



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

ACTA

TGB-2023-04-04

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ANGÉLICA FARRERA Prof. MARIELYS CHAHLA y Prof. MARIA EUGENIA TEPEDINO, Reunidos en: DECANATO - NÚCLEO BOLÍVAR

A la hora: 8:30 AM

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

ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, SERVICIO IST/VIH-SIDA, HOSPITAL JULIO CRIOLLO RIVAS, CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO

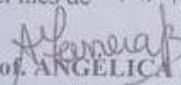
Del Bachiller Rosanna María García González C.I.: 23730283, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO	☒	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	----------	-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 15 días del mes de MARZO de 2023.


Prof. ANGÉLICA FARRERA
Miembro Tutor


Prof. MARIELYS CHAHLA
Miembro Principal


Prof. MARIA EUGENIA TEPEDINO
Miembro Principal


Prof. IVÁN 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 DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TGB-2023-04-04

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ANGÉLICA FARRERA Prof. MARIELIS CHAHLA y Prof. MARIA EUGENIA TEPEDINO, Reunidos en: EL DECANATO - NÚCLEO BOLÍVAR

a la hora: 8:30AM

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

ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, SERVICIO IST/VIIH-SIDA, HOSPITAL JULIO CRIOLLO RIVAS, CIUDAD BOLÍVAR-ESTADO

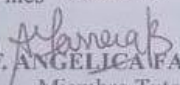
Del Bachiller Francelys José Albornoz Rodríguez C.I.: 26422359, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

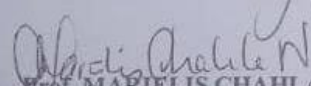
VEREDICTO

REPROBADO	APROBADO ☒	APROBADO MENCIÓN HONORIFICA	APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN
-----------	--	-----------------------------	------------------------------

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 15 días del mes MARZO de 2023


Prof. ANGÉLICA FARRERA
Miembro Tutor


Prof. MARIELIS CHAHLA
Miembro Principal


Prof. MARIA EUGENIA TEPEDINO
Miembro Principal


Prof. IVÁN 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 DE CIENCIAS DE LA SALUD
“DR. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA”
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

**ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA
HUMANA. SERVICIO ITS/VIH-SIDA, HOSPITAL JULIO CRIOLLO RIVAS,
CIUDAD BOLÍVAR -ESTADO BOLÍVAR.**

Asesor:

Prof. Angélica Farrera

Trabajo de grado presentado por:

Br. Albornoz Rodríguez Francelys José

CI: V- 26.422.359

Br. García González Rosanna María

CI: V- 23.730.283

Como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Bioanálisis

Ciudad Bolívar, marzo de 2023

ÍNDICE

ÍNDICE	iv
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS.....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos	12
METODOLOGÍA	13
Tipo de Estudio.....	13
Universo y Muestra.....	13
Criterios de Inclusión.....	13
Recolección de datos	14
Materiales y equipos	14
Toma de muestras sanguíneas	15
Métodos empleados	16
Procedimiento	16
Procedimiento	18
Análisis de los resultados.....	18
RESULTADOS.....	19
TABLA 1.....	20

TABLA 2.....	21
TABLA 3.....	22
TABLA 4.....	23
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIÓN.....	27
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
APÉNDICES.....	36
ANEXOS	39

AGRADECIMIENTO

A DIOS por darnos la vida, sabiduría e inteligencia para avanzar en cada paso nuestra existencia, y sobre todo en esta etapa para alcanzar esta meta profesional.

Mil gracias a la casa más alta, la UNIVERSIDAD DE ORIENTE, por albergarnos en estos años, brindando las herramientas, experiencias y oportunidades junto a un grupo de personas extraordinarias que fueron instrumentos para explotar una gran cantidad emociones y conocimientos.

A la profesora Angélica Farrera por el gran apoyo como tutora de esta investigación.

Al laboratorio del servicio de ITS del Hospital Julio Criollo Rivas y a todo su personal, por el apoyo, la paciencia, el tiempo dedicado a enseñar y brindar conocimientos para el desarrollo de este proyecto. Mil gracias Licenciadas.

A todos aquellos que de una u otra manera colaboraron y apoyaron en esta investigación.

FRANCELYS Y ROSANNA

DEDICATORIA

Este logro alcanzado es dedicado a todas aquellas personas especiales que aportaron tiempo, fuerzas, y finanzas para que no desmayara en momentos determinados, presentados a continuación: Mis padres Francys Josefina Rodríguez y Pablo Antonio Albornoz por ser el canal utilizado por DIOS para traerme al mundo, formarme y encaminarme en cada etapa de mi vida. Mis hermanas Francys Patricia, Franyelis del valle y Franyesis Julies por su apoyo incondicional en todo tiempo, sobre todo en esos momentos duros donde pasaron pensamientos de desertar. Son una parte importante de mi vida.

A mi esposo Dangar Antonio García por ese apoyo total que siempre estuvo en cada momento difícil, soportando mis cambios de ánimos, tiempos de apatía y ausencia con presencia por largas noches de estudios, gracias por secar mis lágrimas y colocar tus hombros para mí. Gracias tesoro te amo. A mi suegra Mily María Gamboa por estar en esos momentos de afán y corridas por exámenes, trabajos y búsquedas tardes, gracias por formar parte de estas personas especiales, que hicieron posible este sueño. A la abuela Amarilis Muñoz por esas palabras de ánimo ¡vamos mi niña que si se puede! , ¡Termina te falta poco! Gracias. A esas amistades que fueron leales demostrando sinceridad, confianza y fuerza en los momentos de ansiedad y estudios. Agradecida con todos ustedes los mencionados y no, faltaron palabras por expresar, pero se haría interminables.

MIL GRACIAS.

Francelys José Albornoz Rodríguez

DEDICATORIA

Quiero dedicar mi trabajo de grado, a todas las personas que hicieron posible este gran paso, cómo también a quienes fue mi inspiración para seguir adelante.

A mi madre María Leonor González en el cielo, hoy doy un paso más para lograr obtener mi título universitario como fue tu último deseo.

A mi abuela María García quién fue mi segunda madre responsable de mi educación hoy también en el cielo.

A mi hija Sophia Gabriela, mi luz, mi fuerza para no rendirme.

A mi padre Eduardo de Jesús García, por todo su esfuerzo y trabajo en esta trayectoria.

A mi tutora Lcda. Angélica farrera por todo su apoyo y dedicación a lo largo de este camino.

A mis amigas y hermanas que la universidad me regaló Erika Victoria y Daniela Pérez.

Rosanna María García González

RESUMEN

Título: ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA. SERVICIO ITS/VIH-SIDA, HOSPITAL JULIO CRIOLLO RIVAS, CIUDAD BOLÍVAR -ESTADO BOLÍVAR.

Autores: Francelys Albornoz, Rosanna García

Tutor: MSc. Angélica Farrera

Año: 2023

La detección de anticuerpos específicos anti VIH es la forma habitual de diagnóstico del virus y se dividen en pruebas de screening diseñadas con un máximo de sensibilidad y pruebas confirmatorias que permiten asegurar la positividad de una prueba previamente positiva, esto con el fin de detectar nuevos contagios por VIH para incluir a los nuevos casos en programas de tratamiento antirretroviral como medida de control y prevención. Se realizó un estudio descriptivo para determinar la presencia de anticuerpos anti VIH1/VIH2 mediante la aplicación de pruebas rápidas y ELISA de cuarta generación en 119 pacientes que asistieron a operativos de salud del servicio de ITS/VIH SIDA del Hospital Julio Criollo Rivas de Ciudad Bolívar, estado Bolívar durante un trimestre. Entre los resultados obtenidos se observa que se detectaron 13 casos positivos por prueba rápida que a su vez fueron positivas en un 100% por el método de ELISA, el 61,58 % de los casos positivos fueron varones con predominio en las edades de 21 – 30 años. Se concluye que el 10,72% de la población analizada presentó resultados positivos para VIH y que las pruebas rápidas son altamente específicas para el diagnóstico primario de VIH comparables con pruebas de ELISA de cuarta generación.

Palabras claves: VIH, Pruebas rápidas, ELISA, Proteína P24, SIDA, ITS

INTRODUCCIÓN

Los primeros reportes sobre el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) datan a partir del 5 de junio de 1981, en un artículo sobre cinco hombres previamente sanos, jóvenes homosexuales de la ciudad de los Ángeles, Estados Unidos, con diagnóstico de neumonía por *Pneumocystis carinii*, una infección que suele aparecer sólo en individuos con alteraciones en el sistema inmunológico, apareció en el Morbidity and Mortality Weekly Report, una publicación de los Centros para el control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos. Pronto, más casos como estos aparecieron, al principio sobre todo en hombres homosexuales, pero luego también en los usuarios de drogas intravenosas, hemofílicos y otros receptores de sangre y derivados sanguíneos, en hombres y mujeres heterosexuales (González, 2014).

