



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

ACTA

TGB-2023-09-06

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ALIZAR ABOU FAKHR Prof. ESMERALDA PARTIDAS y Prof. IVAN AMAYA, Reunidos en: Sala Dra Mercedes Quiraga

a la hora: 1:30 pm

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

ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOATEGUI.

Del Bachiller **COA GONZÁLEZ FERNANDO MOISES** C.I.: 26204973, como requisito parcial para optar al Título de **Licenciatura en Bioanálisis** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	X	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	----------	---	--------------------------------	---------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 7 días del mes de Junio de 2023

Alizar Abou Fakhr
Prof. ALIZAR ABOU FAKHR
Miembro Tutor

Esmeralda Partidas
Prof. ESMERALDA PARTIDAS
Miembro Principal

Ivan Amaya
Prof. IVAN AMAYA
Miembro Principal

Iván Amaya Rodríguez
Prof. IVÁN AMAYA RODRIGUEZ
Coordinador comisión Trabajos de Grado





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

ACTA

TGB-2023-09-06

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ALIZAR ABOU FAKHR Prof. ESMERALDA PARTIDAS y Prof. IVAN AMAYA, Reunidos en: Sala Del Mercedes Guiraza

a la hora: 1:30 pm

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

ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOATEGUI.

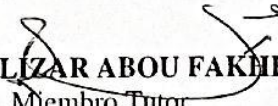
Del Bachiller **GONZÁLEZ LUGO CARNIELYS DEL VALLE C.I.: 25658769**, como requisito parcial para optar al Título de **Licenciatura en Bioanálisis** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

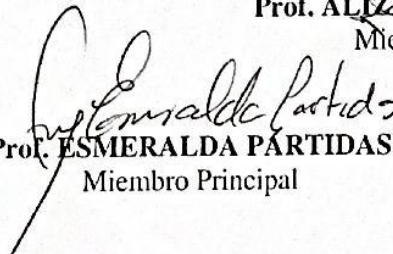
VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	X	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	----------	---	-----------------------------	------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 7 días del mes de Junio de 2023


Prof. ALIZAR ABOU FAKHR
Miembro Tutor


Prof. ESMERALDA PARTIDAS
Miembro Principal


Prof. IVAN AMAYA
Miembro Principal


Prof. IVAN AMAYA RODRIGUEZ
Coordinador comisión Trabajos de Grado



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.
Teléfono (0285) 6324976



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

**ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES
ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR.
FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE -
ESTADO ANZOATEGUI.**

Tutor:

Lcda. Abou Fakhr Alizar

Co- tutor:

Lcda. Millán Milangella

Trabajo de grado presentado por:

Br. Coa González, Fernando Moisés

Ci. 26.204.973

Br. González Lugo, Carnielys Del Valle

Ci. 25.658.769

Como requisito parcial para optar al título de Licenciatura en Bioanálisis

Ciudad Bolívar, Junio 2023.

ÍNDICE

ÍNDICE	IV
AGRADECIMIENTOS	VI
DEDICATORIA	VII
DEDICATORIA	IX
RESUMEN	XI
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	14
OBJETIVOS	15
OBJETIVO GENERAL:	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	15
METODOLOGÍA	16
TIPO DE ESTUDIO	16
UNIVERSO.....	16
MUESTRA	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	16
CRITERIO DE EXCLUSIÓN	17
PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
MATERIALES Y MÉTODOS	17
TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	24
RESULTADOS	25
TABLA NO. 1.....	27
TABLA NO. 2.....	28
TABLA NO. 3.....	29
TABLA NO. 4.....	30

DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
APÉNDICES	40
APÉNDICE A.....	41
APÉNDICE B	42
APÉNDICE C	43

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso, porque nunca nos abandonó en este trayecto tan importante en nuestras vidas, por darnos salud, sabiduría e inteligencia para afrontar toda la carrera y poder culminarla.

A nuestros padres, por siempre estar presente, por ser nuestros pilares fundamentales, por enseñarnos que con esfuerzos si se puede seguir adelante, por incentivarnos en avanzar y nunca decaer.

A nuestros queridos amigos, con los que hemos compartidos momentos felices y tristes en este camino tan importante para cada uno.

A nuestra tutora, Licenciada Alizar Abou Fakhr por esta gran oportunidad que nos brindó, en darnos de su conocimiento y guiarnos en este trabajo de grado.

A todos los demás profesores, que nos formaron con toda la mejor intención, por darnos de sus conocimientos de cada materia, por ser profesores con una excelente vocación la cual admiramos muchísimo, realmente GRACIAS.

No menos importante, agradecer a nuestra “CASA MAS ALTA” por abrirnos sus puertas dándonos la oportunidad de estudiar nuestra linda carrera como lo es Bioanálisis, la cual siempre la llevaremos en nuestro corazón.

Coa, Fernando y González, Carnielys

DEDICATORIA

A el SEÑOR de SEÑORES y al Rey de Reyes, DIOS todo poderoso, por nunca abandonarme en este camino tan importante para mi vida, por llenarme de mucha salud, sabiduría y valentía de seguir luchando por este lindo sueño como lo es, graduarme de licenciada en Bioanálisis.

Quiero dedicarle este trabajo a mi madre Nellys Luisa Lugo Yánez por siempre doblar rodilla ante DIOS pidiéndole que me diera mucha salud y que me dotara de su sabiduría para siempre salir victoriosa en el nombre de su hijo Jesús. A mi padre Carlos Alberto González Malavé por siempre estar presente, a mi hermana Karierlys Mercedes González Lugo por siempre confiar en mí por siempre tenerme como un ejemplo para ella. A mi esposo Enrique Del Jesús Farfán Rosas, por apoyarme en toda la carrera, por darme a entender siempre que si los demás lo lograron yo también lo podía lograr, que nada es imposible que todo es posible siempre y cuando se tenga Fe en Dios. A mí por siempre creer y confiar en Dios que sin el nada alcanzaría, por llenarme de valor de abandonar a mi pueblo y enfrentarme con distintas culturas, por siempre avanzar, por todo lo que he logrado con tantas lágrimas y esfuerzos.

A toda mi familia que me apoyaron, a mi familia que la vida me regalo: (Flia. Berbin, García, Morillo, Rosas) me abrieron las puertas de sus casas, otras por medio de sus oraciones me ayudaron. También se lo dedico a, Génesis Andreina Morillo Hereira más que amiga la considero una hermana que a pesar de estar lejos, siempre la mantengo presente, agradecerle por toda su motivación, por apostar en mí que si lo lograría.

A mis grandes amigas Mariángel Daniela Villarroel García y Jesuanny Del Valle Berbin Salazar, las amo con todo mi corazón, feliz de que sean protagonistas

del mismo gremio, a todas esas personas hermosas que se cruzaron en mi camino. A mi compañero de tesis Fernando Coa, a mi amigo Leonel Díaz.

Realmente, la vida no me alcanzará para agradecerle a mi familia y a Dios por cómo me ha ayudado en este camino tan largo. Quiero mantener presente esta linda frase “NI LOS APLAUSOS A LA CABEZA, NI LOS COMENTARIOS AL CORAZÓN”

Carnielys González

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios, mi padre celestial, quien nunca me ha dejado, quien me dio su mano y respondió a lo que muchas veces le aclame: “Señor ayúdame a levantarme”.

A mi persona, por tener la valentía y determinación en comenzar un sueño que, con esmero y fuerza de voluntad, está a un paso de ser finalizado.

A mi abuela Petra Elena, por inculcarme hermosos valores, por despertar mi curiosidad y fascinación hacía la naturaleza, gracias por prestarme atención y alimentar la sed de conocimiento de aquel niño de 7 años que se enamoró y trazo un sueño de ser un miembro más del equipo de salud.

A mi mamá Lieska González, a mi tía Yelena Urbáez, a mi tía Ercilia Gamarra y primos Ercy y Humberto Delgado gracias por haberme apoyado y creído en mí cuando decidí emprender esta gran aventura, dando su máximo esfuerzo para que no tuviera ningún tipo de carencias. A todos los restos de mi familia por portar un granito de arroz para así impulsarme por este camino como universitario.

A mi amiga Laila Rifay, Edgar Carneiro y hermano Víctor Martínez, gracias por ayudarme a ver las cosas con más simplicidad y sobre todo gracias por sus hermosos corazones y disposición.

