



## *Diagnostico preventivo de las hepatopatias en adultos mayores en América Latina*

### *Preventive diagnosis of liver disease in older adults in Latin America*

### *Diagnóstico preventivo da doença hepática em idosos na América Latina*

Ángel Leonardo Pin-Pin <sup>I</sup>

[angelpin@hotmail.com](mailto:angelpin@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9179-0981>

Jhonny Reynaldo Garcia-Loor <sup>II</sup>

[reynaldogarcia@hotmail.com](mailto:reynaldogarcia@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-2707-6603>

Janner Fabian Guerrero-Zamora <sup>III</sup>

[fabianguerro@hotmail.com](mailto:fabianguerro@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-2311-0938>

**Correspondencia:** [angelpin@hotmail.com](mailto:angelpin@hotmail.com)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 20 de julio de 2024 \* **Aceptado:** 20 de agosto de 2024 \* **Publicado:** 30 de septiembre de 2024

- I. Magíster en Educación Informática, Ingeniero en Computación y Redes, Docente en la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- II. Carrera Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.
- III. Carrera Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.

## Resumen

**Introducción.** El diagnóstico preventivo de la enfermedad hepática en adultos mayores en América Latina enfrenta desafíos importantes debido al envejecimiento de la población y la alta morbilidad y mortalidad asociada, las principales enfermedades hepáticas incluyen hepatitis, cirrosis, hígado graso, etc. **Objetivo.** Determinar las estrategias para el diagnóstico preventivo de las hepatopatías en adultos mayores en América Latina. **Metodología.** Se realizó una revisión bibliográfica de estudios publicados después de 2020 que exploraron el diagnóstico de hepatopatías en adultos mayores en América Latina. Se incluyeron artículos en español o inglés que abordaron el diagnóstico y la enfermedad hepática en esta población, las fuentes incluyen estudios originales, revisiones sistemáticas y meta-análisis. **Resultados.** La prevalencia de hepatopatías en adultos mayores varía considerablemente como la enfermedad del hígado graso no alcohólico (55%) y la hepatitis C (39%), las pruebas bioquímicas y serológicas son los métodos diagnósticos más comunes. El virus de la Hepatitis C y el consumo de alcohol emergen como las etiologías predominantes. **Conclusión.** La alta variabilidad en la prevalencia y el diagnóstico de hepatopatías en América Latina resalta la necesidad de estrategias específicas para cada región, una mejor detección temprana, educación sobre factores de riesgo y un mejor acceso a los servicios de salud son fundamentales para abordar eficazmente la enfermedad hepática en esta población.

**Palabras claves:** Epidemiología; Riesgo; Patologías; Hígado.

## Abstract

**Introduction.** Preventive diagnosis of liver disease in older adults in Latin America faces significant challenges due to the aging of the population and the high associated morbidity and mortality, the main liver diseases include hepatitis, cirrhosis, fatty liver, etc. **Objective.** To determine the strategies for preventive diagnosis of liver diseases in older adults in Latin America. **Methodology.** A bibliographic review of studies published after 2020 that explored the diagnosis of liver diseases in older adults in Latin America was conducted. Articles in Spanish or English that addressed diagnosis and liver disease in this population were included, sources include original studies, systematic reviews, and meta-analyses. **Results.** The prevalence of liver diseases in older adults varies considerably, such as non-alcoholic fatty liver disease (55%) and hepatitis C (39%), biochemical and serological tests are the most common diagnostic methods. Hepatitis C virus and

alcohol consumption emerge as the predominant etiologies. **Conclusion.** The high variability in the prevalence and diagnosis of liver disease in Latin America highlights the need for region-specific strategies; improved early detection, education on risk factors, and improved access to health services are key to effectively address liver disease in this population.