Hasta 1983 no se pudo determinar que el SIDA estaba causado por la infección por un virus nuevo y distinto de los hasta entonces conocidos como causantes de enfermedades en personas. Entre 1983 y 1984, investigadores del Instituto Pasteur de París, y posteriormente del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos y de la Universidad de California, aislaron un retrovirus en pacientes con SIDA al que finalmente se denominó Virus de la Inmunodeficiencia Humana tipo 1 (VIH-1). Posteriormente se identificó un nuevo retrovirus humano, el VIH-2, propio de algunos países del África occidental y capaz de producir en el hombre un cuadro clínico similar al SIDA, pero de menor agresividad y de evolución más lenta que el que ocasiona el VIH-1 (Roca, 2017).

El primer caso de VIH en Venezuela se detectó en el año 1983. En el año 2011 se registraron 11000 nuevos casos y 1600 muertes asociadas al SIDA, con un predominio de las infecciones en personas de sexo masculino sobre las de sexo

femenino a razón de 3,5:1. Para el año 2015, se estimaron para Venezuela una incidencia de 3680 nuevos casos, con una prevalencia de 53410 personas infectadas y 2040 muertes relacionadas con el SIDA (Garcés *et al.*, 2017).

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es producido por dos lentivirus, los virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) 1 y 2. Los primeros pacientes fueron diagnosticados en Estados Unidos en 1981. El virus fue aislado e identificado en 1983, no obstante, sus orígenes no fueron dilucidados sino hasta tiempo después, el del VIH-2 a partir del virus de la inmunodeficiencia de simios (VIS) aislados de monos africanos principalmente *Cercocebus* spp y el VIH-1 de VIS aislados de chimpancés principalmente del género *Pan troglodytes troglodytes* (Valdez *et al.*, 2012; Chávez y Castillo, 2013; Boza, 2017).

El programa del SIDA de las Naciones Unidas (UNAIDS) estima que a finales de 2015, el número total de personas en el mundo viviendo con el VIH/SIDA era de unos 37 millones, de los cuales unos 25 millones (70 %) se encontraban en el África Subsahariana. Las mujeres representaban aproximadamente el 50 % de casos. Se estima que en 2015 se produjeron 2 millones de nuevas infecciones, de las que al menos el 10 % debieron ocurrir en niños menores de 15 años. El número de pacientes en tratamiento antirretroviral ha alcanzado aproximadamente los 17 millones en 2016. En cualquier caso, el número de muertes por SIDA sigue siendo muy importante y se calcula en 1 millón de casos en 2015. En España, el número de pacientes infectados por el VIH probablemente se encuentre entre 130.000 y 150.000 (UNAIDS, 2016).

El VIH, continúa siendo uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, se ha cobrado ya más de 35 millones de vidas. En 2016, un millón de personas fallecieron en el mundo por causas relacionadas con este virus. La cobertura mundial del tratamiento antirretroviral (TAR) para las mujeres infectadas que están embarazadas o en período de lactancia es del 76%. De acuerdo con los datos de 2016,

en la región de África de la OMS había 25,6 millones de personas infectadas. Esta región es la más afectada y en ella se registran casi dos tercios de las nuevas infecciones por el VIH en el mundo. La infección por el VIH se suele diagnosticar mediante análisis rápidos que permiten detectar la presencia o ausencia de anticuerpos contra el virus. En la mayoría de los casos, los resultados se obtienen en el mismo día, una cuestión fundamental para diagnosticar la infección en ese día y para atender a los afectados e iniciar el tratamiento lo antes posible (OMS, 2019).

Hasta el año 2016, a través de los esfuerzos internacionales, se estima que 9,5 millones de personas que viven con infección por VIH, accedían a fármacos antirretrovirales y de este modo reducían en forma significativa las muertes y la transmisión en muchos países. Muchas infecciones oportunistas que complican la infección por VIH son reactivaciones de infecciones latentes. En consecuencia, los factores epidemiológicos que determinan la prevalencia de las infecciones latentes también influyen sobre el riesgo de desarrollar infecciones oportunistas. En muchos países en vías de desarrollo, la prevalencia de tuberculosis latente y toxoplasmosis en la población general es mayor que en los países desarrollados. En estos países, después de la epidemia de inmunosupresión inducida por el virus, se han producido aumentos dramáticos en la incidencia de tuberculosis reactivada y encefalitis toxoplásmica (Thompson, *et al.*, 2019).

Los linfocitos TCD4⁺ son el blanco principal de este retrovirus por lo que la disfunción inducida compromete a toda la red de regulación inmunológica, tanto a nivel celular como de citoquinas, ya que estas células tienen un papel central en la respuesta inmune tanto innata como adquirida. La comprensión de la inmunopatogénesis del VIH/sida es fundamental en el análisis de las manifestaciones clínicas, en el diagnóstico y el tratamiento de esta entidad clínica (Boza, 2017; Garcés *et al.*, 2017).

El virus puede dañar directamente el encéfalo, las gónadas, los riñones y el corazón, causando deterioro cognitivo, hipogonadismo, insuficiencia renal y miocardiopatía. Las manifestaciones van desde la portación asintomática hasta el SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), que se define por el desarrollo de diversas infecciones oportunistas o cánceres o por un recuento de $CD4 < 200/\mu L$. La infección por VIH puede diagnosticarse con pruebas que busquen anticuerpos, ácidos nucleicos (RNA del VIH) o antígenos (p24) (Cachay, 2016).

El término SIDA es con frecuencia mal empleado, ya que la infección por el VIH se caracteriza por una amplia variedad de fases clínicas con sus respectivas manifestaciones, tales como la infección aguda retroviral o retrovirosis aguda, así como las fases siguientes: asintomática de la infección por VIH, sintomática y por último la de caso SIDA. La Fase de infección aguda retroviral, se corresponde con la llegada del virus al paciente y se caracteriza desde el punto de vista clínico por 2 situaciones: puede ser asintomática, como ocurre en la mayoría de los casos, o sintomática, donde el cuadro clínico presenta síntomas muy variados. Según pasan los años y progresa la enfermedad, va a ocurrir un período intermedio entre el portador asintomático y el de caso SIDA o final donde hay una depleción de la capacidad inmunológica o de los linfocitos CD4 (Lamotte, 2014).

Al cabo de unas semanas de la infección se presenta una enfermedad leve similar a la mononucleosis, que se caracteriza por la presencia de fiebre, faringoamigdalitis, malestar general y linfadenopatía cervical, que persisten durante una o dos semanas. Después de este tiempo, los síntomas desaparecen por completo y las personas infectadas permanecen asintomáticas durante años (5-15 años en promedio). Posteriormente se presentan síntomas inespecíficos, como linfadenopatía, anorexia, fiebre y sudores nocturnos. Es frecuente la presencia de enfermedades oportunistas, como el herpes zóster, la candidiasis-orofaríngea o vulvovaginal. Finalmente aparece diarrea crónica, tuberculosis pulmonar y extrapulmonar,

diferentes tipos de displasias (como el sarcoma de Kaposi o el linfoma de Burkitt), retinitis por Citomegalovirus (CMV), otras micobacteriosis, síndrome de desgaste y encefalopatía por VIH (Vázquez, 2016).

Entre las poblaciones más vulnerables se encuentran los jóvenes de entre 15 y 24 años que representan el 45% estimado del total de las nuevas infecciones por año en todo el mundo, siendo su principal vía de transmisión la sexual, con una frecuencia relativa de 98% de los casos (Frentz *et al.*, 2015).

Otro grupo de riesgo son las poblaciones indígenas, las embarazadas, usuarios de drogas intravenosas, y los trabajadores sexuales (Moure *et al.*, 2016). Se identifican como prácticas de riesgo, las prácticas sexuales (anal, vaginal u oral) sin preservativo, consumo de drogas tales como el alcohol, marihuana durante las relaciones sexuales, así como el uso de drogas intravenosas, entre otros (Ruiz *et al.*, 2010).

Unas pocas semanas después de contraer la infección, muchas personas tienen síntomas similares a los de una gripe, que pueden desaparecer después de un tiempo, estos síntomas pueden incluir fiebre, dolor de cabeza, cansancio y ganglios inflamados en el cuello y la ingle. Otras personas infectadas por el VIH pueden no presentar síntomas (Vázquez, 2016).

