

Hepatitis and determinant factors in patients of the Ecuadorian Institute of Social Security Jipijapa

Hepatitis y factores determinantes en pacientes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa

Autores:

García-Villacreses, Bryan Stiven
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Egresado de Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud
Jipijapa – Ecuador



garcia-bryan5855@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-9772-7550>

López-Pisco, Leonela Rocio
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Egresado de Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud
Jipijapa – Ecuador



lopez-leonela1360@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-5411-5909>

Fuentes-Parrales, Jocelyne Elizabeth
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud
Jipijapa – Ecuador



jocelyne.fuentes@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-1027-6062>

Fechas de recepción: 28-DIC-2024 aceptación: 28-ENE-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La Organización Mundial de la Salud define a la hepatitis como la inflamación del hígado que puede ser el resultado de una variedad de causas, como el consumo excesivo de alcohol, autoinmune, drogas o toxinas. El presente proyecto investigativo tuvo como objetivo determinar la hepatitis y factores determinantes en pacientes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa. La metodología tuvo un diseño analítico transversal, no experimental, además de ser un estudio de riesgo mínimo retrospectivo, así mismo se utilizó el método hipotético-deductivo para aceptar o rechazar la hipótesis de la investigación, con la ayuda del análisis estadístico. La población estuvo constituida por pacientes adultos con hepatitis atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa, considerando ambos géneros, con un rango de edad comprendida de 24 a 59 años, se empleó el muestreo aleatorio simple para obtener un tamaño de muestra de 100 afiliados. Se pretende que con los resultados obtenidos se demostró la presencia de dos tipos específicos de hepatitis como lo serían los tipos B y C teniendo en consideración que, aunque el número de casos de Hepatitis C es menor, la gravedad de las infecciones puede ser igualmente significativa. En conclusión, esta investigación ha revelado que la Hepatitis B y C son las que tiene más prevalencia a nivel de Jipijapa, se ha identificado una relación significativa entre estos tipos de hepatitis y factores determinantes específicos como la edad y el género.

Palabras clave: Epidemiología; hepatitis B; hepatitis C; infección; virus



Abstract

The World Health Organization defines hepatitis as inflammation of the liver that can be the result of a variety of causes, such as excessive alcohol consumption, autoimmune, drugs or toxins. The objective of this research project was to determine hepatitis and determinant factors in patients of the Ecuadorian Institute of Social Security Jipijapa. The methodology had a cross-sectional, non-experimental analytical design, in addition to being a retrospective minimum risk study, and the hypothetical-deductive method was used to accept or reject the hypothesis of the research, with the help of statistical analysis. The population consisted of adult patients with hepatitis treated at the Ecuadorian Institute of Social Security Jipijapa, considering both genders, with an age range of 24 to 59 years, simple random sampling was used to obtain a sample size of 100 members. It is intended that the results obtained demonstrated the presence of two specific types of hepatitis such as types B and C, taking into consideration that, although the number of cases of Hepatitis C is lower, the severity of infections can be equally significant. In conclusion, this research has revealed that Hepatitis B and C are the most prevalent in Jipijapa, and a significant relationship has been identified between these types of hepatitis and specific determinants such as age and gender.

Keywords: Epidemiology; hepatitis B; hepatitis C; infection ; virus

Introducción

Las enfermedades infecciosas son una causa de muerte frecuente entre niños y adultos, particularmente en el tercer mundo. Según la Organización Mundial de la Salud ha identificado la epidemia actual de hepatitis como un problema de salud importante a escala mundial, citando preocupaciones a los millones de pacientes afectados como para el alto número de pacientes con enfermedad hepática crónica (Rosero M, López A Salvatierra M., 2023).

