Utilidad de la biopsia hepática en la hepatitis C

DOI: 10.5281/zenodo.17233034
SANUM 2025, 9(4) 8-16

Cómo citar este artículo

Samé-Baratuty D, Lescay-Bell O, Arias-Barthelemy Y, Franco López F.
Utilidad de la biopsia hepática en la hepatitis C.
SANUM 2025, 9(4) 8-16
DOI: 10.5281/zenodo.17233034

© Los autores. Publicado por SANUM: Revista Científico-Sanitaria bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

AUTORES

Dayana Samé Baratuty. Médico. Especialista en gastroenterología. Profesora del Hospital General Docente Juan Bruno Zayas Alfonso. Servicio Gastroenterología. Provincia de Santiago de Cuba. Cuba. https://orcid.org/0009-0002-9504-2504

Odris Lescay Bell. Médico. Especialista en gastroenterología y medicina familiar. Profesora del Hospital General Docente Juan Bruno Zayas Alfonso. Servicio Gastroenterología. Provincia de Santiago de Cuba. Cuba. https://orcid.org/0000-0002-5743-1253

Yordanis Arias Barthelemy. Doctorando en Ciencias de la Educación Médica. Máster en Intervención Psicosocial. Licenciado en Psicología. Psicoterapeuta. Profesor de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Facultad 2. Avenida del Caney. Cuba. https://orcid.org/0000-0003-4178-7121

Francisco Franco López. Médico. Especialista en gastroenterología y medicina familiar. Profesor del Hospital General Docente Juan Bruno Zayas Alfonso. Servicio Gastroenterología. Provincia de Santiago de Cuba. Cuba. https://orcid.org/0000-0002-9754-9512

Resumen

Introducción: la biopsia hepática constituye un método diagnóstico esencial en la práctica clínica para la evaluación de los pacientes con Hepatitis C crónica.

Objetivo: describir las alteraciones histopatológicas observadas mediante biopsia translaparoscópica en pacientes con hepatitis crónica por virus C. Ingresados en el Hospital Juan Bruno Zayas Alfonso. Período enero-2023 a enero-2024.

Método: se realizó un estudio observacional y descriptivo en 50 pacientes, atendidos en la consulta de Hepatología del Hospital Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba; mediante la metodología de la investigación cuantitativa. A los investigados se les realizó biopsia hepática translaparoscópica. Para la graduación y clasificación de las lesiones histológicas hepáticas observadas se tuvo en cuenta el Índice de Knodell que permitió evaluar la actividad necroinflamatoria y clasificar la fibrosis.

Resultados: el mayor número de afectados correspondió a los pacientes en la quinta década de la vida (34,0%), predomino el sexo masculino (58,0%). 18(36 %) pacientes se encontraban asintomáticos y la enzima alaninaamino-transferasa (ALAT) estuvo elevada en 32 (64 %) individuo. La hepatitis crónica se observó en el 70 % de los pacientes con actividad leve y mínima (38 % y 32 %) respectivamente.

Conclusión: existió un predominio de la hepatitis crónica y en los hallazgos histológicos imperó la actividad leve y mínima. La biopsia hepática translaparoscópica constituye un método de estudio de obligado empleo en pacientes con hepatitis C cuando de diagnóstico definitivo se trata.

Palabras clave:

Gastroenterología;
Hepatitis Crónica C;
Histología;
Biopsia.

Crónica-usefulness of liver biopsy in chronic hepatitis C

DOI: 10.5281/zenodo.17233034
SANUM 2025, 9(4) 8-16

How to cite this article

Samé-Baratuty D, Lescay-Bell O, Arias-Barthelemy Y, Franco López F.
Crónica-usefulness of liver biopsy in chronic hepatitis C.
SANUM 2025, 9(4) 8-16
DOI: 10.5281/zenodo.17233034

© The authors. Published by SANUM: Revista Científico-Sanitaria under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Abstract

Introduction: *liver biopsy is an essential diagnostic method in clinical practice for the evaluation of patients with chronic hepatitis C. Objective: To describe the histopathological alterations observed by translaparoscopic biopsy in patients with chronic hepatitis C virus admitted to the Juan Bruno Zayas Alfonso Hospital. Period January-2023 to January-2024.*