La transmisión del VIH requiere el contacto con líquidos corporales, específicamente con sangre, semen, secreciones vaginales, leche materna, saliva o exudados de heridas o de lesiones en la piel o las mucosas, que contengan viriones libres de VIH o células infectadas. La transmisión es más probable con las altas concentraciones de viriones que son típicas de la infección primaria, incluso cuando esas infecciones son asintomáticas. El contagio por la saliva o por las gotas esparcidas durante la tos o los estornudos, si bien es concebible, resulta en extremo

improbable. El VIH no se transmite por contacto casual no sexual, como puede suceder entre compañeros de trabajo, escuela o convivientes en un domicilio (Thompson, *et al.*, 2019).

En el diagnóstico de la infección por el VIH se puede realizar mediante tres tipos de pruebas: a) pruebas presuntivas o de tamizaje, este tipo de pruebas presenta una alta sensibilidad y una muy buena especificidad y se utilizan como primera opción en individuos en los que se sospecha de infección por el VIH, entre ellas están los ensayos inmunoenzimáticos (ELISA en todas sus variantes), aglutinaciones y las llamadas pruebas rápidas, cuyos formatos van desde los ensayos inmunoenzimáticos en punto (dot ELISA) hasta las inmunocromatografías (Vázquez, 2016).

Las pruebas rápidas pueden obtener resultados en menos de 3 minutos. La prueba es voluntaria y confidencial. Hay métodos indirectos que demuestran la presencia de anticuerpos específicos anti-VIH, y métodos directos que objetivan el propio virus o alguna de sus proteínas. Estas pruebas permiten detectar la infección, pero no pueden determinar cuánto tiempo lleva la persona con el virus, ni si el paciente tiene SIDA. Existen métodos indirectos, el más utilizado como prueba de cribado de la presencia de anticuerpos frente al VIH es el enzimoimmunoanálisis (ELISA) (Salas, 2016).

Por prueba ELISA el principal antígeno a detectar en la infección por VIH, lo constituye el antígeno p24, este es una proteína vírica y sus niveles en sangre están característicamente elevados al inicio de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, antes de que el organismo haya tenido tiempo de desarrollar anticuerpos, lo cual sirve como cribado de una infección reciente por el VIH. La prueba ELISA, típicamente se realiza en combinación con otras pruebas (confirmatorias) para conocer si se padece la infección por el VIH (Torruco, 2016).

El tiempo de positividad para las pruebas de anticuerpos de tercera generación es de 20,3 días (IC95%, 8 - 32,5); las pruebas de cuarta generación disminuyen el tiempo de detección en 3 a 5 días. Con las pruebas de tercera y cuarta generación, el 50% de los infectados pueden detectarse en las primeras tres semanas de la infección, un 45% de los restantes en los primeros dos meses y el otro 5% en seis meses o más la muestra que se utiliza para la detección de anticuerpos es de suero o plasma, aunque se dispone de pruebas que utilizan hisopado de mucosa gingival o yugal (saliva), orina o secreciones vaginales (Álvarez, 2017).

Cuando la prueba de ELISA da positivo, es necesario realizar un test de confirmación, llamado Western-Blot (WB). Existen otros métodos de diagnóstico como es: aislamiento en cultivo del virus, o la detección de ARN del virus mediante técnicas de biología molecular para la detección de carga viral, en este caso se mide la cantidad de virus en un volumen estándar de material, normalmente sangre o plasma y cuya finalidad valorar la prognosis del paciente ya diagnosticado o que se presume seropositivo (García, *et al.*, 2010).

En consideración al tratamiento por ahora no existe ningún tratamiento capaz de erradicar la infección por el VIH del organismo, y el objetivo terapéutico es la supresión viral continuada. Ello es posible en la gran mayoría de pacientes con combinaciones de fármacos antirretrovirales. En los pacientes con infección avanzada, además del tratamiento antirretroviral, está indicado el empleo de determinados agentes antiinfecciosos, para la prevención primaria o secundaria de infecciones oportunistas. En lo que se refiere a las resistencias es otra importante causa de insuficiente control de la infección por el VIH. Estas se deben a mutaciones o cambios en el genoma viral que se traducen en una disminución de la sensibilidad del VIH a uno o más fármacos. Dichas mutaciones se producen como consecuencia de una replicación viral persistente, por ejemplo en presencia de concentraciones subóptimas de los fármacos antirretrovirales (Cachay, 2016).

Según las estadísticas mundiales sobre el virus de la inmunodeficiencia humana para el año 2020, 79,3 millones [55,9 millones–110 millones] de personas contrajeron la infección por el VIH desde el comienzo de la epidemia; 36,0 millones eran adultos, 1,7 millones niños (hasta 14 años) y 53% de todas las personas que vivían con el VIH fueron mujeres y niñas. Estas cifras alarmantes evidenciaron la necesidad imperiosa de la aplicación de más programas cuyo norte esté enmarcado en la detección oportuna de este virus (UNAIDS, 2020).

En relación a Latinoamérica varias son las investigaciones referentes al tema. Durante las últimas décadas, los procesos de transición demográfica y epidemiológica que han experimentado diversos países han sido asociados a cambios en el perfil de morbi-mortalidad de la población joven. Desde entonces, ellos se han identificado como grupo de riesgo ya que se relacionan con las formas de transmisión del VIH siendo la sexual la más común (García *et al.*, 2014).

En México, Gutiérrez *et al.*, (2014), realizaron un estudio sobre seroprevalencia de VIH en individuos entre 15 y 49 años, en el cual se identificó una seroprevalencia de 0.15% en la población estudiada; donde 0.07% fue en mujeres, y de 0.24% en hombres. Dicho estudio arrojó que la población seroreactiva a VIH fueron hombres jóvenes, de mayor nivel socioeconómico en relación con la población general y con información que sugiere una mayor cobertura por la seguridad social (49.9% en seroreactivos contra 34.5% en no seroreactivos). El 49.4% de los seroreactivos contra 18.5% de los no seroreactivos se había realizado al menos una prueba de detección de VIH.

Por su parte en la ciudad de Medellín (Colombia) en otra investigación efectuada, por Cardona *et al.*, (2012), se determinó la prevalencia de VIH/SIDA evaluando la prueba tamiz en 5.851 personas de ambos géneros y con edades de 18 a

98 años concluyendo que dicha prueba presentó un excelente desempeño, cuando la prevalencia de la infección fue menor al 1 %.

En este mismo orden de ideas también en Colombia, Berbesi *et al.*, (2014), llevaron a cabo otro estudio de carácter descriptivo-transversal cuyo objetivo fue determinar para la seroprevalencia de VIH y se exploraron factores sociales y demográficos asociados a la infección en habitantes de calle de la ciudad de Medellín, aquí se identificó una prevalencia de VIH del 8,2%; donde el 6,1% se ubicó en hombres y 16,2% en mujeres. Las mujeres tuvieron tres veces el riesgo de VIH comparado con los hombres y las personas casadas y en unión libre cinco veces el riesgo de tener VIH comparado con los solteros, separados y divorciados.

En Cuba, Miranda *et al.*, (2012), al caracterizar el comportamiento de la epidemia de VIH se logró elaborar un modelo pronóstico para los próximos años al 2010 y se demostró la incidencia del diagnóstico de personas VIH positivas mantiene una tendencia ascendente a expensas de los hombres que tienen sexo con otros hombres. El grupo de edades con mayor incidencia correspondió al de 20 a 24 años y la mayor cantidad de casos generalmente provenía de regiones urbanas y densamente pobladas.

En Venezuela, se realizó una caracterización en pacientes atendidos en la Unidad Programática Regional de Inmunología Clínica, ubicada en Maracay, estado Aragua, durante el período de marzo 2013 a junio 2016. Al clasificarse según edad y género los pacientes que acudieron a realizarse prueba de VIH se encontraron 185 nuevos casos en una población muestra de 11.503 personas. La infección fue más frecuente en personas de género masculino (27,2%) y con edades comprendidas entre 20 y 49 años (20,2%). Según el motivo para realizarse la prueba, fue más frecuente en quienes habían presentado un resultado seropositivo previo para VIH (85%), incluyendo mujeres embarazadas (78%), trabajadoras sexuales del programa de ITS

(40%), parejas de personas seropositivas para el VIH (35,2%), y en aquellas personas que han tenido contacto sexual con seropositivos para el VIH (23,4%) (ONUSIDA, 2017).

En Ciudad Bolívar, Ojeda y Salazar (2021) en un estudio descriptivo y de corte transversal aplicado a una población de 150 pacientes, atendidos en el laboratorio de Inmunología del Hospital Julio Criollo Rivas, durante el periodo comprendido de enero a marzo del año 2021, se logró determinar la frecuencia de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana donde el 30% (45/150) de los pacientes positivos resultaron ser adultos jóvenes y heterosexuales y donde los principales factores de riesgo asociados a la infección fueron: promiscuidad, alcoholismo y sexo no seguro.

