19.5</b>	<b>2</b>	<b>4.8</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

$\chi^2=14.085$  gl=6 p=0.029

Fuente: formulario de recogida de datos

## DISCUSIÓN

El curso de la infección por el VHC es variable y no se registran diferencias significativas entre los sexos. Se observó que a partir de los 30 años de edad aumenta el riesgo de progresión de la enfermedad, el mayor número se informó entre los 50 y los 69 años.

Milián Figueroa<sup>8</sup> y Cuevas Morillo<sup>9</sup> plantean que existe una relación entre la edad de aparición y la infección del virus C de la hepatitis con la progresión de la enfermedad, lo que puede deberse al envejecimiento del sistema inmune o a la disminución de la capacidad del hígado para regenerarse del daño. Otros investigadores han notificado una asociación entre la edad y la incidencia del VHC, por ejemplo, Saxena y Panhota<sup>10</sup> refirieron una mayor prevalencia e incidencia en los pacientes de los grupos etarios de 55 y 64 años y de 65 y 74 años. Similar resultado se informa en un estudio realizado en la Provincia de Pinar del Río en 2008 por Barrios Camba J.<sup>11</sup> El Consenso Español de 2014<sup>12</sup> reconoce que la prevalencia de la enfermedad renal crónica aumenta por el envejecimiento de la población.

La mayoría de los integrantes de la serie dispusieron del acceso vascular por medio de la fístula arteriovenosa, que constituye la vía idónea para su conexión a la máquina de hemodiálisis, y solo una reducida cifra de afectados recibieron la hemodiálisis con catéter de doble luz. La presencia de catéter de hemodiálisis agudiza la posibilidad de contagio por el virus y el aumento de la morbilidad por el mismo como consecuencia de manipulaciones inadecuadas en el paciente, que tiene afectada su inmunidad.

En investigaciones realizadas en centros de hemodiálisis españoles con pacientes diagnosticados positivos para el VHC en hemodiálisis Martínez-Castelao<sup>12</sup> y García-Agudo<sup>13</sup> relacionan la etiología de la insuficiencia renal crónica con las glomerulopatías y la nefropatía diabética como la primera y la segunda causas de insuficiencia renal. En la investigación se informan, como principales causas, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial; resultado que está en relación con las afecciones crónicas que padece la población de la Provincia de Villa Clara según informes del Anuario Estadístico de Salud del Ministerio de Salud Pública de 2015.<sup>14</sup>

Se aprecia en el estudio un alza significativa de los pacientes infestados con el VHC en los primeros dos años de ser hemodializados en 2012 (22, 53.66%). Si bien en los años 2013 (11) y 2014 (ocho) se observa un decrecimiento, todavía los resultados son superiores a los aceptados internacionalmente, que plantean que el riesgo de infección se ha visto más asociado al mayor tiempo de permanencia en hemodiálisis.<sup>5</sup> Esto pudiera estar asociado a una implementación incorrecta de las prácticas de control de infección y a condiciones logísticas inadecuadas que imposibilitan su estricto cumplimiento en la Sala de hemodiálisis del Hospital "Arnaldo Milián Castro". Actualmente se considera la vía nosocomial la causa principal de infección por este virus en el caso de los pacientes hemodializados,<sup>15</sup> aunque la eliminación total del virus en las unidades de hemodiálisis dependerá del desarrollo de tratamientos para erradicarlo o de vacunas para prevenir la infección, conjuntamente con el exacto cumplimiento de las guías de precauciones universales;<sup>16</sup> el 56% de todos los enfermos adquirieron el VHC en la Sala de hemodiálisis en el período de estudio.

