



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NECELO BOLÍVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "DR. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TGB-2023-12-05

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. MILAGROS GARCÍA Prof. ESMERALDA PARTIDAS y Prof. CESAR SANTODOMINGO, Reunidos en:

Auditorio del Centro Clínico Universitario de Oriente

a la hora: 5:30 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

FRECUENCIA DE HEPATITIS A EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022- ENERO 2023. CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR

Del Bachiller **CARPIO LIZARDI LUCIMAIRY CHIQUINQUIRÁ** C.I.:27577448, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	--

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 20 días del mes de Julio de 2023

Prof. MILAGROS GARCÍA
 Miembro Titular

Prof. ESMERALDA PARTIDAS
 Miembro Principal

Prof. CESAR SANTODOMINGO
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Martí 25, Columbia Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Poma Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela
 Teléfono: (0281) 6324976



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLÍVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TGB-2023-12-05

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. MILAGROS GARCÍA Prof. ESMERALDA PARTIDAS y Prof. CESAR SANTODOMINGO, Reunidos en:

Auditorio del Centro Clínico Universitario de
Divente

a la hora: 5:30 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

FRECUENCIA DE HEPATITIS A EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022- ENERO 2023. CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR

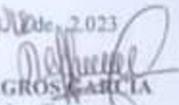
Del Bachiller **MONTANER RAMÍREZ SCARLET ESTEFANÍA** C.I.: 28397079, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

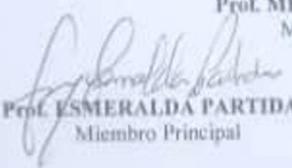
VEREDICTO

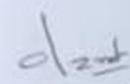
REPROBADO	APROBADO	APROBADO MENCIÓN HONORÍFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>
-----------	----------	-----------------------------	--

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 28 días del mes de Julio, 2023


 Prof. MILAGROS GARCÍA
 Miembro Tutor


 Prof. ESMERALDA PARTIDAS
 Miembro Principal


 Prof. CESAR SANTODOMINGO
 Miembro Principal


 Prof. IVÁN AMAY RODRÍGUEZ
 Coordinador comisión Tesis de Grado



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Martí en Colombia Bvta. Sector Barrio Ajero- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Plaza Iago- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela
 Teléfono (0285) 6324976



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

**FRECUENCIA DE HEPATITIS A EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL
LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022 - ENERO 2023. CIUDAD
BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR**

Asesor (a)

Prof. Milagros García.

Trabajo de grado presentado por:

Br. Carpio Lizardi Lucimairy Chiquinquirá

C.I. 27.577.448

Br. Montaner Ramírez Scarlet Estefanía.

C.I: 28.397.079

**Trabajo de grado presentado como requisito
parcial para optar al título de licenciatura en
Bioanálisis.**

Ciudad Bolívar, junio 2023

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	vi
DEDICATORIA	vii
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	12
Objetivo General.....	12
Objetivo Específico	12
METODOLOGÍA.....	13
Tipo de estudio	13
Universo.....	13
Muestra	13
Criterios de inclusión.....	14
Criterios de exclusión	14
Materiales y equipos	14
Procedimientos y recolección de los datos	15
Análisis estadístico	17
RESULTADOS	19
Tabla 1	20
Tabla 2	21

Tabla 3	22
Tabla 4	23
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
APÉNDICES	35
Apéndice A	36
Apéndice B	37
Apéndice C	38

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente a Dios por ser nuestro guía y maestro, gracias por cada día, por permitir que nuestro esfuerzo, dedicación y sacrificio se vea reflejado en nuestro logro tan anhelado.

A nuestra “Alma Mater”, la casa más alta, a la Universidad de Oriente, que solo mencionar su nombre nos llena de orgullo y grandes recuerdos, por ser nuestro segundo hogar, y habernos formado en sus instalaciones de manera desinteresada; a nuestros profesores gracias por su tiempo, paciencia y dedicación.

A nuestra tutora Dra. Milagros García, por toda su ayuda y dedicación para el desarrollo de nuestro trabajo de investigación, gracias por ser inspiración.

A nuestros profesores y tutores, por todos los conocimientos impartidos e impulsarnos a ser mejores profesionales y seres humanos cada día.

Al personal del laboratorio NEFROMED en especial a la Lcda. Yareth Oquendo, así como a todas y cada una de las personas que de una manera ayudaron en este proceso, ¡muchas gracias!

Lucimairy Carpio Lizardi y Scarlet Montaner Ramírez

DEDICATORIA

A Dios, por guiarme y darme la sabiduría para seguir avanzando cada día.

A Lucibel y Nelson, mis amados padres, gracias por su apoyo, dedicación, paciencia y gran esfuerzo, por sus consejos, por darme el valor para seguir adelante, recordándome que Dios estará conmigo en cada paso.

A mí abuela y a mis tíos, por su cariño y porque siempre estuvieron para apoyarme y ayudarme cuando lo necesité.

A mis compañeros y amigos presentes y pasados que compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas durante estos años.

Lucimairy Carpio Lizardi

DEDICATORIA

A mi madre porque eres y siempre serás mi apoyo más grande e incondicional, te debo todo y todo te voy a dar.

A Henry, mi padre, por creer en mí y darme todo el amor que un hijo necesita en la vida.

A mis hermanas, porque compartir la vida con ustedes llena mi alma de la alegría más hermosa que pueda existir.

A mi amor por estar ahí cuando no podía más, por ser mi lugar seguro y por su amor tan puro y sano.

A mi compañeros y futuros colegas, en especial a Jhonayker, Victoria y Jesús; por salvarme un poquito el semestre y otro poco la vida.

Y dedicado a Yuliennys, Marlenis, Yohendi, Sra. Nathaly y a todos los que estuvieron para mí con su amor aún en la distancia.

Scarlet Montaner Ramírez

**FRECUENCIA DE VIRUS DE HEPATITIS A EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022- ENERO
2023. CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR.**

