



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

ACTA

TGB-2023-15-09

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ANTONELLA ANTONUCCI Prof. IVAN AMAYA y Prof. REINA CANONICCO, Reunidos en: Aula Dra Mercedes Quiroga

a la hora: 3:00 pm

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

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA SÍFILIS GENERAL Y SÍFILIS CONGÉNITA EN EL ESTADO BOLÍVAR.2018 A 2022

Del Bachiller **Cindy del Carmen Charita Rey** C.I: 26397258, como requisito parcial para optar al Título de **Licenciatura en Bioanálisis** en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

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

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 07 días del mes de Noviembre de 2023

Antonella Antonucci

Prof. ANTONELLA ANTONUCCI
 Miembro Tutor

Ivan Amaya
Prof. IVAN AMAYA
 Miembro Principal

Reina Canonico
Prof. REINA CANONICCO
 Miembro Principal

Ivan Amaya Rodriguez
Prof. IVAN AMAYA RODRIGUEZ
 Coordinador Comisión Trabajos de Grado

DEL PUEBLO VENIMOS / HACIA EL PUEBLO VAMOS.

Avenida José Méndez c/o Colombo Silva- Sector Barro Ajaro- 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

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA SÍFILIS
GENERAL Y SÍFILIS CONGÉNITA EN EL ESTADO BOLÍVAR,
2018 A 2022.**

Tutor:

Lcda. Antonella Antonucci.

Co- Tutor:

Dr. Eulacio Trino.

Trabajo de grado presentado por:

Br. Charita Rey, Cindy del Carmen.

C.I.: 26.397.258.

Como requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis

Ciudad Bolívar, Noviembre 2023.

INDICE

INDICE	III
AGRADECIMIENTOS	V
DEDICATORIAS	VI
RESUMEN	VII
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACION	10
OBJETIVOS	12
METODOLOGÍA	13
Tipo de investigación.	13
Universo.	13
Muestra.....	14
Criterios de inclusión.	14
Criterios de exclusión.....	14
Procedimiento e instrumentos de recolección de datos.....	15
Tabulación y análisis de resultados.....	15
RESULTADOS	16
Tabla. 1	18
Tabla 2 a.....	19
Tabla 2b.....	20
Tabla 3.....	21
Tabla 4.....	22
DISCUSION	23

CONCLUSION.....	28
RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
APENDICES.....	39
Apéndice A.....	40
Apéndice B.....	41
ANEXOS	42
Anexo 1	43
Anexo 2.....	48

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por darme la fortaleza y la persistencia de seguir en este camino, por ser mi guía y mi refugio en los momentos más difíciles de mi carrera.

A mis padres por ser mi pilar fundamental, mi techo y abrigo, mi apoyo fundamental en cada etapa que he superado.

A mi tutora de tesis y querida profesora Antonella Antonucci, al Dr. Eulacio Trino y a la licenciada Gabriela Contreras. Por su paciencia y dedicación en el desarrollo de esta investigación y por ser luz y guía a lo largo de mi formación académica.

A todos mis profesores, que me instruyeron y me enseñaron amar, respetar y defender mi carrera, sin sus enseñanzas no hubiera podido llegar hasta aquí.

A la Universidad de Oriente que me abrió sus puertas y fue mi segundo hogar en el transcurso de estos años y permitirme estudiar esta hermosa carrera.

DEDICATORIAS

Principalmente a mi Dios por permitirme vivir y haber llegado hasta este momento tan crucial para mi formación profesional, con él todo sin el nada.

Esto va para mis padres Hilda y Milton, quienes todos los días me empujaron a seguir adelante a no rendirme, ser perseverante, fuerte y enseñarme que la única persona que determina que puedo o no lograr, soy yo misma. A mis hermanos, tíos y primas, me dieron ánimo y aliento, cuando me veían agotada o desalentada, con sus palabras y pequeños detalles, lograron darme el empujoncito que necesitaba.

A mi mejor amiga Emma y mi novio Javier que me han apoyado sin descanso. A mis hermanos de vida que me otorgo la UDO y se convirtieron en mi segunda familia, con ellos compartí noches de estudios, tristezas, decepciones, grandes alegrías y logros. Santa, Geinirys, Yuvert, Andrea, Estefani, Liovelys. Gracias por hacer de este recorrido una experiencia inolvidable y amena.

A mis profesores, tutores y personal de salud que no dudaron en extenderme una mano amiga y compartir sus conocimientos para mejorar mi formación, estoy infinitamente agradecida.



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

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA SÍFILIS GENERAL Y SÍFILIS CONGÉNITA EN EL ESTADO BOLÍVAR, 2018 A 2022.

Autor: Charita Rey, Cindy del Carmen.

Año: 2023.

Tutor: Antonella Antonucci

RESUMEN

La sífilis es una enfermedad de transmisión sexual, cuyo agente causal es el *Treponema pallidum*, esta enfermedad ha tenido un gran impacto a nivel mundial a lo largo de los años y en la actualidad a pesar de ser prevenible, tratable y curable. Objetivo: Caracterizar epidemiológicamente los casos de sífilis general y sífilis congénita en el estado Bolívar, desde el año 2018 al 2022. La muestra estuvo conformada por 937 casos de sífilis registrados por SIS 04 EPI- 12 al Instituto de Salud Pública del estado Bolívar. Donde en el año 2022 la sífilis general (SG) y la sífilis congénita (SC) registraron mayores casos. SG con (n=326) 82,74% del total de sus casos y SC con (n=68) representó 17,26% del total de casos. En 2018 el municipio Gran Sabana predominó con una tasa de prevalencia (TP) de SG de 2,46 casos por cada 10.000 habitantes, en 2019 la mayor TP de SG se registró en Angostura del Orinoco y fue de 5,14; en 2020 y 2021 el municipio Piar con 8,14 y 7,84 respectivamente y finalmente en el año 2022 el municipio Cedeño con una TP de 13,88. La TP de SC es mayor en Piar en el periodo estudiado 2018 a 2022, los resultados por cada 10.000 habitantes fueron, 0,71 en 2018 y 2019; 1,93 en 2020; 1,83 en 2021 y 2,54 en el 2022. La mayor TP se observó en grupo de 15-64 años durante el periodo estudiado. En el 2018 la TP fue de 0,27 para ambos sexos; el sexo femenino predominó con 1,32 en 2019; 0,77 en 2020; 0,54 en el 2021 y, finalmente 2,21 casos en el 2022. Se compararon los casos registrados según el tipo de sífilis y en el 2018 hay menos casos en ambos tipos de sífilis, SG (n=50) con 5,33% del total de los casos y SC (n=7) con 0,75%. Para el 2019 ambos tipos de sífilis estuvieron en ascenso luego descendieron en el 2021; el mayor número de casos se registró en el año 2022, donde la SG (n=326) representó 34,80% del total y la SC (n=68) constituyó 7,25% del total de casos registrados. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre las variables en estudio.

Palabras clave: Tasa de prevalencia (TP), Sífilis, Sífilis Congénita (SC), Sífilis General (SG).

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) comprenden una serie de patologías, de etiología infecciosa diversa, en las que la transmisión sexual es relevante desde el punto de vista epidemiológico, aunque en ocasiones pueden existir otros mecanismos de contagio, como la transmisión perinatal o por vía parenteral (Diez, 2011).

Consideradas un problema de salud pública, las ITS están entre las enfermedades más comunes en todo el mundo. Ellas afectan la salud y la vida de las personas, causan un impacto importante sobre la salud reproductiva e infantil, contribuyen para la infertilidad, provocan complicaciones durante el embarazo y el parto, y facilitan la transmisión sexual del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH); y, en casos extremos, pueden conducir a la muerte fetal (Bruniera *et al*, 2021).

Cada año se estiman 357 millones de nuevos casos entre personas de 15 a 49 años, sobre todo en cuatro de las ITS que son curables: *Chlamydia trachomatis* (CT) se diagnostica en 131 millones de personas a nivel mundial, 78 millones se contagiarán con *Neisseria gonorrhoeae* (NG), 5.6 millones de sífilis y 143 millones de tricomoniasis (Rodríguez *et al*, 2020).

La sífilis es una enfermedad infecciosa sistémica producida por la bacteria *Treponema pallidum* (subespecie *pallidum*), perteneciente al orden *Spirochaetales*, de la familia *Spirochaetaceae*. Es un patógeno exclusivo del hombre y no se conoce reservorio animal. La forma más frecuente de transmisión de la enfermedad es la sexual, sin olvidar también la transplacentaria, debido a los graves resultados adversos que asocia en el embarazo. (Monforte *et al*, 2019).

Esta enfermedad avanza por etapas clínicas, la etapa primaria generalmente comienza a los 21 días (rango: 10–90 días) después de la infección; la persona infectada desarrolla una úlcera genital indolora, que dura de 2 a 6 semanas; la etapa secundaria se caracteriza por una erupción cutánea en todo el cuerpo, a menudo con fiebre y dolor muscular. Esta etapa también dura de 2 a 6 semanas, y es seguida por una fase latente de muchos años, durante la cual no hay signos o síntomas; sin embargo, incluso durante la fase latente, las espiroquetas pueden circular ocasionalmente en el sangre, aunque esto sucede con menos frecuencia a medida que pasa el tiempo; como resultado, virtualmente todos los órganos del cuerpo pueden infectarse (Morales y Guevara, 2021).

La etapa terciaria ocurre de varios años a varias décadas después de la infección, y puede tomar la forma de neurosífilis (en el que se ve afectado el cerebro o la médula espinal), sífilis cardiovascular (que afecta a la aorta y al corazón), o sífilis benigna tardía (que afecta principalmente a la piel). Estas complicaciones se desarrollarán en alrededor del 40% de las personas con infección latente, en ausencia de antibiótico tratamiento (Morales y Guevara, 2021).

La infectividad de la sífilis por transmisión sexual es mayor (alrededor del 60%) en las etapas iniciales (primaria, secundaria y latente temprana), disminuyendo gradualmente con el paso del tiempo (latente tardía y terciaria). La mayoría de las personas con sífilis no tienen conocimiento de la infección, pudiendo transmitirla a sus contactos sexuales. Esto ocurre debido a la ausencia o escasez de sintomatología, dependiendo ésta de la etapa de la infección (Torales *et al*, 2019).

El término sífilis fue introducido por el médico veronés Girolamo Fracastoro, quien publicó un poema "Syphilis sive morbos gallicus" (1530). En él describe la enfermedad y propone ese nombre en honor a un pastor de nombre Syphilo. El

nombre de sífilis fue adoptado definitivamente en el siglo XIX; proviene de las raíces griegas siph: cerdo y philus: amor, es decir, pastor (Comerio, 2012).

La sífilis ha tenido un impacto a lo largo de los años, principalmente en grupos de alto riesgo. En 2018 los hombres representaron el 86% del total de pacientes con sífilis, de los cuales más de la mitad habían tenido relaciones sexuales con otros hombres, y 42% de estos estaban infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), lo que destaca una asociación entre sífilis y un mayor riesgo de infecciones de transmisión sexual (Morales y Guevara, 2021).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en 2012 ocurrieron 5,6 millones de nuevos casos de sífilis entre adolescentes y adultos de 15 a 49 años en todo el mundo, con una tasa de incidencia mundial de 1,5 casos por 1000 mujeres y 1,5 por 1000 hombres. Los 18 millones de casos prevalentes estimados de sífilis en 2012 se traducen en una prevalencia mundial del 0,5 % entre las mujeres y del 0,5 % entre los hombres de 15 a 49 años, con la prevalencia más alta en la Región de África de la OMS (OMS, 2016).

La sífilis sigue siendo un problema mundial con un estimado de 12 millones de personas infectadas cada año, a pesar de la existencia de medidas de prevención efectivas, como los preservativos, y medidas eficaces y opciones de tratamiento relativamente baratos. Las mujeres embarazadas que están infectadas con sífilis pueden transmitir la infección a su feto, causando sífilis congénita con resultados adversos graves para el embarazo hasta en el 80% de los casos (WHO, 2017).