En otro estudio Fonten y Ochoa, (2021) determinaron la frecuencia de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana en pacientes atendidos en un laboratorio privado de Ciudad Bolívar- estado Bolívar, durante el periodo comprendido de mayo a septiembre del 2021, donde la casuística en una población de 213 pacientes, fue del 3% (n=7), empleando como metodología de detección prueba de ELISA de cuarta generación.

Por tal motivo, y con base a lo antes mencionado, se considera de gran interés desarrollar el presente estudio con el fin de determinar la presencia de anticuerpos con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana en pacientes atendidos en el servicio ITS/VIH-SIDA del Hospital Julio Criollo Rivas, Ciudad Bolívar -estado Bolívar, en el periodo de octubre a diciembre del 2022.

JUSTIFICACIÓN

La infección por VIH, SIDA y el complejo relacionado con ambos se ha convertido en una de las causas principales de enfermedad y muerte, mundialmente. La pandemia del VIH/SIDA no es sólo un grave problema de salud sino también un desafío fundamental para el desarrollo humano con vasta consecuencias socioeconómicas. Debido a su rápida expansión surge la imperiosa necesidad de una acción multisectorial, basada en la aplicación de técnicas de inmunocromatografía y Elisa (pruebas de detección del virus), esto para el cuidado a los sectores más vulnerables de la población (CDC, 2016).

Desde el descubrimiento del VIH, la tecnología de las pruebas diagnósticas ha evolucionado sustancialmente y en paralelo con los nuevos descubrimientos sobre la patogénesis del VIH/SIDA, ello ha generado el flujo dinámico de estos ensayos, en el que unos han sido dejados de lado, siendo actualmente reemplazados por aquellos que tienen mejor performance (Álvarez, 2017).

La presencia del VIH es una manifestación general de la enfermedad o una afección dentro de una población definida en un momento dado, medida con análisis de sangre o pruebas serológicas, es por ello que en la siguiente investigación se determinó dicha presencia de los anticuerpos contra este virus, en pacientes atendidos en el servicio ITS/VIH-SIDA del Hospital Julio Criollo Rivas, Ciudad Bolívar, en el periodo de octubre a diciembre del 2022, especificando por edad y genero la proliferación del virus en la población con la finalidad de contribuir nivel de confiabilidad a las pruebas rápidas, realizadas en los laboratorios para que aporten datos certeros que puedan ser suministrados al programa regional.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la presencia de anticuerpos contra el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Servicio ITS/VIH-SIDA del Hospital Julio Criollo Rivas, Ciudad Bolívar - estado Bolívar, en el periodo de octubre a diciembre del 2022.

Objetivos específicos

Describir la presencia de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana. (VIH) por prueba rápida en los pacientes atendidos en el Servicio ITS/VIH-SIDA del Hospital Julio Criollo Rivas.

Evaluar la sensibilidad de las pruebas rápidas contra el virus de la inmunodeficiencia humana. (VIH) mediante la aplicación de pruebas de ELISA de cuarta generación en los pacientes positivos.

Clasificar según género la reactividad de anticuerpos contra VIH.

Especificar por edad la reactividad de anticuerpos contra VIH.

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio

La investigación fue de tipo descriptiva y de corte transversal.

Al respecto un estudio es de tipo descriptivo cuando en él se define la frecuencia de una exposición o resultado en una población definida y en un tiempo específico (Álvarez y Delgado, 2015).

El estudio de tipo transversal se define como los estudios de prevalencia, en los que se determina la presencia de una condición o estado de salud en una población bien definida y en un marco temporal determinación: un día, una semana o un momento en particular en la vida (Thierer, 2015).

Universo y Muestra

Quedo representado por 119 pacientes que acudieron a realizarse pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra el Virus de la Inmunodeficiencia Humana., en operativos de salud del Servicio ITS/VIH-SIDA del Hospital Julio Criollo Rivas, Ciudad Bolívar -estado Bolívar, en el periodo de octubre a diciembre del 2022.

Criterios de Inclusión

Pacientes con asistencia voluntaria en el operativo de salud.

Pacientes de ambos géneros.

Pacientes sin diagnóstico previo de VIH.

Pacientes que aceptaron de acuerdo a las normas bioéticas y de seguridad internacional participar en el estudio (consentimiento informado/autorización).

Recolección de datos

Se realizó una visita al servicio de ITS/VIH-SIDA del hospital “Julio Criollo Rivas” a fin de establecer el enlace con el laboratorio de Inmunología. Luego se realizó una carta dirigida al jefe de mencionado servicio, a fin de solicitar la autorización y colaboración para la realización del trabajo de investigación (Apéndice A). Posterior a ello junto a las licenciadas en Bioanálisis pertenecientes al laboratorio, se recibió el adiestramiento necesario para aplicar las técnicas tanto para la recolección como procesamiento de las muestras sanguíneas según cronograma pautado emanado del programa de coordinación regional.

Para la recolección de la información epidemiológica de interés, el laboratorio cuenta con un sistema de registro propio manual emanado del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPPS), donde se solicita a cada paciente datos como: nombres, apellidos, cédula de identidad, edad, género, procedencia y posibles factores de riesgos.

Materiales y equipos

1. Prueba de detección Alere TM VIH Combo
2. Kit de ELISA Bioelisa VIH 1+2 4.0
3. Centrifuga

4. Agua destilada
5. Micropipetas automatizadas
6. Puntillas de plástico
7. Jeringas de 5cc y 10cc
8. Alcohol antiséptico concentrado al 70%
9. Guantes
10. Gasas
11. Tubos de vidrio tapa roja sin aditivo.
12. Tubos de ensayo de vidrio
13. Microplacas de ELISA
14. Lavador de ELISA
15. Algodón
16. Banda elástica
17. Marcadores permanentes
18. Cinta adhesiva blanca

Toma de muestras sanguíneas

Se llenó el consentimiento informado con el paciente, que hace constar que si estuvo de acuerdo en aportar sus datos para la investigación (Apéndice B).

Se realizó asepsia y antisepsia de la región ante cubital y se procedió a la extracción de la muestra a estudiar. Luego con una jeringa de 3 o 5 cc, se colocó la aguja en dirección paralela a la vena perforando la piel para así extraer la sangre aspirando cuidadosamente el embolo de la jeringa. En los tubos sin aditivos se trasvasa la muestra por las paredes de este hasta completar el volumen deseado para realizar el análisis. Dichas muestras permanecieron 10 minutos a temperatura ambiente hasta coagularse y luego se centrifugaron por 5 minutos a 2500 rpm. Se separaron los sueros en otro tubo de ensayo limpio y esterilizado, luego se rotulo e identifico cada una de las muestras. (Martínez, 2010).

Métodos empleados

Determinación de VIH combo Alere TM (VIH-1 y VIH 2) (Anexo 1).

Fundamento

Alere TM VIH combo, es un inmunoanálisis cualitativo in vitro con lectura visual para la detección de anticuerpos (Ab) a VIH-1 y VIH-2 y la detección del antígeno (Ag) no inmunocomplejo p24 del VIH-1 (en forma libre) en sangre total humanacapilar y venosa, plasma o suero (Anexo 1).

Procedimiento

Rotular el dispositivo con la codificación asignada a cada paciente

Dispensar 1 gota de muestra en la almohadilla con la muestra de suero, luego agregar 3 gotas de diluyente de la muestra o buffer.

Esperar que se dé la corrida en 15 minutos.

Se dará lectura del resultado, lo cual debe hacerse en una zona bien iluminada

Para la interpretación de la prueba, se observará una línea purpura en el área del control del dispositivo de la prueba en las muestras reactivas (positivo) como las no reactivas (negativo). Esta línea funciona como control interno y confirma la adición de la muestra y la realización adecuada de la prueba. Aparecerá una línea purpura/rosa en el área del paciente/muestra en caso de ser reactiva, de no ser así esta prueba se considerara no reactiva.

Kit de ELISA Bioelisa VIH 1+2 4.0 (Anexos 2 y 3)

Fundamento

Este ensayo de cuarta generación hace una medición de complejos antígenos y anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) tipo 1 y tipo 2 y Antígeno p24 del VIH-1 en suero o plasma humano. Antígenos que representan epítomos de VIH-1 gp41 y VIH-2 gp36 están recubriendo pocillos de una microplaca junto con los antígenos monoclonales contra VIH-1 p24. La muestra de suero o de plasma se añade al pocillo y si los anticuerpos específicos para VIH-1 y/o VIH-2 (IgG, IgM o Ig A) están presente en la muestra, se formaran complejos estables con los antígenos de VIH adheridas al pocillo.