**Keywords:** Epidemiology; Risk; Pathologies; Liver.

## Resumo

**Introdução.** O diagnóstico preventivo de doenças hepáticas em idosos na América Latina enfrenta desafios importantes devido ao envelhecimento da população e à elevada morbimortalidade associada, as principais doenças hepáticas incluem hepatite, cirrose, fígado gordo, etc. Mirar. Determinar estratégias para o diagnóstico preventivo de doenças hepáticas em idosos na América Latina. **Metodologia.** Foi realizada uma revisão bibliográfica de estudos publicados após 2020 que exploraram o diagnóstico de doenças hepáticas em idosos na América Latina. Foram incluídos artigos em espanhol ou inglês que abordassem o diagnóstico e a doença hepática nesta população. As fontes incluem estudos originais, revisões sistemáticas e meta-análises. **Resultados.** A prevalência de doenças hepáticas nos idosos varia consideravelmente, como a doença hepática gordurosa não alcoólica (55%) e a hepatite C (39%), os testes bioquímicos e serológicos são os métodos de diagnóstico mais comuns. O vírus da Hepatite C e o consumo de álcool surgem como etiologias predominantes. **Conclusão.** A elevada variabilidade na prevalência e no diagnóstico das doenças hepáticas na América Latina realça a necessidade de estratégias específicas para cada região, uma melhor detecção precoce, educação sobre os fatores de risco e melhor acesso aos serviços de saúde são essenciais para abordar eficazmente a doença hepática nesta população; .

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Risco; Patologias; Fígado.

## Introducción

El diagnóstico preventivo de la enfermedad hepática en adultos mayores en América Latina es un desafío de salud pública cada vez más importante, a medida que la población de la región envejece, las enfermedades hepáticas se están convirtiendo en una causa importante de morbilidad y mortalidad entre las personas mayores (1).

La enfermedad hepática es una afección que afecta al hígado e incluye hepatitis (inflamación causada por virus, alcohol o autoinmunidad), cirrosis (daño crónico y cicatrización), hígado graso

(acumulación de grasa que puede progresar a cirrosis) y hepatocarcinoma (cáncer de hígado) e insuficiencia hepática (pérdida de la función hepática). Estas enfermedades pueden causar síntomas como ictericia, fatiga y dolor abdominal, y los tratamientos incluyen cambios en el estilo de vida y trasplantes de hígado (2).

La hepatitis se define como la inflamación del hígado causada por virus (como los virus de la hepatitis A, B, C, D y E), el consumo excesivo de alcohol, drogas o una enfermedad autoinmune (3).

La cirrosis es el resultado de un daño hepático crónico que provoca cicatrices en el hígado y altera su función, las causas más comunes son el alcoholismo y la hepatitis viral crónica. La enfermedad del hígado graso, o esteatosis hepática, es la acumulación de grasa en las células del hígado y se asocia con obesidad, diabetes tipo 2 y consumo excesivo de alcohol, este factor puede convertirse en esteatohepatitis no alcohólica, una forma más grave que puede provocar cirrosis hepática (4).

A pesar de los avances médicos, muchas enfermedades hepáticas todavía se encuentran en etapas avanzadas en el momento del diagnóstico, con opciones de tratamiento limitadas y complicaciones frecuentes. Esta situación pone de relieve la urgente necesidad de implementar estrategias de diagnóstico preventivo para la detección temprana y oportuna con el fin de mejorar los resultados diagnósticos y la calidad de vida de esta población vulnerable (5).

La alta prevalencia de enfermedades hepáticas en personas mayores ha causado una creciente preocupación entre los profesionales de la salud, a nivel internacional, se estima que las tasas de mortalidad por enfermedades hepáticas son altas, un estudio en México estimó 34 muertes por cada 100.000 habitantes, lo que indica que la enfermedad relacionadas con el consumo de alcohol o con la hepatitis (6).

En Ecuador, la causa más común de enfermedad hepática en adultos mayores es el virus de la hepatitis C, seguido del virus de la hepatitis B, la relevancia de este tema es que la enfermedad hepática en las personas mayores afecta no sólo la salud física del individuo sino también su bienestar emocional y social (7).

El propósito de este estudio fue evaluar el estado actual del diagnóstico preventivo de la enfermedad hepática en adultos mayores en América Latina, identificar las principales barreras que dificultan la detección temprana y proponer estrategias efectivas para superar estas barreras.

Este artículo tiene como objetivo determinar ¿Cuál es el diagnostico preventivo de las hepatopatías en adultos mayores en América Latina?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar las estrategias para el diagnóstico preventivo de las hepatopatías en adultos mayores en América Latina.