Method: *an observational and descriptive study was carried out in 50 patients, seen in the Hepatology Clinic of the Juan Bruno Zayas Alfonso Hospital in Santiago de Cuba; using the quantitative research methodology. Those investigated underwent a translaparoscopic liver biopsy. For the grading and classification of the observed hepatic histological lesions, the Knodell Index was taken into account, which allowed to evaluate necroinflammatory activity and classify fibrosis.*

Results: *the highest number of affected patients corresponded to patients in their fifth decade of life (34.0%), males predominated (58.0%). Eighteen (36%) patients were asymptomatic, and alanine aminotransferase (ALAT) was elevated in 32 (64%) individuals. Chronic hepatitis was observed in 70% of patients with mild and minimal activity (38% and 32%), respectively.*

Conclusion: *chronic hepatitis predominated, and histological findings showed mild and minimal activity. Translaparoscopic liver biopsy is a mandatory study method in patients with hepatitis C when definitive diagnosis is required.*

Key words:

Gastroenterology;

Hepatitis C, Chronic;

Histology;

Biopsy.

Autora de correspondencia:
Dayana Samé Baratuty

alfonsothiago2016@gmail.com

Tipo de artículo:
Artículo original

Sección:
Medicina. Gastroenterología

F. recepción: 25-08-2025
F. aceptación: 30-09-2025
F. publicación: 31-10-2025

Introducción

Las hepatitis constituyen un problema de salud mundial en crecimiento que afecta a millones de personas, causando elevadas morbi-mortalidades comparable con otras enfermedades transmisibles como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH), tuberculosis y paludismo, esto supone una pesada carga para comunidades y sistemas de salud de todas las regiones del mundo. Lo cual ha contribuido que en décadas hayan sido testigo de nuevos conocimientos acerca de las hepatitis y dentro de ellas la hepatitis por virus C. (1)

La hepatitis por virus C es un flagelo de Salud Pública, al constituir una de las causas más frecuentes de enfermedad hepática crónica, hepatocarcinoma (HCC) y de indicación de trasplante hepático a nivel global (2,3). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima una prevalencia global de aproximadamente 3 % (entre 175 - 200 millones de personas) que padece la infección crónica por este virus; más de 400 000 mueren por causa de enfermedades hepáticas vinculadas con dicha infección fundamentalmente cirrosis hepática para el 57% y HCC el 78% de los casos y solo el 5 % de quienes viven con hepatitis crónica saben que están infectados. De los Estados Miembros de la OMS los más afectadas son los del Mediterráneo Oriental y Europa, con una prevalencia del 2,3% y 1,5% respectivamente. La prevalencia de la infección por el Virus de hepatitis C (VHC) en otras regiones (región de África, región de las Américas, región de Asia Sudoriental y región del Pacífico occidental) oscila entre el 0,5% y el 1,0%. En Cuba según datos actualizados del 2022 se reportaban 200 casos, en aumento con relación al año 2021, con 101 casos para una tasa de incidencia de 1,34%; en el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso se reportaron 39 casos. (4-8)

Poco más de la mitad de los países de las Américas (57%) tiene estrategias o planes nacionales para la prevención, el tratamiento y el control de esta entidad entre los que se incluye Cuba. El diagnostico precoz y el tratamiento oportuno continúan siendo los pilares fundamentales para evitar graves consecuencias. (8)

La infección por virus C en sus inicios era considerada una hepatitis benigna por su curso, desarrollo lento y carácter asintomático durante un período de tiempo prolongado; pero entre el 50 % y el 70 % de las personas afectadas evolucionan a "Hepatitis Crónica: enfermedad inflamatoria causando deterioro de la glándula hepática con necrosis hepatocelular. Por eso esta infección constituye la principal causa de Enfermedad Hepática, de cáncer de hígado y trasplante hepático en el mundo occidental. (9)