A mi team UDO, Fabiola Guzmán, Valentina García y Hernán Valdés. Amichitos ustedes no solo fueron mis compañeros de clase, sino mi familia, familia que jamás pensé tener, familia que me regalo Dios, que puso en mi camino cuando

más los necesitaba, sin ustedes no sé qué hubiera pasado de mí. Gracias por aun estar los amo.

A la licenciada Nell Torres por fomentar mi carácter profesional, gracias por despertarme y hacerme una vez más enamorarme de lo que una vez perdí mi pasión hacia el Bioanálisis. Y por último a mi compañera de tesis Carnielys González. A mi amigo Leonel Díaz, gracias por su inmenso apoyo.

Fernando M. Coa G.



RESUMEN

ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOATEGUI.

Tutora: Alizar Abou Fakhr

Co tutor: Milangella Millán

Autores: Coa González, Fernando Moisés / González Lugo Carnielys Del Valle.

La hepatitis viral es una enfermedad transmisible, aguda y crónica; ha alcanzado especial magnitud en todo el mundo y es considerada un problema para la salud pública, comparable a otras enfermedades transmisibles importantes, como el virus de la inmunodeficiencia humana, la tuberculosis y el paludismo. **Objetivos:** En el presente trabajo se pretende establecer la seroprevalencia de anticuerpos anti hepatitis B y C en donantes de sangre atendidos en el banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, durante el primer trimestre del año 2022. **Metodología:** la investigación fue de nivel descriptivo, de tipo transversal y retrospectiva. La muestra quedó constituida por 13 donantes positivos. Se aplicó un instrumento de recolección de datos una tabla de registro de las historias clínicas de donantes con hepatitis B y C. **Resultados:** El género masculino predominó con el 58,34% en hepatitis B y en el C con el 100%, el grupo de etario que predominó fue el de la adultez temprana, con edades comprendidas entre (18-45) con el 75%, en hepatitis B y el 100% en hepatitis C. Según el uso de métodos anticonceptivos en las relaciones sexuales, el 58,34% de los donantes con hepatitis B usaron infrecuentemente, mientras que el 100% de los donantes con hepatitis C, no lo usan. El 57,14% de los donantes con anticuerpos de hepatitis B, presentaron como enfermedad de base hipertensión, también el 28,57% presentan VIH, siendo este virus una comorbilidad que aumentan el riesgo de infección crónica por hepatitis. **Conclusión:** Se determinó que el universo analizado estuvo representado por el 11,82 % de los donantes que dieron marcadores positivos de anticuerpos totales para hepatitis B y C.

Palabras claves: Anticuerpos, enfermedad, hepatitis, VIH, prevalencia.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis es la inflamación del hígado causada por diversos factores, principalmente por virus, aunque puede existir hepatitis bacterianas y hepatitis tóxicas por consumo de alcohol, venenos, fármacos. La hepatitis viral es una enfermedad transmisible, aguda y crónica; ha alcanzado especial magnitud en todo el mundo y es considerada un problema para la salud pública, comparable a otras enfermedades transmisibles importantes, como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la tuberculosis y el paludismo (OMS,2020).

El grupo de virus que causan infección e inflamación aguda o crónica del hígado son (hepatitis A, B, C, D y E) los cuales plantean un serio problema de salud pública a nivel mundial ya que los virus de las hepatitis B y C son una causa importante de enfermedad grave y defunción. La carga global de morbilidad por hepatitis B y C agudas y por cáncer y cirrosis hepática es elevada (alrededor del 2,7% de todas las defunciones) y se piensa que adquirirá relativamente más importancia como causa de muerte en las dos próximas décadas a nivel mundial (Rivas, 2015).

El virus de la hepatitis B (VHB) fue descubierto en 1965 por Blumberg, es un virus de forma esférica de 42 nm de diámetro con dos zonas, una interna de 27 nm denominada núcleo o core, donde se encuentra el genoma, y una más externa de composición lipoproteica. El VHB es un virus DNA y se clasifica dentro del orden de los pararetrovirus, género Hepadnavirus, familia Hepadnaviridae, tratándose de un virus con ADN circular y parcialmente de doble cadena. En la nucleocápside o core se encuentra el antígeno central o del Core (HBcAg) y el antígeno proteico E (HBeAg), mientras que en la envoltura se encuentra el antígeno S (HBsAg) (Serra, 2014).

El VHB se transmite más comúnmente de madre a hijo durante el parto, así como a través del contacto con sangre u otros líquidos corporales durante las relaciones sexuales con una pareja infectada, las inyecciones sin suficiente protección frente a riesgos o la exposición a instrumentos afilados durante la atención de salud o en el entorno comunitario. El período medio de incubación de la hepatitis B es de 75 días, pero puede oscilar entre 30 y 180 días. El virus, que se puede detectar entre los 30 y los 60 días de la infección, persiste durante un período de tiempo variable (OMS, 2020).

La estructura genómica del VHB está formada por dos cadenas de DNA de 3200 nucleótidos, una negativa completa y otra incompleta, positiva. Dentro del genoma se distinguen cuatro fragmentos de lectura abierta (ORF) denominados S/pre-S, Core/pre-C, P y X. El primero de ellos codifica tres proteínas del antígeno de superficie la SHBs, MHBs y LHBs. El segundo, denominado Core/pre-C, sintetiza una proteína de 183 a 185 aminoácidos donde se identifican dos zonas la pre-C y C. Una transcripción parcial de este gen da lugar a la formación del llamado antígeno e (HBeAg). El ORF P sintetiza la DNA polimerasa y el ORF X sintetiza la proteína HBx, que es exclusiva de los Hepadnavirus que infectan a mamíferos, con función transcripcional (Serra, 2014).

Las manifestaciones clínicas de la hepatitis viral tipo B tienen un amplio abanico de presentaciones, dependiendo de muchos factores, algunos desconocidos y otros, perfectamente identificables: subtipo del virus, características genéticas del huésped, estado inmunológico en el momento de la inoculación, carga viral y vía de entrada de dicha inoculación, entre los más importantes. La clínica de la hepatitis viral por virus B tanto aguda como crónica puede ser desde síntomas inespecíficos sin ictericia, a un cuadro severo con ictericia y encefalopatía. La hepatitis B que se manifiesta por primera vez, se clasifica como hepatitis aguda y hepatitis fulminante.

La hepatitis B no aguda se clasifica en hepatitis subaguda o prolongada, hepatitis crónica persistente y hepatitis crónica activa (Patiño, 2015).

La hepatitis B, puede producir una infección aguda, desarrollándose de forma asintomática o sintomática (anorexia, molestias abdominales, ictericia, orina oscura, náuseas, vómitos, a veces artralgias y exantema). También puede dar lugar a una hepatitis aguda fulminante, que cursa con aparición repentina de fiebre alta, dolor abdominal, vómitos e ictericia y suele acabar en muerte. La hepatitis B aguda puede evolucionar a la forma crónica, pudiendo cursar de forma asintomática, aunque se estén produciendo daños en el hígado y suele acabar en cáncer (carcinoma hepatocelular) o cirrosis hepática. Existen ocho genotipos del VHB, de A al H, con distintas características virológicas y con distinta distribución geográfica (Callahan, 2013).

La replicación viral del VHB se inicia con la adherencia del virus al hepatocito por medio de la proteína Pre-S1; tras penetrar en la célula, el DNA se convierte en DNA cerrado circular e inicia la replicación, completándose la cadena incompleta que se transcribe a RNA pregenómico y sintetizándose a través de la transcriptasa inversa una nueva cadena negativa de DNA viral para, posteriormente generarse la positiva. En el proceso de transcripción se han identificado cinco clases de estructuras genómicas (Serra, 2014).

El VHB no es directamente citopático para los hepatocitos que infecta. Esto queda demostrado “in vivo” en las situaciones clínicas, donde los portadores crónicos del virus exhiben, una muy escasa o nula respuesta inflamatoria bioquímica (niveles normales de transaminasas) e histológica, no obstante, una alta tasa de replicación viral con niveles elevados de ADN del virus. Asimismo, “in vitro” se determinaron en cultivos de hepatocitos donde se desarrolla el virus, sin ningún efecto, en la viabilidad celular. Es más bien la respuesta inmunológica del huésped a los antígenos

virales lo que determina la lesión hepatocelular. La calidad y la diversidad de la respuesta inmune (tanto humoral como celular) marcarán, en gran medida, la historia y evolución de la infección por virus B (Quesada, 2018).

