



Recibido: 21/07/2024 Aceptado: 15/10/2024

**Prevalencia y factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global (Original).****Prevalence and predisposing factors in chronic liver diseases in adults in the world (Original).**

Arianna Nicole Zavala Hoppe. *Licenciada en Laboratorio Clínico, Magister en Ciencias de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Docente de la carrera de Laboratorio Clínico. Facultad Ciencias de la Salud. Jipijapa – Ecuador*  
[ [arianna.zavala@unesum.edu.ec](mailto:arianna.zavala@unesum.edu.ec) ] [ <https://orcid.org/0000-0002-9725-4511> ]

María José Chiquito Hernández. *Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Jipijapa-Manabí. Ecuador.*  
[ [chiquito-maria6692@unesum.edu.ec](mailto:chiquito-maria6692@unesum.edu.ec) ] [ <https://orcid.org/0009-0008-2074-0096> ]

Liliana Monserrate Cruz Cantos. *Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Jipijapa-Manabí. Ecuador.*  
[ [cruz-liliana4294@unesum.edu.ec](mailto:cruz-liliana4294@unesum.edu.ec) ] [ <https://orcid.org/0009-0001-9217-4221> ]

Marilyn Melissa Endara Arce. *Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad Ciencias de la Salud. Jipijapa-Manabí. Ecuador.*  
[ [endara-marilyn2307@unesum.edu.ec](mailto:endara-marilyn2307@unesum.edu.ec) ] [ <https://orcid.org/0009-0005-1216-105X> ]

**Resumen**

Las enfermedades hepáticas crónicas deterioran progresivamente al hígado, y se caracterizan por inflamación y destrucción continua del tejido hepático, que lleva a fibrosis y cirrosis. Esta condición es una causa significativa de morbilidad y mortalidad a nivel global. El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado pueden mejorar la calidad y esperanza de vida del paciente. Este estudio tiene como objetivo analizar la prevalencia y factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global. La metodología de la investigación fue de diseño documental y el tipo de estudio explicativo y bibliográfico. Los resultados muestran que, a nivel global, Ecuador es el país con mayor prevalencia de cirrosis hepática con un 90%; mientras que México tiene una menor prevalencia de 3.6%. Los factores predisponentes más comunes son: consumo excesivo de alcohol, obesidad, infecciones virales y síndrome metabólico. Para el diagnóstico diferencial se realizan elastografías hepáticas, biomarcadores séricos, biopsias y pruebas serológicas para distinguir entre las diversas



etiologías. En conclusión, las enfermedades hepáticas crónicas ocasionan daños en el hígado de manera prolongada, presentan variaciones significativas respecto a la prevalencia a nivel global. Además, se ha identificado que el conjunto de factores ambientales, metabólicos y virales, contribuyen al desarrollo de estas enfermedades, por lo cual se efectúan diversas pruebas diagnósticas para identificar la condición patológica de manera precisa y aplicar un tratamiento adecuado.

**Palabras claves:** alcoholismo; cirrosis; colingitis; epidemiología; esteatosis; obesidad

### **Abstract**

Chronic liver diseases progressively deteriorate the liver, and are characterized by continuous inflammation and destruction of liver tissue, leading to fibrosis and cirrhosis. This condition is a significant cause of morbidity and mortality globally. Early diagnosis and appropriate treatment can improve the patient's quality of life and life expectancy. This study aims to analyze the prevalence and predisposing factors in chronic liver disease in adults globally. The research methodology was of documentary design and the type of study was explanatory and bibliographic. The results show that, globally, Ecuador is the country with the highest prevalence of liver cirrhosis with 90%; while Mexico has a lower prevalence of 3.6%. The most common predisposing factors are: excessive alcohol consumption, obesity, viral infections and metabolic syndrome. For differential diagnosis, hepatic elastography, serum biomarkers, biopsies and serological tests are performed to distinguish between the various etiologies. In conclusion, chronic liver diseases cause prolonged liver damage and present significant variations with respect to prevalence at a global level. In addition, it has been identified that the set of environmental, metabolic and viral factors contribute to the development of these diseases; that is why several diagnostic tests are performed to identify the pathological condition accurately and to apply an appropriate treatment.