Después de considerar las recomendaciones de la OMS y los criterios de los autores se aplicaron una serie de medidas por el personal de salud en la prevención de la infección por el virus de la hepatitis C en la nueva unidad de hemodiálisis, a partir de agosto de 2012:

1. Existencia de un filtro a la entrada de la sala, con puertas independientes, para el flujo del personal de salud y los pacientes, así como del material utilizado.
2. Se cuenta con transfer y contenedores para los desechos del procedimiento.
3. Realización de la virología (serología para sífilis, virus de inmunodeficiencia humana, anticuerpo VHC y antígeno VHB) a todo paciente que se realiza el primer procedimiento depurador extracorpóreo.
4. Se realiza chequeo virológico mensual durante la consulta a los pacientes crónicos.
5. Redistribución en blancos y amarillos hacia los extremos de la Sala de hemodiálisis para los pacientes que padecen hepatitis y los que no la padecen.
6. Segregación de pacientes crónicos en hemodiálisis convencional con transaminasa glutámico-pirúvica (TGP) elevadas a un último turno en su riñón.
7. Segregación en un riñón único de los pacientes que padecen el VHB.
8. Las urgencias que padecen hepatitis C se realizan en la zona de la sala destinada a pacientes infectados, siempre que sea posible.
9. El personal de enfermería se ubica según la distribución de la sala.
10. Se evitan los adelantos de turnos de los pacientes en riñones ajenos al suyo, con la excepción de afectaciones técnicas o urgencias médicas.
11. Se realiza el reuso individual de los dializadores, con personal distribuido, según los pacientes que padecen o no el VHC.
12. Ante la inoculación accidental a un personal sanitario se dará notificación y se procederá a determinar TGP, GGT y ARN-VHC por PCR basalmente y una vez al mes. Pasados seis meses de seguimiento, si los marcadores

de virus C permanecen negativos, se considera como personal no infectado.

Aunque dentro de los objetivos de las unidades de hemodiálisis existen pautas bien establecidas, es oportuno insistir en algunas acciones que contribuirían a lograr una mayor eficiencia en el servicio:

1. Prevenir la sobre infección de forma activa (vacunación VHB lo más precozmente posible).
2. Informar, educar y extremar las condiciones necesarias en las unidades para lograr que las precauciones universales de bioseguridad se cumplan siempre por todo el personal sanitario y no sanitario.
3. Identificar precozmente los pacientes infectivos o potencialmente infectivos para establecer las medidas de aislamiento, si están indicadas, para evitar la transmisión nosocomial horizontal, principal vía de transmisión.
4. Diagnosticar los pacientes infectados y valorar, de modo consensuado, las posibilidades de tratamiento según las características del paciente, especialmente en aquellos candidatos a trasplante renal.

Debido a los resultados aportados por la investigación se consideran de vital importancia las medidas preventivas aplicadas al respecto porque existe peligro de ser considerada unidad de riesgo aumentado justificado pues presenta una prevalencia del 22% del total de pacientes hemodializados (183), además de contar con cinco turnos de trabajo diarios, aunque tiene a su favor que la relación enfermera/paciente es inferior a  $\frac{1}{4}$  y que existe aislamiento por sala y por turnos de trabajo.

Se concluye que el mayor número de pacientes informados que padecen el VHC se presentó en el grupo etario de 50 a 69 años, no se reportaron diferencias significativas en cuanto al sexo y se constató que la mayoría de los infectados adquirieron el virus durante el tratamiento en la unidad de hemodiálisis en los primeros 24 meses de tratamiento, lo que estuvo asociado en la transmisión nosocomial con la manipulación incorrecta del acceso vascular y se realizaron recomendaciones preventivas para el personal de salud que labora en la nueva sala de hemodiálisis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. World hepatitis summit harnesses global momentum to eliminate viral hepatitis [Internet]. 2015 Sept 2 [citado 28 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/eliminate-viral-hepatitis/en/>
2. Bruguera M, Esteban R, Forns X, Planas R, Quer JC, Solà R, et al. Documento de posicionamiento de la Sociedad Catalana de Digestología: tratamiento triple de la hepatitis crónica C genotipo 1. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2012 [citado 28 Abr 2015]; 35(09):667-674. Disponible en: <https://medes.com/publication/77635>
3. Romero SG. Hepatitis C y B en pacientes con insuficiencia renal crónica y trasplante renal. Historia natural y decisiones terapéuticas. Gen [Internet]. 2012 [citado 28 Abr 2015]; 66(1):63-69. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/gen/v66n1/art15.pdf>
4. Aoufi Rabiha S, García Agudob R. Manejo de la infección por el VHC en la enfermedad renal crónica. Nefrología [Internet]. 2011 [citado 28 Abr 2015]; 31(3):260-7. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es->