Si bien es cierto, la enfermedad hepática que progresa en etapas de leve a graves y con la aparición de cáncer de hígado (CHC) representa una carga significativa para los países de bajos ingresos. Además, los problemas políticos y socioeconómico a menudo afectan o impiden los esfuerzos para prevenir, controlar y tratar la infección por el virus de las hepatitis B y C y sus factores determinantes asociados como el sexo, la edad, la genética y el consumo de sustancias ilícitas por método inyectable. Un desafío importante será enfrentar los obstáculos sociales y económicos para mantener y mejorar los esfuerzos globales de prevención destinados a disminuir el impacto mundial de la enfermedad (Worku T, Yeshiwas F, Agerie Z et al, 2024).

Es importante tener en cuenta que los estudiantes y trabajadores de ciencias de la salud están constantemente expuestos constantemente a accidentes ocupacionales, lo que los convierte en un grupo de alto riesgo para la transmisión de enfermedades hospitalarias; con más de 20 agentes patógenos virales circulantes. Los más conocidos son el virus de hepatitis, el virus de inmunodeficiencia humana y el virus de hepatitis B son los más frecuentes; siendo este último es uno de los comunes y graves (Miñan A, Torres G, Torres E, Alfonso E, Mejias C, 2019).

En Latinoamérica, la hepatitis viral es una causa principal de patologías hepáticas, las cuales se transmiten por vía fecal-oral y por sangre; además se caracterizan por provocar necrosis hepatocelular e inflamación (Peña M, Reyes B, Tomala M, castro J, 2022). En los Estados Unidos, los tipos más comunes de hepatitis viral son la hepatitis A, la hepatitis B y la hepatitis C. Los otros tipos de hepatitis virales son la hepatitis D y E y son menos frecuentes encontradas. Si la inflamación del hígado persiste durante menos de 6 meses, entonces se



denomina hepatitis aguda y si dura más de 6 meses se denomina hepatitis crónica (Mehta P, Reddivari A, 2020).

Un estudio realizado por Parrales V y Col (Parrales E, Quimis J, Pionce A, 2023), en las regiones de las América, encontró que existe una prevalencia del 21,7%, y que las causas más comunes de la enfermedad es la edad, genero, antecedentes por hepatitis B, drogas, perforaciones y sexo anal. Además, se demostró que la población masculina tiene mayor riesgo de padecer hepatitis B.

Por otra parte, en Colombia, desde 2015 al 2020 se realizó un estudio que reporto al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) un aumento de infección por VHC en Quindío en el 2015 - 2018, mientras que, en el año 2020, 473 casos nuevos de infecciones por hepatitis C, equivalentes una incidencia cruda de 0,9 por 100.000 habitantes (Larry M, Rodrigo M, 2024)

A decir de Ecuador, se llegó a reportar 144 casos confirmados de hepatitis B en el 2021, las provincias con mayor concentración son Pichincha, Esmeraldas, Manabí, la edad con más concentración es de 20 a 49 años. El sexo femenino domina entre los 50 a 64 años, a nivel nacional se han reportado 22 casos de VHB (Parrales V, Quimis J, Pionce, A, 2023). En Manabí, en el año 2017 se presentó un total de 533 casos de hepatitis A por factores de riesgo en alimentos contaminados, siendo la provincia más afectada a nivel nacional por esta enfermedad (Peña M, Reyes B, Tomala M, castro J, 2022).

En el cantón Jipijapa en el año 2015 al 2017, mediante un estudio retrospectivo, seleccionaron 74 pacientes atendidos en el Hospital Ambulatorio del IESS, quedando 64 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática fue del 70.31% (45 casos de hepatitis viral B y C), con base en el género, el 51,56% (33 casos) fueron hombres, con edades entre 40 y 60 años, mientras que el 44,48% fueron mujeres, con edades entre 20 y 60 años (Fernández M, Toala G, Placencia B et al, 2022).

Material y métodos

Diseño y tipo de estudio

La investigación fue analítica transversal, no experimental, además de ser un estudio de riesgo mínimo y retrospectivo.



