



Uso del Sofosbuvir y Daclatasvir en el tratamiento de pacientes con Hepatitis C

Use of Sofosbuvir and Daclatasvir in the treatment of patients with Hepatitis C

José Fernández Sotolongo^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1587-5443>

Enrique Rogelio Arús Soler² <https://orcid.org/0000-0002-4335-4621>

Misael Bárbaro Muñoz Castañeda³ <https://orcid.org/0000-00020218-7628>

Javier Orlando Díaz Elías¹ <https://orcid.org/0000-0002-2160-6947>

Yosvani Josué Ortiz Montero¹ <https://orcid.org/0000-0001-6049-2375>

Yaimara Pardías Izaguirre³ <https://orcid.org/0000-0003-2028-7582>

¹Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas de la Habana "Calixto García", Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

²Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

³Hospital General "Aleida Fernández". Mayabeque, Cuba.

*Autor para la correspondencia: jose.fernandez@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Fernández Sotolongo J, Arús Soler ER, Muñoz Castañeda MB, Díaz Elías JO, Ortiz Montero YJ, Pardías Izaguirre Y. Uso del Sofosbuvir y Daclatasvir en el tratamiento de pacientes con Hepatitis C. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2024;12(3):e1284. Acceso: 00/mes/2024. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1284>

RESUMEN

Introducción: La infección por el virus de la hepatitis C constituye un problema sanitario a nivel mundial, por su elevada incidencia. El tratamiento para este tipo de infección experimentó un cambio en los últimos años, mediante la comercialización de los antivirales de acción directa.

Objetivo: Describir el uso del Sofosbuvir y Daclatasvir en el tratamiento de pacientes con hepatitis C.

Métodos: Se realizó un estudio de vida real en el Hospital Universitario General "Calixto García", en el período de enero de 2021 a diciembre de 2023. Se administró la combinación de Sofosbuvir® 400 mg/ Daclatasvir® 60 mg, durante 12 semanas y a 70 pacientes con hepatitis C. La variable principal del estudio fue la respuesta virológica sostenida en la semana 12, dada por la carga viral indetectable, luego de concluido el tratamiento. Además, se estudiaron: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, determinaciones de laboratorio: Hemoglobina, Leucograma, Plaquetas, TGO, TGP, FAL, GGT, Colesterol, Glicemia, Creatinina, Coagulograma y Albúmina.

Resultados: La respuesta virológica sostenida fue de 100 %. Los eventos adversos fueron mínimos, predominaron la astenia (14,2 %) y la cefalea (10 %). El 64,3 % de los pacientes tenía 58 años o más y predominó el sexo femenino (58,7 %). La hipertensión arterial y la diabetes mellitus fueron los antecedentes patológicos personales más frecuentes con 45,7 % y 38,5 %. Al final del tratamiento, la mayor normalización de los rangos de las pruebas de laboratorio se produjo en las aminotransferasas.

Conclusiones: La combinación de Sofosbuvir/ Daclatasvir fue altamente efectiva, con mínimos efectos adversos.

Palabras clave: Administración del tratamiento farmacológico; antivirales; hepacivirus.

ABSTRACT

Introduction: Hepatitis C virus infection constitutes a global health problem due to its high incidence. The treatment for this infection underwent a change in recent years with the marketing of Direct Action Antivirals.

Objective: To describe the use of Sofosbuvir and Daclatasvir in the treatment of patients with hepatitis C.

Methods: A real-life study was carried out at the "Calixto García General" University Hospital in the period from January 2021 to December 2023. The " of Sofosbuvir® (400 mg)/ Daclatasvir® (60 mg) was administered for 12 weeks to 70 patients with hepatitis C. The main variable of the study was the sustained virological response in week 12 after completing treatment, given by the undetectable viral load. In addition, age, sex, personal pathological history, and laboratory determinations such as Hemoglobin, Leukogram, Platelets, TGO, TGP, FAL, GGT, Cholesterol, Glycaemia, Creatinine, Coagulogram and Albumin were studied.

Results: The sustained virological response was 100 %. Adverse events were minimal, with a predominance of asthenia (14.2 %) and headache (10 %). Also, 64.3 % of patients were 58 years old or older and the female sex predominated (58.7 %). High Blood Pressure and Diabetes Mellitus were the most frequent personal pathological histories (45.7 % and 38.5 %, respectively). The greatest



normalization of laboratory test ranges at the end of treatment occurred in aminotransferases. **Conclusions:** The combination of Sofosbuvir/ Daclatasvir was highly effective, with minimal adverse effects.