**Carpio Lizardi Lucimairy Chiquinquirá; Montaner Ramírez Scarlet
Estefanía; García Milagros**

**Departamento de Bioanálisis, Escuela de Ciencias de la Salud
Universidad de Oriente. Núcleo Bolívar**

RESUMEN

La hepatitis A es una infección hepática sumamente contagiosa causada por el virus de hepatitis A (VHA), la cual es endemo-epidémica en Venezuela. La siguiente investigación tuvo como principal objetivo determinar la frecuencia de Hepatitis A en pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED durante el periodo comprendido desde enero 2022 a enero 2023 en Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal, donde se analizaron por prueba de ELISA, 1.420 pacientes de ambos géneros y cuyas edades estuvieron de 18 a 60 años. Los resultados del estudio fueron los siguientes; se obtuvo una frecuencia de infección por (VHA) de 3,94% (n=56) de reactividad frente a un 96,06 % (n=1.394) de no reactividad. El rango de edad prevalente fue de 18 a 28 años, con una reactividad a la prueba de 48,22% (n=27), seguido del intervalo de 29 a 39 años que obtuvo un 23,21% (n=13); el grupo de edad de 51 a 60 años ocupó un 23,21% (n=13) y finalmente el grupo etario de 40 a 50 años arrojó un 5,36% (n=3). El género predominante con anticuerpos contra el virus de hepatitis A, fue el femenino con 58,93% (n=33) mientras que el género masculino evidenció reactividad a la serología del 41,07% (n=23). Los principales factores de riesgo señalados para la infección por (VHA) del estudio fueron un 69,64% (n=39) de los pacientes manifestaron haber ingerido alimentos contaminados, el 28,57% (n=16) consumió agua no tratada adecuadamente y el 1,79% (n=1) manifestó haber convivido con persona infectada por este virus. Entre los objetivos para el Desarrollo Sustentable, la OMS plantea que para el año 2030 se debe poner fin a las epidemias y combatir las hepatitis, sin embargo, el pronóstico de cumplimiento de esta meta no se ha alcanzado, más bien esta en ascenso, como pudo ser evidenciado por la presente investigación; por lo que se sugiere a las autoridades en salud, reforzar las medidas de vigilancia y control epidemiológico a fin de dar respuestas oportunas a esta problemática.

Palabras claves: Anticuerpos, Frecuencia, Hepatitis

INTRODUCCIÓN

El hígado es un órgano vital que procesa nutrientes, realiza filtrado de la sangre y es capaz de combatir múltiples infecciones entre ellas las causadas por virus. Cuando se ha inflamado se daña, viéndose su funcionamiento afectado. A esta inflamación se le conoce como hepatitis, cuyo origen puede ser multicausal con graves consecuencias a la salud (CDC, 2019).

El virus de la hepatitis A produce un cuadro infeccioso agudo generalmente auto limitado en el ser humano para lo cual no existe tratamiento específico. Es una enfermedad que ha sido documentada desde el siglo XVII, especialmente durante la guerra; sin embargo, la etiología viral fue postulada en 1940 y confirmada en 1944 cuando se demostró que puede ser transmitida por la ingestión de un infiltrado fecal libre de bacterias (García, Ortega, Moreno *et al*, 2018).

La hepatitis A es una enfermedad extendida por todo el mundo, pero con grandes diferencias en su prevalencia. En los países en vías de desarrollo, donde existen graves deficiencias de higiene y de saneamiento ambiental, la infección es más prevalente y afecta fundamentalmente a los niños. A medida que mejoran las condiciones de vida, disminuye la tasa de infección y la edad de infección se desplaza a edades más avanzadas (Julesy Dienstag 2015).

Se calcula que se producen casi un millón y medio de casos anuales de hepatitis A, sobre todo en países donde la enfermedad es mediana o altamente endémica, como en África, Asia, América Central y del Sur y algunos países de Europa del Este. Así, siendo una enfermedad que afecta a todo el mundo, hay grandes diferencias entre zonas. La mortalidad es baja (0,5% de los casos), calculándose en el año 2016 unas

7.200 muertes por esta enfermedad a nivel mundial (Contreras, De Marchis, Gargano *et al*, 2020).

Las regiones donde la hepatitis A es altamente endémica incluyen el subcontinente indio (particularmente Bangladesh, India, Nepal y Pakistán), África subsahariana y norte de África, partes del Lejano Oriente (excepto Japón), América del Sur y Central y Oriente Medio. Los casos clínicos de hepatitis A en adultos son poco frecuentes en países altamente endémicos, ya que aproximadamente el 90 % de los niños se habrán infectado antes de los 10 años. Los niños pequeños a menudo no muestran síntomas, pero adquieren inmunidad vital después de la infección (Contreras, De Marchis, Gargano *et al*, 2020).

La hepatitis A es una enfermedad infecciosa transmisible, cuyo agente etiológico es el Virus de la hepatitis A (VHA), que pertenece a los Picornavirus. Epidemiológicamente es una enfermedad específicamente humana y de transmisión entérica. Es un virus con alta resistencia a los agentes externos, lo que permite su supervivencia en el medio externo y facilita su difusión ambiental (Joomla, 2012).

Generalmente es asociada a deficiencias sanitarias y bajo nivel socioeconómico. Según las estimaciones de la OMS que señalan a 1,5 millones de personas infectadas anualmente por (VHA) se señalan a las áreas endémicas de mayor importancia en Latinoamérica, fundamentalmente Centroamérica y Sudamérica, siendo Venezuela de los principales focos, con 4305 casos sospechosos reportados en el 2016 (Tanaka, 2018).

El virus de la hepatitis A (VHA) mide de 25 a 28 nm, posee una simetría icosaédrica, pertenece a la familia de picornaviridae, contiene un genoma tipo RNA sin cubierta; el virión contiene tres polipéptidos los cuales forman la cápside (VP1, VP2, VP3) y probablemente existe un cuarto polipéptido más pequeño VP4. Todas

las cepas de este virus identificadas hasta la fecha son indiferenciables inmunológicamente y pertenecen a un solo serotipo; al contrario de otros virus de hepatitis, puede replicarse en cultivos tisulares, aunque con menor eficacia que otros picornavirus (Jules y Dienstag, 2015).

Se cree que la respuesta antigénica está estimulada por el polipéptido, que es el que predomina en la superficie. La replicación viral ocurre exclusivamente en el citoplasma y quizás no se relaciona con efectos citopáticos *in vivo*, donde causa alteración en la arquitectura del lobulillo hepático y proliferación del mesénquima y de los conductos biliares que se debe a la destrucción de los hepatocitos por los linfocitos T citotóxicos. Ocasionalmente la inflamación lobulillar causa necrosis (Ausin, 2011).

Existen 3 patrones distintos en esta enfermedad: patrón A) típico de países subdesarrollados, en los que la exposición al virus se produce a edades muy tempranas, por lo que prácticamente toda la población presenta anticuerpos protectores anti-VHA. Patrón B) que se presenta en muchos países desarrollados y se caracteriza por un aumento del nº de personas con anticuerpos a medida que va aumentando la edad de los individuos y un patrón C) el cual se detecta en los países más desarrollados, en los que no existe prácticamente exposición infantil y por ello hasta los 30-40 años no aparece el aumento del nº de personas con anticuerpos anti-VHA (Joomla, 2012).

La principal vía de propagación del VHA es la fecal oral, a través de alimentos o de agua contaminada con materia fecal y por el contacto personal de convivientes infectados o de niños en guarderías. Con menor frecuencia se transmite por contacto sexual (anal-oral) y en ocasiones por vía parenteral en usuarios de drogas. Hasta en un 55% de los casos no se llega a identificar la causa de contagio (Matheny, 2012; Jeong, 2010).

El virus solo se reproduce en el hígado, pero está presente en hígado, bilis, heces y sangre durante la fase final del periodo de incubación y en el periodo pre sintomático y preictérico de la enfermedad. A pesar de la persistencia del virus en el hígado, su paso a las heces, la viremia y la infectividad disminuyen de manera rápida una vez que la ictericia se hace evidente (Tagle, 2012).