Se utilizó el método hipotético-deductivo para aceptar o rechazar la hipótesis de la investigación.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes de 24 a 59 años de edad, de diferentes géneros con Hepatitis B y C

Criterios de exclusión

- Pacientes con ausencia de pruebas diagnósticas para hepatitis A y D
- Pacientes con otras enfermedades no vinculadas a hepatitis
- Mujeres embarazadas y niños

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Se aplicará la técnica de observación directa, para ello, inicialmente se obtuvo la aprobación de Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH- ITSUP) como estudios observacionales/de intervención, además del permiso por parte de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa para utilización de base de datos. Una vez realizado este proceso, se procedió a el análisis de la base de datos anonimizados obtenidos de registros existentes, que reposan en sistema del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa

Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos será en una matriz del paquete de office Excel, donde estará codificado los datos de los pacientes que constará de una numeración seguida de la primera letra del nombre y apellido del titular de la muestra, a fin de asegurar el uso de datos anónimos. Después se determinó el tipo de hepatitis en adultos atendidos en un Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa, luego, se describieron los factores determinantes de los pacientes como la edad y género.

Plan de procesamiento y análisis de datos

Mediante el método estadístico inferencial, en el que se realizó un análisis de frecuencia y chi cuadrado considerando la significancia estadística con una $p < 0,05$, mediante el software estadístico SPSS versión 27.

Consideraciones éticas



En la presente investigación, se salvaguardó la confidencialidad de datos, es decir no se utilizará datos personales de los pacientes en el estudio ya que la información obtenida es con fines científicos.

Su almacenamiento está regido en el tiempo del desarrollo de la investigación y considerando seis meses posterior a la finalización del cronograma propuesto, para seguidamente ser eliminados del ordenador personal del investigador principal.

No se empleó ninguna red interna o externa para el manejo de la información, así como tampoco ninguna plataforma de conexión directa a red pública o privada que pudiera acceder y vulnerar el uso de los datos. Por último, la investigación cumple con los criterios éticos de Helsinki.

Resultados

La muestra estadística incluyó a 100 pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa, con edades entre 24 a 59 años. La distribución por género fue de 25 hombres y 75 mujeres, como se detalla a continuación:

Tabla 1.

Tipos de Hepatitis en pacientes del instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa

Tipos de hepatitis		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Hepatitis C	47	47,0
Hepatitis B	53	53,0
Total	100	100,0

Análisis e interpretación

El análisis de los resultados obtenidos a partir de la tabla de tabulación de los datos recopilados permite una comprensión detallada de la distribución de las infecciones por hepatitis en la muestra estudiada. En este caso, se han identificado dos tipos específicos de hepatitis, a saber, la Hepatitis C y la Hepatitis B. Es relevante destacar que, aunque el número de casos reportados de Hepatitis C es menor en comparación con la Hepatitis B, no se puede subestimar la gravedad potencial de las infecciones por Hepatitis C.

Tabla 2

Factores determinantes de pacientes atendidos en el IESS Jipijapa

Género			Intervalo de confianza al 95%	
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Masculino	25	25	1,66	1,84
Femenino	75	75		
Total	100	100		

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
24 - 30	36	36,0	2,30	2,98
31 - 36	21	21,0		
37 - 42	15	15,0		
43 - 48	11	11,0		
49 - 54	5	5,0		
55 - 60	12	12,0		
Total	100	100,0		

Análisis e interpretación

El análisis de la tabla presentada permite identificar que la edad y el género son los factores determinantes en la distribución de la enfermedad en el cual se puede identificar que la hepatitis B y C más prevalece en el género femenino y en grupo de edad de 24 a 30 años en donde se sugiere una necesidad de enfoques de prevención dirigidos específicamente a estos grupos, considerando sus comportamientos y riesgos particulares.