Keywords: Medication therapy management; antivirals agents; hepacivirus.

INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de la existencia del virus de hepatitis C (VHC) ocurrió en el año 1989 por *Choo y Kuo*.⁽¹⁾ El impacto de la infección a largo plazo es variable extremo, desde un daño histológico mínimo hasta una fibrosis extensa o cirrosis con carcinoma hepatocelular o no.⁽²⁾

Se estima que las personas infectadas llegarían a 170 millones en todo el mundo, con una prevalencia de hasta 2 % en países como EE.UU. Se infectan cada año de tres a cuatro millones de personas y cada año mueren de 350 000 a 500 000 pacientes por enfermedades hepáticas relacionadas con este virus.⁽¹⁾

De acuerdo a la información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las regiones más afectadas son las del Mediterráneo Oriental y Europa, con una prevalencia estimada del 2,3 % y el 1,5 %. Se estima que alrededor de 6 a 9 millones de personas están infectadas por el virus de la hepatitis C (VHC) en Latinoamérica, de los cuales menos del 1 % llegan a recibir tratamiento antiviral.⁽³⁾

En el caso de Cuba, la prevalencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C en donantes de sangre voluntarios, ha oscilado entre 0,5 % y 0,8 % en cada de los últimos años.⁽⁴⁾ El VHC se contagia de persona a persona a través de la sangre, como vía principal. Las vías de contagio más comunes son la transmisión parenteral, nosocomial y ocupacional.⁽⁵⁾ La vía parenteral constituye su principal forma de transmisión con el uso de hemoderivados.⁽²⁾

El diagnóstico de la hepatitis C crónica se basa en la detección de anticuerpos anti-HVC y RNA del virus de la hepatitis C y en la presencia de signos biológicos o histológicos de hepatitis crónica.⁽⁶⁾

Hasta hace unos años, la eficacia del tratamiento del que se disponía era limitada, incluso una parte importante de los pacientes se veían obligados a suspender los medicamentos, debido a la aparición de efectos adversos graves.

El descubrimiento de los nuevos antivirales de acción directa (AAD) ha supuesto un antes y un después en el tratamiento del VHC. Con el desarrollo y comercialización de estos fármacos se ha logrado alcanzar la respuesta virológica sostenida en más del 90 % de los pacientes tratados.

Con el objetivo de ampliar el acceso al tratamiento con antivirales de acción directa, de pacientes infectados con el VHC, la Dirección Provincial de Salud de La Habana, seleccionó al servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario "General Calixto García", para introducir estos medicamentos en la atención secundaria de salud. Por primera vez en esta institución hospitalaria se



brinda la oportunidad de aplicar los AAD a pacientes infectados con el VHC, lo que motivó la necesidad de fundamentar la presente investigación científica y plantear como objetivo: describir el uso del Sofosbuvir y Daclatasvir en el tratamiento de pacientes con hepatitis C.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y de vida real. El Universo estuvo constituido por 77 pacientes con el diagnóstico de hepatitis C, bajo la atención del Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario "General Calixto García", municipio Plaza de la Revolución, de La Habana, en el período de diciembre de 2020 a enero de 2023. Se utilizó un muestreo intencional no probabilístico, por criterios de inclusión para la selección de la muestra, la que quedó conformada por 70 pacientes (90,91 %), cuyo número estuvo determinado por la disponibilidad de tratamientos con Sofosbuvir y Daclatasvir.

Se incluyeron en la investigación pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico confirmado de hepatitis C, con carga viral detectable y que ofrecieron su consentimiento informado para la entrada a la investigación.

Se estudiaron las variables edad, sexo, antecedentes patológicos personales, síntomas clínicos, respuesta virológica sostenida exámenes de laboratorio: hemoglobina, VSG, leucograma, plaquetas, TGO, TGP, FAL, GGT, bilirrubina T, bilirrubina D, colesterol, TAG, glicemia, creatinina, coagulograma, proteínas totales y albúmina.

Al final del tratamiento, se realizó análisis clínico PCR para el virus de la hepatitis C, a fin de conocer la respuesta virológica final y a las 12 semanas después de concluido el tratamiento, como respuesta virológica sostenida (RVS). Ambas respuestas se midieron en una escala cuantitativa dicotómica: sí/no. Se consideró positiva (sí), en aquellos pacientes en quienes la carga viral fue indetectable en ese momento, lo cual se interpretó como criterio de curación de la infección y no de la enfermedad.