El antígeno de VIH-1 p24, si está presente, se unirá simultáneamente a los anticuerpos en el pocillo y a los anticuerpos detectores presentes en el diluyente de las muestras. Los anticuerpos no reactivos serán eliminados mediante lavado. Los complejos antígeno-anticuerpo estables, se identifican a través de la sucesiva adición de antígenos biotinilados y peroxidasa de rábano (HRP) conjugados con Estreptavidina. Estos complejos antígeno- anticuerpo se cuantifican a través de la actividad catalítica de la peroxidasa de rábano. (Anexo 2).

Procedimiento

PASO	PROCEDIMIENTO
Muestra	- Añadir 100 µl de diluyente de muestras. - Añadir 100 µl de muestra/control al diluyente - Dispense los controles positivo y negativo por duplicado - Incube 60 minutos a 37°.
Lavado	- Realice el paso de lavado 5 veces
Conjugado 1	Añadir 200 µl de Conjugado 1 listo para usar en los pocillos de la placa de microtitulación. Incube durante 30 minutos a 37°C.
Lavado	Realice el paso de lavado 3 veces
Conjugado 2	Añadir 200 µl de Conjugado 2 listo para usar en los pocillos de la placa de microtitulación. Incube durante 30 minutos a 37°C.
Lavado	Realice el paso de lavado 5 veces
Sustrato TMB	Añadir 150 µl de Sustrato TMB a los pocillos de la placa de microtitulación.
Desarrollo de color	Incube 30 minutos a 18-25°C
Parada	Añadir 100 µl de solución de parada y leer a 450nm con referencia de longitud de onda a 600-650nm en un lector ELISA.

Análisis de los resultados.

Los datos se presentaron en tablas de distribución de frecuencia absoluta y porcentual con sus respectivos análisis.

RESULTADOS

En este estudio se evaluó la presencia de VIH en operativos de salud planificados por el servicio ITS/VIH SIDA del “hospital Julio criollo Rivas” mediante la aplicación de test de prueba rápida para VIH1/VIH2 y pruebas de Elisa en el cual participaron 119 personas que aceptaron participar. En la tabla 1 se muestra la distribución de pacientes con anticuerpos presentes contra VIH por prueba rápida, encontrándose que del total de las muestras estudiadas 13 pacientes (10,92%) presentaron resultados positivos para VIH1/VIH2 mientras que 106 pacientes (89,08%) presentaron resultados negativos. En la tabla 2 se muestran los resultados en pacientes con anticuerpos contra VIH positivos por prueba rápida a los cuales se les realizó prueba de ELISA de cuarta generación, se evidencia que el 100 % de los pacientes dieron positivos en ambas pruebas

En la tabla 3 se muestra la distribución de anticuerpos anti VIH1/VIH2 según su género en pacientes atendidos en el hospital Julio Criollo Rivas provenientes de operativos de salud. De los 119 pacientes que conformaron el estudio 66 (55,47%) representan a los pacientes femeninos de los cuales 5 (4,20%) resultaron positivos para VIH1/VIH2 y 61 pacientes femeninos (51,27%) no presentaron positividad para VIH1/VIH2. Por su parte, 53 pacientes (44,53%) fueron masculinos, de los cuales 8 (6,72%) resultaron positivos y 45 (37,81%) fueron negativos para VIH1/VIH2.

En la tabla 4 se observa la distribución de los 13 casos positivos para VIH1/VIH2 de acuerdo al grupo etario. Se obtuvo que en el grupo de los menores de 10 años representa el 7,69% de los casos positivos, los grupos de 21 – 25 años y 26-30 años representan el 30,76 % de los casos cada uno, mientras que los pacientes de 16- 20 años y mayores de 40 años obtuvieron un 15,38% de casos positivos en cada grupo de edades

TABLA 1.

**DISTRIBUCION DE PRESENCIA DE ANTICUERPOS ANTI VIH1/VIH2
POR PRUEBA RAPIDA EN PACIENTES ATENDIDOS. EN EL SERVICIO
DEL ITS/VIH .HOSPITAL “JULIO CRIOLLO RIVAS “**

VIH PRUEBA RAPIDA	N	%
POSITIVO	13	10,92
NEGATIVO	106	89,08
TOTAL	119	100

TABLA 2.

DISTRIBUCION DE SENSIBILIDAD DE CASOS POSITIVOS POR PRUEBA RAPIDA MEDIANTE APLICACIÓN DE PRUEBA DE ELISA DE CUARTA GENERACION PARA DIAGNOSTICO DE VIH1/VIH2. EN EL SERVICIO DEL ITS/VIH .HOSPITAL “JULIO CRIOLLO RIVAS “

DETERMINACION VIH	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
PRUEBA RAPIDA	13	100	0	0	13	100
ELISA	13	100	0	0	13	100

TABLA 3.

**DISTRIBUCION DE ANTICUERPOS VIH1/VIH2 SEGÚN EL GÉNERO. EN
EL SERVICIO DEL ITS/VIH .HOSPITAL “JULIO CRIOLLO RIVAS “**

SEXO	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
FEMENINO	5	4,20	61	51,27	66	55,47
MASCULINO	8	6,72	45	37,81	53	44,53
TOTAL	13	10,92	106	89,08	119	100%

TABLA 4.

**DISTRIBUCION DE CASOS POSITIVOS DE ANTICUERPOS ANTI
VIH1/VIH2 DE ACUERDO AL GRUPO ETARIO. EN EL SERVICIO DEL
ITS/VIH .HOSPITAL “JULIO CRIOLLO RIVAS “**

GRUPO ETAREO	VIH1/VIH2 POSITIVO	
	N	%
< 10 AÑOS	1	7,69
10-15 AÑOS	0	0,00
15-20 AÑOS	2	15,38
20-25 AÑOS	4	30,76
25-30 AÑOS	4	30,76
30-35 AÑOS	0	0,00
35-40 AÑOS	0	0,00
>40 AÑOS	2	15,38
TOTAL	13	100

DISCUSIÓN

El diagnóstico de la infección por VIH solo puede establecerse por métodos de laboratorio ya que las manifestaciones clínicas no aparecen al inicio de la infección y no son suficientemente específicas. Los métodos directos detectan el virus, sus proteínas o ácido nucleico; mientras que los indirectos reconocen los anticuerpos específicos producidos por el sistema inmune. Por lo tanto, la detección de VIH por métodos directos o indirectos ha permitido detectar personas infectadas y establecer medidas de control, prevención, y seguimiento de eficacia del tratamiento (Rodríguez y Terrón, S/F).

En el presente estudio se aplicaron técnicas indirectas para el diagnóstico de VIH1/VIH2 en 119 pacientes atendidos en operativos de salud del servicio de ITS/VIH SIDA aplicando pruebas rápidas y determinación de ELISA. Al aplicar las pruebas de diagnóstico se obtuvo que 13 pacientes (10,92%) presentaron resultados positivos para el virus de inmunodeficiencia humana, de acuerdo a estadísticas llevadas por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Estados Unidos hasta el año 2019 un total de 36801 personas recibieron diagnóstico para VIH lo que representa un 9% de nuevos casos para este virus, que según las estadísticas llevadas por la institución se observa una disminución con respecto a años anteriores que oscilaba en un 11% para ese país. En Colombia para enero de 2022 la cifra de nuevos casos fue de 9,11% con un total de 141.787 personas infectadas en ese país (ONUSIDA, 2022).

En Brasil para el año 2021 se incorporaron 45.000 nuevos casos al sistema de terapia antirretroviral que representa el 6,48% de nuevos con una caída del 21,7% con respecto a años anteriores para ese país. Al respecto, Franco (2021) señala que aunque existe un enfriamiento quizás, favorecido por la pandemia Covid -19, la

situación sigue siendo preocupante ya que continúan los registros de muertes producidos por esta infección.

En relación a la distribución de casos positivos mediante la aplicación de pruebas rápidas y de ELISA de cuarta generación se obtuvo que todos los pacientes positivos para prueba rápida fueron positivos al aplicar la técnica de ELISA. Álvarez-Carrasco (2017) en su estudio sobre la interpretación de pruebas para diagnóstico de VIH señala que las pruebas rápidas han mejorado su sensibilidad y especificidad hasta el punto de tener la capacidad de detectar antígenos del VIH lo que podría significar en un futuro cercano el definitivo desplazamiento de los ELISA en el diagnóstico de VIH; lo que representaría una disminución de costo al paciente y respuesta oportuna. Es necesario señalar que toda prueba positiva de tamizaje debe ser confirmada por pruebas de inmunofluorescencia directa, Western blot o Reacción en cadena de Polimerasa , para la incorporación del paciente en los programas de antirretrovirales.