Tabla 3

Tipos de Hepatitis con Factores Determinantes

Tabla cruzada Hepatitis

Tipos de Hepatitis	Genero		Total
	Masculino	Femenino	
Hepatitis C Positivo	14	33	47



Hepatitis B Positivo	11	42	53
Total			100

Edad	Hepatitis C Positivo	Total
24-30	18	18
31 - 36	12	12
37 - 42	6	6
43 - 48	5	5
49 - 54	2	2
55 - 60	4	4
Total	47	47

Edad	Hepatitis B Positivo	Total
24-30	18	18
31 - 36	9	9
37 - 42	9	9
43 - 48	6	6
49 - 54	3	3
55 - 60	8	8
Total	53	53

Análisis e interpretación

El análisis de los datos obtenidos a partir de la tabla de tabulación muestra que las mujeres tienen una mayor tasa de infección por hepatitis B en comparación con los hombres, especialmente en el grupo de edad de 24 a 30 años, donde se concentra un número significativo de casos. En contraste, la hepatitis C se observa con menor frecuencia en mujeres. Estas diferencias en la distribución de las infecciones, tanto en relación con el tipo de hepatitis como con el grupo etario, resaltan la importancia de enfocar las estrategias de prevención de manera diferenciada, teniendo en cuenta las características particulares de los grupos más afectados, para optimizar los esfuerzos en la lucha contra estas enfermedades.



Discusión

En base a los resultados de la investigación, se puede observar que el *Tipo de Hepatitis B y C* prevalece más en adultos femeninos entre 24 a 30 años de edad en los pacientes atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa.

Sustentando a lo anterior, los autores como Coral M y Col. (Coral M, Cañarte J, 2022), muestra similitud con esta investigación al mencionar que la infección por Hepatitis B afecta a los adultos en especial en el rango de edad de 22 a 65 años de edad de la población ecuatoriana. Por otra parte, Bajaña L y Col. (Bajaña L, 2022), difiere en la investigación al mencionar en su estudio que la comunidad LGBTIQ+ del Ecuador que consta con una alta tasa de prevalencia por la infección de Hepatitis B.

Quimis J y Col. (Quimis J, Zavala R, Alcocer S, 2023), menciona en su investigación que los principales factores de riesgo como factores determinantes por la infección de Hepatitis son la edad y el nivel socioeconómico bajo y medio principalmente en países como Ecuador, Colombia, Perú y Venezuela. Por otro lado, Merchán K y Col. (Merchan K, Carreño G, 2024) detallo en su estudio que los macro factores determinantes para la infección de hepatitis se deben a la edad, el género.

En otros estudios internacionales investigados autores como Nkengeh N y Col. (Nkengeh N, Denis G, Akwi W, et al, 2022), indican que en un rango de edad de 30 años en adelante del sexo femenino y masculino tienen mayor prevalencia de infección por Hepatitis B y C relacionados con los factores de operaciones tradicionales y la escarificación, así mismo Castro D y Col (Castro D, Martinez J, Montoya M, 2022) manifiestan que los factores socioculturales como son las operaciones tradiciones, las relaciones sexuales sin preservativos, relaciones múltiples y antecedentes familiares elevan la tasa de prevalencia en la infección por Hepatitis B y C, por el contrario tenemos a Martínez J y Col. (Martinez J, Castro D, Quintero J, et al, 2024) el cual menciona a factores tales como el hacinamiento, socioculturales, individuales y algún antecedente familiar con la infección de Hepatitis B son los principales factores determinantes.

Sin embargo, Espriella V y Col. (Espriella V, Uran J, Orrego M et al, 2022) menciona en su estudio que los principales factores determinante para la reinfección por Hepatitis C se debe a la edad, sexo, personas que se inyectan con jeringas reutilizadas, hombres homosexuales y



adicionalmente asocia a factores biológicos tales como una ulceración o infecciones de transmisión sexual concurrentes e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, aunque los autores Stroffolini T y Col. (Stroffolini T, Stroffolini G, 2024) manifiestan que la infección por Hepatitis C prevalece más en países desarrollados como Camerún, República Centroafricana, Egipto con factores determinantes como la edad, transfusiones de sangre y el uso de jeringas no esterilizadas al contrario de los países de ingresos altos han logrado resultados satisfactorios en la prevención de ciertos modos de transmisión.