Se estima que 2 millones de embarazos se ven afectados anualmente; aproximadamente el 25% de los embarazos terminan en muerte fetal o aborto espontáneo, y en otro 25% el recién nacido tiene bajo peso al nacer o infecciones

graves, ambos asociados con mayor riesgo de muerte perinatal. Sin embargo, todavía no hay una subestimación general de la carga de la sífilis congénita (WHO, 2017).

La sífilis se puede tratar con éxito con penicilina después de una prueba de diagnóstico rápido de 20 minutos durante las visitas prenatales, previniendo la transmisión y protegiendo al bebé; sin embargo, si no se trata, las madres tienen aproximadamente un 50% de infectar a sus bebés (The Lancet Regional Health Americas, 2022).

El diagnóstico de la sífilis se basa en la detección directa de treponemas o ADN treponémico mediante microscopía o técnicas de biología molecular, así como diversas pruebas serológicas. Existen dos tipos de pruebas serológicas para la sífilis: contra antígenos de cardiolipina (pruebas no treponémicas) y antígenos treponémicos (pruebas treponémicas). Estas pruebas se basan en una respuesta inmune humoral a la infección. (Sevim, 2017).

Las pruebas no-treponémicas, como la prueba de reagin plasmática rápida (RPR) y Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) son útiles para detectar la infección por sífilis (pasada o presente), evaluar la efectividad del tratamiento, y, en pacientes con historia de tratamiento previo para la sífilis, sirve para determinar la posibilidad de re-infección (Chernesky, 2016).

Los anticuerpos no-treponémicos se positivizan a los 10- 15 días de la lesión primaria por lo que estas pruebas carecen de sensibilidad en la sífilis primaria y terciaria, y su grupo como prueba de detección presenta problemas. Falsos positivos con estas pruebas pueden ocurrir durante el embarazo, en pacientes con enfermedades reumatológicas, infecciones crónicas (VIH, enfermedades micobacterianas) y fármaco parenteral (Rodríguez *et al*, 2020).

Las pruebas treponémico-específicas son las más utilizadas para confirmar el diagnóstico de sífilis en pacientes con un RPR ó VDRL reactivo, para así descartar cualquier resultado biológico falso-positivo arrojado por pruebas no treponémicas. Las pruebas treponémico-específicas incluyen: prueba de anticuerpos treponémicos fluorescentes absorbidos (FTA-ABS); aglutinación de partículas para *Treponema pallidum* TP-PA (la cual ha reemplazado la micro hemaglutinación para anticuerpos de TPMHA-TP); y los inmunoensayo enzimáticos para Ig G (Ig G EIA) (Chernesky, 2016).

Cada año, la sífilis durante el embarazo provoca aproximadamente unas 305.000 muertes fetales y neonatales y deja a 215.000 lactantes en grave riesgo de defunción por prematuridad, insuficiencia ponderal o enfermedad congénita. En mujeres con sífilis temprana no tratada, 25% de los casos acaban en muerte fetal y 14% en muerte neonatal, lo cual representa una mortalidad perinatal general de aproximadamente 40% (Reyes, 2016).

Por su parte en Estados Unidos, según los datos epidemiológicos, la tasa de sífilis congénita fue de 8,8 casos por cada 100.000 nacidos vivos y el número de casos reportados fue de 451, de los cuales el 73,8% ocurrieron porque la madre no recibió tratamiento o éste fue inadecuado antes o durante la gestación .En América Latina y el Caribe se reportaron 3 millones de casos nuevos al año, siendo ésta la región que presenta la tasa más alta a nivel mundial (Henríquez *et al*, 2019).

Se estima que en el año 2007 nacieron más de 164.000 niños con sífilis congénita en esta región y que aproximadamente 330.000 mujeres embarazadas cursan con sífilis y no reciben tratamiento durante el control prenatal. Se estima que de estas gestaciones nacen 110.000 niños con sífilis congénita y un número similar resulta en aborto espontáneo (Henríquez *et al*, 2019).

Para el 2017 en Latinoamérica se reportaron en total 8.423 casos de Sífilis Congénita (SC), más de 164.000 niños nacieron con SC. Colombia reporta 2.873 casos, Venezuela 3.460, Argentina 3.703, Honduras 2.460, Cuba 3.320 y Brasil 3.884, todos estos casos por 100.000 nacidos vivos. En el 2019, la OMS informó alrededor de 200.000 mortinatos y muertes neonatales debido a la SC y se clasificó como la segunda causa principal de mortinatos prevenibles en todo el mundo (Segovia, 2022).

De acuerdo con el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública de Colombia (SIVIGILA) “durante el periodo de tiempo de 2017 a 2018 fueron notificado 36 casos 43 de sífilis gestacional, 16 casos de sífilis congénita de población procedente de la República Bolivariana de Venezuela (García *et al*, 2019)

En Venezuela no hay suficiente información de fuentes nacionales sobre estadísticas y se sabe que hay un importante sub-registro, la sífilis ha mantenido una tendencia al ascenso, con una tasa en 1990 de 29,28 por cada 100.000 habitantes y en el 2004 de 33,26 por 100.000 habitantes; mientras que para la Sífilis Congénita la mediana de los años 2007 – 2009 fue de 54 casos acumulados (Añéz *et al*, 2016).

En el país se reportan 40 casos de sífilis por cada 100.000 habitantes, de estos 1,7% corresponden a mujeres embarazadas, en el estado Carabobo y particularmente en la consulta prenatal del Hospital Dr. José María Vargas se observa, con alarma, incremento del número de embarazadas con esta ITS, pues entre 2008 y 2010 se pasa de 20 (0,2%) a 29 (0,5%) casos, en un número cada vez menor de mujeres consultantes, porque se paso de 7.041 a 5.307 pacientes que acuden al control prenatal (Forte *et al*, 2012).

Las muertes causadas por sífilis en Venezuela han llegado a 15 (0,01% de todas las muertes). La tasa de mortalidad por edad es de 0,05 por 100.000 de población.

Venezuela ocupa el lugar número 115 en el mundo. Según los datos publicados hasta 2020 (OPS, 2022).

Se define como pandemia a la propagación mundial de una enfermedad generada por un microorganismo que se transmite de forma eficaz y es capaz de producir casos por transmisión comunitaria en múltiples lugares (Botero, 2020). El informe de vigilancia de las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) del 2020, expresa que los casos de sífilis notificados aumentaron en un 7% en comparación al 2019 (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades CDC, 2022).

La sífilis en recién nacidos, es decir sífilis congénita, también aumentaron casi un 15% desde el 2019 y en un 235% desde el 2016. Datos iniciales indican que los casos de sífilis primaria y secundaria, y de sífilis congénita, también siguieron aumentando en el 2021 durante la pandemia de Covid-19. (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades CDC, 2022).

Las trabajadoras sexuales en Venezuela reciben un control sanitario para sífilis y VIH. En 2003 se realizó un estudio para determinar el nivel socio-cultural de un grupo de trabajadoras sexuales y su relación con la seroprevalencia de marcadores Hepatitis B y C, en adición a la evaluación de rutina. Se evaluaron 212 trabajadoras sexuales, que acudieron al control sanitario en Los Teques donde los resultados fueron que la prevalencia de sífilis era de 2,4%, 0,5% para Hepatitis C, 3,8% para Hepatitis B (Antígeno de superficie) y 13,8 (Anti-Core) respectivamente. Donde se correlacionó con un bajo nivel educativo, las encuestas arrojaron que la mayoría no hacía uso de métodos anticonceptivos (Camejo *et al*, 2003).

En un estudio realizado en Las Claritas, Estado Bolívar durante el tercer trimestre de 1998; se describe una población mayormente femenina (65%), con un bajo nivel de escolaridad en la población general, con un alto índice de extranjeros en

los pacientes evaluados, con uniones estables en un 48,72% de los entrevistados. De 166 pacientes evaluados el 27,70% refirieron haber tenido algún episodio de ITS, siendo sífilis y blenorragia los porcentajes más altos (González *et al*, 2000)

Otro estudio Contrasida realizado en las zonas de explotación mineras del estado Bolívar indica una tasa de prevalencia de sífilis en el área de extracción de oro muy por encima del nivel que se encuentra en otras partes de Venezuela. Los datos epidemiológicos nacionales indican que la sífilis afecta a 40 personas de cada 100 000 y representa el 8% de todas las ETS diagnosticadas. La encuesta Contrasida arrojó que en la zona de extracción de oro el 16.6% de los participantes estaban infectados con sífilis, con los 148 casos de sífilis representando el 76.7% de todas las ETS diagnosticadas. (Faas *et al*, 1999)

En Venezuela, durante el año 2019 se han contabilizado 10.967 personas (adultos) que contrajeron alguna infección de transmisión sexual (ITS), de los cuales 1.725 resultaron positivos al VIH frente a los 1.038 que resultaron reactivos a sífilis. El mismo contrasta con el reporte de 338 de sífilis en adultos durante todo el 2018, y que solo para el mes de agosto de 2019 se tenían contabilizados los 1.038 casos mencionados anteriormente. Eso hace entender que a mayor número de adultos con sífilis, el reporte de sífilis congénita también es sumamente alto. Igualmente hace referencia según ONUSIDA Venezuela, la prevalencia de sífilis en la población adulta del país es de entre 5% y 7% (Anónimo, 2020).

Más allá de los antecedentes históricos, en el tiempo actual, con el crecimiento de la prostitución, la modificación de los hábitos sexuales, el difícil acceso a los servicios de salud y educación en algunos países por su condición socioeconómica decadente, los altos costos y por ende, la escasa calidad de vida; son las causas del surgimiento de la sífilis. La infección afecta por lo general a las personas jóvenes

sexualmente activas, pero también a niños o incluso personas ancianas, condicionadas a la actividad sexual ya sea consensuada o no (Ghanem *et al*, 2020).

Es por ello que en el siguiente estudio se caracterizarán los casos de sífilis general y sífilis congénita registrados en el estado Bolívar por el Instituto de Salud Pública (ISP) desde el año 2018 al 2022.

JUSTIFICACION

Siendo la sífilis una enfermedad de transmisión sexual cuyo impacto mundial se ven afectados en mayor proporción los países en vías de desarrollo, a pesar de ser una enfermedad prevenible, tratable y curable. Sigue siendo un problema de salud pública en la actualidad y más aún en Venezuela. Actualmente el número de pacientes diagnosticados con sífilis adquirida sexualmente ha tenido una tendencia en aumento lo que conlleva a la elevación de casos de sífilis en mujeres gestantes y con ello la sífilis congénita.

En el embarazo la sífilis puede causar problemas de salud en las madres y especialmente en los bebés, ya que se estima que entre el 50% y el 80% de los embarazos afectados (dependiendo de la etapa materna) resultan en un estado fetal o infantil grave o adverso, como mortinatos, muerte neonatal, prematuridad o infección congénita en el recién nacido (Thuy, 2017).

En el 2019, la OMS informó alrededor de 200.000 mortinatos y muertes neonatales debido a la SC y se clasificó como la segunda causa principal de mortinatos prevenibles en todo el mundo (Segovia, 2022). En Venezuela la prevalencia de sífilis en mujeres embarazada es de 0.81% en los hospitales públicos, esta tasa tan baja registrada puede deberse a la limitada disponibilidad de pruebas para sífilis en los hospitales públicos y a la incapacidad de algunas mujeres para costearlas por el sector privado (García, 2022).

El paso de la pandemia de Covid-19 dejó debilitada las medidas de prevención, control y tratamiento contra las ITS, con ello evidentemente el monitoreo de los pacientes en tratamiento contra la sífilis. Ocasionando como resultado una reacción en cadena, donde la sífilis congénita es motivo de alarma en la actualidad en los

retenes de los hospitales de nuestro país, esto como consecuencia de un deficiente o inexistente control y tratamiento de la sífilis en la etapa gestacional de la madre producto de un mal control prenatal.