El periodo de incubación del virus de la hepatitis A oscila de 15 a 50 días, con un promedio de 1 mes, el cuadro clínico se caracteriza por insuficiencia hepática leve o moderada de menos de 6 meses de evolución, ocasionalmente la hepatitis aguda tiene una duración mayor sin que esto implique mal pronóstico o evolución hacia la cronicidad. La hepatitis A es una enfermedad que generalmente cursa en forma asintomática (un 10% es sintomática en la infancia y hasta 30 a 40% en el adulto), la mayoría de los casos no muestran ictericia, presentando sólo la fase prodrómica con astenia, adinamia, anorexia, pérdida de peso, dolor leve en el cuadrante superior derecho, un cuadro gastrointestinal (Laurain, y Pol, 2017).

La máxima capacidad infecciosa ocurre durante la segunda mitad del periodo de incubación por la excreción de virus en las heces y continúa algunos días después del inicio de la ictericia. El tiempo de evolución puede oscilar de 1 a 4 semanas y tiende a ser menor en niños y adultos jóvenes, la gravedad de la alteración aumenta progresivamente con la edad y el tiempo de la infección, la mayoría de los adultos presentan síntomas, en este grupo suele ser una enfermedad de varias semanas de duración con algunos meses de convalecencia, puede ser fatal en particular en personas mayores de 50 años. Existen manifestaciones clínicas poco frecuentes que incluyen la hepatitis colestásica que se caracteriza por ictericia persistente y datos de colestasis intrahéptica en ausencia de lesión hepatocelular grave (Muñoz, Díaz, Suárez *et al*, 2018).

El hallazgo más característico de laboratorio es la elevación en los niveles séricos de aminotransferasas. Los niveles de ALT son más específicos para la necrosis de hepatocitos y generalmente son más altos que los niveles de AST. Durante una hepatitis aguda, los niveles van desde 10 hasta 20 veces el límite superior de lo normal y el pico correlaciona con el inicio de la ictericia. El nivel de elevación de ALT o AST se correlaciona con el grado de destrucción de los hepatocitos, pero no con el resultado clínico final. Para el médico general, los puntos principales son la detección y los tratamientos disponibles, por lo que debe conocer los factores de riesgo y los marcadores seroviológicos de infección, las comorbilidades hepáticas (sobre todo el consumo excesivo de alcohol y el síndrome metabólico) para su control higiénico-dietético y, por último, los tratamientos para optimizar la información y colaborar en el manejo especializado (Marc y Ghany, 2016).

Para realizar el diagnóstico del (VHA) deben ser contemplados aspectos importantes para la serología. Este virus se elimina en las heces aproximadamente una semana antes del inicio de los síntomas hasta dos semanas después, el diagnóstico se hace detectando en el suero el anticuerpo del tipo IgM contra este virus (anti VHA IgM), positivo en el 99% de los casos al inicio de esta enfermedad, con un pico durante el primer mes y permanece en el suero durante 4 a 6 meses y en ocasiones pueden declinar los valores hasta un año. Cuando disminuyen los niveles de anti VHA-IGM, progresivamente aumentan los títulos de anticuerpos IgG, y éste probablemente persista de por vida; una prueba negativa para la determinación de anticuerpos totales excluye el diagnóstico de infección por hepatitis (Laurain, y Pol, 2017).

Cuando existe un segundo episodio de hepatitis A se alteran de nuevo las pruebas inmunoquímicas, el anticuerpo IgM se presenta en títulos altos y los títulos de anticuerpos IgG se hacen crecientes después de la semana 6 de evolución. Existen

varios métodos para determinar los anticuerpos, pero se deben utilizar los más sensibles o de tercera generación como el radioinmunoensayo (RIE) o el inmunoensayo enzimático (ELISA) (Rojo y Sjogren, 2015).

Las alteraciones histológicas de la hepatitis aguda por virus hepatotróficos comparten una imagen morfológica independiente de su agente etiológico, que incluyen degeneración hepatocelular con necrosis focal de las células hepáticas, infiltración de mononucleares (linfocitos y células plasmáticas) en espacios porta y parénquima, proliferación de células de Kupffer y regeneración hepatocelular. Entre estos cambios morfológicos existen algunos que permiten sugerir hepatitis secundaria a virus A como son la necrosis en la zona I del ácino hepático y la colestasis, sin embargo, no son exclusivos al virus al que se asocian, y existen otros agentes etiológicos diferentes al virus, como los medicamentos, que pueden generar una imagen indistinguible a la hepatitis viral aguda (Rojo y Sjogren, 2015).

La biopsia hepática no está indicada en los casos típicos, sólo debe utilizarse en casos con deterioro progresivo de la función hepática o en el diagnóstico diferencial entre hepatitis aguda y lesiones por fármacos, por obstrucción biliar u otras alteraciones, o cuando exista la duda sobre el agente etiológico (Fierro, 2018).

No hay ningún tratamiento específico para la hepatitis A. Los síntomas pueden remitir lentamente, a lo largo de varias semanas o meses. Es importante evitar medicamentos innecesarios; por ejemplo, no se deben administrar antieméticos ni paracetamol. La hospitalización es innecesaria en ausencia de insuficiencia hepática aguda. El tratamiento persigue el bienestar y el equilibrio nutricional del paciente, incluida la rehidratación tras los vómitos y diarreas. Con respecto a la prevención por (VHA), la mejora del saneamiento, la inocuidad de los alimentos y la vacunación son las medidas más eficaces para combatir este virus (Badilla y Herrera, 2019).

La infección por hepatitis A es prevenible mediante tres estrategias: inmunización activa mediante vacunación; inmunización pasiva a través de la administración de anticuerpos; y una combinación de dos estrategias. La inmunoglobulina proporciona protección contra la hepatitis A mediante la transferencia pasiva de anticuerpos. Puede ser utilizada para proporcionar inmunidad antes y después de la exposición. La dosis recomendada es 0,02 mL / kg de inmunoglobulina administrada por vía intramuscular (Marc y Ghany, 2016).

La prevalencia del anticuerpo contra la hepatitis A (anti-VHA) se correlaciona de forma inversa con el estatus socioeconómico y el estándar de higiene en una región. En áreas altamente endémicas, su prevalencia es casi universal a los 5 años de edad, mientras que en los países industrializados su prevalencia global es inferior al 5%. Durante el 2017, el CDC recibió 1.521 informes de infecciones por hepatitis A aguda de California, Kentucky, Michigan y Utah; la mayoría de las infecciones fueron entre personas que reportaron uso de drogas inyectables o no inyectables o personas sin hogar. Se evidenció transmisión directa del VHA de persona a persona, a diferencia de otros brotes recientes y grandes del VHA atribuidos al consumo de productos alimenticios comerciales contaminados (Foster *et al*, 2017).