Todas estas determinaciones se realizaron por métodos enzimáticos cinéticos y de punto final en el autoanizador químico Hitachi 902, del Laboratorio Clínico del Hospital Universitario "General Calixto García", excepto el tiempo de protrombina, que se determinó por método cuantitativo.

La alternativa utilizada en la investigación como antivirales de acción directa para el tratamiento de la hepatitis C fue el Daclatasvir® 60 mg, 1 tableta diaria, en combinación con el Sofosbuvir® 400 mg, una tableta diaria por 12 semanas. Para la vigilancia de las interacciones medicamentosas y efectos adversos, se registró en planilla individual, el tratamiento de base de cada paciente, los síntomas referidos por este o signos de nueva aparición que pudieran ser atribuidos al tratamiento. Además se llevó un control de complementarios cada mes.

Toda la información se obtuvo de las historias clínicas individuales de ingreso o ambulatorias, los datos fueron recogidos en una planilla recolectora elaborada para este fin. Se utilizó la estadística descriptiva en el procesamiento y análisis de la información registrada. Se elaboró una base de datos en Microsoft



Excel y la información fue procesada mediante el paquete de programas estadísticos SPSS, versión 11.5, a través del cual se obtuvieron las frecuencias absolutas y el porcentaje de distribución para variables cualitativas.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética y el Consejo Científico institucional y se siguieron los principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (2005), de la legislación vigente en Cuba, de acuerdo con lo establecido en el Sistema Nacional de Salud y lo previsto en la Ley No. 41 del Ministerio de Salud Pública. Se siguieron los principios éticos de respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía. Los datos obtenidos de los pacientes solo fueron utilizados con el fin de la investigación y se mantuvo la confidencialidad de estos.

RESULTADOS

Predominó el grupo de 68 años y más con 25 pacientes (35,7 %), seguido del grupo de 58 a 67 años con 23 pacientes (32,8 %). El rango de edad fue de 27 a 85 años y la edad promedio de 60 años. En relación a la distribución según género, existió un predominio del sexo femenino en 41 pacientes (58,7 %).

En la Tabla 1 se observa la distribución de los antecedentes patológicos personales referidos por pacientes infectados con VHC y tratados. La hipertensión arterial y la diabetes mellitus fueron los más frecuentes con 45,7 % y 38,5 %. Un total de 18 pacientes tenían cirrosis hepática (25,7 %).

Tabla 1. Antecedentes Patológicos Personales de los pacientes con el VHC tratados con Sofosbuvir y Daclatasvir

Antecedentes Patológicos Personales	No	%
Hipertensión Arterial	32	45,7
Diabetes Mellitus	27	38,5
Esteatosis Hepática	8	11,4
Otras	23	32,8

n = 70

En la Tabla 2 se muestran los tratamientos previos de pacientes infectados con el virus de la hepatitis C, tratados con Sofosbuvir® y Daclatasvir®, donde predominaron en 58 pacientes (82,8 %), los cuales no



recibieron tratamiento anterior para la infección por el VHC. Entre quienes refirieron haber sido medicados, predominó el 12,8 %, como los recetados con Interferón más Ribavirina.

Tabla 2. Tratamientos anteriores de los pacientes infectados con el VHC tratados con Sofosbuvir y Daclatasvir

Tratamientos Anteriores	No	%
Interferón	3	4,4
Interferón + Ribavirina	9	12,8
No Tratamiento anterior	58	82,8

n = 70

Tal como se observa en la Tabla 3, la astenia (14,2 %) y la cefalea (10 %) fueron los efectos adversos más frecuentes en pacientes tratados con Sofosbuvir® y Daclatasvir®.

Tabla 3. Efectos adversos en los pacientes infectados con VHC tratados con Sofosbuvir y Daclatasvir

Efectos adversos del tratamiento	No	%
Prurito	5	7,1
Cefalea	7	10
Insomnio	6	8,5
Astenia	10	14,2
Náuseas	4	5,7
Vómitos	2	2,8

n=70

La modificación de los parámetros de laboratorio clínico –luego del tratamiento durante 12 semanas con Sofosbuvir® y Daclatasvir®- evidenció la normalización de las enzimas hepáticas ALAT (95,7 %) y ASAT (97,1 %).