En Venezuela son escasos los estudios realizados sobre el impacto de este problema que acoge a toda la comunidad, es por ello que el siguiente estudio se realizará de forma descriptiva, longitudinal y retrospectiva, determinando la tasa de prevalencia de los casos de sífilis general y sífilis congénita. Los cuales son registrados a través del formulario SIS 04 EPI 12 al Instituto de Salud Pública (ISP) de la región del estado Bolívar desde el año 2018 al 2022. Con la finalidad de poner en evidencia la evolución del número de casos a lo largo de los últimos años y aportar datos a las organizaciones de salud correspondientes, incitándolos a fomentar y fortalecer las medidas de prevención, control y tratamiento de esta enfermedad que afecta nuestra sociedad.

OBJETIVOS

Objetivo General

Caracterizar epidemiológicamente los casos de sífilis general y sífilis congénita en el estado Bolívar, 2018 a 2022.

Objetivos específicos

1. Clasificar los casos registrados según el tipo de sífilis por año del estudio
2. Determinar la tasa de prevalencia de los casos registrados por municipio durante el lapso de la investigación.
3. Determinar la tasa de prevalencia de los casos registrados según edad y sexo durante el lapso de la investigación.
4. Distribuir los casos de sífilis general y sífilis congénita por años.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación.

El presente estudio es descriptivo, longitudinal y retrospectivo.

Según Arias (2012), “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”.

Según Manterola *et al* (2014), “los estudios de cohorte retrospectiva, son aquellos en que tanto la exposición como la variable resultada ya ocurrieron cuando se dio inicio el estudio. En estas el seguimiento es desde el pasado hasta el presente”.

De acuerdo con Hernández *et al* (2014), “los estudios longitudinales analizan los cambios de determinadas categorías, conceptos, sucesos, variables, contextos o comunidades a lo largo del tiempo. Este diseño recolecta los datos en diferentes momentos o intervalos de tiempo con la finalidad de hacer inferencias respecto a la evolución de lo estudiado”.

Universo.

Comprendido por todos aquellos casos de sífilis registrados a través del formulario SIS 04 EPI 12 al Instituto de Salud Pública del estado Bolívar, desde el 2018 al 2022.

Muestra.

Comprendido por todos aquellos casos de sífilis general y congénita registrados a través del formulario SIS 04 EPI 12 al Instituto de Salud Pública (ISP) del estado Bolívar, desde el 2018 al 2022. Que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión.

Los casos de pacientes con sífilis registrados cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Ambos sexos.
- Cualquier edad.
- Diagnosticados con sífilis mediante la prueba de FTA-ABS.
- Notificados al ISP.
- Asistieron a cualquier laboratorio de la red de salud pública del estado Bolívar.

Criterios de exclusión.

Aquellos casos de pacientes con sífilis registrados que tomó los siguientes criterios, no fueron tomados en cuenta en el estudio:

- Información incompleta.

Procedimiento e instrumentos de recolección de datos.

- Se elaboró una carta dirigida a la coordinación de epidemiología del Instituto de Salud Pública del estado Bolívar, solicitando apoyo para ingresar al área y realizar el presente estudio (APÉNDICE A).
- Se revisó la base de datos del departamento de epidemiología del ISP del estado Bolívar.
- Los datos fueron registrados manualmente en una ficha de recolección de datos (APÉNDICE B).

Tabulación y análisis de resultados.

Se realizaron los análisis por medio del software SPSSv23 y “R” versión 4.3.1. Y se elaboraron tablas de frecuencia simple, haciendo uso de estadística descriptiva, utilizando el porcentaje como medida de frecuencia relativa. Elaborando así una tabla de contingencia (Tabla 4) para relacionar dos variables, haciendo uso de estadística inferencial. Se calculó el estadístico Chi cuadrado. Éste estadístico se utiliza para determinar si hay independencia o no entre las variables, y se utiliza cuando ambas variables son categóricas y, además, la tabla contiene frecuencias esperadas mayores.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 937 casos de sífilis, donde 801 casos corresponden a sífilis general y 136 casos a sífilis congénita, registrados a través del formulario SIS 04 EPI 12 al Instituto de Salud Pública (ISP) del estado Bolívar durante el período 2018 al 2022. Se distribuyeron los casos según el tipo de sífilis donde se pone en evidencia que, en el año 2022, tanto la sífilis general como la congénita registraron mayores casos. Sífilis general en el 2022 (n=326) representó 82,74% del total de sus casos, y sífilis congénita en el año 2022 (n=68) representó el 17,26% del total de sus casos. (Tabla 1)

Al evaluarlos individualmente por años se observó que el año 2019 predominó con un porcentaje de 95,36% en relación a la sífilis general, en el caso de la sífilis congénita su predominio se ubicó en el año 2020 con 21,01% del total de los casos para ese año. (Tabla 1)

Posteriormente al determinar la tasa de prevalencia (TP) de sífilis general y su distribución en los municipios del estado Bolívar, se observa que en el año 2018 predominó el municipio Gran Sabana con una prevalencia de 2,46 casos por cada 10 mil habitantes; en 2019 tiene mayor prevalencia Angostura del Orinoco con 5,14; en 2020 y 2021 el municipio Piar con 8,14 y 7,84 casos respectivamente y, finalmente, en el año 2022 el municipio Cedeño con una prevalencia de 13,88 casos por cada 10 mil habitantes. En el lapso de la investigación el municipio Piar obtuvo la mayor TP representado por 32,47, en segundo lugar Cedeño con 13,88 por cada 10.000 habitantes. Se observó también que, en el año 2022 se registraron casos de sífilis general en nueve municipios del estado Bolívar. (Tabla 2a)

Por otro lado al determinar la tasa de prevalencia de sífilis congénita y su distribución en los municipios del estado Bolívar, se observó que el municipio Piar obtuvo la mayor prevalencia en el período estudiado en la investigación correspondiente a 7,72. La prevalencia se calculó por cada 10 mil habitantes y los resultados fueron, 0,71 en 2018 y 2019; 1,93 en 2020; 1,83 en 2021 y 2,54 casos por 10 mil habitantes en el año 2022. Se observa también que, en el año 2022 se registraron casos de sífilis congénita en ocho municipios del estado Bolívar. (Tabla 2b)

En el caso de la tasa de prevalencia de sífilis según edad y sexo, se evidenció la mayor prevalencia de sífilis en el grupo etario de 15-64 años de edad durante el período estudiado. En el año 2018 la prevalencia fue de 0,27 casos por cada 10 mil habitantes para ambos sexos; y en los demás años predominó el sexo femenino siendo 1,32 en 2019; 0,77 en 2020; 0,54 en el año 2021 y, finalmente, 2,21 casos por 10 mil habitantes en el año 2022. El género femenino obtuvo una prevalencia total de 5,11 casos por cada 10.000 habitantes durante el lapso de la investigación, mientras que el masculino fue de 3,23. (Tabla 3)

Al comparar el tipo de sífilis con el año en que se hicieron los registros, se observó que en ambos tipos de sífilis hubieron menos casos en el año 2018, la sífilis general ($n=50$) con 5,33% del total de casos y sífilis congénita ($n=7$) con 0,75%. Luego se produjo un aumento de ambas en el año 2019 para descender en 2021. Finalmente, se evidenció el mayor número de casos para el año 2022, se obtuvo que la sífilis general ($n=326$) representó 34,80% del total de los casos y la sífilis congénita ($n=68$) constituyó 7,25% del total de casos registrados para ese año. La sífilis general se ubicó con 85,49% y la sífilis congénita en 14,51% en el lapso de la investigación. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p<0,05$) entre las variables en estudio. (Tabla 4)

Tabla. 1

**CASOS REGISTRADOS POR AÑO SEGÚN TIPO DE SÍFILIS ESTADO
BOLÍVAR, 2018-2022**

Año	Sífilis general		Sífilis congénita		Total	
	n	%	n	%	n	%
2018	50	87,72	7	12,28	57	100
2019	226	95,36	11	4,64	237	100
2020	109	78,99	29	21,01	138	100
2021	90	81,08	21	18,92	111	100
2022	326	82,74	68	17,26	394	100
Total	801	85,49	136	14,51	937	100

Fuente: SIS 04 EPI 12. ISP-estado Bolívar.

Tabla 2 a

**PREVALENCIA DE SÍFILIS POR MUNICIPIOS. ESTADO BOLÍVAR, 2018-
2022**

Municipio	Sífilis general										Total	
	2018		2019		2020		2021		2022			
	n	IP	n	IP	n	IP	n	IP	n	IP	n	IP
Fuq	4	0,41	45	4,58	80	8,14	77	7,84	113	11,50	319	32,47
<i>Argentina del</i>												
Orinoco	36	1,05	176	5,14	26	0,76	-	-	7	0,20	245	7,15
Cedeño	-	-	-	-	-	-	-	-	93	13,88	93	13,88
<i>Bolivariano de</i>												
Argentina	-	-	1	0,24	-	-	2	0,49	42	10,26	45	10,99
Gran Sabana	7	2,46	1	0,35	1	0,35	1	0,35	17	5,98	27	9,49
Caroní	3	0,84	2	0,63	-	-	1	0,61	16	0,23	22	0,31
El Cáliz	-	-	-	-	-	-	6	2,76	15	6,89	21	9,65
Socre	-	-	1	0,49	2	0,98	2	0,98	13	6,39	18	8,84
Sifontes	-	-	-	-	-	-	1	0,20	10	2,00	11	2,20

* IP: Tasa de Prevalencia calculada por cada 10.000 habitantes con datos de población del Censo 2011.
Fuente: ISP-estado Bolívar: SIS 04 EPI 12.

Tabla 2b

**PREVALENCIA DE SÍFILIS CONGÉNITA POR MUNICIPIOS. ESTADO
BOLÍVAR, 2018-2022**

Municipio	Sífilis congénita										Total	
	2018		2019		2020		2021		2022		n	TP
	n	TP	n	TP	n	TP	n	TP	n	TP		
Par	7	0,71	7	0,71	19	1,93	18	1,83	25	2,54	76	7,72
Angostura del												
Orinoco	-	-	4	0,12	8	0,23	-	-	18	0,53	30	0,88
Cedeño	-	-	-	-	-	-	3	0,45	8	1,19	11	1,64
Sifontes	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1,80	9	1,80
El Caño	-	-	-	-	2	0,92	-	-	4	1,84	6	2,76
Sucre	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,98	2	0,98
Caoní	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,01	1	0,01
Gran Sabana	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,35	1	0,35

* TP: Tasa de Prevalencia calculada por cada 10.000 habitantes con datos de población del Censo 2011.
Fuente: ISP-estado Bolívar. SIS 04 EPI 12.

6/11/22

Tabla 3

**PREVALENCIA DE SÍFILIS SEGÚN EDAD Y SEXO. ESTADO BOLIVAR
2018-2022**

Grupo etario (años)	Años																Total							
	2018		2019		2020		2021		2022		Total		Total											
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F										
(años)	n	TP	n	TP	n	TP	n	TP	n	TP														
<15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,05	3	0,07	1	0,02	4	0,10	3	0,07	7	0,17		
15-64	25	0,27	25	0,27	97	1,03	124	1,32	36	0,38	72	0,77	33	0,35	51	0,54	112	1,20	207	2,21	303	3,23	479	5,11
>64	-	-	-	-	3	0,48	2	0,32	1	0,16	-	-	-	-	1	0,16	1	0,16	1	0,16	5	0,8	4	0,64

*TP: Tasa de Prevalencia calculada por cada 10.000 habitantes con datos de población del Censo 2011.

Fuente: ISP-estado Bolívar. SIS 04 EPI 12.