**Keywords:** alcoholism; cirrhosis; colingitis; epidemiology; steatosis; obesity

### **Introducción**

La enfermedad hepática crónica (EHC) consiste en un deterioro progresivo de la función hepática secundario a un proceso continuo de inflamación, destrucción y regeneración del parénquima hepático que conduce al desarrollo de fibrosis y cirrosis. Si bien la fibrosis suele ser irreversible, puede no serlo en una etapa inicial de su desarrollo si se elimina el agente causal y las lesiones no son extensas. La cirrosis es la etapa final y está caracterizada por la alteración de



la arquitectura del hígado con fibrosis, formación de nódulos de regeneración y desarrollo de neoangiogénesis (Baleato & Garcia, 2022).

La enfermedad hepática representa una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial, principalmente por cirrosis y hepatocarcinoma; sin embargo, se subestima su impacto para el paciente, sistema de salud y el país con un proceso lento que persiste durante largos períodos y resulta en la destrucción progresiva del hígado; su oportuno diagnóstico y tratamiento logra prolongar la esperanza de vida y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Los estudios de carga de la enfermedad permiten medir la brecha entre el estado de salud actual y una condición ideal de salud libre de enfermedad y discapacidad a partir de los años de vida saludable perdidos ajustados por discapacidad (AVAD), calculados a partir de la suma de años de vida perdidos por muerte prematura (APMP) y de los años vividos con discapacidad (AVD) (Bejarano et al., 2024).

De igual manera, las hepatitis virales representan una elevada carga de enfermedad y mortalidad a nivel mundial. Se estima que el 57% de los casos de cirrosis hepática y el 78% de los casos de cáncer primario de hígado son debidos a infecciones por los virus de la hepatitis B o C. Reconociendo el importante problema de salud pública que representan las hepatitis, en 2010, la 63ª Asamblea Mundial de la Salud designó el 28 de julio como el Día Mundial contra la Hepatitis, y solicitó una respuesta integral en la lucha contra las hepatitis. Desde entonces, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) se han movilizado para unir esfuerzos y establecer estrategias para combatir la hepatitis tanto a nivel global como regional (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

En un estudio internacional realizado en China, se registró un elevado nivel de incidencia de esta afección con cifras aproximadamente de 74,53% y 63,37%, además se expuso que las principales causas de esta enfermedad fueron el consumo excesivo de alcohol, seguido por la ascitis, las hepatitis virales, específicamente B y C, dado que afectan las células del hígado y en última instancia las sobrecargas de hierro y la obesidad. De igual manera, se menciona que el envejecimiento de la población y los recientes hábitos de vida occidentalizados pueden ocasionar e incluso agravar las enfermedades crónicas (Zavala, Cedeño et al., 2024).

El estudio de las enfermedades hepáticas crónicas es un tema de suma importancia que debe ser expuesto en la actualidad, ya que múltiples enfermedades pueden ocasionar daño hepático progresivamente hasta ser irreversible, por ello se busca exponer los factores que causan



este tipo de enfermedades, así como su prevalencia a nivel mundial. Es importante destacar que las enfermedades hepáticas afectan independientemente de la edad, es decir puede afectar tanto a jóvenes como adultos, por lo que se ha planteado la siguiente interrogante: ¿cuál es la prevalencia y factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global?

### Materiales y métodos

La presente investigación es de diseño documental y el tipo de estudio es explicativo y bibliográfico. Como estrategia de búsqueda se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos en idioma castellano y portugués en revistas indexadas en Scopus, Biomed Central, Scielo y Science Direct. Para la recopilación de información se utilizaron palabras claves tales como: patología, riesgos, epidemiología, perfil hepático. Se empleó el uso del boleano “and”, “or” ya que el interés fue examinar las publicaciones acerca de la prevalencia y factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global.

Según los criterios de inclusión y exclusión, se incluyó todo artículo en castellano y portugués publicado en los años correspondientes a partir de 2019 hasta 2024. Se analizaron los materiales y métodos de cada artículo, cuyo diseño cumpliera con los criterios definidos, se seleccionaron para resultados aquellos artículos con definición clara acorde a los objetivos, y con conclusiones acordes a los resultados del análisis. Se exceptuó todo artículo con información insuficiente y publicada en años inferiores al 2018, además, los trabajos publicados que no permitieron acceso libre.