### **Objetivos específicos**

- Establecer la prevalencia de las hepatopatías en adultos mayores en distintos países de América Latina
- Identificar las principales prácticas actuales de diagnóstico preventivo de las hepatopatías en adultos mayores en diferentes países de América Latina.
- Examinar etiologías de hepatopatías en adultos mayores.

## **Metodología**

Realizamos una revisión de la literatura para recopilar y analizar publicaciones científicas relevantes que investigan la relación entre la enfermedad hepática y el diagnóstico en adultos mayores en América Latina, este enfoque permite la síntesis de la información existente y proporciona una descripción general completa del tema basada en la literatura existente.

### **Criterios de inclusión:**

- Estudios publicados en revistas científicas posteriores al 2020.
- Publicaciones en español o inglés.
- Estudios que investiguen la relación entre las hepatopatías y diagnostico en adultos mayores en América Latina
- Artículos que presenten datos originales, revisiones sistemáticas, meta-análisis, y estudios observacionales.

### **Criterios de exclusión:**

- Artículos no revisados por pares, como tesis, disertaciones, informes técnicos, y literatura gris.
- Publicaciones anteriores al año 2020.
- Estudios enfocados en poblaciones no latinoamericanas.

- Artículos que no aborden específicamente la relación entre las hepatopatías y diagnóstico en adultos mayores en América Latina

### **Estrategias de búsqueda**

Las búsquedas se realizaron en bases de datos como PubMed, Google Scholar, Web of Science y SciELO, empleamos términos de búsqueda específicos juntos con operadores booleanos (AND y OR) para mejorar la relevancia de sus resultados. Los términos de búsqueda incluyen: "diagnóstico de enfermedad hepática", "adultos", "hepatopatía". Se revisaron las referencias de los estudios seleccionados para identificar estudios relevantes adicionales.