En Latinoamérica varios son los estudios que se han realizado con el fin de destacar la importancia que tiene determinar los anticuerpos del virus para conocer de esta manera la incidencia de la infección en diversos países de la región. Al respecto, Ospina *et al*, 2011, en Colombia realizaron un estudio, en el cual determinaron la seroprevalencia de hepatitis A en un hospital universitario en la ciudad de Medellín, como parte de un estudio cooperativo nacional. Se estudiaron 422 pacientes obteniendo una prevalencia global de (anti- VHA) de 37,1% donde la mayor proporción de anticuerpos se encontró en el estrato socioeconómico más bajo y cuyos factores de riesgo se inclinaron al déficit de condiciones sanitarias.

MiñacaREA *et al*, 2010 en Ecuador en la Ciudad de Riobamba determinaron por método de ELISA la prevalencia de virus de la hepatitis A en una población conformada por 150 individuos entre 16 y 18 años en una institución educativa “Capitán Edmundo Chiriboga” en el periodo comprendido de mayo a junio de 2010. El estudio descriptivo y de corte transversal obtuvo como hallazgos relevantes: 68 casos positivos de (VHA) para un 45,33%, siendo el sexo femenino el más prevalente con 53,33% frente a un 46,67% en el sexo masculino.

Pinargoti, 2013, en Ecuador evaluó la seroprevalencia de anticuerpos contra hepatitis A en pacientes atendidos en las Unidades de Salud de la red pública de Guayaquil, durante el período de 2009 – 2011. Los resultados fueron: anticuerpos VHA en forma global 29,5%, siendo el grupo más afectado los varones con 52,50% y cuyo intervalo de edad más prevalente estuvo entre los 10 y 19 años con un 41,34% respectivamente.

Silva *et al*, 2016 en Perú realizaron un estudio descriptivo transversal en 259 pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque (categoría III-1), durante enero de 2014 a septiembre de 2015. Como método de detección de anticuerpos séricos IgM anti-VHA se usó la técnica de ELISA (HAV IgM ELISA kit de CTK Biotech, ISA). La mediana de la edad fue de 30 años, rango intercuartil de 17 a 49. En el 6,9% (18/259) de pacientes febriles se demostró la presencia de anticuerpos IgM anti-VHA (IC 95%: 1,35 a 12,55). El análisis bivariado mostró que el grupo etario de 0 a 17 años ($p=0,001$; OR=4,24) y los pacientes que procedieron de la región de Lambayeque ($p=0,026$) estuvieron asociados con la mayor frecuencia de anticuerpos IgM anti-VHA.

Costa *et al*, 2010 en Venezuela analizaron la incidencia de la infección por el virus de la hepatitis A diagnosticadas en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, donde se seleccionaron 1056 pacientes en edades de 1 a 60 años de ambos sexos,

procedentes del municipio Maracaibo y San Francisco. La presencia de anticuerpos anti-IgM contra el virus de la hepatitis A se determinó mediante métodos convencionales de micro partículas enzimoimmunoanálisis. Los resultados encontrados indicaron una seropositividad en 73 (35,1%), 76 (28%), 66 (24,3%), 35 (20,3%) individuos de las zonas Norte, Sur, Este, Oeste respectivamente, correspondientes al municipio Maracaibo y 31 (23,3%) correspondiente al municipio San Francisco. La mayor prevalencia fue observada en pacientes del sexo femenino menor de 20 años (47,3%), y en pacientes del sexo masculino menor de 10 años (53,7%). Las deficientes medidas de saneamiento ambiental y sanitario fueron factores aparentemente determinantes en la diseminación del VHA.

A mediados del año 2019, el Grupo Médico Santa Paula (GMSP), señaló a través de la Dra. Radana Bonnemay, (infectóloga) que aunque no existen cifras oficiales que permitan conocer el número de casos sobre el virus de la hepatitis A, se ha visto un aumento importante en las consultas sobre todo en adultos jóvenes y pacientes de bajos recursos, corroborando la tendencia de la presencia de un brote de hepatitis A en el país, vinculado con la falta de agua y las pobres condiciones de salubridad que hacen que la propagación de este virus sean más probables (ASSCAT, 2019).

De igual forma en Venezuela, como en casi todo el mundo, según registros de la Organización Panamericana de la Salud, OPS, la hepatitis viral A es la más común de las hepatitis virales, representando más del 50% de los casos. Lamentablemente existen zonas donde las condiciones socio-sanitarias están en merma sobre todo por el déficit de agua potable de calidad, es así como zonas de los estados delta Amacuro, Anzoátegui y Bolívar reportaron a finales del año 2019, 14 muertes por casos de diarrea y patología vinculada con el consumo de agua contaminada. En la región son muy escasos los estudios que en esta materia se realizan, por lo que el presente trabajo de investigación se planteó conocer: ¿Cuál fue la frecuencia de infección por

el virus de la hepatitis A en la población objeto de estudio? ¿Cuál fue el género y grupo etario más afectado por esta infección? ¿Cuáles fueron los posibles factores de riesgo de la población en estudio que resultaron reactivos a las pruebas serológicas para el virus de la hepatitis A?

JUSTIFICACIÓN

El virus de la hepatitis A es una inflamación del hígado que puede causar morbilidad de moderada a grave, se transmite al ingerir agua o alimentos contaminados o por contacto directo con una persona infectada. Casi todos los pacientes se recuperan totalmente y adquieren inmunidad de por vida. No obstante, una proporción muy pequeña de las personas infectadas por el (VHA) puede fallecer a causa de una hepatitis fulminante por lo que a pesar de ser una enfermedad prevenible por vacunas sigue siendo un problema de salud pública (OMS, 2022).

La infección con este virus, está en relación directa con la clase social y la calidad de vida, y dado que su modo de transmisión es la vía fecal-oral, su prevalencia estará directamente relacionada con las bajas condiciones socioeconómicas y sanitarias que presenta cada país en cuestión. En Venezuela no existe información sobre la incidencia de esta infección, por no ser una enfermedad de denuncia obligatoria y aunque existe una vacuna, sigue sin implementarse un programa de vacunación constante, probablemente por ser una infección que no evoluciona a la fase crónica como otros virus hepáticos y por el costo elevado de este tipo de inmunización. Conocer la prevalencia de los anticuerpos contra el virus de la hepatitis A, con el fin de estimar el grado de circulación del virus en una población determinada, servirá para identificar la población sensible e implementar estrategias de prevención, incluida la vacunación (Bownds *et al*, 2010).