### Análisis y discusión

Tabla 1. Prevalencia de las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global

Autor/ Autores	Año de estudio	Ciudad o País	Metodología	Nº	Prevalencia	Enfermedades Hepáticas Crónica	Ref.
Santiago et al.	2019	México	Revisión sistemática analítica	10	30%	Esteatohepatitis no alcohólica (EHNA), enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA)	(Santiago et al., 2019)



Caiza y Galarraga	2023	Ecuador	Análisis descriptivo, retrospectivo y no experimental	245,000	90%	Cirrosis hepática	(Caiza & Galarraga, 2023)
Arteaga y Aucancela	2023	Estados Unidos	Estudio descriptivo	332.183	3 a 12 %	Esteatohepatitis no Alcohólica	(Arteaga & Aucancela, 2023)
Flores et al.	2023	México	Revisión sistemática analítica	100 000	3.6%	Cirrosis hepática; Hígado graso	(Flores et al., 2023)
Zavala et al.	2024	Ecuador	Diseño documental, estudio explicativo y bibliográfico	45	70,31%	Cirrosis hepática	(Zavala et al., 2024)

**Fuente: Elaborado por los autores.**

**Análisis e Interpretación:** De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 1, se analiza la prevalencia de las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global. Las investigaciones abarcan diferentes países, incluyendo Estados Unidos, México y Ecuador, en los años 2019 a 2023. Se observa que en Ecuador hay una mayor prevalencia del 90% en cirrosis hepática probablemente asociada a factores como el consumo excesivo de alcohol; mientras que en estudios realizados en México, la prevalencia es mucho menor siendo la misma de un 3.6%. Cabe mencionar que existe variabilidad en la prevalencia ya que depende de las distintas hepatopatías crónicas, según la región y el tipo de estudio. Es fundamental implementar estrategias de prevención y tratamiento para reducir la prevalencia de estas condiciones y mejorar la salud pública en la región.

**Tabla 2. Factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global**

<b>Autor/ Autores</b>	<b>Año de estudio</b>	<b>Cuidad o País</b>	<b>Metodología</b>	<b>Factores predisponentes</b>	<b>Ref.</b>
León et al.	2019	Colombia	Revisión bibliográfica documental	Infección viral Esteatohepatitis no alcohólica Obesidad	(León et al., 2020)



Peña et al.	2022	Ecuador	Estudio documental, descriptivo y explicativo	Hepatitis infecciosas (virales o bacterianas) Hepatotropos	(Peña et al., 2022)
Lonardo et al.	2022	Estados Unidos	Revisión documental	Enfermedad hepática del hígado graso no alcohólico (NAFLD). Síndrome metabólico	(Lonardo et al., 2022)
Pionce et al.	2023	Ecuador	Estudio de diseño documental	Consumo de alcohol Consumo prolongado de medicamentos tóxicos Edad	(Pionce et al., 2023)
Rivadeneira y Jurado	2023	Ecuador	Revisión y análisis de la literatura	Consumo excesivo de alcohol Obesidad	(Rivadeneira & Jurado, 2023)

**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Análisis e Interpretación:** Los datos presentados en la tabla 2, revelan diversos estudios sobre los factores predisponentes de enfermedades hepáticas crónicas, en especial del carcinoma hepatocelular en países como Colombia, Ecuador y Estados Unidos reflejados entre los años 2019 a 2024. Se observa que entre los factores predisponentes más comunes se encuentran el consumo excesivo de alcohol, la obesidad, infecciones virales y el síndrome metabólico; en contraparte, se aprecia que la enfermedad trofoblástica, la enfermedad colestásica y la edad son los factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en adultos menos prevalentes.

**Tabla 3. Diagnóstico diferencial para las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global**

<b>Autor/ Autores</b>	<b>Año de estudio</b>	<b>Ciudad o País</b>	<b>Metodología</b>	<b>Diagnóstico diferencial</b>	<b>Enfermedades hepáticas crónica</b>	<b>Ref.</b>
Agbim y Asrani	2019	Estados Unidos	Revisión sistemática integral	Marcadores séricos (indirectos y directos) Técnicas basadas en Elastografía (FibroScan,	Hepatitis C Hepatitis B Enfermedad hepática grasa no alcohólica (NAFLD)	(Agbim & Asrani, 2019)