El virus de la hepatitis C, anteriormente denominado virus de la hepatitis no-A, no-B, es de transmisión parenteral. Fue identificado en 1989 como un virus ARN responsable de la mayoría de las hepatitis postransfusionales. Las partículas virales circulan por la sangre a concentraciones muy bajas, por lo que todavía no se han podido visualizar (García y Ricart, 2019).

En cuanto a la estructura del VHC, se trata de un virus pequeño de unos 50 nm de diámetro. Presenta una membrana lipídica derivada del retículo endotelial de la célula huésped con las glucoproteínas E1 y E2 incrustadas en la membrana. Bajo la membrana lipídica se encuentra la nucleocápside compuesta por múltiples copias de la proteína central que rodea el ácido ribonucleico (ARN) genómico. El genoma del VHC está compuesto por una única molécula de ARN de polaridad positiva. El hecho más notable de las infecciones por VHC es su capacidad para persistir aún en presencia de una buena respuesta inmune humoral y celular del huésped, debido tanto a la alta tasa de mutaciones que facilita mecanismos de escape como a la elevada producción y aclaramiento de viriones de VHC (Casanova y Casanovas, 2014).

La hepatitis C es causada por un pequeño virus de ARN que se incluye en la familia flaviviridae y recientemente se ha clasificado como el único miembro de los genes hepacivirus. El VHC tiene un ARN monocatenario 9.6 que codifica una sola poliproteína de unos 3000 aminoácidos. Esta poliproteína del VHC se escinde en una serie de proteínas estructurales y no estructurales que incluyen: 2 glicoproteínas de la cubierta (E1 y E2), la proteína nucleopeptídica (core-C) y varias proteínas no estructurales (de NS2 a NS5) (OMS, 2019).

El VHC se replica, sobre todo, en el citoplasma de los hepatocitos, aunque también lo hace en células mononucleares, células dendríticas y del sistema nervioso central. La partícula viral puede circular libre o unida a lipoproteínas de baja y muy baja densidad. La unión del virus a la superficie de la membrana celular y su entrada en la célula implican la interacción con varios factores: el receptor de la lipoproteína de baja densidad (LDLR), glucosaminoglicanos (GAG) y los genes SRB1, CD81 y CLDN1, que expresan proteínas/receptores con el mismo nombre. El VHC utiliza proteínas presentes en su capa lipídica protectora para unirse a estos receptores y entra en el hepatocito por endocitosis. Tras la entrada, se produce la descapsidación y el ARN vírico circular libremente por el citoplasma (Alberti y Benvegnu, 2014).

Las causas más habituales de transmisión del VHV son la sangre, la reutilización o la esterilización inadecuada de material médico en establecimientos de salud, sobre todo jeringuillas y agujas; la transfusión de sangre y hemoderivados sin analizar; y el consumo de drogas inyectables compartiendo el material de inyección. También puede transmitirse de una madre infectada a su bebé y a través de prácticas sexuales en las que hay exposición a sangre (puede ocurrirles a las personas que tienen varias parejas sexuales y a los hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres); sin embargo, estas vías de transmisión son menos comunes (Casanova y Casanovas, 2014).

El virus de la hepatitis C (VHC) causa infecciones agudas y crónicas. Las infecciones agudas suelen ser asintomáticas y, en su mayor parte, no conllevan riesgo mortal. Aproximadamente un 30% (15%-45%) de las personas infectadas eliminan el virus espontáneamente en los seis meses siguientes a la infección, sin necesidad de tratamiento. En el 70% restante (55%-85%), la infección se cronifica. El riesgo de presentar cirrosis que tienen las personas con infección crónica por el VHC oscila entre el 15% y el 30% en un periodo de 20 años (García y Ricart, 2019).

El período de incubación de la hepatitis C oscila entre 2 semanas y 6 meses. Tras la infección inicial, aproximadamente el 80% de las personas no presentan síntomas. La sintomatología aguda puede incluir fiebre, cansancio, inapetencia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, color oscuro de la orina, color claro de las heces, dolor articular e ictericia (coloración amarillenta de la piel y el globo ocular) (Casanova y Casanovas, 2014).

A pesar de la elevada carga mundial de enfermedad debida a la infección por el VHB y por el VHC, y pese a los avances y las oportunidades de tratamiento, la mayor parte de las personas infectadas por el VHB o el VHC todavía no saben que han contraído la infección y, por consiguiente, con frecuencia son diagnosticadas cuando la enfermedad ya está avanzada. Existen varias razones fundamentales que explican esta tasa tan baja de realización de pruebas para detectar la hepatitis, como la escasez de establecimientos o servicios para realizar las pruebas de detección de la hepatitis; la falta de políticas o directrices nacionales sobre dichas pruebas; el costo y la complejidad de las pruebas y los algoritmos diagnósticos, así como la capacidad insuficiente de los laboratorios y los sistemas deficientes de garantía de la calidad (OMS y OPS, 2016).

La realización de pruebas de detección y el diagnóstico de la infección crónica por el VHB y el VHC son los medios de acceso a los servicios de prevención, atención y tratamiento. La detección temprana de las personas con infección crónica por el VHB o el VHC permite brindarles la atención y el tratamiento que necesitan para prevenir que se desarrolle una hepatopatía o retrasar su progresión. Asimismo, realizar las pruebas de detección también permite la vinculación con intervenciones para reducir la transmisión, por medio del asesoramiento sobre los comportamientos de riesgo y la provisión de productos básicos de prevención (como agujas y jeringas estériles) y de la vacunación contra la hepatitis B (OPS, 2016).

En la última década las mejoras realizadas en los marcadores serológicos han supuesto la posibilidad de cuantificar el antígeno de superficie (HbsAg), el aumento de las sensibilidades y especificidades de las técnicas y su automatización. En el campo de las pruebas moleculares utilizadas para la detección y cuantificación del ADN viral los avances han sido aún mayores y han permitido su realización estandarizada en muchos laboratorios donde hace pocos años esto era impensable (Aguilera *et al*, 2014).

Las pruebas serológicas marcan que el anti-HBc IgM marca momentos recientes de la infección o reactivaciones, el anti-HBc IgG es marcador de contacto con el virus, el HBsAg es el marcador de la actividad de la enfermedad y de infectividad y se aclara con la elevación de su anticuerpo específico, el anti-HBs; este último anticuerpo es el único que confiere inmunidad frente al virus y puede surgir por la infección o por la vacunación; el HBeAg sería marcador de alta actividad replicativa viral, y se aclararía por elevación de su anticuerpo específico, el anti-HBe, o dejaría de detectarse por la aparición de variantes del virus con mutaciones en la región precore/core (OPS,2016).

El diagnóstico microbiológico específico para la detección de la infección por el VHC se basa en la demostración de anticuerpos anti-VHC o antígenos por enzimoimmunoanálisis y detección del ARN viral por técnicas moleculares que permiten diferenciar diferentes estadios de la enfermedad (OMS y OPS, 2016).

El diagnóstico de la infección por el VHC se realiza inicialmente por una prueba de cribado, como son las pruebas de enzimoimmunoensayo (EIA), seguidas por técnicas suplementarias para confirmar la infección. Estas pruebas suplementarias incluyen tanto las técnicas serológicas de detección de anticuerpos específicos como las moleculares para detectar y cuantificar el RNA viral. Las técnicas indirectas (anticuerpos) constituyen la primera línea diagnóstica y son indicativas de infección

activa o pasada, mientras que las técnicas directas de demostración de viremia (ARN o antígenos) indican infección activa (Aguilera *et al*, 2014).

La infección crónica por los virus de la hepatitis B (VHB) y C (VHC) es un problema de salud pública en todo el mundo. La prevalencia de infección por VHB reportada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su última actualización de julio de 2015 es de 2 mil millones, de los cuales más de 240 millones de personas (5% de la población general) tienen hepatitis crónica. La prevalencia general del VHC es menor, con estimaciones de alrededor de 150 a 170 millones de personas (3% de la población general) y una incidencia anual de hasta 3-4 millones de casos nuevos (OMS, 2015).