Se realizó la cuantificación de la carga viral del virus de la hepatitis C al final del tratamiento y 12 semanas después de concluido el tratamiento con Sofosbuvir®/Daclatasvir®. Se evidenció una tasa de efectividad del 100 %.

DISCUSIÓN

La pauta de tratamiento de segunda generación, con antivirales de acción directa, libres de interferón más efectivos y mejor tolerados, constituye en la actualidad el régimen de primera línea, recomendado por las guías actuales para combatir la infección por el virus de la hepatitis C.⁽⁷⁾

Un estudio realizado en el Instituto de Gastroenterología de La Habana, durante el año 2019, por *Valero Prieto y otros*,⁽⁷⁾ evaluaron por primera vez la efectividad y seguridad de los antivirales de acción directa en Cuba, a base de Sofosbuvir® y Ledipasvir® con o sin Ribavirina por 12 semanas. El régimen empleado resultó bien efectivo, con respuesta virológica sostenida del 98,6 %.

Por otro lado, *Debzi y otros*⁽⁸⁾ obtuvieron una respuesta virológica sostenida del 100 %, en pacientes de Argelia con tratamiento anterior, recetados con Sofosbuvir®/ Daclatasvir®, así como un RVS del 95,7 %. Existió una ligera diferencia con los actuales resultados, donde la respuesta virológica sostenida fue del 100 %, con independencia de haberse tenido o no tratamiento anterior.

El resultado de la investigación -con una tasa de respuesta virológica sostenida del 100 %- es ligeramente superior al documentado en algunos ensayos clínicos, como parte del proceso de aprobación de diferentes fármacos,^(5,9) y en otros estudios de vida real publicados con posterioridad.^(10,11,12) Se adiciona el realizado por *Varela Prieto y otros*⁽⁷⁾ durante el año 2019, en el Instituto de Gastroenterología, acerca de la efectividad y seguridad del Sofosbuvir® y Ledipasvir®, en pacientes con infección crónica por el virus de la hepatitis C.

A criterio de los autores actuales, la alta efectividad encontrada en la presente investigación, guarda relación con la utilización de una combinación de los AAD pangenotípicos, aprobados a finales del año 2017, los cuales son capaces de eliminar todos los genotipos del virus de la hepatitis C.⁽⁷⁾

El estudio realizado en Tailandia -durante el año 2020, por *Charatcharoenwitthaya y otros*-,⁽¹³⁾ documentó una respuesta viral sostenida del 97,9 %, al tratamiento con Daclatasvir®/ Sofosbuvir®. Este resultado se asemeja al del año 2023, difundido en Argelia por *Debzi y otros*,⁽⁸⁾ con una tasa de respuesta virológica sostenida del 95,8 %.^(14,15,16,17,18)

En una investigación realizada por *Menéndez Placeres y otros*,⁽²²⁾ ellos develaron que la RVS sólo se logró en el 82,2 %, mientras un grupo importante de quienes no respondieron fueron pacientes sometidos a hemodiálisis. Sin embargo, en otro trabajo desarrollado en el Hospital General Docente "Doctor Mario



Muñoz Monroy", en la provincia de Matanzas, *Hernández y otros*⁽¹⁹⁾ expusieron que la totalidad de los pacientes en régimen de hemodiálisis y con infección por virus C, manifestaron carga viral no detectable, 12 semanas después del tratamiento con Sofosbuvir® y Daclatasvir®.

La combinación Sofosbuvir®/Daclatasvir® es uno de los esquemas recomendados por las guías de tratamiento para HVC de la *European Association for the Study of the Liver (EASL)*⁽²⁰⁾ de la *American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)*⁽²¹⁾ y de la *Organización Mundial de la Salud (OMS)*.⁽²²⁾ Se trata de un régimen potente y pangenotípico, adecuado para el tratamiento masivo de la hepatitis C, en especial favorable en países con recursos limitados, en los cuales no se dispone de combinaciones más nuevas y caras.

En conclusión, se obtuvo una elevada tasa de efectividad al final del tratamiento y a las 12 semanas de iniciado este, semejante a las documentadas en los principales ensayos clínicos controlados y estudios de vida real consultados. Los eventos adversos observados fueron de intensidad ligera y de evolución transitoria, coincidentes con lo difundido en la literatura especializada a nivel global.