				ondas de corte, resonancia magnética)	Enfermedad hepática asociada al alcohol Enfermedad hepática autoinmune	
Hou et al.	2019	China	Revisión bibliográfica	Biopsia	Carcinoma hepatocelular	(Hou et al., 2019)
Decharatanachart et al.	2021	Tailandia	Revisión sistemática y Meta análisis	Ecografía asistida por IA, elastografía, tomografía computarizada, resonancia magnética	Fibrosis Esteatosis hepática	(Decharatanachart et al., 2021)
Stalla et al.	2022	Italia	Revisión documental narrativa	Elastografía hepática (FibroScan), Biomarcadores serológicos, Puntajes de riesgo poligénico, Métodos de imagen avanzados	Hepatitis B Fibrosis Cirrosis	(Stalla et al., 2022)
Zangiabadian et al.	2022	Irán	Revisión sistemática	ELISA Pruebas serológicas rápidas: biosensores PCR (Reacción en cadena de la polimerasa) Ensayos moleculares	Hepatitis B Hepatitis C	(Zangiabadian et al., 2022)



**Fuente:** Elaborado por los autores.

**Análisis e Interpretación:** De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 3, las investigaciones abarcan una amplia gama de países, incluyendo Estados Unidos, China, Tailandia, Italia y Irán, correspondientes a los años 2019 a 2023. Se observa que las pruebas de elastografía, como el FibroScan, y los biomarcadores séricos, como el índice de fibrosis 4 (FIB-4), han sido utilizados a nivel mundial en mayor proporción para diagnosticar enfermedades hepáticas crónicas como hepatitis B y C, fibrosis hepática, cirrosis, y la enfermedad del hígado graso no alcohólico. Por otro lado, técnicas menos comunes, como la inmunohistoquímica y la prueba serológica rápida, presentan menos propuestas en la literatura, lo que sugiere que se utilizan solo en diagnósticos específicos de interés, como la hepatitis crónica y la fibrosis hepática. Esto indica que las técnicas no invasivas son preferenciales debido a su facilidad y bajo nivel de invasión.

## **Resultados**

En la investigación se revisaron artículos científicos de gran impacto. Los resultados evidenciaron el estudio acorde a nuestros objetivos planteados, referentes a la prevalencia y factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global que fueron analizados mediante artículos de la base de datos: SciELO, Pubmed, Medigraphic, Elsevier, en idioma inglés y español desde 2019-2024, demostrando los siguientes resultados:

En la tabla 1 se hace referencia al primer objetivo de prevalencia de las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global. Caiza y Galarraga (2023) en su estudio indican que la cirrosis hepática alcanza una prevalencia alarmante del 90% en pacientes alcohólicos, destacando la gravedad de esta condición ya que causa daños irreversibles. Además, Zavala et al. (2024) de la misma manera reportan una prevalencia elevada de esta enfermedad en un 70,31%. Sin embargo, Flores et al. (2023) y Arteaga y Aucancela (2023) difieren con los autores antes mencionados debido a que en su investigación mencionan una prevalencia extremadamente baja de 3% a 12% respectivamente en la relación con la cirrosis hepática y Esteatohepatitis no Alcohólica. Por otra parte, autores como Santiago et al. (2019) determinan que la prevalencia se encuentra de 30% en esteatohepatitis donde hace referencia a la inflamación hepática debido a la acumulación de grasas, y Esteatohepatitis no alcohólica (NASH) la cual no está relacionada con el consumo de alcohol, pero es una enfermedad crónica en donde se desarrolla la cirrosis y cáncer hepático cuando no hay un tratamiento adecuado en las personas.



En la tabla 2 se hace referencia al segundo objetivo, el cual fue identificar los factores predisponentes en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global. Los autores Pionce et al. (2023) y Rivadeneira y Jurado (2023) coincidieron en que el principal factor predisponente en las enfermedades hepáticas crónicas en adultos es el alto consumo de alcohol. Sin embargo, Lonardo et al. (2022) difieren con lo expresado con los autores citados, debido a que determinaron en sus estudios que los principales factores predisponentes son la obesidad, la diabetes y el síndrome metabólico. Por otro lado, León (2020) y Peña et al. (2022) mencionan que el principal factor predisponente en las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos es la infección viral, como las hepatitis infecciosas y la esteatohepatitis no alcohólica.