Boix, *et al.* 2016, realizaron un metaanálisis donde se determinó que la máxima prevalencia de la hepatitis B y C en el mundo se registra en el África Subsahariana y Asia Oriental. En esas regiones entre el 5 y el 10% de la población adulta está infectado de forma crónica. También hay tasas elevadas de infección crónica en la Cuenca del Amazonas y en el Sur de Europa Oriental y Central. Se calcula que entre un 2 y un 5% de la población de Oriente Medio y el Subcontinente Indio padecerá una infección crónica. En Europa Occidental y América del Norte la infección crónica por estos virus afecta a menos del 1% de la población.

Unos 2,8 millones de personas (2,2-8,0 millones) padecen infección crónica por el VHB en la Región de las Américas, de las cuales 2,1 millones (1,7-6,0 millones) viven en América Latina y el Caribe. En el 2016 se ha registrado una prevalencia del 0,28% (0,22%-0,81%) en la población general de la Región, y del 0,33% (0,26%-0,95%) en América Latina. En el 2016 se han registrado 88.000 casos nuevos de infección aguda por el VHB en la Región; el 93% de ellos debidos a la transmisión horizontal, la mayoría en adultos, y el 7% a la transmisión perinatal. También en el

2016 se han registrado unos 10.000 casos nuevos de infección crónica por el VHB; el 56% se atribuyeron a la transmisión perinatal y el 44% a la transmisión horizontal; el 3% de estos se presentaron en niños. Por lo tanto, las infecciones crónicas que comienzan en la niñez representan el 57% de todas las nuevas infecciones crónicas (OPS,2016).

En 2019, 30,4 millones de personas (el 10,5% de la población total que se estima que tenía hepatitis B) sabían que tenían esta infección, y 6,6 millones (el 22%) de las personas diagnosticadas estaban en tratamiento. Según las últimas estimaciones de la OMS, la proporción de menores de cinco años con infección crónica por el VHB descendió a algo menos del 1% en 2019. Antes de que se introdujera la vacuna contra esta infección (en el periodo entre la década de 1980 y principios de la de 2000), esta proporción era del 5%. En los lugares donde la población general tiene una seroprevalencia elevada de anticuerpos anti-VHB (que se define como una seroprevalencia del antígeno superficial del virus de la hepatitis B del 2% o superior, o bien del 5% o superior), la OMS recomienda ofrecer a todos los adultos la posibilidad de someterse a pruebas de detección del HBsAg y servicios de prevención, atención y tratamiento (OMS, 2019).

Aproximadamente un tercio de la población mundial tiene evidencia serológica de infección pasada o presente por el VHB y 350 millones de personas están crónicamente infectadas. La prevalencia de la infección por VHB es especialmente alta en el Sudeste Asiático y África Subsahariana, donde más del 8% de la población son portadores crónicos de HBsAg. Si bien la transmisión perinatal o la transmisión durante la primera infancia es responsable de la alta tasa de infección crónica en Asia y África, la exposición sexual o parenteral representa la mayoría de los casos en los países industrializados (Marcelin, 2014)

En la mayoría de las partes desarrolladas del mundo, la prevalencia de la infección crónica por VHB es $<1\%$ y la tasa general de infección es del 5 al 7 %. Dentro de estas áreas, la mayoría de las infecciones ocurren entre poblaciones adultas de alto riesgo que incluyen usuarios de drogas inyectables, personas con múltiples parejas heterosexuales, hombres que tienen sexo con hombres y trabajadores de la salud. El riesgo de transmisión perinatal del VHB ha sido bien descrito. Este riesgo es mayor para los bebés nacidos de mujeres que son HBeAg positivas y oscila entre el 70 y el 90 % a los 6 meses de edad; alrededor del 90% de estos niños siguen infectados crónicamente (OMS, 2019).

García y Ricart, (2019), estimaron que más de 185 millones de personas en el mundo tienen anticuerpos frente al VHC, con una prevalencia global del 2,8% y más de 350.000 muertes al año. En Europa, su prevalencia oscila entre el 1 y el 1,5%. Las regiones más afectadas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son las del Mediterráneo Oriental, con una prevalencia del 2,3%.

En Europa, y particularmente en los países mediterráneos, la prevalencia de la infección por VHC aumenta en paralelo con la edad, mientras que en los Estados Unidos es más común en personas de 30 a 49 años de edad. La incidencia de nuevas infecciones por el VHC está disminuyendo en todos los países occidentales, mientras que sigue siendo alta en el mundo subdesarrollado, principalmente como consecuencia del uso de transfusiones de sangre no detectadas y la exposición parenteral insegura. El gran cambio en los factores de riesgo de transmisión del VHC que se ha producido a lo largo del tiempo se refleja en la drástica reducción de los casos relacionados con transfusiones de sangre y en la creciente proporción de casos debido al consumo de drogas inyectables. La importancia relativa de otras exposiciones ha cambiado poco con el tiempo (Alberti y Benvegna, 2014).

En un estudio realizado en el hospital Universitario Ramón y Cajal, en Madrid España se determinó que la prevalencia de anticuerpos contra el VHB en mujeres embarazadas fue de un 40%, durante el primer trimestre de embarazo, representando en 20% de toda la población, y de un 60 % por el VHC, representando el 30% de la población (Román, 2015).

Por otra parte, en la Habana, Cuba se determinó que la prevalencia infección por los virus de la hepatitis B (VHB) y C (VHC) en individuos infectados por VIH, resultó ser de 14,4 % por VHB y de 20 % por el VHC. La frecuencia del SIDA fue superior en los pacientes con hepatitis B (77,8 %) respecto a los infectados por el VHC (28,6 %). El porcentaje de casos con menos de 500 LTCD4+ resultó superior en los coinfectados por el VHC (57,4 %) (Padrón *et al*, 2014).

América Latina, tiene una estimación de la prevalencia de la infección por hepatitis b y C en la población general que proviene del análisis de las muestras de los bancos de sangre, de los que surge que la seroprevalencia del virus entre los donantes es de: 0,65 por ciento en la Argentina; 0,56 por ciento en Bolivia; 0,8 por ciento en Brasil; 0,9 por ciento en Chile; 0,66 por ciento en México; 0,57 por ciento en Perú; y 0,69 por ciento en Venezuela (Aguilera *et al*, 2014).

Cada vez es más reconocido el problema de salud pública que representa la Hepatitis Viral Crónica –Hepatitis B y C-en todo el mundo, no escapando Venezuela de esta situación. Estos virus representan una de las tres grandes causas de morbimortalidad de origen hepático, siendo las otras dos las relacionadas con el alcohol y el hígado graso. Todas ellas pueden conducir a largo plazo a cirrosis hepática y aumentar el riesgo de cáncer de hígado (OPS,2016).

En un estudio realizado en la Sociedad Venezolana de Gastroenterología, por medio de una encuesta a nivel nacional con el objeto de conocer la información que

se maneja en la comunidad sobre estas enfermedades. Se entrevistaron 1.109 personas, 581 de sexo femenino y 528 masculinos, con edades comprendidas entre 18 y 70 años en 8 regiones del país. El 51% de la población encuestada reconoce que tiene poca información sobre la enfermedad. El 57.36% de los encuestados no conocía las diferencias entre los distintos tipos de hepatitis. Más del 80% de las personas desconocían como se adquiere la Hepatitis B y la hepatitis C y casi el 60% de la población no sabe cómo prevenirlas. Al preguntar si tomaban algunas medidas para evitar la hepatitis el 80% de la población NO lo hace. Del 20% que toma alguna previsión sólo el 36% se vacuna. Cuando se interrogó sobre conocimiento del tratamiento, el 67.09% no sabía que se utiliza para ello. El 24.71% de la población encuestada refirió haberse realizado la prueba diagnóstica (Fernández, *et al.*, 2014).

En el Amazonas venezolano, se evaluaron los marcadores serológicos para VHB: Anticuerpo Anticore (Anti-HBc) y Antígeno de Superficie (AgsHB), empleando los ensayos inmunoenzimáticos (ELISA) comerciales HBcAb y HBsAg (Murex, USA), en donde se estudiaron 1390 individuos de 15 pueblos indígenas (Baniva, Baré, Curripaco, Jivi, Mapoyo, Maco, Piapoco, Piaroa, Puinave, Sáliba, Warekena, Yabarana, Yanomami, Yekuana, Yeral), resultando una prevalencia de exposición al Virus de 37,6 % (Anti-HBc), y una prevalencia de infección activa de 5,6 % (AgsHB). La prevalencia de exposición al virus es proporcional a la edad. No se encontró diferencia significativa en relación al sexo. La exposición al virus en el pueblo Sáliba fue significativamente menor al resto de los pueblos indígenas ($p < 0,001$), y la observada en Yabarana, significativamente mayor ($p < 0,001$), encontrándose una prevalencia de AgsHB significativamente mayor ($p < 0,01$) en el pueblo indígena Yabarana (Cardona, 2018).