Se recomienda extender los tratamientos con nuevos antivirales de acción directa a pacientes con diagnóstico de infección por VHC, a fin de reducir las complicaciones hepáticas y extrahepáticas, de manera significativa, lo cual puede disminuir la mortalidad en la población portadora de dicha afección.

REFERENCIAS

1. Subsecretaría de Salud Pública. Protocolo de manejo simplificado para pacientes con hepatitis C crónica. Chile, 2019. *Gastroenterol Latinoam*. 2020;31(1):43-8. [acceso: 22/02/2021]. Disponible en: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.46613/gastrolat202001-07.pdf>
2. Lavanchy D. Evolving of hepatitis C virus. *Clin Microbiol Infect*. 2019;17:107-15.
3. Ministerio de Sanidad; Secretaría General de Sanidad. Plan estratégico para el abordaje de la hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Gobierno de España; 2020. [acceso: 26/02/2021]. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/docs/plan_estrategico_hepatitis_C.pdf
4. Hernández Ortega A, Cabrera Corrales M, Calderín Pino S, Pérez Coloto O, Betancourt Pérez A, Sánchez Cruz. Terapia antiviral de acción directa para infección del virus de hepatitis C en pacientes en hemodiálisis. *Rev Cubana Hig Epidem* [Internet]. 2023;60:e1319. [acceso: 23/10/2022]. Disponible en: <https://revepidemiología.sld.cu/index.php/hie/article/view/1319>



5. Margusino Framiñán L. Efectividad y seguridad de los antivirales de acción directa frente al virus de la hepatitis C: foco en subpoblaciones especiales [Tesis doctoral]. Coruña: Universidad de la Coruña; 2020. [acceso: 22/02/2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=1056863>
6. Arredondo Bruce AE, Trujillo IP, Rubido AA. Nuevos progresos en el enfrentamiento a la hepatitis C. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020;40(2):[aprox. 10 p.]. [acceso: 01/07/2021]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1899>
7. Díez Garrido S, González Rodríguez A. Efectividad y seguridad del inhibidor de la polimerasa sofosbuvir en pacientes con hepatitis C [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, crónica.docta.ucm.es; 2015. [acceso: 22/02/2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14352/66274>
8. Debzi N, Berkane S, Manouni Ch, Amani N, Hemmam S, Yousfi M, et al. Efficacy of Sofosbuvir/Daclatasvir in a Single Tablet for Treating Chronic Viral Hepatitis C. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics. [Internet] 2020;23;4(1):23-9. [access: 27/11/2022]. Available from: <https://doi.org/10.1155/2023/8297332>
9. Persico M, Aglitti A, Milella M, Coppola C, Messina V, Claar E, et al. Real life glecaprevir/pibrentasvir in a large cohort of patients with hepatitis C virus infection: The MISTRAL study. Liver Int [Internet] 2020;39(10):1862-59. [Access: 23/11/2023]. Available from: <https://doi.org/10.1111/liv.14170>
10. Mezzano G, Aguirre H, Peña A, Gómez F, Nazal L, Arab JP, et al. Hepatitis crónica por virus C. Evaluación de los pacientes tratados con antivirales de acción directa en el sistema público de Chile. Rev Méd Chile [Internet]. 2021 dic;149(12):1687-93. [acceso: 12/11/2023]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872021001201687&lng=es
11. Joharji H, Alkortas D, Ajlan A. Efficacy of generic sofosbuvir with daclatasvir compared to sofosbuvir/ledipasvir in genotype 4 hepatitis C virus: a prospective comparison with historical control. Health Sci Rep [Internet]. 2022;980. [access: 27/11/2022]. Available from: <https://doi.org/10.1002/hsr2.980>.
12. Dávalos Moscol M, Tagle Arróspide M, Padilla Machaca M, Montes Teves P. Experiencia peruana en el tratamiento de hepatitis crónica C con las nuevas drogas antivirales de acción directa. Rev Gastroenterol Peru. 2020;39(1):45-5.
13. Charatcharoenwitthaya P, Wongpaitoon V, Komolmit P, Sukeepaisarnjaroen W, Tangkijvanich P, Piratvisuth T, et al. Real-world effectiveness and safety of sofosbuvir and nonstructural protein 5A inhibitors for chronic hepatitis C genotype 1, 2, 3, 4, or 6: a multicentre cohort study. BMC Gastroenterol [Internet]. 2020;20:47. [access: 25/05/2022]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7057522/>
14. Menéndez Placeres I, Martín Díaz G, Pérez González M, Rodríguez Heredia O, Navarro Vega N, Jacob Pérez Y. Caracterización de pacientes con hepatitis C que recibieron tratamiento con drogas



antivirales de acción directa. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2023;27. [acceso: 16/11/2023]. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9537>