En cuanto a la distribución de anticuerpos anti VIH1/VIH2 según su género en los pacientes atendidos el 4,20 % de los casos positivos para VIH fueron pacientes del género femenino, mientras que el 6,72% de los casos positivos fueron del género masculino, lo que indica que la mayoría de los casos positivos detectados eran hombres. Al revisar otros estudios relacionados, Vásquez *et al.*, en una investigación en el departamento de infectología del Hospital Militar de Caracas identificaron 1111 casos nuevos durante los años 2010 hasta 2017 con predominio en el género masculino del 79,93 % de los casos positivos.

Sin embargo, ONUSIDA (2021), en la estadística anual en Estados Unidos señala que existe un aumento de casos nuevos en las mujeres y niñas quienes representaron el 49% de las nuevas infecciones para el año 2021. Estos resultados son

contrarios a los reportados en España por la Dirección General de Salud Pública para el año 2021 en donde el 80,9 % de los casos positivos fueron varones.

Por otra parte, al evaluar la distribución de caso de acuerdo a la edad se obtuvo en el estudio que el 7,69 % de los casos positivos fue en menores de 10 años lo que contrasta con los datos de ONUSIDA (2021) quienes señalan que en Estados Unidos el 4,42% de nuevos casos para el año 2021 eran menores de 10 años y el 95,57% mayores de 15 años.

En este estudio el mayor número de casos positivos se presentó en las edades comprendidas entre 21 – 30 años donde se concentra el 61,52% de los pacientes infectados, (30.76% de 21 a 25 años y 30.76% de 26 a 30 años). al comparar con Vázquez *et al.*, (2017) obtuvieron predominio de casos positivos de 45,99% en el mismo rango de edades y señalan

CONCLUSIÓN

El 10,72% de los pacientes analizados presentaron resultados positivos para VIH1/VIH2.

Las pruebas rápidas de cuarta generación son sensibles y específicas para determinar la presencia de casos positivos al igual que las pruebas de ELISA de cuarta generación.

La mayoría de los casos positivos para VIH1/VIH2 son varones, a pesar de que fue la población menor atendida.

Entre los 20 y 30 años existe mayor presencia de casos positivos para VIH1/VIH2.

RECOMENDACIONES

Evaluar factores de riesgo asociados a la transmisión de VIH en hombres y mujeres

Establecer estándares de interpretación y reporte de resultados con el uso de pruebas rápidas

Comparar métodos directos e indirectos para el diagnóstico de VIH

Implementar programas de control de ITS y control prenatal en adolescentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Carrasco, R. 2017. Interpretación de las pruebas usadas para diagnosticar la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. Act med peruana. **34**(4):309-316.
- Álvarez, R. 2017. Interpretación de las pruebas usadas para diagnosticar la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana [Serie en línea]**34** (4):1315-1315. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400009[Septiembre, 2020].
- Álvarez, G., Delgado, J. 2015. Diseños de Estudios Epidemiológicos I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. Bol Clin Hosp Infant Edo Son. 32(1): 26-34. [En línea]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151f.pdf>
- Berbesi, D., Segura, A., Caicedo, B., Cardona, D. 2014. Prevalencia y factores asociados al VIH en habitante de calle de la ciudad de Medellín Colombia. Disponible: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v33n2/v33n2a07.pdf>. [Febrero, 2022].
- Boza, R. 2017. Patogénesis del VIH/SIDA. Rev Clin E Med UCR. [Serie en línea] **5** (1): 28-46. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2017/ucr175a.pdf>. [Diciembre, 2021].

- Cachay, E. 2016. Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, University of California, San Diego. [En línea]. Disponible: <https://www.msmanuals.com/es-ve/hogar/infecciones/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih> [Septiembre ,2021]
- Cardona, A., Álvarez, C., Gil, G. 2012. Prevalencia de VIH/SIDA en Medellín y evaluación del desempeño de la prueba presuntiva, 2006-2012 HIV/AIDS Disponible: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v15n6/v15n6a12.pdf [Enero, 2022].
- Chávez, E., Castillo, R. 2013. Revisión bibliográfica sobre VIH/sida. Multimed. [Serie en línea] 17 (4): 1-25. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul134r.pdf>. [Noviembre, 2021].
- Franco, N. 2021. VIH. Brasil registra 694.000 personas en terapia antirretroviral. [En línea]. Disponible: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/es/saude/noticiqa/2021-12/vih>. [enero, 2023].
- Fonten, C., Ochoa, Y. 2021. Frecuencia de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana en pacientes atendidos en el laboratorio Clinico Shaddy de Ciudad Bolívar- Estado Bolívar.. Tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Bioanálisis. Venezuela .Universidad de Oriente. Departamento de Bioanálisis [Multígrafo].

- Frentz, D., Van de Vijver, D., Abecasis, A., Albert, J., Hamouda, O., Jørgensen, L., *et al.* 2015. Patterns of transmitted HIV drug resistance in Europe vary by risk group. *PloS One*. [Serie en línea] **9** (4). Disponible: https://www.researchgate.net/publication/261554389_Patterns_of_Transmitted_HIV_Drug_Resistance_in_Europe_Vary_by_Risk_Group. [Octubre, 2021].
- García, F., Álvarez, M., Bernal, C., Chueca, N., Guillot, V. 2010. Diagnóstico de laboratorio de la infección por el VIH, del tropismo viral y de las resistencias a los antirretrovirales. [En línea]. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-diagnostico-laboratorio-infeccion-por-el-S0213005X10004994>[Octubre, 2019].
- García, A., Mendoza, M., González, A., Hernández, M. y Ortega, P. 2014. Conocimientos y prácticas de riesgo ante el VIH/SIDA en adolescentes de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México. *Rev Med Invest*. [Serie en línea] **2** (2): 121-127. Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicina-e-investigacion-353-articulo-conocimientos-practicas-riesgo-ante-el-S221431061530008X>. [Enero, 2022].
- Garcés, Y., García, A., Montoya, A., Cantillo, A., Bustabad, D. 2017. Nivel de conocimientos sobre manejo de pacientes con VIH/sida en Estomatología. *Rev Inf Cient*. [Serie en línea] **96** (3): 444-453. Disponible: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/289>. [Noviembre, 2021].

- González, G. 2014 Diciembre. VIH: 30 años después. *Salus* [Serie en línea]. **18** (2): 3-4 Disponible: https://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S1316-71382014000200001[Diciembre, 2021].
- Gutiérrez. J., Sucilla, H., Conde, C., Izazola, J., Romero, M. 2014. Seroprevalencia de VIH en población mexicana de entre 15 y 49 años: resultados de la Ensanut 2012. Disponible: <https://www.scielo.org/article/spm/2014.v56n4/323332/+&cd=13&hl=es&ct=clnk&gl=ve> [Enero, 2022].
- Miranda, O., Fariñas, A., Coutin, G., Napoles, N., Lara, H., Lago, T. 2012. Comportamiento de la epidemia de VIH en Cuba Disponible: scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242012000100002&script=sci_arttext&tlng=en [Febrero, 2022].
- Lamotte, J. 2014. Infección por VIH/sida en el mundo actual. *Rev. Edisan Santiago de Cuba* [serie en línea] **18**(7):193-205 Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192014000700015[Octubre, 2019].
- Ojeda, C., Salazar, A. 2021. Frecuencia de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana en pacientes que acuden al laboratorio de inmunología del Hospital Julio Criollo Rivas, Ciudad Bolívar-estado Bolívar. Tesis previa a la obtención del título de Licenciatura en Bioanálisis. Venezuela .Universidad de Oriente. Departamento de Bioanálisis [Multígrafo].

ONUSIDA, 2017. [En línea]. Disponible: <http://files.sld.cu/bmn/files/2018/02/factografico-de-salud-febrero-2018.pdf> [Noviembre ,2021].

ONUSIDA, 2022. Actualización mundial sobre el Sida 2022 “En peligro”[En línea] disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2022global-aids-update-summary_es.pdf [enero, 2023].

OMS, 2019 Septiembre. VIH/SIDA. [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids> [Noviembre ,2019].

OMS, 2021. VIH/SIDA.[En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids> [Diciembre, 2021].

Ramírez, S. 2015. Paradigma positivista. [En línea] Disponible: <https://prezi.com/ruabgfvyduyu/paradigma-positivista/> [Agosto 2019].

Roca, M. 2017. Factores relacionados con el insuficiente control de la infección por el VIH en la Cohorte Española VACH Universitat Jaume tesis doctoral. [En línea]. Disponible:https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/454985/2017_Tesis_Roca%20Sanz_Manuel.pdf?sequence=1[Septiembre 2021].