En Ciudad Bolívar, estado Bolívar, se realizó un estudio donde la muestra estuvo conformada por 2049 pacientes, para cribado de hepatitis b y c, del laboratorio de salud pública de la entidad, se presentó un 0,34 % ($N = 7$) de positividad en el AgHbs y un 2,39 % ($N = 49$) de positividad en el Anti Core. El 22,81 % ($N = 26$) de

pacientes con hepatitis B se encontraban entre los 40- 60 años, seguido por el 10, 52 % (N= 12) entre los 16- 30 años y el 9,65 % (N =11) entre los 31-45 años. En cambio, en los pacientes con hepatitis C, predominó el rango de edad entre los 16-30 años con 22,81 % (N= 26), seguido por el 14, 91 % (N =17) entre los 31-45 años y 8,77 % (N= 10) entre 46-60 años. La prevalencia para hepatitis C fue de 2,83% por encima de la hepatitis B con 2,73% (Flores y Fuentes, 2021).

La infección por los virus de la hepatitis B y C, son considerados un importante problema de salud pública, en la actualidad son pocos los datos que se manejan sobre la propagación de estos virus en Venezuela; los centros sanitarios públicos cuentan actualmente con recursos para realizar seguimientos a este tipo de enfermedades, brindando información rápida, segura y confiable, para la detección del virus, el manejo de la enfermedad y sus complicaciones; gran parte de la población desconoce de esa información, por ello resulta importante determinar la seroprevalencia de anticuerpos anti hepatitis b y c en pacientes atendidos en el banco de sangre del hospital DR. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui.

JUSTIFICACIÓN

La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) y la infección por el virus de la hepatitis C (VHC) son causas importantes de hepatopatía crónica (incluidos la cirrosis y el carcinoma hepatocelular), y se estima que causan anualmente 1,4 millones de muertes en todo el mundo. Según los cálculos realizados, 240 millones de personas presentan una infección crónica por el VHB y 110 millones tienen anticuerpos contra el VHC, de los cuales 80 millones tienen una infección virémica. La carga de la infección por el VHB y el VHC sigue siendo desproporcionadamente alta en todo el mundo. Además, en ciertos grupos poblacionales como los consumidores de drogas inyectables, los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres, las personas infectadas por el VIH, así como algunas comunidades indígenas los niveles de infección por el VHC y el VHB son elevados (OPS,2016).

Venezuela, presenta numerosas debilidades que le impiden llevar a cabo un eficiente combate contra los virus de la hepatitis B y C, entre las que destacan: la ausencia de datos epidemiológicos verídicos y certeros, que permitan hacer un seguimiento de la enfermedad, de manera que se pueda actuar para controlarlas. El precario sistema de salud; el cual lleva años al borde del colapso, el difícil acceso a servicios mínimos de higiene y transporte.

Sumado a lo descrito, la presentación de esta investigación permitirá ampliar los conocimientos tanto en materia teórica, práctica y brindar un enfoque actualizado de la seroprevalencia de infección por los virus de la hepatitis B y C mediante la monitorización de pruebas serológicas, dando a conocer información de la situación epidemiológica actual del país que aun lucha con este tipo de enfermedades, causada por estos virus; además de contribuir con el diagnóstico temprano, tratamiento de los pacientes y la aplicación de medidas de prevención y control de la enfermedad.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la seroprevalencia de anticuerpos anti hepatitis B y C en los donantes atendidos en el banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, durante el primer trimestre del año 2022.

Objetivos específicos:

1. Señalar la distribución según su sexo.
2. Distribuir a la población según el rango etario.
3. Mencionar la detección de anticuerpos anti hepatitis B y C en pacientes que cumplen con el uso de métodos anticonceptivos.
4. Relacionar el número de casos positivos de hepatitis B y C con enfermedades de base.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

La presente investigación fue de carácter descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

Universo

Estuvo representado por donantes que asistieron al banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, durante el primer trimestre del año 2022.

Muestra

Estuvo representada por 110 donantes atendidos en el banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, durante el primer trimestre del año 2022, para lo cual se aplicará el tipo de muestreo por conveniencia o intencional considerando ciertos criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Donantes de ambos sexos.
- Donantes mayores de 18 años.
- Donantes que acepten participar en el estudio según criterios bioéticos.

Criterio de exclusión

- Donantes que al momento del cuestionario refirieron alguna patología que imposibilitó su participación en el estudio (hepatitis de etiología alcohólica, autoinmune, medicamentosa).

Procedimiento e instrumento de recolección de datos

Se elaboró una carta dirigida al jefe del banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, a fin de solicitar la autorización y colaboración para la realización del trabajo de investigación (Apéndice A).

Una vez obtenida dicha autorización se procedió a informar a las personas sobre el propósito de la investigación y obtener así el consentimiento informado (Apéndice B).

Materiales y métodos

Se recolectó información epidemiológica, en la cual se obtuvieron datos como: nombres, apellidos, cédula de identidad, edad, género, entre otros datos de interés.

Luego se procedió a extraer muestras sanguíneas por punción venosa, siguiendo el protocolo a continuación:

1. Se verificaron los elementos a utilizar y que el paciente se sienta cómodo.
2. Se colocó la banda elástica o torniquete aproximadamente a 10 cm por encima de la flexión del codo, sujetando con medio nudo.

3. Se realizó antisepsia con alcohol al 70%, en un área de 2 pulgadas.
4. Se retiró el estuche protector de la aguja, sujetando la jeringa de tal manera que el bisel se encuentre hacia arriba.
5. Se colocó la aguja en dirección paralela a la vena, perforando la piel haciendo avanzar la aguja 0,5-1 cm en el tejido subcutáneo, luego perforando la vena.
6. Se retiró la banda elástica y se aspira la muestra sanguínea con el embolo de la jeringa hasta el volumen requerido.
7. Se colocó el algodón seco encima de la punción y retirar la aguja.
8. Se trasvaso la muestra lentamente por las paredes del tubo sin anticoagulante.
9. Posteriormente se centrifugaron las muestras, para la obtención del suero.
10. Se trasvasaron los sueros en tubos de ensayo limpio y seco, los cuales se colocaron en una gradilla, para luego realizar las pruebas de determinación de Anticuerpos contra el Virus de la hepatitis B y C de acuerdo a lo indicado mediante técnica de ELISA.

Para este procedimiento se utilizó el kit de ELISA marca Umelisa para la determinación de anticuerpos Anti Core hepatitis B totales, anti Antígenos superficie hepatitis B totales y anticuerpos totales para hepatitis C en suero humano, en el cual se llevó a cabo el siguiente esquema de ensayo:

Anticuerpos Anti Core hepatitis B (IgM/IgG)

PASO	IgM e IgG
Muestra	- Añadir 100 µl del control positivo - Añadir 100 µl de diluyente de muestras. - Añadir 10 µl de muestra - Incube 30 minutos a 37 °C.
Lavado	Realice el paso de lavado 6 veces
Conjugado	- Añadir inmediatamente 100 µl de conjugado a todos los pocillos. - Incubar durante 30 minutos a 37 °C
Lavado	Realice el paso de lavado 6 veces
Solución de sustrato A y B	Añadir 50 µl de solución de sustrato A y B a todos los pocillos
	Incube 10 minutos en la oscuridad.
Parada	- Añadir inmediatamente 50 µl de solución de parada a todos los pocillos. - Valorar espectrofotométricamente.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Anti Core

- No reactivo: Muestras que dan una absorbancia igual o mayor que el valor de corte se consideran no reactivos.
- Reactivo: Las muestras que dan una absorbancia inferior al valor de corte se consideran reactivo. A menos que los procedimientos locales establezcan lo contrario, dichas muestras deben volver a analizarse por duplicado utilizando la fuente original. Muestras que son reactivas en al menos una de las nuevas pruebas duplicadas se considera repetidamente reactiva, este ensayo que contienen anticuerpos contra HBc. Dichas muestras deben investigarse más a fondo y los resultados de este ensayo deben considerarse con cualquier otra información clínica y/o del ensayo. Muestras que no son reactivo en ambos pocillos al repetir la prueba debe considerarse reactivo en este ensayo.