En concordancia con lo anterior se propuso el siguiente trabajo de investigación en el cual se determinó la frecuencia de infección por el virus de la hepatitis A en pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED con ello estimar el nivel de circulación por este virus durante el periodo de estudio así contribuir con los datos epidemiológicos de la región de una enfermedad poco abordada.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la frecuencia de virus de la Hepatitis A en pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED. Durante el periodo comprendido de enero de 2022 a enero 2023, Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Objetivo Específico

- Identificar la frecuencia de infección por el virus de la hepatitis A en la población objeto de estudio.
- Organizar por grupos etarios los pacientes analizados según la presencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis A.
- Clasificar por género los pacientes atendidos según la presencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis A.
- Señalar los factores de riesgo de la población en estudio reactivos a las pruebas serológicas para el virus de la hepatitis A.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

La siguiente investigación será descriptiva, prospectiva y de corte transversal.

Los estudios descriptivos son aquellos que “describen y registran” lo observado, en el cual los datos son utilizados con la finalidad de describir el comportamiento de las variables en un grupo de sujetos por un periodo de tiempo (habitualmente corto), sin incluir grupos de control. La investigación se considerará prospectiva al ser diseñada antes de que ocurra el fenómeno a investigar. Un estudio transversal es aquel en donde se examinan la relación entre una enfermedad y una serie de variables en una población determinada en un espacio de tiempo (Grimes, 2019).

Universo

Quedó conformado por 1.420 pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED, de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, que solicitaron realizarse pruebas serológicas contra virus de la Hepatitis A, durante el periodo comprendido de enero de 2022 a enero 2023.

Muestra

Quedó conformada por 56 pacientes que resultaron reactivos a las pruebas serológicas contra virus de Hepatitis A, atendidos en el laboratorio NEFROMED de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, durante el periodo comprendido de enero de 2022 a enero 2023.

Criterios de inclusión

- Pacientes de 18 a 60 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que manifestaron su participación en el estudio de manera voluntaria según criterios bioéticos.

Criterios de exclusión

- Pacientes menores de edad
- Pacientes que manifestaron haber padecido de hepatitis virales.
- Pacientes que manifestaron no participar en el estudio.
- Sueros sanguíneos hemolizados o con visible lipemia que pudiese afectar los ensayos de laboratorio.

Materiales y equipos

- Guantes
- Tubos de ensayo.
- Lapiceros.
- Hojas de registro de datos.
- Micropipetas
- Gradillas.
- Centrifuga.
- Jeringas de 5 cc.
- Cinta o banda elástica.
- Equipo de ELISA.
- Pizetas.

- Palillos de madera.
- Cronómetro.
- Puntillas plásticas azules y amarillas.
- Incubadora.

Procedimientos y recolección de los datos

Se visitó al laboratorio NEFROMED a fin de manifestar la intención de realizar el trabajo de investigación en sus instalaciones, luego se solicitó al jefe del servicio de laboratorio, el debido permiso a través de una carta (Apéndice A). Seguidamente se fijó en consenso, el cronograma de días en que fueron recolectados los datos, haciendo el compromiso de no interferir con las actividades que allí se realizan de manera cotidiana.

Se les explicó a los pacientes que voluntariamente manifestaron participar en el estudio, el propósito de la investigación, lo cual quedó firmado a través de una carta de consentimiento informado según criterios bioéticos (Apéndice B).

Se recolectó la información necesaria para este estudio, para ello el laboratorio cuenta con un sistema de registro llamado SICLAB, en el cual se obtienen todos los datos personales y clínicos de cada paciente.

Toma de Muestra sanguínea

Los sujetos que formaron parte del estudio, acudieron al servicio del Laboratorio NEFROMED a primera hora de la mañana, en condición de ayuno correspondiente a las 8-12 horas. A cada participante se le extrajo un aproximado de 5 ml de sangre, que fueron colocados en tubos sin anticoagulante. Posteriormente,

una vez coaguladas las muestras se procedió a centrifugar a 3.500 rpm durante 5 minutos, a fin de obtener el suero para su posterior procesamiento. Las determinaciones serológicas se realizarán con un kit de reactivo para conocer los anticuerpos anti- VHA por ELISA IN VITRO DIAGNOSTIC ARIA.

Principio del ensayo

Es un inmunoensayo enzimático para detección de los anticuerpos del virus de la hepatitis A de tipo IgM presentes en el suero o plasma, los cuales son los primeros anticuerpos producidos por el organismo cuando éste se expone al agente. Este método se basa en la reacción de los anticuerpos de la muestra con los antígenos unidos a una base de poliestireno.

Las inmunoglobulinas no unidas por reacción con el antígeno son eliminadas en el proceso de lavado. En un proceso posterior la globulina anti- humana reacciona con el complejo antígeno-anticuerpo, y la que no se une es eliminada por los lavados, la unida reacciona con el sustrato (TMB), para dar una reacción tras la adición de la solución de parada.

PASOS	PROCEDIMIENTO
Muestra	<ul style="list-style-type: none"> - Añadir 100 µl de diluyente de muestras. - Añadir 50 µl de muestra/controles al diluyente - Dispense los controles positivo y negativo por duplicado. - Tapar con cinta adhesiva los pocillos ya preparados - Incube 30 minutos a 37°.
Lavado	-Retirar la cinta adhesiva, aspirar el contenido de todos

	<p>los pocillos</p> <p>- Realice el paso de lavado 5 veces con 0,3 de solución de lavado.</p>
Conjugado 1	<p>-Añadir 50 µl de Conjugado IgM listo para usar en los pocillos de la placa de microtitulación. Tapar nuevamente</p> <p>-Incube durante 30 minutos a 37°C.</p>
Lavado	-Realice el paso de lavado 5 veces con solución de lavado
Sustrato TMB	-Añadir 100 µl de Substrato TMB a los pocillos de la placa de microtitulación.
Desarrollo de color	-Incube 10 minutos a 37°.
Parada	-Añadir 50 µl de solución de parada y leer a 450nm con referencia de longitud de onda a 620nm en un lector ELISA, antes de 1/2 hora de terminado el proceso.

Se realizó mediante la relación entre el valor de DO 450nm/620-650nm de la muestra (M) y el valor de corte (Co), matemáticamente M/Co. Los resultados se interpretarán como sigue a continuación:

M/Co	Interpretación
<1.0	Negativo
>1.0	Positivo

Análisis estadístico

Se realizaron los análisis haciendo uso de los softwares SPSSv23 y “R” versión 4.1.1.

Se elaboraron tablas de frecuencia simple con una sola variable a fin de dar respuesta a los objetivos específicos planteados en la investigación, haciendo para ello uso de estadística descriptiva, utilizando el porcentaje como medida de frecuencia relativa.

RESULTADOS

La tabla n° 1 muestra la frecuencia de infección por el virus de hepatitis A, diagnosticada por prueba serológica de ELISA en los pacientes atendidos; donde el 3,94% (n=56) evidenció reactividad, frente a un 96,06% (n= 1364) que reportó no reactividad a dicha prueba.

En la tabla n° 2 se organizaron según grupos etarios, la presencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis A, donde el intervalo de edad comprendido de 18 a 28 años resultó ser el más prevalente con un 48,22% (n=27) de casos reactivos; seguido del intervalo de 29 a 39 años que obtuvo un 23,21% (n=13); el grupo de edad de 51 a 60 años ocupó un 23,21% (n=13) y finalmente el grupo etario de 40 a 50 años arrojó un 5,36% (n=3).