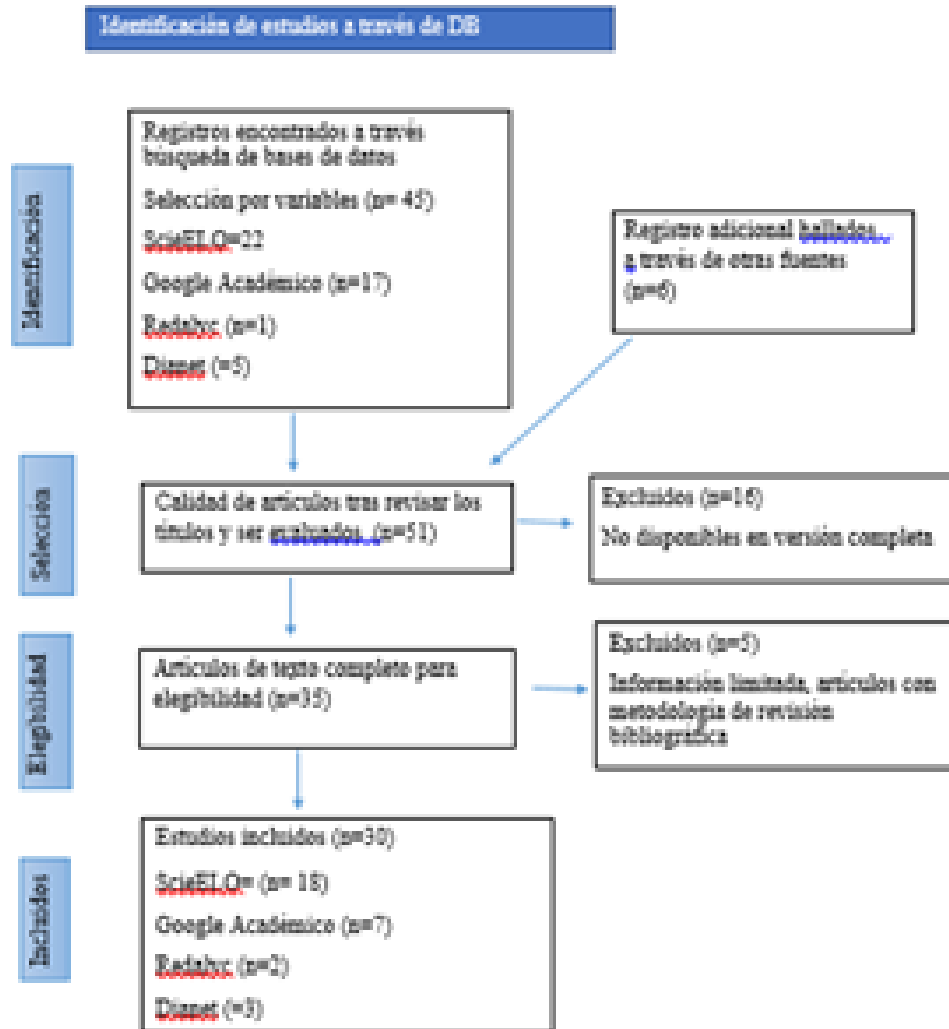
### **Selección de estudio**

La información recopilada se organizó y se analizó cualitativamente, los datos obtenidos relevantes de cada estudio, los resultados obtenidos se agruparon y se hará uso del esquema PRISMA para garantizar la selección e identificación de evidencia relevante, incluyendo patrones y tendencias comunes, la calidad de los estudios seleccionados se evaluó utilizando criterios de revisiones sistemáticas.

### **Consideraciones éticas**

Como este estudio fue una revisión de la literatura y no implicó la recopilación de datos primarios sobre participantes humanos, la información se manejó con integridad y ética, todas las fuentes utilizadas están debidamente citadas y se respetan los derechos de autor, se mantuvo un enfoque justo y objetivo en la presentación y discusión de los resultados de la investigación y evitando cualquier sesgo que pueda comprometer la validez de la revisión.

**Ilustración 1:** Diagrama de flujo de PRISMA utilizado para la selección de artículos



## Resultados

**Tabla 1:** Prevalencia de las hepatopatías en adultos mayores

Autor/ es	Metodología	Región	País	Patología	N	Hepatopatía (n)	Hepatopatía (%)
Ortega M y col. (8) (2020)	Estudio descriptivo y retrospectivo.	Norteamérica	México	Hepatitis C	5705	1540	27%
Cabezas C (9) (2020)	Estudio transversal, descriptivo y metacéntrico	Sudamérica	Perú	Hepatitis B	963	28	3%
Dinza S y col (Dianza	Estudio descriptivo y transversal.	Caribe	Cuba	EHGNA	95	52	55%

S, 2021) (2021) Martinez L y col (11) (2021)	Investigación descriptiva y retrospectiva.	Caribe	Cuba	Hepatitis C	57	22	39%
Elizondo M y col (12) (2021)	Estudio transversal, descriptivo y metacéntrico	Sudamérica	Uruguay	Cirrosis	150	24	16%
Ortega M y col, (13) (2022)	Estudio Observacional, Transversal.	Norteamérica	México	EHGNA	513	143	28%
Prieto J y col, (14) (2022)	Estudio Observacional, Transversal y Retrospectivo	Sudamérica	Colombia	Hígado graso	120	24	20%
Mendoza Laura y col, (15) (2022)	estudio cuantitativo, de estudio descriptivo con alcance correlacionar y temporalidad transversal	Norteamérica	México	Hepatitis B	60	24	41%
Barrios F y col, (16) (2022)	Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y de corte transversal.	Sudamérica	Paraguay	Hepatitis B	1097	526	48%
Roncero C y col, (17) (2023)	Estudio observacional retrospectivo	Sudamérica	Perú	Hepatitis C	345	48	14%

## Análisis

**La tabla 1.** Muestra que las tasas de prevalencia varían significativamente entre regiones y países, en Norteamérica, la incidencia de enfermedades hepáticas, especialmente hepatitis C y NAFLD, es alta, en México se reportan tasas del 27% al 41%, dependiendo de la patología. Dentro del Caribe, Cuba tiene altas tasas de enfermedades hepáticas, en particular la enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) (55%) y la hepatitis C (39%).