Antígeno de Superficie hepatitis B (IgM/IgG)

PASO	IgM e IgG
Muestra	- Añadir 25 µl de diluyente de muestras. - Añadir 75 µl del control positivo - Incube 60 minutos a 37 °C.
Conjugado	- Añadir inmediatamente 50 µl de conjugado a todos los pocillos. - Incubar durante 60 minutos a 37 °C
Lavado	Realice el paso de lavado 6 veces
Solución de sustrato A y B	Añadir 50 µl de solución de sustrato A y B a todos los pocillos
	Incube 20 minutos en la oscuridad.
Parada	- Añadir inmediatamente 50 µl de solución de parada a todos los pocillos. - Valorar espectrofotométricamente a 450/620 nm, antes de 1 hora de acabado el ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

HBsAg

Los resultados se calculan como una señal normalizada, relativa al valor de corte (señal/corte, S/CO).

Resultado: señal para muestra de prueba/valor de corte.

No reactivo:

Las muestras que dan una absorbancia inferior al valor de corte se consideran no reactivas. (S/CO <1)

Reactivo:

Las muestras que dan una absorbancia igual o superior al valor de corte se consideran reactivas. Dichas muestras deben volver a analizarse por duplicado, utilizando la fuente de muestra original. (S/CO ≥ 1)

Borderline.

Las muestras con una relación de absorbancia a corte de entre 0,9 y 1,1 se consideran en el límite y se deben volver a analizar por duplicado para confirmar el resultado inicial. (S/CO 0,9-1,1)

Anticuerpos Anti hepatitis C (IgM IgG)

PASO	PROCEDIMIENTO
Muestra	- Dispense 100 µl de diluyente - Añadir 2 control positivo - Añadir 2 control negativo y 1 blanco. -Dispense 10 µl de las muestras. - Cubra e Incube 30 minutos a 37 °C.
Lavado	Realice el paso de lavado 5 veces
Conjugado	- Añadir inmediatamente 100 µl de conjugado a todos los pocillos. - Cubrir e Incubar durante 30 minutos a 37 °C
Lavado	Realice el paso de lavado 5 veces
Sustrato	Añadir 100 µl de solución de sustrato a todos los pocillos
Desarrollo de color	Incube 30 minutos a 37 °C
Parada	- Añadir inmediatamente 100 µl de solución de parada a todos los pocillos. - Valorar espectrofotométricamente a 450/630 nm

Tabulación y análisis de los resultados

Los datos fueron analizados y presentados en tablas de distribución de frecuencia, datos de asociación y su respectivo análisis a través de estadística descriptiva y porcentual clínico.

Se resolvió cada objetivo específico mediante la realización de tablas, aplicando estadística descriptiva y estadística inferencial por método de Student según la demanda de cada objetivo. Se utilizaron Excel y Software RStudio 4.1.1

RESULTADOS

El presente estudio se realizó en primer trimestre del año 2022, en un total de 110 donantes atendidos en el banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, de los cuales 13 donantes cumplían con los criterios de inclusión y resultaron positivos para las determinaciones. Los resultados muestran una diferencia en la prevalencia de la hepatitis B y C según el sexo, donde se observa que el género masculino predominó con el 58,34% en hepatitis B representados por 7 donantes, y en el C con el total de la muestra estudiada (1 donante) que corresponde al 100%, mientras que el femenino obtuvo el 41,66% (5 donantes) en hepatitis B, y no hubo donantes de este género en la hepatitis C. (tabla 1).

En la tabla (2) se puede observar que en la hepatitis B, el grupo de edades que predominó fue el de la adultez temprana, comprendida entre (18-45) con el 75% representadas por 9 donantes, mientras que la adultez tardía (45-60) con el 25% (3 donantes), destacando que no hubo casos en los grupos de niñez, adolescencia y adulto mayor, mientras que en la hepatitis C, el 100% (1 donante) de muestra fueron pacientes entre 18-45 años de edad, sin porcentajes en las etapas de niñez adolescencia, adultez tardía, adulto mayor.

Se observa que 7 donantes representado por el 58,34% de la muestra con hepatitis B, usan infrecuentemente métodos anticonceptivos en las relaciones sexuales, y el 41,66 (5 donantes) lo usan frecuentemente, mientras que el 100% (1 donante) de los pacientes con anticuerpos con hepatitis C, no usan frecuentemente preservativos (tabla 3).

En la tabla (4), se puede visualizar que 4 donantes representados por el 57,14% de los pacientes con anticuerpos de hepatitis B, presentaron como enfermedad de base hipertensión, el 28,57% presentan VIH (2 donantes), siendo este virus una comorbilidad que aumentan el riesgo de infección crónica por hepatitis, y el 14,28% tienen diabetes mellitus (1 donante), mientras que el 100% (1 donante) de los donantes que presentó hepatitis C, presentan HTA como enfermedad de base.

TABLA NO. 1

**DONANTES CON ANTICUERPOS DE ANTI HEPATITIS B Y C
SEGÚN SEXO ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL
DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO
ANZOÁTEGUI, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2022.**

Sexo	Hep atitis B	%	Hep atitis C	%	Tota l	%
Masc				100,0		
ulino	7	58,34	1	0	8	61,54
Feme						
nino	5	41,66	0	0,00	5	38,46
Tota		100,0		100,0		100,0
l	12	0	1	0	13	0

TABLA NO. 2

**DONANTES CON ANTICUERPOS DE ANTI HEPATITIS B Y C
SEGÚN GRUPO ETARIO ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL
HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE
- ESTADO ANZOÁTEGUI, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO
2022.**

Grupo de edad	He patitis B	%	He patitis C	%	Tot al	%
		0,0		0,0		0,0
Niñez	0	0	0	0	0	0
Adolescencia	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Adulthood temprana	9	75,00	1	100,00	10	76,92
Adulthood tardía	3	25,00	0	0,00	3	23,08
Adulto Mayor	0	0,00	0	0,00	0	0,00
		100		100		100
Total	12	,00	1	,00	13	,00

TABLA NO. 3

**DONANTES CON ANTICUERPOS DE ANTI HEPATITIS B Y C
SEGÚN USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS ATENDIDOS EN EL
BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE
LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOÁTEGUI, DURANTE EL
PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2022.**

Uso del Método anticonceptivos	He patitis B	%	He patitis C	%	Tot al	%
		41,6		00,0		38,4
Frecuente	5	6	0	0	5	6
		58,3		100		61,5
Infrecuente	7	4	1	,00	8	4
		100,		100,		100,
Total	12	00	1	00	13	00

TABLA NO. 4

**DONANTES CON ANTICUERPOS DE ANTI HEPATITIS B Y C
SEGÚN ENFERMEDAD DE BASE ATENDIDOS EN EL BANCO DE
SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD
DE EL TIGRE - ESTADO ANZOÁTEGUI, DURANTE EL PRIMER
TRIMESTRE DEL AÑO 2022.**

Enfermedad de base	He patitis B	%	He patitis C	%	T otal	%
Hipertensión arterial	4	,14	1	0,00	5	,50
VIH	2	,57	0	00	2	,00
Diabetes mellitus	1	,28	0	00	1	,50
Total	7	10	1	10	8	10
		0		0,00		0,00

DISCUSIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hepatitis B y C son infecciones virales que afectan a millones de personas en todo el mundo. Por ello, el propósito general del estudio fue determinar la seroprevalencia de anticuerpos anti hepatitis B y C en donantes atendidos en el banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, durante el primer trimestre del año 2022.

Con respecto al sexo, los resultados mostraron una diferencia en la prevalencia de la hepatitis B y C según el género, donde se observa que el masculino predominó con el 58,34% en hepatitis B y C con el total de la muestra estudiada (1 donante) que corresponde al 100%, mientras que el femenino obtuvo el 41,66% en hepatitis B. Estos resultados coinciden con lo reportado por la investigación titulada “Incidencia de hepatitis B y C en los pacientes del hospital de Lima-Peru en el año 2018” realizada por los autores Pérez y López, donde señalan una incidencia del 75% de los pacientes masculino con Hepatitis C, y del 45% de pacientes con hepatitis B, indicando que la infección por hepatitis C son más comunes en hombres que tienen relaciones sexuales con su mismo género.