Como quiera que esta entidad se desarrolle, la mayoría de los casos se diagnostican por análisis sanguíneos. En caso de duda (si los marcadores hepáticos hacen sospechar una infección por VHC se llevan a cabo las mediciones en sangre de la carga viral y de los niveles de las enzimas hepáticas, aunque estas no cuentan toda la historia respecto a la salud del hígado y cuánto se ha dañado. Para saberlo se necesita hacer una biopsia, ésta les permite a los expertos examinar el tejido extraído del hígado. No solamente puede determinar cuán saludable está el órgano, sino también ayudar a determinar cuándo comenzar y tipo de tratamiento. (10-12)

La biopsia hepática constituye un método diagnóstico esencial en la práctica clínica para la evaluación de los pacientes con afecciones hepáticas. Consiste en la toma de un fragmento de tejido a través de una punción de la glándula, con el propósito posterior de evaluar con un estudio histológico, inmunohistoquímico, cultivos o dosificación de sustancia química presente en el fragmento de biopsia. Es un procedimiento seguro, de uso frecuente, con diferentes vías para la obtención de este fragmento, dentro de ellas la vía percutánea por aspiración, transvenosa, la vía intraoperatoria y la translaparoscópica. Esta última fue la vía utilizada para realizar el actual estudio, ya que al saber que el fragmento de tejido hepático es obtenido bajo visión laparoscópica, lo que permite y facilita seleccionar el sitio de punción de acuerdo con la visualización macroscópica del órgano, además de ser mínimas las complicaciones. (13-16)

En la actualidad, a pesar de los avances de laboratorio, inmunología, entre otros estudios, la biopsia hepática se considera la prueba de oro al permitir efectuar, confirmar y evaluar un estimado de la actividad necroinflamatoria y estadiamiento de la fibrosis, detección o exclusión de otras lesiones y seguir los efectos de una terapéutica (17, 18). Esta investigación tiene como objetivo: describir las alteraciones histopatológicas observadas mediante biopsia translaparoscópica en pacientes con hepatitis crónica por virus C. ingresados en el Hospital General Juan Bruno Zayas Alfonso. Período enero-2023 a enero-2024.

Métodos

La actual indagación responde a tipo de estudio observacional y descriptivo, Apoyados en los métodos: entrevista médica, observación, biopsia translaparoscópica y estudio de laboratorio clínico. Mediante la metodología de la investigación cuantitativa.

UNIVERSO Y MUESTRA

La población y muestra fueron representados por 50 pacientes de ambos sexos, que procedían de la consulta de Hepatología del Hospital General Juan Bruno Zayas Alfonso.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Paciente mayor de 20 años de edad
2. Ambos sexos
3. Diagnosticados de Hepatitis C
4. Sin tratamiento antiviral previo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Paciente menor de 20 años de edad
2. Paciente con tratamiento antiviral previo
3. Paciente con trastornos mentales
4. Pacientes que no dieron su consentimiento

Procedimiento

Se practicó laparoscopia a aquellos pacientes en los cuales no existieron contraindicaciones para la misma. La biopsia hepática se realizó empleando el trocar de Menghini número 22 dirigida por laparoscopia. La muestra de tejido hepático aceptada fue entre 3-5 lobulillos, se fijó en formol al 10 % y se utilizó la tinción de hematoxilina y eosina. Todas las láminas fueron examinadas por el mismo patólogo.

Los datos fueron recogidos en una planilla previamente diseñada y aplicada a cada paciente en la entrevista realizada por los investigadores, en la cual se incluyeron las variables: edad, sexo, grupo de riesgo, manifestaciones clínicas, pruebas funcionales hepáticas realizadas. Para la gradación y clasificación de las alteraciones histopatológica observadas se tuvo en cuenta el Índice de Knodell (17) que permitió evaluar la actividad necroinflamatoria con el siguiente score: 1-3: Hepatopatía crónica con actividad mínima; 4-8: Hepatopatía crónica con actividad leve; 9-12: Hepatopatía crónica con actividad moderada; 13-18: Hepatopatía crónica con actividad intensa, clasificando la fibrosis: leve, moderada e intensa.

Se utilizó el porcentaje y el número absoluto como medida de resumen. Se plasmaron los resultados en tablas y gráficos.