En Sudamérica, la prevalencia varía ampliamente entre países, Paraguay tiene una alta incidencia de hepatopatía por hepatitis B (48%), mientras que Perú tiene tasas más bajas de hepatitis B (3%)



y hepatitis C (14%). En Uruguay y Colombia, la prevalencia de cirrosis y enfermedad del hígado graso es del 16% y 20%, respectivamente, esta diversidad enfatiza la necesidad de enfoques específicos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades hepáticas.

*Tabla 2: Métodos de diagnóstico de laboratorio para hepatopatías*

Autor/ es	Metodología	Región	País	Métodos de diagnóstico	N	Diagnóstico (n)	Diagnóstico (%)
Díaz A (18) (2020)	Descriptivo y de corte transversal	Sudamérica	Colombia	Técnicas serológicas	103	100	98%
Cervera I, (19) (2020)	Analítico y transversal	Caribe	Cuba	PCR-RFLP	65	11	18%
Fernandez L, (20) (2021)	Estudio trasversal	Sudamérica	Perú	Técnicas serológicas	404	258	64%
Mujica F, (21) (2021)	Estudio observacional y correlacional	Sudamérica	Perú	Pruebas bioquímicas	45	26	59%
Martinez J y col, (22) (2021)	Observacional descriptivo.	Sudamérica	Colombia	Pruebas bioquímicas	101	72	72%
Rojas Y y col, (23) (2022)	Estudio observacional, transversal y retrospectivo	Caribe	Cuba	técnicas serológicas	42	34	83%
Pionce A y col, (24) (2023)	Descriptivo y documental.	Sudamérica	Ecuador	Análisis de sangre y pruebas serológicas	15	9	66%
Vizcaíno J, (25) (2023).	Estudio comparativo	Sudamérica	Perú	Biopsia hepática	62	29	47%
Barrentes R, (26) (2023)	Estudio observacional y correlacional.	Sudamérica	Perú	Ecografía y pruebas bioquímicas	34	19	58%
Ruis A, (27) (2023)	Descriptivo transversal.	Sudamérica	Perú	Pruebas bioquímicas (AST, ALP, GGT y bilirrubina)	32	19	61%

## Análisis

**La tabla 2.** Destaca diferencias significativas en las técnicas utilizadas y su eficacia, en Sudamérica, las técnicas serológicas se utilizan comúnmente, con altas tasas de diagnóstico en

Colombia (98%) y tasas considerablemente más altas en Perú (64%), en comparación, en Cuba, la PCR-RFLP tuvo un rendimiento diagnóstico menor del 18%, mientras que las técnicas serológicas tuvieron un rendimiento diagnóstico mayor del 83%.

En el Perú, utilizando diversos métodos como pruebas bioquímicas (AST, ALP, GGT y bilirrubina), además de la biopsia hepática (47%) y la ecografía (58%), la tasa de diagnóstico oscila entre el 59% y el 61%, estos métodos reflejan diferentes prácticas en el diagnóstico, con enfoque en pruebas bioquímicas y serológicas, y en Ecuador, mediante análisis de sangre y pruebas serológicas, el rendimiento diagnóstico fue del 66%.

**Tabla 3: Etiologías de hepatopatías**

<b>Autor/ es</b>	<b>Metodología</b>	<b>Región</b>	<b>País</b>	<b>Etiología</b>	<b>N</b>	<b>Etiología (n)</b>	<b>Etiología (%)</b>
Mendez N y col (28) (2018)	Transversal, retrospectivo multifacético	Norteamérica	México	Infección por virus de la Hepatitis C	1210	786	65%
Schult A y col (29) (2019)	Descriptivo	Europa	Suecia	Infección por virus de la hepatitis	95	70	74%
Villadares M y col (30) (2020)	Estudio descriptivo de serie de casos	Caribe	Cuba	Consumo crónico de alcohol.	36	17	49%
Calderon W y col (31) (2020)	Estudio retrospectivo	Sudamérica	Perú	Infección por virus de la hepatitis B	108	45	42%
Gonzales J y col (32) (2020)	Estudio de caso y controles	Norteamérica	México	Infección por el virus de la hepatitis C	8658	623	72%
Shao X y col (33) (2020)	Retrospectivo multifacético	Asia	Japón	Virus de la hepatitis C	400	272	68%
Darrat Y y col (34) (2021)	Retrospectivo	Norteamérica	Estados Unidos	Infecciones crónicas por los virus de hepatitis B y C.	6937	3676	53%
Fernandez y col (35) (2021)	Transversal, retrospectivo multifacético	Sudamérica	Ecuador	Infección por virus de la hepatitis B	404	214	53%
Sanchez L y col (36) (2022)	Estudio retrospectivo	Sudamérica	Colombia	Infección por los virus de la hepatitis A, B y C.	42	19	47%