Tabla 4

**DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SÍFILIS GENERAL Y SÍFILIS
CONGÉNITA POR AÑOS. ESTADO BOLÍVAR, 2018 – 2022.**

Tipo	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sífilis												
general	50	5,33	226	24,12	109	11,63	90	9,61	326	34,80	801	85,49
Sífilis												
congénita	7	0,75	11	1,17	29	3,10	21	2,24	68	7,25	136	14,51
Total	57	6,08	237	25,29	138	14,73	111	11,85	394	42,05	937	100,00

Chi cuadrado= $1,452 \times 10^{-5}$ gl=5 ($p < 0,05$) Significativo.

Fuente: ISP-estado Bolívar. SIS 04 EPI 12.

DISCUSION

La sífilis es una infección transmitida sexualmente causada por una bacteria llamada *Treponema pallidum*. Que ocasiona una gran morbilidad y mortalidad. La OMS estima que 5.6 millones de casos nuevos de sífilis ocurre durante la adolescencia y adultos de edades 15-49 años en todo el mundo. Los 18 millones de casos prevalentes estimados de sífilis en 2012 se traducen en una prevalencia global de 0.5% en femeninas y 0.5% masculinos en edades de 15-49 años, con la mayor prevalencia en la Región Africana según la OMS. (WHO, 2016)

Para el año 2022 en el estado Bolívar, tanto la sífilis general como la congénita registraron mayores casos en el periodo de estudio, donde, la sífilis general (n=326) representó el 82,74% y la sífilis congénita (n=68) el 17,26% del total de sus casos. En comparación con el año 2021 el número de casos fue menor, la sífilis general (n=90) representó el 81,08% y la sífilis congénita (n=21) el 18,92%. Estos resultados se correlacionan con el Informe de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Minnesota 2018-2022, 2023, donde demuestran que para el año 2022 hubo un aumento de casos de sífilis 34,5% en comparación con años anteriores como es el caso del 2021 con 27,5%. En el caso de sífilis congénita el mayor registro fue de 31,7% en el 2022 en comparación con años anteriores cuyo registro fue menor.

Según el CDC, 2021, en su publicación Impacto del COVID-19 en las ETS, muestra que para el año 2020 el número de las ETS notificadas disminuyó rápidamente durante las órdenes de confinamiento. Aunque el recuento de casos cayó por debajo del 2019, los casos ETS fueron aumentando el resto del año, para finales del 2020 los casos notificados de sífilis aumentaron 7% de 2019 a 2020 y 38% del 2019 a 2021. Entre 2020 y 2021 las tasas de sífilis primaria y secundaria aumentaron

52 % en mujeres de edad reproductiva y el número de casos de sífilis congénita aumento 32%.

En el trabajo realizado por Tsuboi *et al* (2021), realizó una estimación global conjunta de la prevalencia de la sífilis la cual fue del 7,5 % entre 2000 y 2020. Tres de las ocho regiones estudiadas (América Latina y el Caribe, el norte de África y Asia occidental, y Asia oriental y sudoriental) tenían una prevalencia agrupada estimaciones superiores a la cifra global, que van desde 1.9% en Australia y Nueva Zelanda al 10,6% en América Latina y el Caribe.

Al estudiar los casos de SG Y SC registrados en el estado Bolívar por el formulario SIS 04 EPI 12 al ISP, se determinó la TP por municipio en el periodo de estudio y se obtuvieron los siguientes resultados, TP de la SG para el año 2018 fue predominante en el municipio Gran Sabana con 2,46 casos por cada 10 mil habitantes; en el 2019 la mayor prevalencia fue en Angostura del Orinoco con 5,14; en 2020 y 2021 Piar, en el 2022 el municipio Cedeño con una TP de 13,88. El municipio con la mayor TP en el lapso de la investigación fue Piar con 32,47 casos por cada 10.000 habitantes.

En el caso de la SC la TP fue mayor en un único municipio en todo el periodo de estudio y corresponde al municipio Piar con valores de 0,71 en 2018 y 2019; 1,93 en 2020; 1,83 en 2021 y 2,54 casos por cada 10 mil habitantes en 2022, siendo éste también con la mayor TP a lo largo del lapso de la investigación con 7,72 casos por cada 10.000 habitantes.

En un estudio realizado por Pacheco y Manrique (2022), en Ciudad Bolívar en el municipio Angostura del Orinoco, determinaron la prevalencia de infección por sífilis obteniendo 14,33% el cual difiere con los resultados obtenidos en esta investigación. Otro estudio realizado en el Manteco, municipio Piar por Gabriela

Garcia (2022), Obtuvo una frecuencia de VDRL reactivos de 24,41% el cual se relaciona con los valores obtenidos en ésta investigación para esa fecha.

Arianny Viña (2022), en su investigación realizada en Puerto Ordaz, obtuvieron que de enero a junio del 2021 solo el 1,67% de los donantes mostraron positividad ante la infección por sífilis, que lo relaciona con esta investigación ya que para esa fecha en Caroní se registró un bajo número de casos en esa localidad (n=1) representando el 0,01 de casos por cada 10.000 habitantes.

Por otro lado se evidenció que la mayor TP de sífilis fue mayor en el grupo etario de 15- 64 años de edad durante el periodo estudiado. Para el año 2018 la tasa de prevalencia fue 0,27 en ambos sexos y luego predomina en los siguientes años el sexo femenino con 2,21% en el año 2022. Este resultado concuerda con los resultados obtenidos por Lima *et al*, (2021), donde la muestra en estudio estuvo conformada por 47% hombres y 53% mujeres, la edad media fue de $41,63 \pm 14,57$ años y la tasa de prevalencia de sífilis fue de 2.8%.

En el estudio de Arianny Viña en Puerto Ordaz (2022), demostró que la prevalencia de sífilis, en hombres fue de 62,78% y 35,56 en mujeres lo que difiere con los resultados de esta investigación; y la edad más prevalente fue entre los 26 a 49 años la cual si se relaciona con los resultados obtenidos.

El rango de edad prevalente fue de 20 a 25 años con 53,19% y el género predominante fue el masculino con 70,21% frente a 29,78% en el género femenino. Según el estudio de Urbaez y Carballo (2021), en Ciudad Bolívar- estado Bolívar, estos resultados difieren con los de este estudio según los resultados obtenidos para el 2021.

En Canadá para el año 2022, Aho, demostró que las tasas de sífilis infecciosa aumentaron tanto en hombres como en mujeres entre 2011 y 2020; sin embargo, la magnitud del aumento ha sido más pronunciada en las mujeres, especialmente en los últimos cinco años. De 2016 a 2020, si bien las tasas aumentaron 73% en los hombres, aumentaron 773% en las mujeres. No obstante, en 2020, la tasa de los hombres siguió siendo más alta que la de las mujeres: 34,4 por 100.000 habitantes y 14,9 por 100.000, respectivamente.

Para finalizar se compararon los casos de sífilis registrados por años según el tipo de sífilis. Los resultados obtenidos en esta investigación fueron que en ambos tipos de sífilis hay menos casos en año 2018, SG con 5.33% y SC con 0.75% del total de sus casos, para el 2019 se produjo un aumento en ambas y descendieron en 2021; el mayor número de casos se presentó para el 2022 donde la SG representó un 34,80% y la SC 7,25% del total de casos registrados. Donde se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las variables de estudio.

Según el médico infectólogo pediatra, Rafael Wong, en una entrevista para el Diario Primicia realizada por Hernández, Leonervis (2023), advirtió que los casos de sífilis congénita han ido en aumento y colegas en la misma rama a nivel hospitalario han observado incremento en estos diagnósticos y particularmente vienen del sur del estado Bolívar, también señala que este aumento de casos puede deberse a que venimos saliendo de una etapa de confinamiento que propicio esta situación.

El centro de control y prevención de enfermedades CDC, 2021, en su publicación, refiere que en el 2021 los casos de sífilis adquirida y sífilis congénita continuaron aumentando en los Estados Unidos. Esto puede deberse a las interrupciones en los servicios de prevención y atención relacionados con las ITS debido a la pandemia COVID-19, probablemente continuaron en el 2021 pero su impacto fue mayor en 2020.

Para finalizar en el estado Bolívar la sífilis general en el lapso de la investigación se posicionó con una TP de 85,49 de casos por cada 10.000 habitantes, ésta a su vez estuvo de la mano con la sífilis congénita con una TP de 14,51 casos por cada 10.000 habitantes. Siendo éstas cifras alarmantes en la población, pone en evidencia el deficiente control y tratamiento de esta enfermedad, debido a que se caracteriza por ser prevenible, tratable y curable.

CONCLUSION

- De los 937 casos de sífilis registrados en el período de estudio, se observó que para el año 2022 tanto la sífilis general como la sífilis congénita registraron mayor número de casos (n=326) con 82,72% y (n=68) 17,26% respectivamente.
- Se evidenció que, para el año 2018 predominaron los casos en el municipio Gran sabana, en segundo lugar 2019 Angostura del Orinoco, en 2020 y 2021 el municipio con mayor prevalencia fue Piar y finalmente en 2022 el municipio Cedeño; el municipio que obtuvo la mayor TP fue Piar cuyo valor fue de 32,47 casos por cada 10.000 habitantes en el lapso de la investigación, además en el año 2022 hubo registro de casos de sífilis general en 9 municipios del estado Bolívar.
- En cuanto la tasa de prevalencia de sífilis congénita y su distribución en los municipios del estado Bolívar se observó que el municipio Piar tuvo la mayor prevalencia en el período estudiado en esta investigación, desde el 2018 al 2022. Se pudo observar también que hubo registro de casos de sífilis congénita en 8 municipios del estado Bolívar.
- La tasa de prevalencia de sífilis según edad y sexo, evidenció un mayor predominio en el grupo etario de 15-64 años durante el lapso de la investigación. En el año 2018 la tasa de prevalencia fue igual en ambos sexos, a diferencia de los demás años donde se registró un predominio en el sexo femenino.
- Al comparar los casos de sífilis registrados en el periodo de estudio según el tipo, se observó que para el año 2018 hubo un bajo registro de casos tanto en la sífilis general como la sífilis congénita en comparación a los años siguientes, y el mayor registro de casos en el periodo de estudio, fue en el año 2022 para ambos tipos de sífilis. Se observaron diferencias estadísticas significativas entre las variables de estudio.

RECOMENDACIONES

- Realizar campañas usando los diversos canales informativos y comunicativos para enseñar la importancia de la promoción, prevención y tratamiento de las ITS en las comunidades.
- Capacitar al personal de salud en el protocolo de acción para tratar esta enfermedad.
- Concientizar al personal de salud sobre la importancia de la adecuada orientación al paciente en la prevención, control y tratamiento, con el fin de cortar la cadena de transmisión de esta enfermedad.
- Optimización de la cobertura y la atención prenatal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aho, J., Lybeck, C., Tetteh, A., Issa, C., Kouyoumdjian, F., Wong, J., Anderson, A., Popovic, N. 2022. Rising Syphilis rates in Canada, 2011-2020. *CCDR*. 48- 2/3 [En línea] Disponible: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2022-48/issue-2-3-february-march-2022/syphilis-canada-2011-2020.htm> [29 de Septiembre, 2023]
- Añez, A., Villalobos, S., Contreras, A., Baabel, N., Sanchez, Y., Villalobos, N., Urdaneta, J., García, J. 2016. Seroprevalencia de sífilis de gestantes adolescentes y adultas. *Academia Biomédica Digital* Vol. 66 [En línea]. Disponible en: https://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo&rv=124&n=5320&m=1&e=5353 [20 Julio, 2023].
- Anónimo, 2020. Venezuela: Nacer en un país con aumento de casos de sífilis congénita. Fundación MAVID Carabobo [En línea]. Disponible en: <https://www.mavidcarabobo.org.ve/noticias/176-venezuela-nacer-en-un-pais-con-aumento-de-casos-de-sifilis-congenita.html> [20 Julio, 2023].
- Arias, F. 2012. *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme. Caracas- República Bolivariana de Venezuela. 6ªed. pp 143.