ASPECTOS ÉTICOS

Se cumplieron los principios establecidos en la Declaración de Helsinki, se mantuvo la confidencialidad de la identidad de cada paciente y se obtuvo la aprobación del Comité de Ética del Hospital general Juan Bruno Zayas Alfonso, por resolución 9/23.

Resultados

En la tabla 1 se muestra que prevaleció el sexo masculino con un 58 % y el grupo de edad entre 51 a 60 años (34 %).

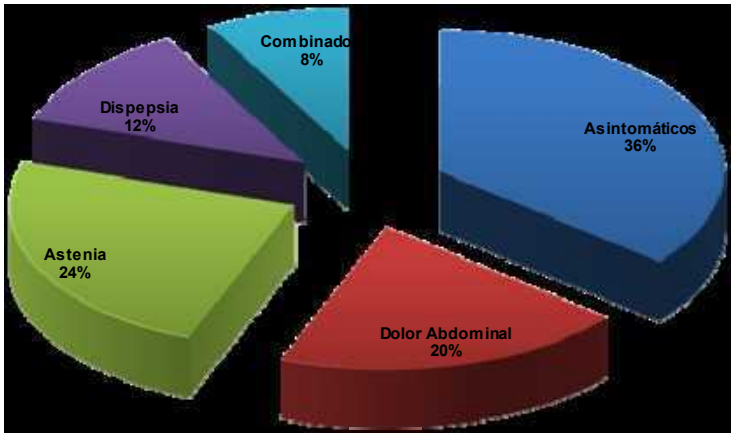
Tabla 1: Pacientes con Hepatitis C según grupo de edades y sexo.

	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No	*%	No	*%	No	*%
20-30	2	4	2	4	4	8
31-40	4	8	11	22	15	30
41-50	2	4	7	14	9	18
51-60	9	18	8	16	17	34
61 y más	4	8	1	2	5	10
Total	21	42	29	58	50	100

Fuente: Historia Clínica*% Calculado en base al total de pacientes n= 50

En el gráfico 1 se observa un predominio de pacientes asintomáticos 18 para un 36%.

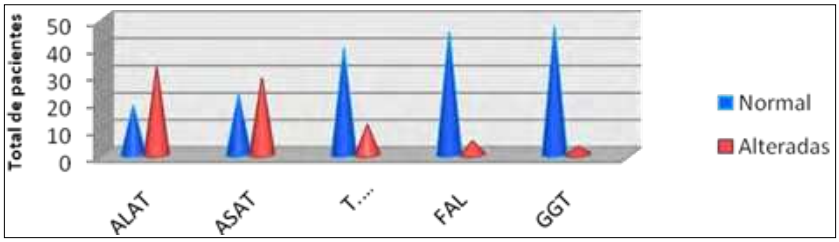
Gráfico 1: Pacientes con hepatitis C según sus manifestaciones clínicas.



Fuente: Historia Clínica

En el gráfico 2 se aprecia que la enzima que más se elevó fue la alaninaamino-transferasa (ALAT) en 32 pacientes, para un 64 %.

Gráfico 2: Pacientes con hepatitis C según resultados de las pruebas funcionales hepáticas.



Fuente: Historia Clínica

La Tabla 2 se refleja un predominio de la hepatitis crónica en el 70 % de los pacientes. En relación con los hallazgos histológicos, predominó la actividad leve y mínima con 19 y 16 pacientes (38 % y 32 %) respectivamente.

Tabla 2: Pacientes con Hepatitis C según diagnóstico macroscópico y microscópico.

Diagnóstico Histológico	Diagnóstico Macroscópico									
	Normal		Hepatitis Crónica		Esteatosis		Cirrosis		Total	
	No.	*%	No.	*%	No.	*%	No.	*%	No.	*%
Normal	2	4	0	0	3	6	0	0	5	10
Actividad mínima	1	2	10	20	5	10	0	0	16	32
Actividad Leve	0	0	15	30	4	8	0	0	19	38
Actividad Moderada	0	0	4	8	0	0	0	0	4	8
Actividad Severa	0	0	2	4	0	0	0	0	2	4
Fibrosis	0	0	4	8	0	0	0	0	4	8
Total	3	6	35	70	12	24	0	0	50	100

Fuente: Informe laparoscópico y biopsia hepática

*% Calculado en base al total de pacientes n= 50

Discusión

En la investigación predominó el sexo masculino en la quinta década de la vida, similar resultado obtuvo Rodriguez (19); siendo la edad promedio 53 años, sobresalió el sexo masculino para un 84.93%. Medellín (20) informa el mayor número de afectados correspondió al rango de 40 a 59 años de edad (61, 8%) y predominó el sexo masculino. Corrales. et al. (21) encontraron un predominio de los pacientes mayores de 50 años con cirrosis hepática de etiología viral.