Flores N y col (2023)	Análisis (37) descriptivo	Norteamérica	México	Infección por el virus de la hepatitis C	25	16	64%
-----------------------	---------------------------	--------------	--------	--	----	----	-----

## Análisis

**La tabla 3.** Muestra que las infecciones virales, especialmente el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la hepatitis B (VHB), predominan en diferentes partes del mundo, en Norteamérica y Japón, el VHC es la principal causa, con tasas de infección que se encuentran entre el 53% y el 72%. Por ejemplo, en México, el VHC representa del 65% al 72% de las causas reportadas de enfermedad hepática, mientras que, en Estados Unidos, el VHC y el VHB juntos causan el 53% de los casos.

La infección por el virus de la hepatitis B también es común en Sudamérica, con tasas de infección de hasta el 53% en Ecuador y el 42% en Perú, en Cuba, en cambio, el consumo crónico de alcohol es una causa relacionada, representando el 49% de los casos reportados. Estas estadísticas muestran altas tasas de hepatitis viral en la mayoría de las regiones estudiadas, con la notable excepción del Caribe, donde el consumo de alcohol es una causa importante de enfermedad hepática.

## Discusión

La prevalencia de hepatopatías varía ampliamente en América Latina, lo que refleja la naturaleza compleja de la salud hepática en la región, la información obtenida revela diferencias significativas en la incidencia y el diagnóstico de enfermedades hepáticas, lo que destaca la necesidad de enfoques específicos para controlar estas enfermedades.

En Latinoamérica la incidencia de hepatopatías es muy alarmante, existe una alta prevalencia de estas enfermedades que sin duda alguna es alarmante ya que podrían estar relacionada a muchos factores estos podrían estar relacionada al poco acceso a servicios de salud, en una estudio realizado por Quimis J (38) demuestra una alta prevalencia en poblaciones en donde los recursos son limitados, por otro lado, Ortega M (39) menciona una prevalencia del 28,65% de hepatopatías (HGNA) esto resalta un enfoque regionalizado de la prevalencia que excite.

La eficacia de las técnicas de diagnóstico utilizadas también mostró una variación significativa, en Sudamérica dominan las técnicas serológicas, con rendimientos diagnósticos altos en la investigación de Rojas Y (40) menciona de igual forma que se utilizan a menudo pruebas serológicas para diagnosticar una hepatopatía, por otro lado se menciona que el análisis de

diferentes aspectos en sangre ayudan a el diagnostico de alguna enfermedad hepática, esto sugiere que la eficacia de estas técnicas puede variar significativamente según el entorno.

Las causas de las hepatopatías también varían significativamente, en Norteamérica el virus de la hepatitis C es la principal causa de hepatopatías, como lo menciona en su investigación Domínguez E (41) que en la actualidad se identifican diferentes tipos de hepatitis siendo la más común la hepatitis C y generalmente son frecuente en niños y en adultos mayores

## **Conclusión**

En América Latina, la prevalencia de hepatopatías en adultos mayores varía ampliamente entre países, lo que refleja la complejidad de estas enfermedades, la incidencia de hepatopatías es alta, con diferencias significativas en enfermedades como la hepatitis B, C y la enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD). Esta diferencia resalta la necesidad de adaptar los enfoques de diagnóstico y tratamiento a cada patología, en términos de diagnóstico, las técnicas serológicas dominan en muchos países de Sudamérica, aunque su eficacia varía, y el uso de pruebas bioquímicas y técnicas de imagen complementa el diagnóstico en diferentes situaciones.