En relación al grupo de edad, se observa en la hepatitis B, el grupo de etario que predominó fue el de la adultez temprana, con edades comprendidas entre (18-45) con el 75%, mientras que la adultez tardía (45-60) con el 25%, destacando que no hubo casos en los grupos de niñez, adolescencia y adulto mayor, mientras que en la hepatitis C, el 100% de muestra fueron donantes entre 18-45 años de edad. Datos que guardan similitud con lo publicado por la Organización Mundial de la Salud en el año 2016, en su publicación titulada “Hepatitis B y C: Un problema de salud actual” donde indican que la incidencia más alta se encuentra entre los adultos jóvenes de

edades de 20-45 años de edad, con una tasa de incidencia del 8.3 por 100.000 personas, las cuales disminuyen con la edad de adultos mayores.

Aunando a lo planteado en el párrafo anterior, es importante detallar una investigación titulada “Prevalencia de hepatitis en Estados Unidos en el 2017” realizada por el doctor Hansenbal Wilmer donde indica que en EEUU se estima que del 75% de los infectados por HCV nacieron entre 1945 y 1965 (los llamados "baby boomers"), la situación en Latinoamérica no es conocida, a pesar de ello, se ha reportado que la incidencia aumenta a partir de los 35 años y presenta un pico entre los 55 a 65 años, resultados no concuerdan con nuestra investigación.

Con referente al uso de métodos anticonceptivos en los donantes con anticuerpos de hepatitis B y C, se observó que el 58,34% de los pacientes con hepatitis B, usan infrecuentemente métodos anticonceptivos en las relaciones sexuales, mientras que el 100% de los donantes con anticuerpos con hepatitis C, usaron frecuentemente preservativos, resultados que concuerdan con lo reportado por el centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC) de EEUU en el año 2018 donde señalaron que el 80% de los pacientes que presentaron hepatitis B, señalaron que en las relaciones sexuales no usaban preservativos, también los resultados obtenidos tienen similitud con la investigación realizada por Pérez y López, titulada “Incidencia de hepatitis B y C en los pacientes del hospital de Lima-Peru en el año 2018” donde indican que el 60% de los pacientes con hepatitis B y C no usan preservativos, es importante tener en cuenta que el uso del condón no brinda una protección del 100% contra estas infecciones, pero puede reducir significativamente el riesgo de contraer esta enfermedad por vía sexual.

En relación a las enfermedades de base que presentan los donantes con anticuerpo con hepatitis B y C, se visualiza que el 57,14% de los pacientes con anticuerpos de hepatitis B, presentaron como enfermedad de base hipertensión,

también el 28,57% presentan VIH, siendo este virus una comorbilidad que aumentan el riesgo de infección crónica por hepatitis, Y el 14,28% tienen diabetes mellitus, mientras que el 100% de los donantes que presentó hepatitis C, presentan HTA como enfermedad de base, resultados que concuerdan con el estudio realizado por Muñoz, Arbonés y Moreno titulado *“Alteraciones del metabolismo producida por el Virus de la Hepatitis en pacientes con infecciones crónicas en el año 2022”*, donde estadísticamente reflejaron que los pacientes con VHC presentaban mayor riesgo de padecer HTA y diabetes mellitus, también es importante señalar lo reportado por el metaanálisis de Petta en Ecuador en el 2020 donde se observó un aumento de riesgos de contraer hepatitis en pacientes con VIH. es importante mencionar el estudio Olubamwo en Venezuela, Anzoátegui en el Hospital Universitario Dr Luis Razzeti donde describió que los pacientes con diabetes mellitus tenían mayor riesgo de contraer infecciones por hepatitis B.

CONCLUSIONES

En base a los objetivos de esta investigación y posterior análisis de los resultados obtenidos se llegó a las siguientes conclusiones.

- Se determinó que los donantes con hepatitis B y C estudiados son del sexo masculino con un 61,54%
- Se observó, que los donantes de hepatitis B y C atendidos en el banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara rojas, tienen edades entre 18-25 años de edad con 76,92%
- La mayoría de los donantes con hepatitis B, usan infrecuentemente métodos anticonceptivos con un 58,34%
- Las principales comorbilidades de base de los donantes estudiados con hepatitis B y C son hipertensión con el 62,50% y diabetes mellitus con el 12,50%.

RECOMENDACIONES

- Mantener relaciones sexuales con preservativo.
- No compartir ningún tipo de artículo de uso personal.
- Consultar al médico a tiempo, en caso de sospechar o presentar algunos de los síntomas antes mencionados.
- No compartir agujas.
- Realizarse chequeos y análisis de sangre anuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, A., Guirao, R., Fernández, A., Córdoba, J., Cortijo, A., Fuertes, O., 2014, Diagnostico de las hepatitis víricas [En línea] Disponible: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia50.pdf> [marzo, 2022].
- Alberti, A., Benvegna L , 2014. Management of hepatitis C. C [Serie en línea] **38** (1). Disponible: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(03\)00008-4/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(03)00008-4/fulltext) [marzo, 2022].
- Boix, R., Amillategui, A., Martínez, E., Villarrubia, S., 2016. Visión general de las hepatitis b y c [En línea] Disponible: file:///C:/Users/PC/Downloads/BES_24_04.html [marzo, 2023].
- Camejo, M., Mata, G., 2016. Prevalencia de hepatitis B, hepatitis C y sífilis en trabajadoras sexuales de Venezuela. [En línea]. Disponible: <https://www.scielo.org/article/rsp/2003.v37n3/339-344/> [marzo, 2022].
- Casanova, R., Casanovas, T., 2014. Hepatitis por el virus de la hepatitis C [En línea]. Disponible: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/serologia/vhc.pdf> [marzo, 2022].
- Callahan, J., 2013 Virus de la hepatitis B C [En línea]. Disponible: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/virus/virus-de->

[la-hepatitis-b#:~:text=El%20virus%20de%20la%20hepatitis,y%20parcialmente%20de%20doble%20cadena.](#) [marzo, 2022].

Cardona, N., 2018 Marcadores serológicos del virus de hepatitis b en pueblos indígenas del Estado Amazonas, Venezuela [Serie en línea]. **25** (3) Disponible: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2020000300293 [marzo, 2022].

Fernandez, B., Pernalet B., Senior, C., Garcia, J., 2014. ¿Qué sabemos de hepatitis en Venezuela? [Serie en línea]. **64** (3) Disponible: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=65154> [marzo, 2022].

Flores, K., Fuentes, A., 2021. Hepatitis B y C en pacientes del laboratorio epidemiológico de salud pública, Municipio Heres, Ciudad Bolívar, estado Bolívar.

Garcia, J., Ricart, M., 2019. Infección por el virus de la hepatitis C y nuevas estrategias de tratamiento. [En línea]. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-por-el-virus-hepatitis-S0213005X19301776>

Gomez, N, A. Albillos, M. Álvarez-Mon, L. Costa-León, M. Araujo Soto, L. Porto-Espinoza y M. García Pavón., 2016 [Serie en línea]. **99** (6) Disponible:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007000600002 [marzo, 2022].

Marcellin, P., 2014. Hepatitis C and C, [Serie en línea] **29** (S1) Disponible: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1478-3231.2008.01947.x> [marzo, 2022].

Monsalve C, Echevarría J, Atencio R, Suárez Anais, Estévez J, Costa L, Montiel P, Molero T, Zambrano M 2014. Alta prevalencia de la infección por el virus de hepatitis B en la comunidad indígena Japreira, Estado Zulia, Venezuela [En línea]. Disponible: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LRY3w45GKVm7R94yPft5Mhk/?format=pdf&lang=es> [marzo, 2022].

OMS 2020, Febrero. Campaña mundial contra las hepatitis [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/campaigns/world-hepatitis-day> [marzo, 2022].

OMS 2019, Junio. Hepatitis C [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c> [marzo, 2022].

OMS 2015, Julio. Virus de la Hepatitis B y C [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-by-c> [marzo, 2022].