[publicacion-nefrologia-articulo-manejo-infeccion-por-el-vhc-enfermedad-renal-cronica-X0211699511052039](#)

5. Delgado González G. Situación de la hepatitis C en Cuba. Reporte técnico de vigilancia. Unidad de Análisis y Tendencias de Salud [Internet]. 1999 [citado 28 Abr 2015]; 4(1): 1-6. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/uats/rtv\\_files/rtv0199.htm](http://bvs.sld.cu/uats/rtv_files/rtv0199.htm)
6. Milián Figueroa IN, Betancourt García M, Dávila Véliz Y. Hepatitis C en pacientes hemodializados: una mirada actual. Rev Méd Electrón [Internet]. 2011 [citado 28 Abr 2015]; 33(4): 484-498. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v33n4/spu11411.pdf>
7. Barril Cuadrado G. Infecciones víricas en pacientes en hemodiálisis. Nefrología [Internet]. 2012 [citado 28 Abr 2015]; 6:0. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-infecciones-viricas-pacientes-hemodialisis-XX342164212001698>
8. Milián Figueroa IN, Betancourt García M, Dávila Véliz Y. Hepatitis C en pacientes hemodializados: una mirada actual. Rev Med Electrón [Internet]. 2011 [citado 28 Abr 2015]; 33(4): 484-498. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242011000400011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000400011&lng=es)
9. Cuevas Morillo CC, Rodríguez Constantin A, Rodríguez Beyris RP, Romero García LI. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con hepatitis C en hemodiálisis y factores de pronóstico asociados. Medisan [Internet]. 2012 [citado 28 Abr 2015]; 16(5): 669-678. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n5/san04512.pdf>
10. Saxena AK, Panhotra BR. The vulnerability of middle-aged and elderly patients to hepatitis C virus infection in a high-prevalence hospital-based hemodialysis setting. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2004 [citado 28 Abr 2015]; 52(2): 242-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14728634>
11. Barrios Camba J, Leyva de la Torre C, Chávez Moreno NJ, Cabrera Yero Y, Márquez Márquez D. Infección por virus de la hepatitis b y c en pacientes de hemodiálisis. Rev Cienc Méd Pinar Río [Internet]. 2008 [citado 28 Abr 2015]; 12(2): [aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v12n2/rpr06208.pdf>
12. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Nefrología [Internet]. 2014 [citado 28 Abr 2015]; 34(2): 243-62. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n2/documento\\_consenso.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n2/documento_consenso.pdf)
13. García-Agudob R, Aoufi-Rabihc S, Barril-Cuadrado G. Estudio multicéntrico español SHECTS: situación hepática de los pacientes con hepatitis crónica por el VHC en tratamiento sustitutivo renal con hemodiálisis. Nefrología [Internet]. 2013 [citado 3 Oct 2015]; 33: 188-195. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-estudio-multicentrico-espanol-shects-situacion-hepatica-los-pacientes-con-hepatitis-X021169951300292X>
14. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2015 [Internet]. La Habana: Dirección de registros médicos y estadísticas de salud; 2016 [citado 5 May 2016]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf)
15. Cabezas Niubó EP, Rodríguez Beiris RP, Falagán Andina C, Zamora Cabezas L, Fernández Duharte J. Hepatitis B y C en pacientes en hemodiálisis. Medisan [Internet]. 2010 [citado 28 Abr 2015]; 14(2): 141-146. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v14n2/san02210.pdf>
16. Santana Hernández RR, Martínez Córdova Z, Martínez Echeverría MT, Mato Lui J. Prevalencia del virus de la hepatitis C en las unidades de hemodiálisis de la región occidental cubana. Rev Cubana Med [Internet]. 2009 [citado 28 Abr 2015]; 48(3): 28-35. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232009000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000300003)

Recibido: 4-4-2016

Aprobado: 31-8-2016

**Elizabeth Díaz Mederos.** Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro". Avenida Hospital Nuevo e/ Doble Vía y Circunvalación. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono: (53)42270000 [elizabethdm@infomed.sld.cu](mailto:elizabethdm@infomed.sld.cu)