Por el contrario, la actual indagación discrepa con Martínez. et al. (22) en su estudio hallaron una prevalencia del grupo de edad entre 60 y 69 años de ellos el 54,4 % eran mujeres; siendo el virus de la hepatitis C la causa más frecuente de cirrosis hepática en los pacientes de su estudio.

Se observó que la enfermedad crónica producida por el VHC curso de forma silente en el 36 % de los pacientes, coincidiendo con Candas, Valdés, Cabrera (23); Estrada (24) y Arredondo-Bruce A, Trujillo-López, Arredondo-Rubido (25). Donde estos investigadores reportan poca expresividad clínica en la enfermedad crónica dada por síntomas inespecíficos como la astenia o fatiga observada. La fatiga es un síntoma complejo que abarca una variedad de síntomas como letargo, malestar, flojedad y agotamiento.

La elevación de los niveles séricos de Alaninaamino-transferasa (ALAT) constituyó un problema de salud en el 64 % de los casos coincidiendo con Prabhu, Nair, Pai, Reddy, Suvarna (26), estos demostraron que son las aminotransferasas, la fosfatasa alcalina y la gammaglutamiltranspeptidasa (GGT), las enzimas que más frecuentemente se alteran en las hepatopatías.

Referente a las alteraciones laparoscópicas en cuanto al tamaño, superficie, patrón lobulillar, borde y consistencia del hígado encontradas en la casuística fueron las que tradicionalmente caracterizan al hígado normal, con hepatitis crónica o esteatosis, no existiendo alteraciones morfológicas de cirrosis.

La toma de biopsia hepática permitió identificar signo de actividad inflamatoria mínima en 1 paciente con un hígado macroscópicamente normal y observar diferentes grados en la actividad necroinflamatoria en 35 pacientes con hepatitis crónica siendo el hallazgo histopatológico más observado, clasificándose de la siguiente manera: hepatitis crónica con actividad mínima 10(20 %) pacientes, hepatitis crónica con actividad leve 15(30%) pacientes , hepatitis crónica con actividad moderada 4(8%), hepatitis crónica con actividad severa 2(4%) y 4(8%) pacientes en estadio de fibrosis. Se comprueba que los pacientes con hepatitis crónica C tienen un patrón de lesiones histológicas hepáticas característico, aunque no específico de la enfermedad.

Vásquez (28) encontró que de los 114 (54.55%) casos no neoplásicos, el 26.32% correspondieron a hepatitis crónica no especificada, que fue el diagnóstico más frecuente coincidiendo con los resultados de la actual investigación.

Caro (29) señala que de los 105 pacientes asintomáticos, 88 presentaron lesiones histopatológicas (78 crónicas y 10 agudas), la mayoría de ellos con hepatitis crónica de moderada a severa (26,7 %), seguida por lesiones crónicas de mínima a leve (25,3 %) discrepando con los actuales resultados.

Los índices de actividad necroinflamatoria, mínimos o leves, registrados en el 32 % y 38 % de los pacientes estudiados, se deban al tipo de población estudiada, donde se combinan varios grupos de riesgo, lo que está relacionado con la detección indirecta del virus a través del anticuerpo, se realiza de manera precoz como resultado del sistema de pesquisaje establecido en el Plan Estratégico Nacional para la prevención y control de las Hepatitis en Cuba. (30)