En la tabla n° 3 se clasificó la presencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis A según el género, donde el 58,93% (n=33) correspondió al femenino mientras que el género masculino evidenció reactividad a la serología del 41,07% (n=23).

En la tabla n° 4 se señalan los factores de riesgo en pacientes que resultaron reactivos para el virus de hepatitis A, donde 69,64% (n=39) manifestaron haber ingerido alimentos contaminados, el 28,57% (n=16) haber consumido agua no tratada adecuadamente y 1,79% (n=1) haber convivido con persona infectada con el (VHA) respectivamente.

Tabla 1

**FRECUENCIA DE INFECCIÓN POR VIRUS DE HEPATITIS A EN
PACIENTES ATENDIDOS. LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022 –
ENERO 2023 CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR.**

Anticuerpos virus de <i>Hepatitis A</i>	n	(%)
Reactivo	56	(3,94)
No Reactivo	1364	(96,06)
Total	1420	(100,00)

Fuente: Datos del investigador, enero 2022-enero 2023.

Tabla 2

**PRESENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA VIRUS DE HEPATITIS A
SEGÚN GRUPOS ETARIOS. LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022 –
ENERO 2023. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR.**

Edad (años)	Pacientes					
	Reactivo		No Reactivo		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
18 – 28 años	27	(48,22)	595	(43,62)	622	(43,80)
29 – 39 años	13	(23,21)	467	(34,24)	480	(33,80)
40 – 50 años	3	(5,36)	103	(7,55)	106	(7,47)
51 – 60 años	13	(23,21)	199	(14,59)	212	(14,93)
Total	56	(100,0)	1364	(100,0)	1420	(100,0)

Fuente: Datos del investigador, enero 2022- enero 2023.

Tabla 3

**PRESENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA VIRUS DE HEPATITIS A
SEGÚN GÉNERO. LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022 – ENERO
2023. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR.**

Género	Pacientes					
	Reactivo		No Reactivo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Femenino	33	(58,93)	718	(52,64)	751	(52,89)
Masculino	23	(41,07)	646	(47,36)	669	(47,11)
Total	56	(100,0)	1364	(100,0)	1420	(100,0)

Fuente: Datos del investigador, enero 2022- enero 2023.

Tabla 4

FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES REACTIVOS LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022 – ENERO 2023. CIUDAD BOLÍVAR – ESTADO BOLÍVAR.

Factores de riesgo	n	(%)
Alimentos contaminados	39	(69,64)
Agua no tratada	16	(28,57)
Convivencia con persona infectada	1	(1,79)
Total	56	(100,00)

Fuente: Datos del investigador, enero 2022- enero 2023.

DISCUSIÓN

La hepatitis A (VHA) es considerada la forma más común de hepatitis viral aguda de distribución mundial que existe, y a pesar que afecta más de un millón de personas al año, su estudio se ha visto eclipsado en las últimas décadas en gran medida por el interés que se ha puesto en la hepatitis B y la hepatitis C; es por ello que surgió la inquietud de la realización del presente trabajo de investigación, cuyo objetivo principal fue, determinar la frecuencia de infección por(VHA) en pacientes atendidos en un laboratorio privado de la localidad bolivarenses en un lapso de 1 año.

Se analizaron 1.420 muestras sanguíneas de pacientes atendidos para el cribado de anticuerpos contra hepatitis A (VHA), empleando para ello el inmunoensayo o prueba de ELISA, donde se obtuvo una frecuencia de infección de 56 casos reactivos, representando un 3,94%, un porcentaje relativamente bajo al compararse con un estudio realizado por Ospina et al, 2011 en pacientes que acudieron al Hospital Universitario de Medellín-Colombia, donde al determinarse la seroprevalencia por este virus, se obtuvo un 37,1 % de casos, lo cual difiere con los datos encontrados en la presente investigación.

Sin embargo, al compararlo con un estudio realizado por Silva et al, 2016 en un Hospital al Noroeste de Perú, sobre hepatitis A aguda, en una muestra conformada por 259 pacientes de ambos géneros, la detección de anticuerpos séricos IgM anti-VHA, arrojó una frecuencia de infección de 6,9 %, lo cual guarda semejanzas con lo descrito en este estudio.

El grupo de edades con mayor número de casos reactivos presentes, estuvo entre 18 a 28 años, datos que fueron similares a los obtenidos por Silva et al, 2016 y Pinargoti, 2013; donde el intervalo de edades más afectado fue el de 18 a 32 años

Risquez, 2018 realizó el análisis del Status quo de la hepatitis A en Venezuela, donde destacó que la prevalencia por edad para ese año fue de 21,9% en adultos jóvenes lo cual demostró que este virus es de endemicidad intermedia en el país.

Según el médico internista e infectólogo Julio Castro, miembro de la Sociedad Venezolana de infectología y del Instituto de medicina tropical de la Universidad Central de Venezuela (UCV), la hepatitis A desde el año 2019 va en aumento en el rango etario de 20 a 49 años, aspecto que quedó evidenciado en este estudio.

Es importante destacar que el no implementar programas de vacunación para el VHA por consideraciones económicas, en función de lo oneroso de la vacuna, es no tomar en cuenta que la posibilidad de una hepatitis fulminante se eleva en relación directa con la edad, llegando a un ascenso en mayores de 40 años. Epidemiológicamente este dato es importante, debido a que los casos severos son más probables cuando la infección ocurre a mayor edad, patrón que debe encender las alarmas de las autoridades sanitarias para atender esta problemática.

Se encontró de manera global que el género predominante en el estudio, fue el femenino de los cuales 33 mujeres reportaron reactividad al (VHA), estos resultados al ser comparados con los encontrados por Costa, 2010 en su estudio sobre “Incidencia de la infección por el virus de la hepatitis A, diagnosticada en la ciudad de Maracaibo- Venezuela”, coincide, ya que la mayor casuística de igual forma estuvo representada por las mujeres. Pinargoti, 2013 al determinar la “Seroprevalencia de hepatitis A en pacientes atendidos en las Unidades de Salud de la red pública de Guayaquil- Ecuador”, encontró que la mayoría de los donantes fueron varones, lo cual discrepa con lo aquí reportado.

Varios estudios han sido categóricos al mencionar a las condiciones sanitarias deficientes, la falta de acceso a agua potable, los alimentos contaminados, la

disposición inadecuada de aguas residuales y el hacinamiento como los factores de riesgo que influyen en la transmisión del virus de la hepatitis A, tal y como lo describe Navas, 2015 y Foster, 2017. Al respecto se puede señalar que 39 de los casos que resultaron reactivos a la serología realizada en esta investigación, manifestaron como causa el consumo de alimentos contaminados, posiblemente proveniente de comidas callejeras (chatarra).