Las principales causas de hepatopatías también varían según la región; en Norteamérica predomina el virus de la hepatitis C, mientras que en el Caribe el consumo crónico de alcohol es una causa importante causando cirrosis. En Sudamérica, las infecciones por hepatitis B y C son comunes, pero su incidencia y frecuencia varían, estos hallazgos resaltan la necesidad urgente de mejorar las estrategias de diagnóstico preventivo centradas en la detección temprana, la educación sobre los factores de riesgo y un mejor acceso a los servicios de salud para abordar eficazmente la enfermedad hepática en poblaciones vulnerables.

## **Referencias**

1. Calderon K, Hernandez A, Osorio L, Lanza S. Enfermedad de hígado graso no alcohólico y potenciales efectos de los  $\beta$ -glucanos en su tratamiento: Una revisión de literatura. Revista chilena de nutrición. 2022; 49(1).
2. Saavedra M, Perez S, Guevara L. Enfermedad del hígado graso asociada con la disfunción metabólica. Una nueva propuesta para una dolencia en auge. Iatreia. 2021; 34(3).

3. Rojas Y, Reyes Y, Reyes D. Comportamiento y manejo actual de la infección por virus de la hepatitis B. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2022; 26(1).
4. Calderon K, Hernandez A, Osorio , Lanza S. Enfermedad de hígado graso no alcohólico y potenciales efectos de los  $\beta$ -glucanos en su tratamiento: Una revisión de literatura. *Revista chilena de nutrición*. 2022; 49(1 }).
5. Fassio E, Dirchwolf M, Barreyro F. Guía de diagnóstico y tratamiento del hígado graso no alcohólico. Asociación argentina para el estudio de las enfermedades del hígado, año 2019. *Medicina (Buenos Aires)*. 2020; 88(4).
6. Flores N, Dirac M, Han H. La carga de la enfermedad por cirrosis hepática en México. *Gaceta médica de México*. 2024; 159(6).
7. Pionce A, Loor M, Valencia E. Hepatopatías: etiología, epidemiología y diagnóstico en adultos mayores. *Journal Scientific Investigar*. 2023; 7(3).
8. Ahumada S, Ortega M, Diaz , Rodrigues F. Prevalencia de hepatitis B y C en donadores de sangre en un hospital privado. *Acta medica grupo Angeles*. 2022; 7(3).
9. Cabezas C. Prevalencia de infección por los virus de la hepatitis B, D y por retrovirus en la etnia Matsés. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2020; 37(2).
10. Dianza S FJGMCABV. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con enfermedad hepática grasa no alcohólica. *MEDISAN*. 2021; 25(2).
11. MartinezL PAQEOJCA. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con cirrosis hepática. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2021; 50(4).
12. Eliondo M MBNMVMGMOG. Infecciones espontáneas en el paciente cirrótico: características clínicas y microbiológicas en una cohorte bi-institucional del Uruguay. *Revista Uruguay de Medicina Interna*. 2021; 6(1).
13. Ortega M CGRFDE. Prevalencia del hígado graso no alcohólico y su asociación con alteraciones bioquímicas en una población mexicana asintomática. *Acta médica Grupo Ángeles*. 2022; 18(2).
14. Prieto J SXOR. Hígado graso (parte 1): aspectos generales, epidemiología, fisiopatología e historia natural. *Revista colombiana de Gastroenterología*.. 2022; 37(4).
15. Castro D MJMMSGRC. Hepatitis B en indígenas de América Latina: una revisión de la literatura. *DIANTEL*. 2022; 46(3).