Discussion

In the study, males predominated in the fifth decade of life, a similar result was obtained by Rodriguez (19); the average age was 53 years, with males standing out at 84.93%. Medellín (20) reported that the highest number of affected patients was between 40 and 59 years of age (61.8%), and males predominated. Corrales et al. (21) found a predominance of patients over 50 years of age with liver cirrhosis of viral etiology. In contrast, the current investigation disagrees with Martínez et al. (22), whose study found a prevalence in the 60-69 age group, 54.4% of whom were women; the hepatitis C virus was the most frequent cause of liver cirrhosis in the patients in their study. It was observed that chronic disease caused by HCV runs silently in 36% of patients, coinciding with Candas, Valdés, Cabrera (23); Estrada (24) and Arredondo-Bruce A, Trujillo-López, Arredondo-Rubido (25). Where these researchers report little clinical expressiveness in chronic disease given by nonspecific symptoms such as asthenia or fatigue observed. Fatigue is a complex symptom that includes a variety of symptoms such as lethargy, malaise, weakness and exhaustion.

Elevated serum alanine aminotransferase (ALAT) levels were a health problem in 64% of cases, coinciding with Prabhu, Nair, Pai, Reddy, and Suvarna (26), who demonstrated that aminotransferases, alkaline phosphatase, and gamma-glutamyl transpeptidase (GGT), are the enzymes most frequently altered in liver disease.

Regarding the laparoscopic alterations in size, surface area, lobular pattern, border, and consistency of the liver found in the case series, these were those traditionally characteristic of a normal liver with chronic hepatitis or steatosis, with no morphological alterations of cirrhosis. Liver biopsy identified signs of minimal inflammatory activity in 1 patient with a macroscopically normal liver and showed different degrees of necroinflammatory activity in 35 patients with chronic hepatitis, being the most observed histopathological finding, classified as follows: chronic hepatitis with minimal activity 10 (20%) patients, chronic hepatitis with mild activity 15 (30%) patients, chronic hepatitis with moderate activity 4 (8%), chronic hepatitis with severe activity 2 (4%) and 4 (8%) patients in fibrosis stage. It is verified that patients with chronic hepatitis C have a characteristic pattern of hepatic histological lesions, although not specific to the disease.

Vásquez (28) found that of the 114 (54.55%) non-neoplastic cases, 26.32% corresponded to unspecified chronic hepatitis, which was the most frequent diagnosis, coinciding with the results of the current study.

Caro (29) notes that of the 105 asymptomatic patients, 88 presented histopathological lesions (78 chronic and 10 acute), most of them with moderate to severe chronic hepatitis (26.7%), followed by minimal to mild chronic lesions (25.3%), which disagrees with the current results.

The rates of necroinflammatory activity, minimal or mild, recorded in 32% and 38% of the patients studied, are due to the type of population studied, where several risk groups are combined, which is related to the indirect detection of the virus through the antibody, which is carried out early as a result of the screening system established in the National Strategic Plan for the prevention and control of Hepatitis in Cuba. (30)

Conclusión

Existió un predominio de la Hepatitis crónica y en los hallazgos histológicos imperó la actividad leve y mínima. La biopsia hepática translaparoscópica constituye un método de estudio de obligado empleo en pacientes con hepatitis C cuando de diagnóstico definitivo se trata. Teniendo en cuenta los actuales resultados es necesario implementar pesquisas en la población cubana.

Conclusions

There was a predominance of chronic hepatitis, and histological findings showed mild and minimal activity. Translaparoscopic liver biopsy is a mandatory screening method for patients with hepatitis C when a definitive diagnosis is required. Given the current results, it is necessary to implement screening in the Cuban population.

Contribución de los autores

DSB: concepción de la idea, redacción.

OLB: Revisión, metodología y diseño.

YAB: referencias, metodología.

FFL. Validación, recolección de la muestra y revisión.

Declaración de transparencia

La autora principal del estudio, en calidad de responsable y defensor del manuscrito, declara que:

- El contenido de este trabajo es **original**.
- No ha sido publicado previamente, ni en su totalidad ni en parte.
- No se encuentra actualmente enviado ni sometido a consideración en **ninguna otra revista o publicación**.
- Todos los autores han participado en la elaboración del manuscrito y han aprobado la versión final remitida a *SANUM*.

Financiación

Este trabajo **no ha recibido financiación** de instituciones públicas ni privadas.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés económico, institucional o personal que pudiera haber influido en el desarrollo, análisis o publicación de este trabajo.