En cambio, Fitzpatrick C y Col. (Fitzpatrick C, Doherty G, George S et al, 2022) manifiesta que, en países como Italia, Japón, Francia, Argentina, Rusia, EE. UU, Países Bajos, Bélgica, España y Grecia mantienen infección por Hepatitis E donde destacaron los siguientes factores edad entre 20 a 40 años, hombres que tienen sexo con otros hombres, el uso de profilaxis y vivir con VIH. Y, además, Pinto R y Col. (Pinto R, Pérez F, Costafreda M et al, 2021) afirma que mundialmente la infección por Hepatitis que más prevalece es la de tipo VHA principalmente debido a la infección a una edad temprana relacionadas con como las enfermedades hepáticas subyacentes y la edad.

Por último, Alberts J y Col. (Alberts J, Clifford G, Georges G et al, 2022) en su estudio menciona que según la OMS y la ONU la prevalencia mundial por Hepatitis B y C se debe a sus factores etiológicos, seguido de factores de riesgo (virus de la hepatitis, consumo excesivo de alcohol y EHGNA) y factores cualitativos (la edad entre 39 a 56 años y el nivel de región de los países). De este modo se dispone información con datos sobre la prevalencia de la infección por VHB y VHC que especialmente son en paciente de cirrosis en 87% mundial y superior al 50% proporciona que la infección afecta al género masculino entre 39 a 56 años.

Conclusiones

Al describir los tipos de hepatitis, esta investigación ha revelado que la Hepatitis B y C son las que tiene más prevalencia a nivel de jipijapa, se ha identificado una relación significativa entre estos tipos de hepatitis y factores determinantes específicos como la edad, el género. Esta correlación sugiere que las prácticas de riesgo y el consumo de sustancias en una edad específica son factores clave que aumentan la vulnerabilidad de la población ecuatoriana a estas infecciones. Por lo tanto, las políticas de salud pública deben priorizar las campañas y



programas educativos, así mismo en la promoción de estilos de vida saludable para mitigar este tipo de enfermedades como es la hepatitis.

Al identificar los factores determinantes como la edad y el género revela patrones específicos que deben ser considerados en el diseño de intervenciones para esta enfermedad. En el estudio la hepatitis B y C es mayor en mujeres y personas de media edad entre 24 a 30 años, lo que refleja comportamientos de riesgo asociados a este grupo. Este hallazgo resalta la importancia de utilizar estrategias de prevención basadas en el género y la edad que tengan como objetivo abordar conductas de riesgos, además enfatizar con estas poblaciones específicas para disminuir la carga de morbilidad.

Para finalizar al relacionar los tipos de hepatitis con factores determinantes resalta la importancia de un seguimiento epidemiológico integral para el manejo de la enfermedad. Además, es necesario integrar los datos de vigilancia y disminuir la incidencia de enfermedades inducidas por hepatitis como principalmente la cirrosis hepática, este hallazgo enfatiza la necesidad de un enfoque sincronizado y basado en evidencia para abordar desafíos de la hepatitis en Ecuador y alinearse con iniciativas internacionales de salud pública.

Referencias bibliográficas

- Alberts J, Clifford G, Georges G et al. (2022). Prevalencia mundial del virus de la hepatitis B y del virus de la hepatitis C entre pacientes con cirrosis a nivel nacional, regional y mundial. *The Lancet Gastroenterología y Hepatología*, 7(8).
[https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(22\)00050-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(22)00050-4/fulltext)
- Bajaña L, C. J. (2022). Prevalencia, factores de riesgo y antígeno de superficie HBsAg de Hepatitis B en una comunidad LGBTIQ+. *Revista Científica*, 7(26).
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2022.7.26.11.202-217>
- Castro D, Martinez J, Montoya M. (2022). Hepatitis B en indígenas de América Latina. *Dialnet*, 46(3). <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.22>
- Coral M, Cañarte J. (Agosto de 2022). PREVALENCIA DE HEPATITIS B Y LA FRECUENCIA DE TRANSMISIÓN VERTICAL. *Revista Científica Arbitrada*



- Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(4). Retrieved 2024 de Junio de 02, from <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/240/299>
- Espriella V, Uran J, Orrego M et al. (2022). Reinfeción por virus de la hepatitis C. *Revista Colombiana De Gastroenterología*, 37(4). <https://doi.org/10.22516/25007440.917>
- Fernández M, Toala G, Placencia B et al. (Septiembre de 2022). Causas frecuentes de cirrosis hepática en el hospital ambulatorio, seguro social, Jipijapa, Manabí, Ecuador. *Revista UNESUM-Ciencias*, 6(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v6.n4.2022.64>
- Fitzpatrick C, Doherty G, George S et al. (2022). Hepatitis E en hombres que tienen sexo con hombres. *BNJ JOURNALS*. <https://doi.org/10.1136/flgastro-2024-102797>
- Larry M, Rodrigo M. (Enero de 2024). Experiencia en el Tratamiento para Hepatitis C en un Hospital de Tercer Nivel de Complejidad en Colombia entre Enero 2017 a Junio De 2020. *Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9494
- Martinez J, Castro D, Quintero J, et al. (Febrero de 2024). Factores asociados con la infección por el virus de la hepatitis B en comunidades indígenas de Colombia. *Biomedica*, 44, 144 -54. <https://doi.org/10.7705/biomedica.7243>
- Mehta P, Reddivari A. (Octubre de 2020). Hepatitis. *Researchgate*, 12(22). Retrieved 20 de Mayo de 2024, from <https://europepmc.org/article/med/32119436>
- Merchan K, Carreño G. (2024). Hipertransaminasemia prolongada en pacientes con hepatitis: una visión global de la utilidad clínica para el diagnóstico. *Journal Scientific Investigar*, 8(1). <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.2383-2398>
- Miñan A, Torres G, Torres E, Alfonso E, Mejias C. (2019). Nivel de conocimientos sobre hepatitis b y factores asociados. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 35(3). Retrieved 20 de Mayo de 2024, from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000300008
- Nkengeh N, Denis G, Akwi W, et al. (Agosto de 2022). Factores asociados con la hepatitis B y C entre adultos en Buea, Camerún: un estudio transversal basado en la comunidad. *Liver Internacional*. <https://doi.org/doi.org/10.1111/liv.15390>

- Parrales E, Quimis J, Pionce A. (Marzo de 2023). Prevalencia y factores de riesgo de infecciones por hepatitis B en adultos. *MQRInvestigar*, 7(1).
<https://doi.org/doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.572-586>
- Parrales V, Quimis J, Pionce, A. (Marzo de 2023). Prevalencia y factores de riesgo de infecciones por hepatitis B en adultos. *Journal Scientific Investigar*, 7(1).
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.572-586>
- Peña M, Reyes B, Tomala M, castro J. (Diciembre de 2022). Formas de transmisión, consecuencias y prevalencia de la Hepatitis Viral: Un estudioEpidemiológico en Latinoamérica. *Higia de la Salud*, 7(2). <https://doi.org/10.37117/higia.v7i2.756>
- Pinto R, Pérez F, Costafreda M et al. (2021). Patogenicidad y virulencia del virus de la hepatitis A. *Virulencia*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/21505594.2021.1910442>
- Quimis J, Zavala R, Alcocer S. (2023). Perfil hepático y factores de riesgo para hepatitis B en adultos de America Latina. *Journal Scientific MQR Investigar*, 7(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.1089-1110>
- Rosero M, López A Salvatierra M. (2023). Virus de hepatitis: epidemiología, grupos de riesgo, higiene y prevención. *MQRInvestigar*, 7(3).
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.461-477>
- Stroffolini T, Stroffolini G. (2024). Prevalencia y modos de transmisión de la infección por el virus de la hepatitis C: una revisión histórica mundial. *Viruses*, 16(7).
<https://doi.org/10.3390/v16071115>
- Worku T, Yeshiwas F, Agerie Z et al. (Agosto de 2024). Practice on hepatitis B virus infection prevention and associated factors in Ethiopia: systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09751-w>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