Ruiz, A., Beltrán, J., Latorre, C., Ruiz, J. 2010. ¿Existe asociación entre los comportamientos de riesgo en salud sexual y reproductiva y el

ser estudiante de medicina? Estudio de corte transversal. Bogotá (Colombia). Rev Colomb Obstetr Ginecol. [Serie en línea] **61**(2): 121-128. Disponible: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v61n2/v61n2a04.pdf>. [Septiembre, 2021].

Salas, J., Romero, D. 2016. Un análisis de salud pública Latinoamérica y el Caribe. [En línea] Disponible: <http://www.paho.org>alias=18037-fact-sheet-venezuela-spanish-037.pdf> [Octubre 2019].

Thierer, J. 2015. ¿Qué son los estudios de corte transversal? SAC. [En línea]. Disponible: [https://www.sac.org.ar/cuestion-de-metodo/que-son-los-estudios-de-corte-transver sal/](https://www.sac.org.ar/cuestion-de-metodo/que-son-los-estudios-de-corte-transver-sal/).

Thompson, G., Husney, A., Shalit P. 2019. Prueba de detección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). [En línea]. Disponible: <https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=hw4961&Lang=es-us> [Septiembre, 2019].

Torruco, U. 2016. Infección por VIH y SIDA, dos mundos que se apartan. FAMED. [Serie en línea] **59** (1): 36-41. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un161h.pdf>. [Abril, 2019].

UNAIDS. 2020. AIDS BY THE NUMBERS [En línea]. Disponible: <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2016/AIDS-by-the-numbers>[Septiembre 2021]

- Valdez, E., Avilés, J., Saudan, A. 2012. Conocimientos, actitudes y práctica sobre el VIH/sida en docentes de la Facultad de Medicina, Universidad Mayor de San Simón. *Gac Med Bol.* [Serie en línea] **35** (1): 22-26. Disponible: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662012000100005. [Septiembre, 2021].
- Vázquez, R. 2016. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). [En línea]. Disponible: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/virologia/sida-vih.html> [Septiembre 2019].
- Vásquez, Y., Ilaraza, J., Ruiz, N., Benitez, M., Moy, F. 2017. Patrón epidemiológico de los nuevos diagnosticos de VIH/SIDA en el Hospital Militar Dr, Carlos Arvelo. *Bol Venez Infectol* **28**(1):36-40.

APÉNDICES

APÉNDICE A.

Ciudad Bolívar,

Ciudadano(a)

Jefe de Servicio ITS/VIH-SIDA

Presente.-

Estimado (a) señor(a):

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar la autorización para que permita participar en la toma de muestras de sangre para cribado de VIH, con la finalidad de realizar a dichas muestras la determinación de anticuerpos contra el Virus de Inmunodeficiencia Humana en el laboratorio de Inmunología que funciona en dicho servicio. Este estudio llevará por título: ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA. SERVICIO ITS/VIH-SIDA DEL HOSPITAL JULIO CRIOLLO RIVAS, CIUDAD BOLÍVAR -ESTADO BOLÍVAR.

Este trabajo será realizado por las Tesisistas, Bachiller Albornoz Francelys cedula de identidad 26.422.359 y García Rosanna cedula de identidad 23.730.283, como requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis, en la Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, para la cual se requiere su colaboración. Agradeciendo de antemano su positiva respuesta.

Br. Francelys Albornoz
CI.26.422.359

Br: García Rosanna
C.I.: 23.730.283**Vobo. Profa. Angélica Farrera**

APÉNDICE B.

Ciudad Bolívar,

CONSENTIMIENTO INFORMADO/ AUTORIZACIÓN:

Yo _____ portador de la cedula de identidad: _____ Estoy de acuerdo en colaborar con los resultados obtenidos del procedimiento de mi nuestra sanguínea, que se utilizará en la investigación llevada a cabo por las estudiantes: Francelys Albornoz y Rosanna García, la cual corresponde a la investigación de su trabajo de grado, modalidad tesis el cual será presentado para obtener el título de Licenciados en Bioanálisis. Dicho trabajo lleva por título: ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA.SERVICIO ITS/VIH-SIDA, HOSPITAL JULIO RIVAS, CIUDAD BOLIVAR- ESTADO BOLIVAR.

Nombre del paciente:

Cedula:

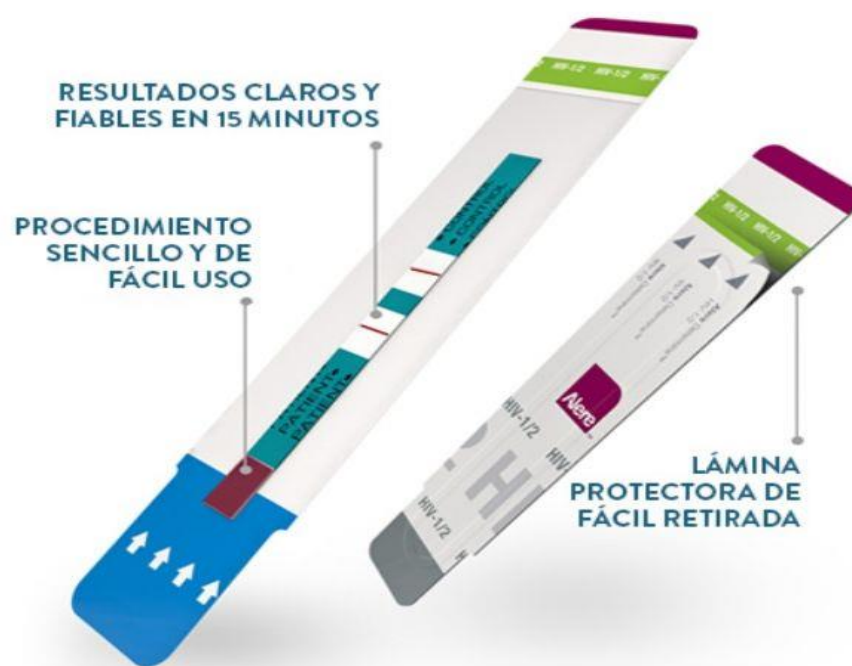
Edad:

Sexo:

FIRMA DEL PACIENTE

ANEXOS

ANEXO 1



ANEXO 2

bioelisa

LEER CAMBIOS SOMBREADOS

bioelisa HIV 1+2 4.0

3000-1174
3000-1175
3000-1176

96 tests
192 tests
480 tests

Test de ELISA de cuarta generación para la detección de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) tipo 1 y tipo 2 y Antígeno p24 del HIV-1 en suero o plasma humano. Este kit es un ensayo combinado de Ag/Ac que no debe ser usado únicamente para la detección de Antígeno p24 del HIV-1.

Sumario

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es un grupo de síntomas que resultan de la incapacidad causada al sistema inmune humano por el virus de inmunodeficiencia humana (HIV). La infección HIV podría avanzar a una fase sintomática que se caracteriza por infecciones oportunistas y que podrían causar la muerte. Los agentes etiológicos del SIDA, HIV, apuntan a unos tipos específicos de células T causando Linfopenia y afectando las células T mediadoras de la inmunidad. El HIV es miembro de una familia de retrovirus con dos sub-familias: HIV-1 y HIV-2. El HIV-1 es más virulento y transmisible que el HIV-2. El HIV-1 es la causa de las infecciones de HIV a nivel global mientras que el HIV-2 se encuentra predominantemente en África Occidental. Como la reacción serológica cruzada entre el HIV-1 y el HIV-2 es altamente variable y depende de las muestras examinadas, deben estar incluidos en el ensayo antígenos para la detección específica de ambos HIV-1 y HIV-2. El HIV es transmitido a través del contacto sexual con personas infectadas, al compartir agujas y jeringas con personas infectadas y la transfusión de sangre contaminada. Los enzimo-inmunoensayos (tales como el bioelisa HIV 1+2 4.0) están recomendados para examinar la sangre y el plasma humano en búsqueda de la presencia de anticuerpos anti-HIV y antígenos HIV-1 p24. La presencia de anti-HIV-1 y/o anti-HIV-2 en la sangre indica una infección potencial con HIV-1 y/o HIV-2 y en consecuencia esta sangre no debería ser usada en transfusiones o para la fabricación de productos inyectables.