- Batista, J., Gaspar, P., Bigolin, A., Vendramini, M., Lima, F., Espinosa, A. 2021. Prevalencia de sífilis y Factores asociados en la población adulta atendida en establecimientos de salud de Vitória(ES), Brasil. [En línea] Disponible: <https://bjstd.org/revista/article/view/168/1136#citations> [2 de Octubre, 2023].
- Botero, F., Franco, O., Gómez, C. 2020. Glosario para una pandemia: el ABC de los conceptos sobre el coronavirus. Rev. Biomedica. 40 (2) pp 16-26.[Serie en línea]. Disponible: <https://doi.org/10.7705/biomédica.5605>. [2 de Abril, 2023].
- Bruniera, C., Henriette, L., Saraceni, V., Caruso, A., Mendes, G. 2021. Protocolo Brasileño para Infecciones de Transmisión Sexual 2020: vigilancia epidemiológica. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília.[Serie en línea] 30(Esp.1):e2020549. Disponible: <https://doi.org/10.1590/S16794974202100005.esp1> [2 de Febrero, 2023].
- Camejo, M., Díaz, M., Mata, G. 2003. Prevalencia de Hepatitis B, Hepatitis C y Sífilis en trabajadoras sexuales de Venezuela. Revista Saúde. Vol 37 (3) [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102003000300012>. [20 Julio, 2023].
- Caraballo, J., Urbaez, K. 2021. Frecuencia de anticuerpos Anti *Treponema pallidum* en pacientes atendidos en el laboratorio de inmunología del Hospital Julio Criollo Rivas, Ciudad Bolívar- estado Bolívar. Trabajo de grado. Esc. Cs de la salud. Departamento de Bioanálisis. Universidad de Oriente (Multígrafo).

- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC. 2021. Impacto del COVID-19 en las ETS. [En línea] Disponible: <https://cdc.gov/std/statistics/2021/impact.htm>. [2 de Octubre, 2023].
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC. 2022, Abril. Nuevos datos parecen indicar que las ETS siguieron aumentando durante el primer año de la pandemia de COVID-19. [En línea]. Disponible: https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/p_las-ETS-aumentando_041222.html [8 de Marzo, 2023].
- Cherneskie, T. 2016. An Update and Review of the Diagnosis and Management of Syphilis. Region II STD/VIH Prevention Training Center; New York City Department of Health and Mental Hygiene, New York. Disponible: https://www.nycptc.org/x/Syphilis_Module_Online.pdf [8 de Marzo, 2023].
- Comerio, C. 2012. Historia de la sífilis o ¿La sífilis en la historia?. Rev. Médica Universitaria. [Serie en línea] 8(1). pp 13. Disponible: <https://bdigital.uncu.edu.ar/4577> . [19 de Febrero, 2023].
- Díez, M., Díaz, A. 2011. Infecciones de Transmisión Sexual: Epidemiología y control. Rev.esp.sanid.penit. [Serie en línea] 13(2), 58-66. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202011000200005&lng=es&tlng=es. [19 de Febrero, 2023]

- Faas, L., Rodríguez, A., Pérez, G. 1999. HIV/STD transmission in gold-mining areas of Bolivar State, Venezuela: interventions for diagnosis, treatment, and prevention. Rev. Panamá. Salud Pública. [Serie en línea] 5(1) 58-65, ene. 1999. Disponible: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891999000100019&lng=en&nrm=iso&tlng=en. [19 de Julio, 2023].
- Forte, D., Pedrón, D., Pérez, C., Rodríguez, J. 2012. Conocimientos sobre Sífilis en Embarazadas que Acuden a la Consulta Prenatal del Hospital Dr. José María Vargas, Valencia, estado Carabobo, 2012. Información para el desarrollo de planes de promoción para la salud. Trabajo de Grado. Dpto. de Salud Pública. Esc. de Med. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. pp 23 (Multígrafo).
- García, B., Cubillos, C.2019. Factores asociados a la Sífilis Gestacional en mujeres Colombianas y Venezolanas que reciben atención en una Institución de alta complejidad en salud, en el departamento de Norte de Santander, año 2017 y 2018. Trabajo de Grado. Universidad del Rosario, Esc. de med. Cs de la Salud. Facultad de medicina Dpto. de Epidemiología. pp 106.(Multígrafo).
- García, G.2023. Frecuencia de VDRL reactivos en pacientes atendidos en el laboratorio clínico “BIOMEDICAL”. El Manteco, Piar- estado Bolívar. Trabajo de grado. Esc. Cs de la salud. Departamento de Bioanálisis. Universidad de Oriente (Multígrafo).

- Ghanem, K.G., Ram M. y Rice, P.A., 2020. Edit. The New England Journal of Medicine. The modern epidemic of syphilis. 1era ed. pp 845.
- González, N., Rodríguez, A., 2000. Epidemiología de las enfermedades de transmisión sexual en la zona minera de Las Claritas, Estado Bolívar, Venezuela. Revista Saúde. Vol. 41 (2) pp 81 – 91 [En línea]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-294291> [15 de Julio, 2023].
- Henríquez, C., García, F., Carnevalle, M. 2019. Caracterización clínica y epidemiológica de la sífilis congénita En neonatos. Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga. Boletín Médico de Postgrado. [Serie en línea] 36(1), 19-25. ISSN: 0798-0361. Disponible: <https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/view/2601>. [20 de Febrero, 2023].
- Hernández, L. 2023. Alarma por aumento de casos de sífilis neonatal. Primicia. [En línea]. Disponible: <https://primicia.com.ve/Guayana/ciudad/alarma-por-aumento-de-casos-de-sifilis-neonatal/> [1 de Octubre, 2023].
- Hernández, R., Baptista, P., Collado, C. 2014. Metodología de la investigación. MacGraw-Hill/Interamericana. España. Edi 6. pp 850.
- Manterola, C., Otzen, T. 2014. Observational Studies: The Most Commonly Used Designs in Clinical Research. International Journal of Morphology.[Serie en línea] 32(2) 634-635. Disponible: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>. [17 de Mayo, 2023]

Minnesota Department of Health. 2022. Informe de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Minnesota 2018-2022. [En línea]. Disponible: **<https://Health.state.mn.us/diseases/stds/stats/2022/index.html>** [2 de Octubre, 2023].

Monforte, M., Cebollada, R., Martín, M., Lambán, E., Monforte, G. 2019. Sífilis en el sector sanitario de Calatayud (Zaragoza): estudio descriptivo 2013-2017. Rev Esp Salud Pública. [Serie en línea] 93(2). Disponible: **http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100080&lng=es&tlng=es**. [8 de Marzo, 2023].

Morales, L., Guevara, E. 2021. Secundarismo Sifilítico: el gran imitador en 2021. DermatologíaCMQ2021. [Serie en línea] 19(2):183-189. Disponible: **<https://dcmq.com.mx/edici%C3%B3n-abril-junio-2021-volumen-19-n%C3%BAmero-2/873-secundarismo-sifil%C3%ADtico-el-gran-imitador-en-2021.html>**. [17 de Febrero, 2023].

Organización Mundial de la Salud. 2016. WHO guidelines for the treatment of *Treponema pallidum* (syphilis). ISBN: 978 92 4 154971 [Serie en línea] 4.pp 50. Disponible: **<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549714>** [17 febrero, 2023].

Organización Panamericana de la Salud. 2022. Ante tendencia de aumento de sífilis y sífilis congénita en algunos países de las Américas, la OPS pide reforzar acciones de salud pública [En línea]. Disponible en: **<https://www.paho.org/es/noticias/5-7-2022-ante-tendencia-au>**

mento-sifilis-sifilis-congenita-algunos-paises-americas-ops-pide [20 de Julio, 2023].

Pacheco, L., Manrique, T. 2022. Seroprevalencia de Sífilis y Hepatitis B en donantes del Banco de Sangre del Hospital Universitario “Ruíz y Páez”. Ciudad Bolívar, estado Bolívar. Trabajo de grado. Esc. Cs de la salud. Departamento de Bioanálisis. Universidad de Oriente (Multígrafo).

Reyes, A. 2016. Infecciones de transmisión sexual: un problema de salud pública en el mundo y en Venezuela. Comunidad y salud. [Serie en línea] 14(2), 63-71. Disponible: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932016000200008&lng=es&tlng=es. [17 de Febrero, 2023].

Rodríguez, J., Espadafor, B., Cobo, F., Blasco, G., Sampedro, A., Tercedor, J., Aliaga, L., Padilla, A., Navarro, J. 2020. Actualización en el diagnóstico de las infecciones de transmisión sexual. Actas Dermosifiliogr. [Serie en línea] 111:711-724. Disponible: <https://www.actasdermo.org/es-actualizacion-el-diagnostico-infecciones-transmision-articulo-S0001731020302350>. [18 de Febrero, 2023].

Samalvides, F., Banda, C. 2010. Sífilis en la gestación. Revista peruana de Ginecología y Obstetricia, [Serie en línea] 56 (3) ,202-208. ISSN: 2304-5124. Disponible: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428197006>. [18 de Febrero, 2023].

- Segovia, P., Pionce, A. 2022. Factores determinantes en la prevalencia de sífilis en embarazadas. FIPCAEC. Edi 32 7(4). pp 1356-1381 [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i4> [2 de Abril 2023].
- Sevim, Ayşegül. 2017. Syphilis. INTECH [En línea]. Disponible: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.70282>. [20 de Marzo, 2023].
- The Lancet Regional Health Americas. 2022. Eliminating congenital syphilis: time to act.7:100233. [En línea]. Disponible <https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100233> [2 de Abril 2023].
- Thuy, T., Kamb, M., Ham, C., Luu, M., Pérez, F. 2017. Syphilis testing practices in the Americas. Tropical medicine & international health: TM&IH, 22(9) pp 1196-1203 [En Línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1111/tmi.12920> [2 de Abril 2023].
- Torales, G., Galarza, P., Soto, V. 2019. Diagnostico y tratamiento de sífilis: recomendaciones para los equipos de salud. Dirección de Sida, ETS, Hepatitis y TBC, Secretaría de Gobierno de Salud, Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Argentina, 2019 [En línea]. Disponible: <https://www.sau-net.org/capitulos/infecciones/guia-sifilis-2019.pdf>. [17 de Febrero, 2023].
- Tsuboi, M., Evans, J., Davies, E., Rowley, J., Korenromp, E., Clayton, T., Taylor, M., Mabey, D., Matthew, R .2021. Prevalence of syphilis among men who have sex with men: a global systematic review and

meta-analysis from 2000–20. *Lancet Glob Health*. vol 9 [En línea] Disponible: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00221-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00221-7) [29 septiembre].

Viña, Arianny. 2022. Prevalencia de Sífilis mediante el despistaje de marcadores serológicos en donantes del Banco de Sangre Hemocentro Hemolab, Enero- Junio 2021. Puerto Ordaz- estado Bolívar. Trabajo de grado. Esc. Cs de la salud. Departamento de Bioanálisis. Universidad de Oriente (Multígrafo).

World Health Organization. 2017. *The Global elimination of congenital syphilis: rationale and strategy for action*. ISBN 978 92 4 159585. pp 46 [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241595858>. [17 de Febrero, 2023].

APENDICES

Apéndice A

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

Ciudad Bolívar, Mayo del 2023.

Instituto de Salud Pública del estado Bolívar.

Coordinación de epidemiología.

Director Regional de epidemiología.

Estimado, Dr. Eulacio Trino.

Sirva la presente para saludarle a la vez que solicitarle con el debido respeto, toda la colaboración que pueda brindarnos para la elaboración del proyecto de investigación el cual será presentado a posterioridad como trabajo de grado (Licenciatura en Bioanálisis) de la Br. Cindy Charita.

El título de dicho estudio será **“Caracterización epidemiológica de la Sífilis General y Sífilis Congénita en el estado Bolívar, 2018 a 2022”**.

En el presente estudio contará con la tutoría de la Lcda. Antonella Antonucci. Esperando recibir su mayor apoyo y colaboración me despido.

Atentamente.

Br. Charita, Cindy

V. 26.397.258

Lcda. Antonella Antonucci.