OMS y OPS 2016, Noviembre. Directrices para realizar las pruebas de detección de la hepatitis B Y C [En línea]. Disponible: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34935/opscha17035.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [marzo, 2022].

- OPS 2016, Noviembre. La hepatitis B Y C bajo la lupa [En línea]. Disponible: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31447/9789275319291-spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y> [marzo, 2022].
- Patiño, J., 2015. Hepatitis B-clinical history [Serie en línea] **50** (3) Disponible: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v50s3/art04v50s3.pdf> [marzo, 2022].
- Sulbaran, M. 2015. Caracterización molecular del virus de la Hepatitis C en pacientes remitidos al Laboratorio Regional de Salud Pública del Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, Venezuela. Trabajo de grado, Universidad de oriente, Sucre, Venezuela.
- Quesada, L., 2018. Immunopathology and Physiopathology of Viral Hepatitis Type B. [Serie en línea] **57** (3) Disponible: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/23837/amcart03v50s3.pdf> [marzo, 2022].
- Rivas, D. 2015. Incidencia de insuficiencia hepática en pacientes con diagnóstico de hepatitis infecciosa que ingresan a la ciudad hospitalaria Dr. Enrique tejera, Valencia, Carabobo. Trabajo de grado, universidad de Carabobo.
- Serra, M, 2014, Virus de la hepatitis B [En línea]. Disponible: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/viromicromol/VHBrev.pdf> [marzo, 2022].

APÉNDICES

APÉNDICE A

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

El Tigre, / /.

Dr. Fernando Guevara

Jefe del banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas, El Tigre - Estado Anzoátegui.

Sirva la presente para saludarle a la vez que deseamos solicitarle con el debido respeto, toda la colaboración que pueda brindarnos para la elaboración de la investigación que lleva por título titulado **ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOATEGUI**, Que será presentada a posterioridad como trabajo de grado, siendo un requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis.

En el presente estudio contaremos con la asesoría de la Licenciada Alizar Abou Fakhar. Esperando recibir de usted una respuesta satisfactoria que nos aproxime a la realización de esta tarea.

Atentamente.

Br. Coa Fernando

Br. González Carnielys

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 titulado **ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOATEGUI**, con el propósito fundamental de colaborar en la obtención de datos que sirvan de apoyo a la Universidad de Oriente, Núcleo de Bolívar para su debido abordaje.

Nombre y apellido_____

Cedula de Identidad_____

Fecha: _____

Firma_____

APÉNDICE C

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código ID: _____ **Fecha:** ____/____/____

Nombre _____

completo: _____

C.I _____ Edad: _____ Sexo: M _____ F _____

Fecha y lugar de nacimiento: _____

Dirección: _____ Parroquia _____ Estado _____

Antecedentes Epidemiológicos

Contacto con personas sospechosas Si _____ No _____

Contacto con persona confirmada Si _____ No _____

Uso de métodos anticonceptivos Frecuente _____ Infrecuente _____

Sospecha de contagio por accidente laboral Si ____ ¿Hace cuánto? _____ No _____

Fiebre Si ____ No ____ Ictericia Si ____ No ____ Cansancio Si ____ No ____ dolor
articular Si ____ No ____ Nauseas o vomitas Si ____ No ____ dolor de cabeza Si ____ No
____ Aspecto de la orina Claro ____ Oscuro ____ Otro síntoma Si _____

Antecedentes patológicos de importancia:

Hipertensión: Si ____ No ____

Diabetes Mellitus: Si ____ No ____

Enfermedades autoinmunes Si ____ No ____

Otros _____

Hábitos Psicobiológicos:

Tabáquicos: Si ____ No ____

Etílicos: Niega ____ Diario: ____

Drogas ilícitas: Niega ____ Marihuana ____ Perico: ____ Cocaína: ____ LCD ____
¿Hace cuánto?: _____

Datos socioeconómicos:

Grado de instrucción: Primaria incompleta: __ Primaria completa: __
Bachillerato incompleto: __ Bachillerato completo: __ Técnico __ Profesional: __
Estado civil: Soltero __ Casado __ Viudo __ Concubinato: __
Ocupación: _____ Raza: _____

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO

TITULO	ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOATEGUI.
---------------	---

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Br. Coa González, Fernando Moisés	CVLAC: 26.204.973 EMAIL: fercoa.coa2@gmail.com
Br. González Lugo, Carnielys Del Valle	CVLAC: 25.658.769 EMAIL: carnielys2014@gmail.com

PALABRAS O FRASES CLAVES: Anticuerpos, Enfermedad, Hepatitis, VIH, Prevalencia.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO

ÁREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÁREA y/o SERVICIO
BANCO DE SANGRE	

RESUMEN (ABSTRACT):

La hepatitis viral es una enfermedad transmisible, aguda y crónica; ha alcanzado especial magnitud en todo el mundo y es considerada un problema para la salud pública, comparable a otras enfermedades transmisibles importantes, como el virus de la inmunodeficiencia humana, la tuberculosis y el paludismo. **Objetivos:** En el presente trabajo se pretende establecer la seroprevalencia de anticuerpos anti hepatitis B y C en donantes de sangre atendidos en el banco de sangre del hospital Dr. Felipe Guevara Rojas de la ciudad de El Tigre - Estado Anzoátegui, durante el primer trimestre del año 2022. **Metodología:** la investigación fue de nivel descriptivo, de tipo transversal y retrospectiva. La muestra quedó constituida por 13 donantes positivos. Se aplicó un instrumento de recolección de datos una tabla de registro de las historias clínicas de donantes con hepatitis B y C. **Resultados:** El género masculino predominó con el 58,34% en hepatitis B y en el C con el 100%, el grupo de etario que predominó fue el de la adultez temprana, con edades comprendidas entre (18-45) con el 75%, en hepatitis B y el 100% en hepatitis C. Según el uso de métodos anticonceptivos en las relaciones sexuales, el 58,34% de los donantes con hepatitis B usaron infrecuentemente, mientras que el 100% de los donantes con hepatitis C, no lo usan. El 57,14% de los donantes con anticuerpos de hepatitis B, presentaron como enfermedad de base hipertensión, también el 28,57% presentan VIH, siendo este virus una comorbilidad que aumentan el riesgo de infección crónica por hepatitis. **Conclusión:** Se determinó que el universo analizado estuvo representado por el 11,82 % de los donantes que dieron marcadores positivos de anticuerpos totales para hepatitis B y C.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU x	JU
Lcda. Abou Fakhr Alizar	CVLAC:	15.469.452			
	E_MAIL	@gmail.com			
	E_MAIL				
Lcda. Esmeralda Partidas	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	13.473.407			
	E_MAIL	gpartidas@gmail.com			
	E_MAIL				
Lcda. Ivan Amaya	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	12410698			
	E_MAIL	rapomchigo@gmail.com			
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2023	06	07
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS: ANTICUERPOS ANTI HEPATITIS B Y C EN DONANTES ATENDIDOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL DR. FELIPE GUEVARA ROJAS DE LA CIUDAD DE EL TIGRE - ESTADO ANZOATEGUI.	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL: Banco De Sangre Del Hospital Dr. Felipe Guevara Rojas De La Ciudad De El Tigre - Estado Anzoategui

TEMPORAL: 5 años

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Licenciatura en Bioanálisis

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO: Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO: Banco De Sangre

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 *[Firma]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Cordialmente,

[Firma]
JUAN A. BOLAÑOS CUMPEL
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 Teleinformática, Coordinación General de Postgrado,
JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Teléf: 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 RATTISTINI CASALTA"
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)

Br. GONZÁLEZ LUGO CARNIELYS DEL VALLE
C.I. 25658769

AUTOR *Carnielys f*

Br. COA GONZÁLEZ FERNANDO MOISES
C.I. 26204973

AUTOR *Fernando Coa*

JURADOS

22
TUTOR: Prof. ALIZAR ABOU FAKHR

C.I.N. *15469452*

EMAIL: *alizar.aboufakhr@gmail.com*

Esmeralda Partidas
JURADO Prof. ESMERALDA PARTIDAS

C.I.N. *13473407*

EMAIL: *spartidas@gmail.com*

Ivan Amaya
JURADO Prof. IVAN AMAYA

C.I.N. *12470618*

EMAIL: *RAMChiza@gmail.com*

P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS

Avenida José Méndez c/c Columbo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.
Teléfono (0285) 6324976