Principio

bioelisa HIV 1+2 4.0 es un test de ELISA de cuarta generación para la detección de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) tipo 1 y tipo 2 y antígeno p24 del HIV-1. Antígenos que representan epítomos de HIV-1 gp41 y HIV-2 gp36 están recubriendo pocillos de una microplaca junto con los anticuerpos monoclonales contra HIV-1 p24. La muestra de suero o de plasma se añade al pocillo y si los anticuerpos específicos para el HIV-1 y/o HIV-2 (IgG, IgM o IgA) están presentes en la muestra, se formarán complejos estables con los antígenos de HIV adheridos al pocillo. El antígeno de HIV-1 p24, si está presente, se unirá simultáneamente a los anticuerpos en el pocillo y a los anticuerpos detectores presentes en el diluyente de muestras. Los anticuerpos no reactivos serán eliminados mediante el lavado. Los complejos anticuerpo-antígeno estables, se identifican a través de la sucesiva adición de antígenos biotinilados y peroxidasa de rábano (HRP) conjugados con Estreptavidina. Estos complejos anticuerpo-antígeno se cuantifican a través de la actividad catalítica de la peroxidasa de rábano. A continuación se agrega una solución de sustrato de peroxidasa y es convertida a un producto de color azul. Una muestra positiva genera un color azul oscuro mientras que un color azul claro casi invisible indica que tenemos una muestra negativa. Una vez se agrega la solución de parada, el color de la solución cambiará de azul a amarillo. La densidad óptica (OD) es medida con un espectrofotómetro (lector ELISA) a 450nm con un filtro de referencia de 600-650nm y estará en proporción a la cantidad de anticuerpos anti-HIV1/2 y HIV-1 p24 que estén presentes en la muestra.

Componentes

- MICROPLATE** MICROPLACA:
12 x 8 12 tiras de 8 pocillos rompibles recubiertos con péptidos de HIV específicos de gp36 y gp41 y proteína de gp41 junto con anticuerpos monoclonales específicos contra el Antígeno p24 del HIV-1.
Las microplacas están selladas dentro de una bolsa de aluminio con desecante. *Atempere la microplaca a temperatura ambiente (18...24°C) antes de abrir la bolsa. Las tiras que no hayan sido usadas tienen que ser depositadas nuevamente dentro de la bolsa y sellarla para ser guardadas a una temperatura de 2...8°C, en presencia del desecante.*
- CONTROL** CONTROL NEGATIVO:
Control listo para usar. Contiene suero humano negativo para anticuerpos HIV y para Antígeno p24 y 0,05% Proclin 300 como conservante.

biokit

BIOKIT, S.A. - C/ de Malé s/n, 08196 Lliçà d'Amunt - Barcelona - SPAIN

CE

3000-1174_R02_06 2013_spa.docx

ANEXO 3

bioelisa

Esquema del Ensayo

PASO	PROCEDIMIENTO
Muestra	Añadir 100 µl de Diluyente de muestras. Añadir 100 µl de muestra/control al diluyente y pipetee arriba y abajo para mezclar. Dispense los Controles Positivo y Negativo por duplicado. Incube 60 minutos a 37°C.
Lavado	Realice el paso de lavado 5x.
Conjugado 1	Añadir 200 µl de Conjugado 1 listo para usar a los pocillos de la placa de microtitulación. Incube durante 30 minutos a 37°C.
Lavado	Realice el paso de lavado 3x.
Conjugado 2	Añadir 200 µl de Conjugado 2 a los pocillos de la placa de microtitulación. Incube durante 30 minutos a 37°C.
Lavado	Realice el paso de lavado 5x.
Sustrato TMB	Añadir 150 µl de Sustrato TMB a los pocillos de la placa de microtitulación.
Desarrollo de Color	Incube 30 minutos a 18...25°C.
Parada	Añadir 100 µl de Solución de Parada y leer la OD a 450nm con referencia de longitud de onda a 600-650nm en un lector ELISA.

Un ejemplo de esquema de dispensación está reportado en la tabla de abajo:

Microplaca

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	BLK	PC3	S8									
B	NC	S1	S9									
C	NC	S2										
D	PC1	S3										
E	PC1	S4										
F	PC2	S5										
G	PC2	S6										
H	PC3	S7										

Leyenda:

BLK = Blanco
NC = Control Negativo
PC1 = Control Positivo HIV-1
PC2 = Control Positivo HIV-2
PC3 = Control Positivo HIV p-24
S = Muestra

Control de Calidad interno

Siempre se ha de realizar una revisión de los controles y/o calibradores para verificar que los valores esperados de Densidad Óptica a 450 nm se han cumplido en el ensayo.

Asegúrese que los siguientes parámetros se hayan cumplido:

Comprobar	Requerimiento
Blanco	OD 450nm <0,100
Control Negativo (NC)	OD media 450nm después de restar el blanco <0,100
Control Positivo HIV-1	OD 450nm >0,500
Control Positivo HIV-2	OD 450nm >0,500
Control Positivo HIVp-24	OD 450nm >0,500

Si los resultados del examen concuerdan con los requerimientos establecidos arriba, siga con la siguiente sección.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

TITULO	ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA. SERVICIO ITS/VIH-SIDA, HOSPITAL JULIO CRIOLLO RIVAS, CIUDAD BOLÍVAR - ESTADO BOLÍVAR.
---------------	--

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Br: Albornoz Rodríguez Francelys José	CVLAC: 26.422.359 EMAIL: francelysalbornoz@gmail.com
Br: García González Rosanna María	CVLAC: 23.730.283 E MAIL: Gonzalezrosanna@gmail.com

PALABRAS O FRASES CLAVES:

VIH, Pruebas rápidas, ELISA, Proteína P24, SIDA, ITS

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA y/o DEPARTAMENTO	SUBÁREA y/o SERVICIO
Departamento de Bioanálisis	

RESUMEN (ABSTRACT):

La detección de anticuerpos específicos anti VIH es la forma habitual de diagnóstico del virus y se dividen en pruebas de screening diseñadas con un máximo de sensibilidad y pruebas confirmatorias que permiten asegurar la positividad de una prueba previamente positiva, esto con el fin de detectar nuevos contagios por VIH para incluir a los nuevos casos en programas de tratamiento antirretroviral como medida de control y prevención. Se realizó un estudio descriptivo para determinar la presencia de anticuerpos anti VIH1/VIH2 mediante la aplicación de pruebas rápidas y ELISA de cuarta generación en 119 pacientes que asistieron a operativos de salud del servicio de ITS/VIH SIDA del Hospital Julio Criollo Rivas de Ciudad Bolívar, estado Bolívar durante un trimestre. Entre los resultados obtenidos se observa que se detectaron 13 casos positivos por prueba rápida que a su vez fueron positivas en un 100% por el método de ELISA, el 61,58 % de los casos positivos fueron varones con predominio en las edades de 21 – 30 años. Se concluye que el 10,72% de la población analizada presentó resultados positivos para VIH y que las pruebas rápidas son altamente específicas para el diagnóstico primario de VIH comparables con pruebas de ELISA de cuarta generación.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU x	JU
Angélica Farrera	CVLAC:	12792029			
	E_MAIL	angelicafarrera@gmail.com			
	E_MAIL				
Maria Eugenia Tepedino	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	12519487			
	E_MAIL	metepedino@udo.ve			
	E_MAIL				
Marielys Chalah	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	15468033			
	E_MAIL	mohahbo@gmail.com			
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2023	03	15
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis. Anticuerpos Contra El Virus De La Inmunodeficiencia Humana. Doc.	. MS.word

ALCANCE

ESPACIAL: Servicio ITS/VIH-SIDA, Hospital Julio Criollo Rivas, Ciudad Bolívar-
Estado Bolívar

TEMPORAL: 4 meses.

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Licenciado en Bioanálisis

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Bioánalis

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CUN°0975

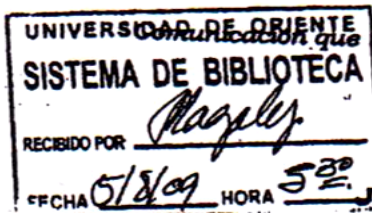
Cumana, 04 AGO 2009

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.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLANOS CUNEL
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/marija

Apartado Correos 094 / Telfa: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumana - Venezuela

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 participara al Consejo Universitario”

AUTOR(ES)

Rosanna María García González
Br. Rosanna María García González
C.I. 23730283
AUTOR

Francelys José Albornoz Rodríguez
Br. Francelys José Albornoz Rodríguez
C.I. 26422359
AUTOR

JURADOS

Angélica Farrera
TUTOR: Prof. Angélica farrera
C.I.N. 12791074
EMAIL: angelicafarrera@gmail.com

Marielys Chalah
JURADO Prof. MARIELYS CHALAH
C.I.N. 15468033
EMAIL: mchalah@gmail.com

Maria Eugenia Tepedino
JURADO Prof. MARIA EUGENIA TEPEDINO
C.I.N. 12519497
EMAIL: metepedino@udo.ve

P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO
ETIQUETAS PARA LOS SOBRES

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
ESCUELA DE MEDICINA
COMISIÓN DE TESIS DE GRADO

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