Tutora académica

Apéndice B

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA SÍFILIS GENERAL Y SÍFILIS CONGÉNITA EN EL ESTADO BOLÍVAR, 2018 A 2022.	CÓDIGO	FECHA
<p>EDAD:_____SEXO:_____MUNICIPIO:_____</p> <p>ESTADO :_____</p> <p>CLASIFICACIÓN DE SÍFILIS:</p> <p>____ SÍFILIS GENERAL.</p> <p>____ SÍFILIS CONGÉNITA.</p>		

ANEXOS

Anexo 1



Sistema de pruebas FTA-ABS

REF FA7001



APLICACIÓN

El sistema de pruebas IFA Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption (FTA-ABS) de ZEUS está diseñado para la determinación cualitativa de anticuerpos contra *Treponema pallidum*, y está concebido para su aplicación como ayuda en la confirmación de anticuerpos antisyfilis. Este producto no está homologado por la FDA (agencia estadounidense de alimentación y farmacia) para su uso en pruebas de detección selectiva de donantes de sangre o plasma.

IMPORTANCIA Y ASPECTOS GENERALES

Actualmente, los procedimientos serológicos para la detección de la sífilis se dividen en dos grupos generales de pruebas:

- Las pruebas de detección de reagina con antígenos no treponémicos, entre las que los procedimientos de la Bateria de pruebas del laboratorio de investigación de enfermedades venéreas (Venereal Disease Research Laboratory, VDRL) y la Prueba de reagina rápida en plasma (Rapid Plasma Reagin Card, RPR) son los que se utilizan con más frecuencia; y
- Las pruebas de antígenos treponémicos, entre las cuales la Prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA-ABS) es el procedimiento de prueba de confirmación más habitual (1 - 5).

Aunque las pruebas no treponémicas, como el procedimiento RPR, ofrecen un medio relativamente sencillo y fiable para evaluar a los pacientes con sífilis, también dan lugar a un gran número de resultados biológicos falsos positivos (BFP, por sus siglas en inglés). Estas reacciones se definen como pacientes cuyos sueros producen una reacción positiva en RPR (por lo general débilmente reactiva, o títulos inferiores a 1:8), negativa en FTA-ABS y ausencia de antecedentes o hallazgos físicos que sugieran la presencia de sífilis (6, 7). Por consiguiente, un resultado positivo en la prueba RPR debe ser confirmado con una prueba más específica para la sífilis, como el procedimiento FTA-ABS. En ocasiones, los resultados biológicos falsos positivos pueden estar asociados con infecciones agudas y crónicas; asimismo, hasta el 20% de los BFP pueden estar asociados con pacientes con lepra lepromatosa, ciertos medicamentos, embarazo, enfermedades autoinmunes tales como Lupus sistémico y otras enfermedades que cursen con hipergammaglobulinemia (7 - 11).

Aproximadamente el 10% de los BFP se atribuyen únicamente al envejecimiento, en particular en la octava década de vida (6). Algunos pacientes con BFP crónicos también pueden producir resultados positivos por FTA-ABS (7). Se han documentado casos de falsos positivos por FTA-ABS en pacientes con hipergammaglobulinemia, lupus eritematoso (7 - 10) y embarazadas (11). Por lo general, la mayoría de estas reacciones se encuentran en valores límite. Aunque el procedimiento FTA-ABS es más específica, la incidencia relativamente baja de reacciones falsas positivas por FTA-ABS subraya la necesidad de interpretar los resultados serológicos a la luz del historial completo del paciente y su cuadro clínico. El procedimiento FTA-ABS es el método más recomendado para la confirmación de resultados positivos en las pruebas de detección de reagina (1 - 5). Al comparar la prueba FTA-ABS con otros procedimientos, se observó que la prueba FTA-ABS ofrece una mayor sensibilidad y correlación clínica, en particular en los casos de sífilis no tratada (2, 7 - 8).

Resultados serológicos esperados en los casos de sífilis no tratada (7)			
Fase	Período latente	RPR	FTA-ABS
Etapas primaria	2 - 6 semanas	Reactivo	Reactivo
Etapas secundaria	9 - 12 semanas	Reactivo (títulos elevados)	Reactivo
Etapas latente temprana	6 meses - 2 años	Reactivo (títulos decrecientes)	Reactivo
Etapas tardía	10 - 40 años	Aproximadamente 50% reactivo	Reactivo

FUNDAMENTO DE LA PRUEBA

El sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS es una modificación de la prueba estándar FTA-ABS diseñada para confirmar los resultados positivos de las pruebas no treponémicas de detección de reagina para la sífilis. El sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS utiliza células de *T. pallidum* no viables (cepa Nichols) como sustrato (antígeno). La reacción sucede en dos pasos:

- Paso uno; las células del sustrato se hacen reaccionar con sueros de pacientes tratados especialmente en el primer paso. Si el suero del paciente contiene anticuerpos treponémicos, se produce una reacción antígeno-anticuerpo entre las células del sustrato y los anticuerpos antitreponémicos circulantes en el suero del paciente.
- Paso dos; se añade antiinmunoglobulina humana de cabra marcada con isotiocianato de fluoresceína (FITC) a las células del sustrato *T. pallidum*. Las células de sustrato se examinan con un microscopio de fluorescencia. La intensidad de la tinción se clasifica en una escala de 1+ a 4+ o como negativo (ausencia de fluorescencia).

COMPONENTES DEL SISTEMA DE PRUEBAS

Materiales suministrados:

Cada sistema de pruebas contiene los siguientes componentes en cantidad suficiente para realizar el número de pruebas indicado en la etiqueta del envase. **NOTA: El conjugado y los controles contienen una combinación de Proclin (0,05% v/v) y Azida Sódica (<0,1% p/v) como conservantes. El absorbente contiene timerosal como conservante (0,02% p/v).**

	1. Portaobjetos con sustrato <i>Treponema pallidum</i> : contienen sustrato (antígeno) de <i>T. pallidum</i> (cepa Nichols) fijado, estandarizado para producir una reactividad óptima. Diez portaobjetos de 10 pocillos con bolsa desecante.
CONJ	2. Conjugado: Antiinmunoglobulina humana de cabra marcada con isotiocianato de fluoresceína (FITC). Contiene tampón de fosfato con albúmina de suero bovino (BSA). Un frasco de 3,5 mL, con tapa color ámbar. Listo para usar.
CONTROL +	3. Control reactivo (suero humano): producirá una tinción positiva de color verde manzana. Un vial de 1,0 ml con tapón rojo. Listo para usar. El control mínimamente reactivo 1+ es una dilución en PBS de este control reactivo. Para obtener más información, consulte el paso 3 del procedimiento de la prueba.
CONTROL -	4. Control no específico (suero humano): producirá una tinción treponémica no específica. Un vial de 1,0 ml con tapón verde. Listo para usar.
DIL SPE	5. Absorbente: producto estandarizado de cultivo de treponema de Reiter. El absorbente elimina los anticuerpos no específicos del suero humano que podrían interferir con la prueba FTA-ABS. Un frasco de 20,0 ml con tapón verde. Listo para usar.
BUF PBS	6. Solución salina tamponada con fosfato (PBS): pH 7,2 ± 0,2. Vacíe el contenido de cada paquete de tampón en un litro de agua destilada o desionizada. Mezcle hasta que todas las sales se hayan disueltas por completo. Cuatro paquetes, cantidad suficiente para preparar 4 litros.
MNTMED	7. Medio de montaje (Glicerol tamponado): dos viales con punta de gotero de 3,0 ml, con tapa blanca.

NOTAS:

- Los siguientes componentes no dependen del Número de Lote del Sistema de Prueba y se pueden usar indistintamente con los Sistemas de Prueba IFA de Zeus, en tanto los números de producto sean iguales: Absorbente (N.º de producto: FA7006-1), Medio de Montaje (N.º de producto: FA7009S) y PBS (N.º de producto: 7008S).

2. El sistema de pruebas también contiene una etiqueta de componentes que contiene información específica de lote dentro de la caja del sistema de pruebas.

PRECAUCIONES

1. Para uso diagnóstico *in vitro* exclusivamente.
2. Se deben seguir las precauciones normales que se utilizan para manipular reactivos de laboratorio. En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con abundante agua y busque asistencia médica. Utilice ropa de protección adecuada, guantes y protección para la cara/ojos. No inhale los vapores. Deshágase de los desechos observando todas las normativas locales, regionales y nacionales.
3. Los pocillos del portaobjetos no contienen organismos viables. No obstante, considere los portaobjetos **material con potencial riesgo biológico** y manipúelos de manera acorde.
4. Los controles son **material con potencial riesgo biológico**. Los materiales a partir de los cuales se obtuvieron estos productos resultaron negativos para el antígeno del VIH-1, el HBsAg y para anticuerpos contra el VHC y el VIH por métodos de prueba homologados. Sin embargo, dado que ningún método de prueba puede ofrecer una garantía total de que no hay agentes infecciosos, estos productos deberán manipularse con un Nivel de bioseguridad 2, tal como se recomienda para cualquier muestra de sangre o suero humano potencialmente infeccioso en el manual de Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (Bioseguridad en laboratorios microbiológicos y biomédicos) de los Centros para el Control de Enfermedades / Institutos Nacionales de la Salud: última edición; y en la Norma de la OSHA sobre Patógenos que se transmiten en la sangre (20).
5. Para lograr resultados precisos, es esencial cumplir estrictamente los tiempos y temperaturas de incubación especificados. **Se debe dejar que todos los reactivos alcancen temperatura ambiente (20-25 °C) antes de comenzar el ensayo.** Ponga los reactivos no utilizados en su recipiente original inmediatamente y siga los requisitos de almacenamiento.
6. Un lavado inadecuado podría ocasionar resultados de falsos positivos o falsos negativos. Asegúrese de minimizar la cantidad de cualquier PBS residual mediante secado con secante antes de agregar el conjugado.
7. El diluyente, el conjugado y los controles contienen azida sódica en una concentración de <0,1% (p/v). Se ha informado que la azida sódica forma azidas de plomo o cobre en las cañerías del laboratorio, lo que puede ocasionar explosiones al golpear con un martillo. Para evitarlo, enjuague bien el lavabo con agua después de eliminar las soluciones que contengan azida de sodio. Este conservante puede ser tóxico si se ingiere.
8. La dilución o adulteración de estos reactivos puede generar resultados erróneos.
9. Nunca pipeteo con la boca. Evite el contacto de los reactivos y las muestras de pacientes con la piel y las membranas mucosas.
10. Evite la contaminación microbiana de los reactivos. Esto puede ocasionar resultados incorrectos.
11. La contaminación cruzada de reactivos y/o muestras podría ocasionar resultados erróneos.
12. Los instrumentos de vidrio reutilizables se deben lavar y enjuagar cuidadosamente para eliminar cualquier residuo de detergente.
13. Evite las salpicaduras o la formación de aerosoles.
14. No exponga los reactivos a la luz intensa durante el almacenamiento o la incubación.
15. Para proteger a los pocillos y al secante de la condensación, deje que el paquete de portaobjetos se equilibre hasta alcanzar temperatura ambiente antes de abrir el sobre protector.
16. Recoja la solución de lavado en un lavabo de eliminación. Trate la solución de desecho con desinfectante (es decir: 10 % de lejía de uso doméstico - 0,5 % de hipoclorito de sodio) Evite la exposición de los reactivos a los vapores de la lejía.
17. No exponga ninguno de los reactivos a soluciones que contengan lejía o a ningún olor fuerte de soluciones que contengan lejía. Los restos de lejía (hipoclorito de sodio), incluso a nivel de trazas, pueden destruir la actividad biológica de muchos de los reactivos incluidos en este sistema de pruebas.
18. No aplique presión sobre el sobre de los portaobjetos. Esto puede dañar el sustrato.
19. Los componentes de este Sistema de prueba están emparejados para proporcionar una sensibilidad y reproducibilidad óptimas. No se deben intercambiar con reactivos de otros fabricantes. Siga las instrucciones del prospecto del paquete cuidadosamente.
20. Componentes sin abrir/abierto son estables hasta la fecha de caducidad impresa en la etiqueta, siempre que se respeten estrictamente las condiciones de almacenamiento recomendadas. No utilizar después de la fecha de caducidad. No congelar.
21. Según las condiciones del laboratorio, puede ser necesario colocar los portaobjetos en una cámara húmeda durante las incubaciones.
22. **PRECAUCIONES ANTE UNA POSIBLE CONTAMINACIÓN CRUZADA:**
 - a. Debido a la proximidad de las zonas de ensayo de los portaobjetos de sustrato de múltiples pocillos de ZEUS, es posible que los sueros de ensayo, los controles y el conjugado puedan causar ocasionalmente la contaminación cruzada de un pocillo a otro. Aunque no debería producirse contaminación cruzada si se observa cuidadosamente el procedimiento de la prueba, los portaobjetos deben examinarse después de cada período de incubación para detectar una posible contaminación cruzada. Los portaobjetos de color naranja de ZEUS están diseñados para facilitar el reconocimiento de la contaminación cruzada.
 - b. Un estudio realizado por los CDC (12) ha demostrado que la contaminación cruzada de un pocillo que contiene un suero muy reactivo a un pocillo que contiene un suero negativo podría dar como resultado en una reacción falsa positiva en 30 segundos. Por tanto, es imperativo que el tecnólogo se mantenga alerta para detectar una posible contaminación cruzada y siga atentamente las instrucciones de enjuague de los portaobjetos.