En la tabla 3 se evidenció el tercer objetivo que hace referencia al diagnóstico diferencial para las enfermedades hepáticas crónicas en los adultos a nivel global, los autores Agbim y Asrani (2019) y Stalla et al. (2022) indicaron en su estudio que la elastografía hepática y los biomarcadores séricos, como el índice de fibrosis 4 (FIB-4), son herramientas diagnósticas preferenciales debido a su eficacia en la identificación de fibrosis, cirrosis, y la enfermedad del hígado graso no alcohólico. Sin embargo, Hou et al. (2019) y Zangiabadian et al. (2022) difieren con los autores previamente mencionados debido a que consideran técnicas como la biopsia hepática, el ELISA, y pruebas serológicas rápidas para diagnósticos más específicos, como el carcinoma hepatocelular y la hepatitis crónica. Además, Decharatanachart et al. (2021) indican que la ecografía asistida por inteligencia artificial es una técnica emergente que ofrece precisión diagnóstica en el manejo de fibrosis y esteatosis hepática, mostrando una tendencia hacia el uso de tecnologías avanzadas en el diagnóstico diferencial de enfermedades hepáticas crónicas.

### **Conclusiones**

Podemos concluir que los estudios muestran la considerable importancia y variabilidad de las enfermedades hepáticas crónicas a nivel mundial, con una prevalencia notablemente alta de la cirrosis hepática. Además, se destaca una prevalencia significativa del 20% al 30% de esteatohepatitis no alcohólica, una condición que puede llevar a complicaciones graves como cirrosis y cáncer hepático si no se trata a tiempo. La cirrosis hepática es mencionada como una complicación común de las enfermedades hepáticas crónicas, especialmente en personas mayores de 50 años, quienes presentan un mayor riesgo. Cabe mencionar que la prevalencia varía considerablemente según la región, el país y la población estudiada, pero subraya que las



enfermedades hepáticas crónicas representan un problema de salud pública que requiere atención y medidas de prevención a nivel global.

De acuerdo con los estudios analizados, se evidenció la existencia de múltiples factores asociados al desarrollo de enfermedades hepáticas crónicas. La mayoría de los autores señalan que el consumo excesivo de alcohol es el principal factor predisponente para estas enfermedades, especialmente la cirrosis. Por otra parte, otros investigadores identifican como principales factores de riesgo la obesidad y la diabetes. Asimismo, diversas investigaciones destacan que las infecciones virales, como la hepatitis, aumentan el riesgo de padecer una enfermedad hepática crónica. En vista de lo mencionado, se concluye que el desarrollo de las enfermedades hepáticas crónicas es influenciado por una combinación de factores ambientales, metabólicos y virales

En conclusión, los métodos de diagnóstico diferencial para las enfermedades hepáticas crónicas permiten distinguir entre las diversas patologías hepáticas, estas incluyen la elastografía hepática y los biomarcadores séricos, como el índice de fibrosis 4 (FIB-4), los cuales son procedimientos no invasivos. Asimismo, las biopsias hepáticas que proporcionan una evaluación más detallada sobre el hígado y también las pruebas serológicas que permiten detectar infecciones virales mediante la identificación de anticuerpos o antígenos en la sangre. Además, la ecografía asistida por inteligencia artificial facilita un diagnóstico rápido y preciso en las imágenes del hígado.

### Referencias bibliográficas

- Agbim, U., & Asrani, S. K. (2019). Non-invasive assessment of liver fibrosis and prognosis: an update on serum and elastography markers. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 13(4), 361–374. <https://doi.org/10.1080/17474124.2019.1579641>
- Arteaga, X. A., & Aucancela, A. L. (2023). Enfermedad Hepática: Esteatohepatitis no Alcohólica. *Manual de Medicina Interna*, 4, 147-245. <https://cuevaseditores.com/libros/2024/junio/manualmedicinainternavol4.pdf#page=147>
- Baleato S, & Garcia, R. (2022). El informe radiológico en paciente con hepatopatía crónica. *Radiología*, 64(S2), 56-68. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2022.01.009>
- Bejarano, D., Alvis, N., Carrasquilla, G., & Porras, A. (2024). Enfermedad hepática en Colombia: estimación de la carga económica de la enfermedad. *Economic burden of liver disease in Colombia*, 38(2), 1-12. doi:<https://doi.org/10.22516/25007440.1007>