15. Chen CY, Huang CF, Cheng PN, Tseng KC, Lo CC, Kuo HT. Factors associated with treatment failure of direct acting antivirals for chronic hepatitis C: a real-world nationwide hepatitis C virus registry programme in Taiwan. Liver International [Internet]. 2021;41(6):1265-77. [access: 16/11/2023]. Available from: <https://doi.org/10.1111/liv.14849>

16. Abozeid M, Alsebaey A, Abdelsameea E, Othman W, Elhelbawy M, Rgab A, et al. High efficacy of generic and brand direct acting antivirals in treatment of chronic hepatitis C. Int J Infect Dis [Internet]. 2018;75:109-14. [access: 21/11/2023]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.07.025>.

17. Secretaría de Salud, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). Guía de Farmacovigilancia en Investigación Clínica: Regulación Sanitaria [Internet]. Ciudad de México: COFEPRIS; 2020. [acceso: 20/11/2023]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/558268/Guia_de_Farmacovigilancia_en_Investigacion_Clinica_170620.pdf

18. De Lédinghen V, Lusivika Nzinga C, Bronowicki JP, Zoulim F, Larrey D, Metivier S, & AFEF/ANRS Study Group. Sofosbuvir-Daclatasvir is suboptimal in patients with genotype 2 chronic hepatitis C infection: real-life experience from the HEPATHER ANRS CO22 cohort. Journal of Viral Hepatitis. [Internet] 2020;27(10):964-73. [access: 25/05/2022]. Available from: <https://doi.org/10.1111/jvh.13321>

19. Hernández Ortega A, Cabrera Corrales M, Calderín Pino S, Pérez Caloto O, Betancourt Pérez A, Sánchez Cruz JC. Terapia antiviral de acción directa para infección del virus de hepatitis C en pacientes en hemodiálisis. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2023;60:e1319. [acceso: 13/11/2023]. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1319/1177>

20. European Association for the Study of the Liver (EASL). Recommendations on Treatment of Hepatitis C 2018. J Hepatol. 2018;69(2):461-511.

21. Ghany MG, Morgan TR, AASLD-IDSa hepatitis C guidance panel. (2020). Hepatitis C guidance 2019 update: American Association for the Study of Liver Diseases-Infectious Diseases Society of America recommendations for testing, managing, and treating hepatitis C virus infection. Hepatology [Internet] 2020;71(2):686-721. [access: 13/11/2023]. Available from: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/hep.31060>

22. World Health Organization. Guidelines for the care and treatment of persons diagnosed with chronic hepatitis C virus infection. Geneva: WHO; 2018.



Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *José Fernández Sotolongo, Enrique Rogelio Arús Soler, Misael Bárbaro Muñoz Castañeda.*

Análisis formal: *José Fernández Sotolongo, Enrique Rogelio Arús Soler, Misael Bárbaro Muñoz Castañeda, Yosvani Josué Ortiz Montero, Yaimara Pardías Izaguirre.*

Investigación: *José Fernández Sotolongo, Enrique Rogelio Arús Soler, Misael Bárbaro Muñoz Castañeda, Yosvani Josué Ortiz Montero, Yaimara Pardías Izaguirre.*

Metodología: *José Fernández Sotolongo, Enrique Rogelio Arús Soler, Misael Bárbaro Muñoz Castañeda.*

Validación-Verificación: *José Fernández Sotolongo, Enrique Rogelio Arús Soler, Misael Bárbaro Muñoz Castañeda.*

Redacción-Borrador original: *José Fernández Sotolongo, Enrique Rogelio Arús Soler, Misael Bárbaro Muñoz Castañeda, Javier Orlando Díaz Elías.*

Redacción-Revisión y Edición: *José Fernández Sotolongo, Enrique Rogelio Arús Soler, Misael Bárbaro Muñoz Castañeda, Javier Orlando Díaz Elías.*

Recibido: 23/09/2024.

Aprobado: 04/10/2024.