De igual forma dieciséis casos reactivos manifestaron ingerir agua proveniente de tanques o directamente de las tuberías, sin un adecuado tratamiento, haciéndola no apta para el consumo humano y convirtiéndose en un vehículo de transmisión de virus entéricos. Uno solo de los pacientes refirió como factor de riesgo de importancia para la infección la convivencia con un familiar contagiado con (VHA).

Entre los objetivos para el Desarrollo Sustentable, la OMS plantea que para el año 2030, se debe poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir además las hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles. El pronóstico de cumplimiento de la meta de los organismos de salud en cuanto a la hepatitis A para Venezuela hasta el momento no se ha alcanzado, más bien esta en ascenso, por lo que en los actuales momentos se habla muy posiblemente de una epidemia en curso no reportada oficialmente (Risque, 2018).

CONCLUSIONES

- La frecuencia de infección por virus de Hepatitis A (VHA) en los pacientes atendidos fue de 3,64% (n=56) de reactividad frente a un 96,06 % (n=1.394) de casos no reactivos.
- El grupo etario con anticuerpos contra (VHA) en la población objeto de estudio fue el comprendido de 18 a 28 años.
- El género predominante fue el femenino con treinta y tres casos respectivamente.
- Los casos que resultaron reactivos con anticuerpos contra (VHA), señalaron como principales factores de riesgo de infección: la ingesta de alimentos contaminados y agua no tratada adecuadamente para el consumo humano.

RECOMENDACIONES

1.- Se exhorta a las autoridades sanitarias a reforzar los procedimientos de vigilancia y control de Hepatitis A mediante:

- Proporcionar agua potable y dispositivos adecuados para el tratamiento de los residuos humanos.
- Control de la incidencia de la enfermedad.
- Determinación de la causa de la infección
- Identificación de los contactos del caso índice para la profilaxis post exposición.
- Detección de los brotes epidémicos.
- Contención de la propagación
- La vacunación contra (VHA) como parte del plan integral de prevención y control de las hepatitis virales.

2.- Se exhorta a la población general a:

- Hervir el agua que se utiliza para beber; limpiar muy bien con agua de calidad las verduras y frutas que se coman crudas; cocinar muy bien los alimentos; lavarse las manos después de ir al baño, y antes de manipular y consumir los alimentos.
- Es importante no consumir comidas callejeras, es decir si no conocemos su procedencia; exigir cuando las compramos que se cumplan las reglas de higiene, por ejemplo, no aceptar que el vendedor las toque con las manos.

3.- A la comunidad académica a:

Continuar la realización de trabajos de investigación que involucren patologías de importancia como hepatitis víricas a fin de dar a conocer datos epidemiológicos resaltantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, R., Aguilera, A., Córdoba, J., Fuentes, A. 2015. Diagnóstico microbiológico de las hepatitis virales. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, **33** (9). Disponible en: <https://www.unav.edu/documents/16089811/16216616/hepatitis+EIMC2015.pdf>.
- Ausin, M. 2011. Epidemia de hepatitis A en México. Disponible en: <http://www.trabaos.75/hepatitis-a-epidemia-prevenible/>.
- Asociación Catalana de Pacientes Hepáticos (ASSCAT). 2019. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7iSbaX1qu8J:https://asscathepatitis.org/la-hepatitis-se-vuelve-una-enfermedad-frecuente-en-venezuela/&cd=8&hl=es&ct=clnk&gl=v>
- Badilla, J., Herrera, J. 2019. Hepatitis A. Revisión bibliográfica. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200101
- Bownds, L., Lindekugel, R., Stepak, P. 2010. Economic impact of a hepatitis A epidemic in a mid-gizerd urban community: the case of Spokane, Washington. *Y communityHealth*. 2003; **28** (4): 233-246.
- Contreras, Y., De Marchis, M., Gargano, N., Lahoud, A. 2020. Revisión narrativa Hepatitis A: Epidemiología y transmisibilidad. Disponible en:

<http://actacientificaestudiantil.com.ve/wp-content/uploads/2020/10/V13N2A3.pdf>

Costa, L., Porto, L., Monsalve, F., Callejas, D. 2010. Incidencia de la infección por el virus de la hepatitis A diagnosticadas en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222010000100006

Dirk, W., Kai, M., Hausner, M., Sissolak, D. 2017. Ongoing outbreaks of hepatitis A among men who have sex with men, Berlin, - linked to other German cities and European countries. *Euro Surveill.* **22** (5): 30457

Fierro, N. 2018. Is hepatitis A virus infection under control? lessons in the application of viral sequencing for the development of vaccination schemes in emergency situations. *EBioMedicine.*

Foster, M., Ramachandran, S., Myatt, K. 2017. Hepatitis A Virus Outbreaks Associated with Drug Use and Homelessness - California, Kentucky, Michigan, and Utah. *MMWR Morb Mortal WklyRep*2018;67:1208-1210.

García, A., Ortega, A., Moreno, M. 2018. Actualización epidemiológica del virus de la hepatitis A y el virus de la hepatitis E. *Revista andaluza de patología digestiva.*2018; **1** (41): 133-141.

Hernández, R., Chaparro, E., Díaz, C., Carbajal, M. 2015. Frecuencia de hepatitis A en niños y adolescentes de cinco ciudades del Perú. *RevPeruMedExp Salud Pública.* 2015;32(3):499-503.

- Joomla. 2012. Asociación de médicos de sanidad exterior A.M.S.E. Disponible en: <https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/106-hepatitis-a-epidemiologia-y-situacion-mundial>
- Jules, L. 2015. Hepatitis viral aguda. Principios de medicina interna. México: McGraw-Hill.
- Laurain, A., Pol, S. 2017. Manejo de las hepatitis víricas en atención primaria. EMC Tratado de Medicina. **1** (21):1-8.
- Marc, G., Ghany, T. 2016. Acute Viral Hepatitis. En: Daniel Podolsky Yamada's Textbook of Gastroenterology. 6th edition. USA: Wiley Blackwell. 1886-1915.
- MiñacaREA, D. Murillo, I., Lozano, S. 2010. Seroprevalencia de hepatitis viral tipo a en alumnos entre 16 y 18 años del Colegio "Capitán Edmundo Chiriboga G." de la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo. UNACH, Sede Ecuador. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/45>
- Muñoz, S., Díaz, H., Suárez, G., Sánchez, J. 2018. Atypical manifestations of hepatitis A virus infection. Revista de Gastroenterología de México. **83** (2):134-143.
- Navas, M. 2015. Infección por el virus de la hepatitis A: epidemiología y diversidad genética. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932015000200006