Uso de IA generativa

Los autores confirman que no se empleó inteligencia artificial generativa en la preparación de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector salud contra las hepatitis víricas. 2016-2021. Hacia el fin de as hepatitis víricas [Internet]. 2016. (citado 2025 Jun 25). https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/250578/WHO-HIV-2016.06-spa.pdf
2. Thomas, D. Control global de la hepatitis C: donde el desafío se encuentra con la oportunidad. Nat Med [Internet]. 2013. (citado 2025 Jun 25). 19, 850–858. https://doi.org/10.1038/nm.3184
3. World Health Organization. Hepatitis C: Who fact sheet [Internet]. 2020. [citado 2025 Jun 25). https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c
4. Abad ES. VHC en hemodiálisis. Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Gregorio Marañón [Internet]. 2021. (citado 2025 Jun 25). https://www.comunidad.madrid/hospital/gregoriomaranon/profesionales/relacion-especialidades/nefrologia
5. World Health Organization. Datos y cifras de la hepatitis C [Internet]. 2019. (citado 2025 Jun 25). https://asscat-hepatitis.org/datos-y-cifras-de-la-hepatitis-c-según-la-organización-mundial-de–la-salud-oms
6. Organización Mundial de la Salud. Hepatitis C. OMS [Internet]. Washington: OPS [Internet]. 2024. (citado 2025 Jun 25). Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud [Internet]. 2022. (citado 2025 Jun 25). Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2023/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022-Ed-20231.pdf
8. Organización Mundial de la Salud. Reporte Mundial Hepatitis viral crónica B y C. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS [Internet]. 2020. (citado 2025 Jun 25). Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/hepatitis
9. Arús E, Rodríguez LLA. et al. Infecciones del hígado t. VI (Pt XIII, Cap. 155) en: Paniagua Estévez Me, Piñol Jiménez. Gastroenterología y Hepatología clínica. La Habana, editorial ciencias médicas [Internet]. 2022. (citado 2025 Jun 25). Disponible en: http://www.bvscuba.sld.cu/libro/gastroenterologia-y-hepatologia-clinica-tomo-6
10. Cresp J. et al. Diagnóstico en un solo paso de la hepatitis C en 2019: una realidad en España. Rev Elsevier España [Internet]. 2021. ([citado 2025 Jun 25). 39(3): 119-126. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-diagnostico-un-solo-paso-hepatitis-S0213005X20301737
11. López OMC, Beltrán M, Navas MC. Epidemiología de la infección por el virus de la hepatitis C en Colombia. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2021. ([citado 2025 Jun 25). 45: e96. Disponible en: https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.96
12. Martínez MT. et al. Diagnóstico del virus de la hepatitis C mediante la reacción en cadena de la polimerasa cualitativa. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2017. (citado 2025 Jun 25). 69(2): 01-09. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602017000200007&lng=es
13. Hernández-Chávez M. et al. Biopsia hepática percutánea guiada por ultrasonido en pediatría. Experiencia de 5 años en un centro de tercer nivel. Revista de Gastroenterología de México [Internet]. 2022. ([citado 2025 Jun 25). 87(2): 17-175. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090621000331
14. Prieto Ortiz JE. et al. Calidad de la biopsia hepática en diez instituciones hospitalarias de Bogotá. Rev. colomb. Gastroenterol [Internet]. 2021. ([citado 2025 Jun 25). 36(2): 191-9. Disponible en: https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/613
15. Hernández PJC. et al. Biopsia hepática o no, ese es el problema. Una situación ajustada al diagnóstico del carcinoma hepatocelular. Rev. Invest. Medicoquir [Internet]. 2019. (citado 2025 Jun 25). 11(Supl. 1). Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cmq-2019/cmqs191t.pdf
16. Nodell RG. et al. Formulation and application of a numerical scoring system for assessing histological activity in asymptomatic chronic active hepatitis. [Internet]. Hepatology. 1981. ([citado 2025 Jun 25). 1: 431-435. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12663226
17. Renes-Pino F. Histología de la biopsia hepática, enfoque para el clínico. Acta méd. Costarricense [Internet]. 2008. ([citado 2025 Jun 25); 50(Suplemento 3): 22-25. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022008000500007&lng=en
18. Creagh GJ, Suárez SB, Hernández RM, Martínez PT. Resultados de la biopsia hepática en

el diagnóstico del hígado graso no alcohólico. AMC [Internet]. 2017. ([citado 2025 Jun 25). 21(4): 518-527. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000400010&lng=es