- Caiza, F. M., & Galarraga, E. A. (2023). Prevalencia de la cirrosis hepática en pacientes alcohólicos en Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias*, 5(4), 1-12. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.708>
- Decharatanachart, P., Chaiteerakij, R., Tiyyarattanachai, T., & Treeprasertsuk, S. (2021). Application of artificial intelligence in chronic liver diseases: a systematic review and meta-analysis. *BMC Gastroenterology*, 21(10), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12876-020-01585-5>
- Flores, N. C., Dirac, M., Han, H., & Kershenobich, D. (2023). La carga de la enfermedad por cirrosis hepática en México. *Gaceta médica de México*, 159(6), 509-516. <https://doi.org/10.24875/gmm.23000370>
- Hou, Y., Deng, W., Deng, G., Hu, L., Liu, C., & Xu, L. (2019). Gingival metastasis from primary hepatocellular carcinoma: a case report and literature review of 30 cases. *BMC Cancer*, 19(925). <https://doi.org/10.1186/s12885-019-6020-7>
- León, J., Gómez, A. J., & Tapias, M. (2020). Implicaciones hepáticas en la pandemia por COVID-19. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 35(1), 30-36. <https://doi.org/10.22516/25007440.535>
- Lonardo, A., Mantovani, A., Targher, G., & Baffy, G. (2022). Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Chronic Kidney Disease: Epidemiology, Pathogenesis, and Clinical and Research Implications. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(1), 1-22. <https://doi.org/10.3390%2Fijms232113320>
- Organización Panamericana de la Salud. (2024, 14 de Diciembre). *Hepatitis*. Consultado el 13 de Junio de 2024. <https://www.paho.org/es/temas/hepatitis>
- Peña, M. A., Reyes, B. G., Tomala, M. F., & Castro, J. E. (2022). Formas de transmisión, consecuencias y prevalencia de la Hepatitis Viral: Un estudio Epidemiológico en Latinoamérica. *Revista Higía de la Salud*, 7(2), 1-23. <https://doi.org/10.37117/higia.v7i2.756>
- Pionce, A. M., Loor, M. F., & Valencia, E. Y. (2023). Hepatopatías: etiología, epidemiología y diagnóstico en adultos mayores. *MQRInvestigar*, 7(3), 750-765. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.750-765>



- Rivadeneira, N., & Jurado, V. (2023). Diagnóstico, tratamiento y complicaciones actualizadas de la enfermedad de hígado graso no alcohólico. *Anatomía Digital*, 6(1.2), 6-69.  
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i1.2.2505>
- Santiago, L. M., Ríos, P. T., Perea, A., Lara, A. G., González, A. L., García, V., Hernández, M. A., Solís, D. C., de la Paz, C., de la Osa, M., & Reyes, U. (2019). Impacto de la dislipidemia en la enfermedad hepática grasa no alcohólica. *Salud Jalisco*, 6(2), 116-120.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91851#>
- Stalla, F., Armandi, A., Marinoni, C., Fagoonee, S., Pellicano, R., & Gaviglia, G. P. (2022). Chronic hepatitis B virus infection and fibrosis: novel non-invasive approaches for diagnosis and risk stratification. *Minerva Gastroenterol (Torino)*, 68(3), 306-318.  
<https://doi.org/10.23736/S2724-5985.21.02911-9>
- Zangiabadian, M., Zamani, A., Nasiri, M. J., Behzadi, E., & Ali. A. (2022). Diagnostic Accuracy and Validity of Serological and Molecular Tests for Hepatitis B and C. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 23(6), 803-817.  
<https://doi.org/10.2174/1389201022666210719162802>
- Zavala, A. N., Cedeño, A. N., Chiquito, G. B., & Chávez, A. C. (2024). Epidemiología y factores de riesgo en pacientes con cirrosis hepática en Latinoamérica. *MQRInvestigar*, 8(1), 1464-1482. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.1464-1482>
- Zavala, A. N., Jaime, E. N., & Ramos, P. L. (2024). Cirrosis hepática: prevalencia, causas y diagnóstico de laboratorio. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 8(1), 2035-2055.  
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.2035-2055>