MATERIALES NECESARIOS PERO NO SUMINISTRADOS

1. Pipetas serológicas pequeñas, Pasteur, capilares o automáticas.
2. Puntas de pipeta desechables.
3. Tubos de ensayo pequeños, de 13 x 100 mm o similares.
4. Gradillas para tubos de ensayo.
5. Placa de tinción: Una placa de tinción grande con un conjunto de mezclador magnético pequeño proporciona un mecanismo ideal para lavar los portaobjetos entre los pasos de incubación.
6. Cubreobjetos, de 24 x 60 mm, grosor N.º 1.
7. Agua destilada o desionizada.
8. Microscopio de fluorescencia debidamente equipado.
9. Una probeta graduada de 1 litro.
10. Cronómetro de laboratorio para controlar las etapas de incubación.
11. Recipiente para desechos y desinfectante (es decir: 10 % de lejía doméstica - 0,5 % de hipoclorito de sodio).
12. Baño de agua: 56 °C.
13. Incubadora: 35 - 37 °C.

Se ha determinado que los siguientes sistemas de filtro o sus equivalentes, son satisfactorios para el uso de rutina con montajes de campo oscuro de iluminación incidente o transmitida:

Iluminación transmitida			
Fuente de iluminación: Vapor de mercurio 200 W o 50 W			
Filtro de excitación	Filtro de barrera	Filtro de supresión de rojo	
KP490	K510 o K530	BG38	
BG12	K510 o K530	BG38	
FTC	K520	BG38	
Fuente de iluminación: Tungsteno – Halógena 100 W			
KP490	K510 o K530	BG38	

Iluminación incidente			
Fuente de iluminación: Vapor de mercurio 200, 100, 50 W			
Filtro de excitación	Espejo dicróico	Filtro de barrera	Filtro de supresión de rojo
KP500	TK510	K510 o K530	BG38
FTC	TK510	K530	BG38
Fuente de iluminación: Tungsteno – Halógena 50 y 100 W			
KP500	TK510	K510 o K530	BG38
FTC	TK510	K530	BG38

RECOGIDA DE LAS MUESTRAS

- ZEUS Scientific recomienda que el usuario realice la recolección de muestras conforme al documento M29 del Instituto de Estándares Clínicos y de Laboratorio (CLSI): Protección de los trabajadores de laboratorio de enfermedades infecciosas ("Protection of Laboratory Workers from Infectious Disease"). Ningún método de prueba puede ofrecer una garantía completa de que las muestras de sangre humana no transmitirán infecciones. Por lo tanto, todos los derivados de la sangre deben considerarse potencialmente infecciosos.
- Con este ensayo solamente deben utilizarse sueros recién extraídos y debidamente refrigerados que se hayan obtenido mediante procedimientos homologados de venopunción aséptica (16, 17). No se deben agregar anticoagulantes o conservantes. Evite utilizar sueros hemolizados, lipémicos o contaminados con bacterias.
- Almacene la muestra a temperatura ambiente durante un lapso no superior a las 8 horas. Si la prueba no se realiza dentro de las 8 horas, el suero puede almacenarse a entre 2 - 8° C, durante un lapso no superior a las 48 horas. Si tiene previsto retrasar la realización de la prueba, conserve los sueros de la prueba a -20 °C o a temperaturas inferiores. Evite múltiples ciclos de congelación/descongelación que puedan ocasionar la pérdida de actividad de los anticuerpos y dar lugar a resultados erróneos. Es responsabilidad del laboratorio individual usar todas las referencias disponibles o sus propios estudios para determinar los criterios de estabilidad para su laboratorio (19).

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

	Sistema de prueba sin abrir
	Medio de montaje, conjugado, absorbente, portaobjetos, controles reactivos y no específicos.
	PBS rehidratado (estable durante 30 días).
	Paquetes de solución salina tamponada con fosfato (PBS):

PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA

- Caliente todos los sueros de prueba y los controles durante 30 minutos en un baño de agua ajustado a 56 °C antes de la prueba. **NOTA: los sueros previamente calentados se deben recalentar durante al menos 10 minutos antes de repetir las pruebas.**
- Saque los portaobjetos del lugar de almacenamiento refrigerado y deje que se entibien hasta alcanzar temperatura ambiente (20 - 25 °C). Abra el sobre protector y saque los portaobjetos. **No aplique presión sobre los lados planos del sobre protector.**
- Diluya los controles reactivo y no específico 1:5 en PBS y absorbente (por ejemplo: 50 µl de suero + 200 µl de absorbente o PBS). Prepare el control mínimamente reactivo 1+ directamente desde la alícuota de control reactivo calentada. El factor de dilución recomendado aparece indicado en el vial de control reactivo. La dilución se realiza en PBS.
 - Ejemplo:
 - 1+ = 1:400 o 1+ = 1 parte de suero reactivo + 399 partes de PBS,
 - o 100 µl de suero + 39,9 ml PBS = dilución 1:400
 - Esto representaría el control mínimamente reactivo 1+.
- Preparar diluciones 1:5 de todas las muestras de prueba en absorbente.
 - Añada 200 µl de absorbente a los tubos debidamente etiquetados.
 - Añada 50 µl de muestra de suero desactivada por calor. Mezcle bien.
- Reserve 2 pocillos en el portaobjetos de control. Uno para el control de absorbente, el otro para el control de PBS (conjugado). De acuerdo a las recomendaciones de los CDC, se precisan en total siete controles para las pruebas de cada jornada de análisis (consulte la sección Interpretación de los resultados). Todas las diluciones se deben mezclar bien antes de la prueba.
- Añada 10 µl de los sueros de prueba y de control a cada pocillo del portaobjetos de sustrato debidamente identificado. Incluya 10 µl de absorbente y 10 µl de PBS en los pocillos respectivos.
- Incuba a 35 - 37 °C durante 30 minutos.
- Enjuague brevemente los portaobjetos con PBS. Para obtener los mejores resultados, se aconseja que incline ligeramente el portaobjetos e inunde los múltiples pocillos con un chorro de PBS dirigido entre las filas superior e inferior del portaobjetos. Incline el portaobjetos en la dirección opuesta y repita el enjuague. La posición escalonada de los pocillos de prueba reduce al mínimo la posible contaminación cruzada (consulte la sección Precauciones).
- Lave los portaobjetos durante dos intervalos de 5 minutos, cambiando el PBS entre lavados.
- Enjuague los portaobjetos durante 5 - 10 segundos con un chorro suave de agua destilada como en el paso 8, y déjelos secar al aire. Los portaobjetos deben estar completamente secos antes de añadir el conjugado.
- Agregue 10 µl de conjugado en cada pocillo.
- Repita los pasos 7 a 10.
- Añada una pequeña cantidad (4 - 5 gotas) de medio de montaje entre las dos filas de pocillos desplazados y coloque el cubreobjetos.
- Lea los portaobjetos en la oscuridad con un microscopio de fluorescencia correctamente montado. Los portaobjetos deben examinarse inmediatamente. Si fuese preciso retrasar la lectura, deje los portaobjetos en una habitación oscura y léalos antes de cuatro horas.
- Estudie cada pocillo al microscopio con un objetivo de gran aumento (seco fuerte). Se ha observado que la combinación de un filtro de excitación BG12 (grosor no > 3 mm), más un filtro de barrera OG1, o su equivalente, resulta satisfactoria para su uso rutinario.

16. Compruebe los frotis no reactivos bajo una iluminación de campo oscuro de luz blanca con el fin de verificar la presencia de treponemas, o alternativamente, valore el uso del sistema de pruebas IFA FTA-ABS Double Stain de ZEUS.
17. Utilizando el control mínimamente reactivo 1+, así como el estándar de lectura, registre la intensidad de fluorescencia de las treponemas en todos los pocillos de control y de paciente desconocidos, según la tabla de patrón de control que se incluye a continuación.

NOTA: el tipo y el estado del microscopio utilizado pueden influir en el aspecto visual de la imagen obtenida. La reacción 1+ puede variar debido al tipo de microscopio empleado, la fuente de luz, la antigüedad de la bombilla, el conjunto de filtros, el espesor del filtro, así como otros parámetros. Como resultado de ello, puede ser necesario que los laboratorios preparen el control mínimamente reactivo 1+ a una dilución diferente a la recomendada por el fabricante. En tales casos, puede ser aconsejable utilizar estándares secundarios.

CONTROL DE CALIDAD

Prepare los controles reactivo y no específico tanto en tampón PBS como en absorbente. Prepare un control mínimamente reactivo 1+ en tampón PBS. Los controles en tampón PBS y en absorbente se deben procesar en cada ensayo. Se recomienda leer el portaobjetos de control antes de evaluar los resultados de la prueba. Esto ayudará a establecer las referencias necesarias para interpretar la muestra.

Lecturas de control esperadas:

Control reactivo	
1:5 en PBS	R (4+)
1:5 en absorbente	R (3+ a 4+)
Control mínimamente reactivo, dilución en PBS	1+
Control no específico	
1:5 en PBS	R (2+)
1:5 en absorbente	N
Control para la tinción no específica por el conjugado	
PBS	N
Absorbente	N

NOTA:

- Si los controles (arriba) no dan lugar a las reacciones esperadas, la prueba podría ser no válida y debe repetirse.
- El control no específico en PBS tiene como fin asegurar que este control funciona correctamente y, por lo tanto, debe mostrar una intensidad de tinción fluorescente 2+. El control no específico en absorbente asegura que el absorbente funciona de manera óptima y, por lo tanto, debe mostrar un aspecto no reactivo, sin fluorescencia apreciable.
- Es posible analizar controles adicionales siguiendo las directrices o los requisitos de las normativas locales, regionales o nacionales, o de las organizaciones acreditadas.
- El tampón de PBS y el absorbente se deben colocar sin diluir en pocillos separados. Los controles en absorbente y PBS deben mostrar un aspecto no reactivo, sin fluorescencia apreciable.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Lectura	Intensidad de la fluorescencia
2+ a 4+	Moderada a fuerte
1+	Equivalente al control mínimamente reactivo (1+)*
± a < 1+	Tinción visibles, pero menor de 1+
-	Ninguna o débilmente visible, pero sin fluorescencia apreciable

* Vuelva a analizar todas las muestras con la intensidad de fluorescencia de (1+)

Guía para la lectura de la prueba FTA-ABS y ka comunicación de los resultados

Lectura inicial de la prueba	Lectura repetida de la prueba	Informe
4+, 3+, 2+		Reactivo (R)
	>1+	Reactivo (R)
1+	1+	Mínimamente reactivo (RM)*
	<1+	No reactivo (NR)
<1+		No reactivo (NR)
N o ±		No reactivo (NR)

*En ausencia de antecedentes o evidencias clínicas de infección treponémica, se debe considerar que este resultado es dudoso. Se debe realizar un análisis serológico en una segunda muestra.