19. *Rodríguez FL*. et al.Caracterización de pacientes con Hepatitis C en el servicio de hemodiálisis. Cienfuegos 2019. Rev. **MediSur** [Internet]. 2021. (citado 2025 Jun 25). **19(2)**: 220-227. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/1800/180068639005/html/#:~:text=En%20cuanto%20a%20la%20relaci%C3%B3n,(Tabla%202)

20. Medellín R. et al. Comportamiento del virus de hepatitis C en pacientes hemodializados .Acta Médica del Centro [Internet] .2018. (citado 2025 Jun 25); 12 (1). Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec181c.pdf

21. Corrales AS. et al. Estudio descriptivo de pacientes con cirrosis hepática de etiología viral, en la provincia de Matanzas. Rev. Med. Electrón [Internet]. 2021. (citado 2025 Jun 25). 43(2): 3074-3090. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000203074&lng=es

22. Martínez LL. et al. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con cirrosis hepática. Rev. Cub Med Mil [Internet]. 2021. (citado 2025 Jul 09); 50(4): e1479. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000400006&lng=es

23. Candas SS, Valdés BM, Cabrera NA. Caracterización de pacientes con cirrosis hepática por alcoholismo 16 de Abril [Internet]. 2020. (citado 2025 Jul 09); 59(277): e867. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/867

24. Estrada EM. La fatiga como síntoma de enfermedad hepática crónica: nuevos conocimientos y enfoques terapéuticos. [Internet]. 2020. (citado 2025 Jul 09). ***Disponible en:*** https://asscat-hepatitis.org/la-fatiga-como-sintoma-de-enfermedad-hepatica-cronica-nuevos-conocimientos-y-enfoques-terapeuticos

25. Arredondo-Bruce A, Trujillo-López Y, Arredondo-Rubido A. El síndrome de fatiga crónica en el curso de la hepatitis C. Presentación de un caso. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2020. [citado 2025 Jul 09]; 42(3): p6. Disponible en: http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3024

26. Prabhu RA, Nair S, Pai G, Reddy NP, Suvarna D. Interventions for dialysis patients with hepatitis C virus (HCV) infection. Cochrane Database of Systematic Reviews. [Internet]. 2015. [citado 2025 Jun 25]. 8(1). Disponible en: https://www.cochrane.org/es/CD007003/intervenciones-para-los-pacientes-de-dialisis-con-infeccion-por-el-virus-de-la-hepatitis-c-hcv

27. Maxine A. et al. Enfermedades del hígado. Vías biliares y páncreas. En: Maxine A. et al, editores. Diagnóstico clínico y tratamiento 2021. 60ta edición (Pt 16). México: McGraw-Hill. [Internet]. 2020. [citado 2025 Jun 25]. Disponible en: https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=3002#253657271

28. Vásquez-Bonilla WO, Moreno-Moriano DF, Arango C, Orozco R, Argueta V. Biopsia hepática: diagnósticos histopatológicos más frecuentes en el Hospital general san juan de Dios, Guatemala. Rev. méd [Internet]. 2019. [citado 2025 Jul 09]; 158(2): 85-92. Disponible en: https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/149

29. Caro FMT. et al. Caracterización clínica, humoral, laparoscópica e histológica de pacientes con anticuerpos contra el virus de la hepatitis C. MEDISAN [Internet]. 2020. [citado 2025 Jul 09]; 24(4): 641-652. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000400641&lng=es

30. Ministerio Salud Pública de Cuba. Plan ***estratégico nacional para la prevención y control*** de las ITS, el VIH y las ***hepatitis*** 2019-2023. Resolución 56/2019 (Internet). 2024. [citado 2025 Jun 25]. Disponible en: http://legislacion.sld.cu