16. Barrios F GVBG. Prevalencia de vacunación completa para la hepatitis B en el personal de salud de tres grandes hospitales generales del Paraguay.. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*. 2022; 55(2).
17. Roncero C BBMAAA. Prevalence of hepatitis C virus infection in patients with chronic mental disorders.. *DIALNET*. 2023; 46(3).
18. A D. Seroprotección para virus de hepatitis B en estudiantes universitarios de atención prehospitalaria en Cali, Colombia. *Cubana Salud Pública*. 2020; 46(1).
19. Cervera I GMCT. Introducción del diagnóstico molecular de la hemocromatosis tipo 1 en Cuba. *Inlay*. 2020; 3(2).
20. L. F. Seroprevalencia de hepatitis B en población adulta de un distrito de Cajamarca. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2021; 41(1).
21. F. M. Niveles de enzimas hepáticas alanino aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, fosfatasa alcalina, gamma glutamil transpeptidasa y bilirrubina en la ciudad de Ca. *Repositorio de cajamarca*. 2021; 1(5).
22. Martinez J HSGM}. Hepatopatías autoinmunes. Hallazgos clínicos y de laboratorio en pacientes de un hospital de referencia nacional.. *revistahepatologica*. 2021; 2(2).
23. Rojas Y RYRD. Comportamiento y manejo actual de la infección por virus de la hepatitis B. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2022; 26(1).
24. Pionce A LMVE. Hepatopatías: etiología, epidemiología y diagnóstico en adultos mayores. *Revista multidisciplinaria arbitrada de investigación científica*. 2023; 7(3).
25. J V. Contribución de la metabolómica en el diagnóstico histopatológico de la hepatitis C y de las hepatopatías autoinmunes. *Digitum*. 2023; 3(5).
26. R. B. Relación del diagnóstico de hepatopatías por ecografía y análisis bioquímico hepático en caninos mayores de 5 años.. *Repositorio de cajamarca*. 2023; 5(4).
27. Ruiz A ARCM. Hepatopatías crónicas en la edad pediátrica. *Acta Médica del Centro*. 2023; 17(2).
28. Mendez N ZFAP. Tendencias actuales de la cirrosis hepática en México: similitudes y diferencias con otras regiones del mundo.. *World Journal Of Clinical Cases*. 2018; 6(15).
29. Schult A SKHR. Consumo de alcohol y drogas antes del trasplante hepático: más frecuente de lo esperado en pacientes con enfermedad hepática no alcohólica. *Revista Escandinava de Gastroenterología*. 2019; 5(2).

30. Valladares M MLVD. Caracterización de pacientes con hepatopatías crónicas de etiología alcohólica mediante ecografía Doppler. Cienfuegos, 2020.. Medisur. 2020. 2020; 20(4).
31. Calderon W AM. Características clínicas y complicaciones de la cirrosis hepática en una población de altura (Huancayo, 3250 m s. n. m.).. Horizonte Médico (Lima). 2020; 20(2).
32. Gonzales J RACMMA. Características clínicas y resultados del tratamiento en pacientes con cirrosis hepática y linfoma.. World Journal of Hepatology. 2020; 12(2).
33. Shao X UH. Utilidad de la autotoxina para las complicaciones de la cirrosis hepática. World journal of gastroenterology. 2020; 26(1).
34. Darrat Y SASC. Mortalidad y morbilidad en pacientes con fibrilación auricular y cirrosis hepática. World journal of cardiology. 2020; 12(7).
35. Fernandes M TG. Causas frecuentes de cirrosis hepática en el hospital ambulatorio, seguro social, Jipijpa, Manabí, Ecuador. Revista Científica Multidisciplinaria. 2018; 2(2).
36. Sanchez L RAMA. Virus de la hepatitis E. Revista chilena de infectología. 2022; 39(4).
37. Flores N DMHH. La carga de la enfermedad por cirrosis hepática en México. Gaceta médica de México. 2024; 159(6).
38. Quimis J, Zavala R, Alcocer S. Perfil hepático y factores de riesgo para hepatitis B en adultos de América Latina. MQRINVESTIGAR. 2023; 7(1).
39. Ortega M, Cornelio G, Rodrigues F, Diaz E. Prevalencia del hígado graso no alcohólico y su asociación con alteraciones bioquímicas en una población mexicana asintomática. Acta médica Grupo Ángeles. 2022; 18(2).
40. Rojas Y, Trujillo Y. Comportamiento y manejo actual de la infección por virus de la hepatitis B. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2022; 22(1).
41. Domingues E. Hepatitis aguda grave de causa desconocida en niños. Multimed. 2022; 26(3).

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).