- Organización Mundial de la Salud (OMS). 2018. Estrategia Mundial del Sector de la Salud contra las Hepatitis Víricas para 2016-2021 Disponible en: http://www.who.int/reproductivehealth/STI_strategy_abridged_es.pdf.
- Ospina, S., Becerra, M., Aguirre, C., Mariño, A., Galvis, C. 2011. Seroprevalencia del virus de la hepatitis A en niños de 1 a 15 años en un hospital universitario. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922011000100002
- Panduro A. 2011. Epidemiología de las hepatitis virales en México. Salud Pública Mex. 2011: **53** (1). pp 37 – 41. Disponible en: bvs.insp.mx/rsp/_files/File/2011
- Risquez, A. 2018. Status quo de la Hepatitis A en Venezuela 2018. XIII Congreso Venezolano de Médicos Generales Sociedad Venezolana de Médicos Generales SOVEMEGEN. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/handle/10872/19293>
- Rojas, Y. 2022. Actualización sobre hepatitis A. Camagüey. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552022000100062
- Rojo, M., Sjogren, H. 2015. Feldman. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 10ma ed. Elsevier. 1302-1308

- Silva, H., Chávez, T., Mera, K., Aguilar, A. 2016. Hepatitis A aguda en pacientes con síndrome febril en un hospital del norte del Perú. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000100027
- Tagle, M. 2012. Hepatitis A. Disponible en: www.cmp.org.pe/documentos/librosLibres
- Tanaka J. 2018. Hepatitis A shifting epidemiology in Latin America. *Vaccine* **18** (1): S57-S60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X99004661?via%3Dihubedirect.com>
- Vega, M., Álvarez, C., Arango, M. 2003. Frecuencia y distribución de anticuerpos positivos contra la hepatitis A. *Acta Méd Coloma*. 2003; **28** (2):71-75.

APÉNDICES

Apéndice A

24

APÉNDICE B



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. Francisco Battistini Casalta"
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente es para hacer de su conocimiento mi voluntad a participar en el estudio de investigación que lleva por título: **Frecuencia de hepatitis A en pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Enero 2022-Enero 2023** con el propósito fundamental de colaborar en la obtención de datos que sirvan de apoyo a la UDO-BOLÍVAR

Nombre y apellido Yareth Aguirre
Cedula de Identidad 16815016
Fecha: _____
Firma [Firma]

LABORATORIO CLÍNICO
NEFROMED, C.A.
TEL: 0-407.110100

Apéndice B



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco BattistiniCasalta”
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente es para hacer de su conocimiento mi voluntad a participar en el estudio de investigación que lleva por título: Frecuencia de hepatitis A en pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Enero 2022-Enero 2023 con el propósito fundamental de colaborar en la obtención de datos que sirvan de apoyo a la UDO-BOLIVAR

Nombre y apellido _____

Cedula de Identidad _____

Fecha: _____

Firma _____

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

TÍTULO	FRECUENCIA DE HEPATITIS A EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL LABORATORIO NEFROMED. ENERO 2022 - ENERO 2023. CIUDAD BOLÍVAR, ESTADO BOLÍVAR.
---------------	---

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Carpio Lizardi Lucimairy Chiquinquirá	CVLAC: 27.577.448 E MAIL: lucimairycarpio@gmail.com
Montaner Ramírez Scarlet Estefanía	CVLAC: CI. 28.397.079 E MAIL: scarletmontaner99@gmail.com

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Anticuerpos

Frecuencia

Hepatitis

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÀREA y/o SERVICIO
Dpto de Bioanálisis	Inmunología
	Virología

RESUMEN (ABSTRACT):

La hepatitis A es una infección hepática sumamente contagiosa causada por el virus de hepatitis A (VHA), la cual es endemo-epidémica en Venezuela. La siguiente investigación tuvo como principal objetivo determinar la frecuencia de Hepatitis A en pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED durante el periodo comprendido desde enero 2022 a enero 2023 en Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal, donde se analizaron por prueba de ELISA, 1.420 pacientes de ambos géneros y cuyas edades estuvieron de 18 a 60 años. Los resultados del estudio fueron los siguientes; se obtuvo una frecuencia de infección por (VHA) de 3,94% (n=56) de reactividad frente a un 96,06 % (n=1.394) de no reactividad. El rango de edad prevalente fue de 18 a 28 años, con una reactividad a la prueba de 48,22% (n=27), seguido del intervalo de 29 a 39 años que obtuvo un 23,21% (n=13); el grupo de edad de 51 a 60 años ocupó un 23,21% (n=13) y finalmente el grupo etario de 40 a 50 años arrojó un 5,36% (n=3). El género predominante con anticuerpos contra el virus de hepatitis A, fue el femenino con 58,93% (n=33) mientras que el género masculino evidenció reactividad a la serología del 41,07% (n=23). Los principales factores de riesgo señalados para la infección por (VHA) del estudio fueron un 69,64% (n=39) de los pacientes manifestaron haber ingerido alimentos contaminados, el 28,57% (n=16) consumió agua no tratada adecuadamente y el 1,79% (n=1) manifestó haber convivido con persona infectada por este virus. Entre los objetivos para el Desarrollo Sustentable, la OMS plantea que para el año 2030 se debe poner fin a las epidemias y combatir las hepatitis, sin embargo, el pronóstico de cumplimiento de esta meta no se ha alcanzado, más bien esta en ascenso, como pudo ser evidenciado por la presente investigación; por lo que se sugiere a las autoridades en salud, reforzar las medidas de vigilancia y control epidemiológico a fin de dar respuestas oportunas a esta problemática.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Dra. Milagros García	ROL	CA	AS	TU(x)	JU
	CVLAC:	11.175.189			
	E_MAIL	hinoskagarciagimam@gmail.com			
	E_MAIL				
Dr. Cesar Santodomingo	ROL	CA	AS(x)	TU	JU
	CVLAC:	14.652.444			
	E_MAIL	cesarsantodo@gmail.com			
	E_MAIL				
Lcda. Esmeralda Partidas	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:	13.473.407			
	E_MAIL	gpartidas@gmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU(x)
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				
	CVLAC:				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2023 AÑO	06 MES	28 DÍA
--------------------	------------------	------------------

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis Frecuencia de Hepatitis a en pacientes atendidos en el laboratorio NEFROMED. Enero 2022 - Enero 2023. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL: Laboratorio NEFROMED. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Licenciatura en Bioanálisis

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Dpto. de Bioanálisis

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *Mazley*
FECHA *5/8/09* HORA *5:20*

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

Juan A. Bolaños Cunele
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.
JABC/YGC/mariya

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"DR. FRANCISCO BATTISTINI GARALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario "

AUTOR(ES)

Sr. MONTANER RAMÍREZ SCARLET ESTEFANIA
C.I. 28397079
AUTOR

Sr. CARRIZO LIZARDI LUCIMAIRY CHIQUINQUIRÁ
C.I. 27577448
AUTOR

JURADOS

TUTOR Prof. MILAGROS GARCÍA
C.I. 175.189

EMAIL: hinosikagarcia@gmail.com

JURADO Prof. ESMERALDA PARTIDAS
C.I. 13693407

EMAIL: partidas@gmail.com

JURADO Prof. CESAR SANTODOMINGO
C.I. 14652499

EMAIL: csantodomingo@gmail.com