LIMITACIONES DE LA PRUEBA

- El sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS no resulta útil para medir la eficacia del tratamiento.
- Se pueden producir falsos positivos biológicos con una frecuencia baja.
- El sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS se debe utilizar como prueba confirmatoria para la sífilis (13 - 15), no como procedimiento de selección.

RESULTADOS ESPERADOS

Los valores esperados en las personas normales es un resultado no reactivo (N).

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

1. Reproducibilidad:

Se llevaron a cabo estudios de reproducibilidad inter e intralaboratorio durante un período de 10 días en dos laboratorios independientes. Se evaluaron por separado muestras de suero sin diluir codificadas en paralelo con el sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS en un estudio doble ciego. Los resultados mostraron un 100% de reproducibilidad inter e intralaboratorio. Estos estudios se realizaron de acuerdo con el protocolo recomendado por los CDC.

2. Estudios clínicos:

El sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS se evaluó en paralelo con el procedimiento FTA-ABS estándar en tres estudios doble ciego independientes (consulte los resultados a continuación):

A. Estudio uno

	Sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS	Sistema de pruebas FTA-ABS estándar
Reactivo	71	67
Dudoso	0	0
No reactivo	12	16

Sobre la base del estudio anterior, el sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS mostró concordancia con el procedimiento FTA-ABS estándar en más del 95% de los casos. Las cuatro discrepancias afectaron a muestras que fueron comunicadas como no reactivas por el laboratorio independiente, y reactivas 1+ por el sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS.

B. Estudio dos y tres

Estudios comparativos del sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS y del procedimiento FTA-ABS estándar en cincuenta muestras de suero reactivas de bajo nivel por mediante FTA-ABS y positivas por RPR, y cincuenta muestras de suero no reactivas por FTA-ABS y positivas por RPR:

	Sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS	Sistema de pruebas FTA-ABS estándar
Laboratorio A:		
Reactivo	45	45
Dudoso	3	4
No reactivo	52	51
Laboratorio B:		
Reactivo	40	43
Dudoso	0	0
No reactivo	60	57

Sobre la base de los estudios anteriores, el laboratorio A mostró un 99% de concordancia entre el sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS y el estándar. La única discrepancia afectó a un resultado dudoso en la prueba FTA-ABS estándar que resultó no reactiva con el sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS. El laboratorio B mostró siete discrepancias o un 93% de concordancia entre los dos procedimientos. Cinco de estas discrepancias afectaron a muestras que fueron reactivas con la prueba FTA-ABS estándar y no reactivas con el sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS, y dos muestras que fueron no reactivas con la prueba FTA-ABS estándar reactivas con el sistema de pruebas IFA FTA-ABS de ZEUS.

REFERENCIAS

- Hunter EF, Deacon WE, and Meyer PE: An improved FTA test for syphilis, the absorption procedure (FTA-ABS). *Pub. Health Rep.* 79:410-412, 1964.
- Deacon WE, Lucas JB, and Price EV: Fluorescent treponemal antibody-absorption (FTA-ABS) test for syphilis. *JAMA* 198:624-628, 1966.
- Stout GW, Kellogg DS, Jr., Falcone VH, McGrew BE, and Lewis JS: Preparation and standardization of the sorbent used in the fluorescent treponemal antibody-absorption (FTA-ABS) test. *Health Lab. Sci.* 4:5-8, 1967.
- Staff. VDRL: Technique for the fluorescent treponemal antibody-absorption (FTA-ABS) test. *Health Lab. Sci.* 5:23-30, 1968.
- U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare. National Communicable Disease Center. Venereal Disease Branch: Manual of Tests for Syphilis. U.S. Govt. Printing Office, Washington, DC, 1969.
- Sparling PF: Diagnosis and Treatment of syphilis. *N. Engl. J. Med.* 284: 642, 1971.
- Pusch AL: Serodiagnostic tests for syphilis and other diseases. *Clinical diagnosis by laboratory methods.* 15th Ed. Ed. by Davidsohn and Henry, WB Sanders Co., Phila. PA, 1974.
- Wood RM: Tests for syphilis, Manual of Clinical Microbiology. 2nd Edition. Ed. by Lennette, Spaulding & Truant. Amer. Cos. Microbial. Washington, DC, 1974.
- Jokinen EF, Lassus A, Linder E: Fluorescent Treponemal Antibody (FTA) reaction in sera with antinuclear factors. *Ann. Clin. Res.* 1:77, 1969.
- Kraus SJ, Haserick HR, Lantz MA: Fluorescent (treponemal) antibody-absorption tests reactions in lupus erythematosus. A typical beading pattern and probable false positive reaction. *N. Eng. J. Med.* 262:1287, 1970.
- Buchanan CS, Haserick FJ: FTA-ABS test in pregnancy: A probable false positive reaction. *Arch. Dermatol.* 102:322, 1970.
- Hunter EF, Adams MR, Orrison LH, et al: Problems affecting performance of the fluorescent treponemal antibody-absorption test for syphilis. *J. Clin. Microbiol.* 9:163, 1979.
- Mackey DM, Price EV, Knox JM, Scott A: Specificity of the FTA-ABS test for syphilis: An Evaluation. *J. Am. Med. Assoc.* 207:1684, 1969.
- Bradford LL, Tuffanelli DC, Puffer J, et al: Fluorescent Treponemal Absorption and Treponema pallidum immobilization tests in syphilis patients and biologic false positive reactions. *Am. J. Clin. Path.* 47:525, 1967.
- Cohen P, Stout G, Ende N: Serological Reactivity in consecutive patients admitted to a general hospital. A comparison of the FTA-ABS, VDRL, and Automated Reagin Tests. *Arch. Int. Med.* 124:364, 1969.
- Procedures for the collection of diagnostic blood specimens by venipuncture - Second Edition; Approved Standard (1984). Published by National Committee for Clinical Laboratory Standards.
- Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens. NCCLS Document H18-A, Vol. 10, No. 12, Approved Guideline. 1990.
- U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration: Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens. Final Rule. *Fed. Register* 56:64175-64182, 1991.19
- Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests; Approved Guidelines - 4th Edition (2010). CLSI Document GP44-A4 (ISBN 1-56238-724-3). Clinical and Laboratory Standards Institute, 950 West Valley Road, Suite 2500, Wayne, PA 19087.



ZEUS Scientific, Inc.
200 Evans Way, Branchburg, New Jersey, 08876, USA
Toll Free (U.S.): 1-800-286-2111. Dirección 2

Para Asistencia al cliente en EE. UU., comuníquese con su distribuidor local.
Para Asistencia técnica en EE. UU., comuníquese con ZEUS Scientific: llame al número gratuito o escriba un e-mail

Anexo 2

Método de cálculo: La tasa de prevalencia se calcula de la siguiente manera:

$$\text{TASA DE PREVALENCIA} = \frac{\text{Número de casos existentes en el lugar X y momento en el tiempo}}{\text{Número total de personas de la población en el mismo lugar y tiempo}} * 10^n$$

- Datos del Censo 2011 para los cálculos de prevalencia.

Municipio	Total
Caroní	706.736
Cedeño	67.000
El Callao	21.769
Gran Sabana	28.450
Heres	342.280
Piar	98.274
Bolivariano Angostura	40.927
Roscio	21.750
Sifontes	50.082
Sucre	20.359
Padre Pedro Chien	15.488

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. (INE)

Edad de la población	Total
Menor de 15 años	412.456
De 15 a 64 años	937.566
65 años y más	63.093

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. (INE)

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO

TITULO	CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA SÍFILIS GENERAL Y SÍFILIS CONGÉNITA EN EL ESTADO BOLÍVAR, 2018 A 2022.
---------------	--

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CVLAC / E MAIL
Br. Charita Rey, Cindy del Carmen.	CVLAC: 26.397.258. EMAIL: charita.cindy96@gmail.com
	CVLAC: EMAIL:

PALABRAS O FRASES CLAVES: Tasa de prevalencia (TP), Sífilis, Sífilis Congénita (SC), Sífilis General (SG)

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO

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

RESUMEN (ABSTRACT):

La sífilis es una enfermedad de transmisión sexual, cuyo agente causal es el *Treponema pallidum*, esta enfermedad ha tenido un gran impacto a nivel mundial a lo largo de los años y en la actualidad a pesar de ser prevenible, tratable y curable. Objetivo: Caracterizar epidemiológicamente los casos de sífilis general y sífilis congénita en el estado Bolívar, desde el año 2018 al 2022. La muestra estuvo conformada por 937 casos de sífilis registrados por SIS 04 EPI- 12 al Instituto de Salud Pública del estado Bolívar. Donde en el año 2022 la sífilis general (SG) y la sífilis congénita (SC) registraron mayores casos. SG con (n=326) 82,74% del total de sus casos y SC con (n=68) representó 17,26% del total de casos. En 2018 el municipio Gran Sabana predominó con una tasa de prevalencia (TP) de SG de 2,46 casos por cada 10.000 habitantes, en 2019 la mayor TP de SG se registró en Angostura del Orinoco y fue de 5,14; en 2020 y 2021 el municipio Piar con 8,14 y 7,84 respectivamente y finalmente en el año 2022 el municipio Cedeño con una TP de 13,88. La TP de SC es mayor en Piar en el periodo estudiado 2018 a 2022, los resultados por cada 10.000 habitantes fueron, 0,71 en 2018 y 2019; 1,93 en 2020; 1,83 en 2021 y 2,54 en el 2022. La mayor TP se observó en grupo de 15-64 años durante el periodo estudiado. En el 2018 la TP fue de 0,27 para ambos sexos; el sexo femenino predominó con 1,32 en 2019; 0,77 en 2020; 0,54 en el 2021 y, finalmente 2,21 casos en el 2022. Se compararon los casos registrados según el tipo de sífilis y en el 2018 hay menos casos en ambos tipos de sífilis, SG (n=50) con 5,33% del total de los casos y SC (n=7) con 0,75%. Para el 2019 ambos tipos de sífilis estuvieron en ascenso luego descendieron en el 2021; el mayor número de casos se registró en el año 2022, donde la SG (n=326) representó 34,80% del total y la SC (n=68) constituyó 7,25% del total de casos registrados. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre las variables en estudio.

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO**

CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	Antonella Antonucci	ROL	CA	AS	TU x
CVLAC:		12.192.195			
E_MAIL		Nenella1976@gmail.com			
E_MAIL					
Reina Canonicco	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	5.311.108			
	E_MAIL	reinacr@gmail.com			
	E_MAIL				
Ivan Amaya	ROL	CA	AS	TU	JU x
	CVLAC:	12.420.648			
	E_MAIL	rapomchigo@gmail.com			
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

2023	11	07
AÑO	MES	DÍA

LENGUAJE. SPA.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
Tesis. Caracterización epidemiológica de la sífilis general y sífilis congénita en el Estado Bolívar, 2018 a 2022. Doc	.MS.word

ALCANCE

ESPACIAL: Instituto de Salud Pública del estado Bolívar, desde el 2018 al 2022.

TEMPORAL: 5 años

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Licenciatura en Bioanálisis

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Departamento de Bioanálisis

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 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*

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

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 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - 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)


Br. Cindy del Carmen Charita Rey
C.I. 26397258
AUTOR

JURADOS


TUTOR: Prof. ANTONELLA ANTONUCCI
C.I.N. 12.192.195
EMAIL: Nanella1976@gmail.com


JURADO Prof. IVAN AMAYA
C.I.N. 12.42068
EMAIL: RAPORCHIS@gmail.com

JURADO Prof. REINA CANONICCO
C.I.N. 5.311.108
EMAIL: reinaer@gmail.com


P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO