



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

SEROREACTIVIDAD AL VDRL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN  
GESTANTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL "DR. LUÍS ORTEGA" DE PORLAMAR,

ESTADO NUEVA ESPARTA

(Modalidad: Tesis de Grado)

THAYSBEL ZORIANNA MARIÑO GUERRA

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BIOANÁLISIS

CUMANÁ, 2025



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
DECANATO / ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

## VEREDICTO

Nosotros: **EVELIN FLORES, YOMAR CATONI Y GENNY GUILLÉN**, en nuestro carácter de Jurado Examinador, ratificados por el Consejo de la Escuela de Ciencias, a recomendación de la Comisión de Trabajos de Grado del Departamento de Bioanálisis para emitir juicio sobre el Trabajo de Grado titulado: titulado **“SEROREACTIVIDAD AL VDRL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN GESTANTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL “Dr. LUIS ORTEGA DE PORLAMAR”, ESTADO NUEVA ESPARTA”** presentado por la Br. **THAYSBEL ZORIANNA MARIÑO GUERRA** con Cédula de Identidad N° **25.528.702**, en la modalidad: Tesis de Grado, según lo establecido en el **Acta N° 2223** y como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Bioanálisis, decidimos que dicho trabajo ha sido: **APROBADO**

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta en Cumaná, a los siete días del mes de marzo del dos mil veinticinco.

El Asesor (a): Profa. Genny Guillén

Jurado Principal: Profa. Evelin Flores

Jurado Principal: Profa. Yomar Catoni



Trátase sólo un asunto en cada oficio

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b> _____	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> _____	<b>iv</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> _____	<b>v</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> _____	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> _____	<b>vii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> _____	<b>1</b>
<b>METODOLOGÍA</b> _____	<b>1</b>
Muestra poblacional _____	1
Normas de bioética _____	1
Métodos a utilizar _____	2
Determinación de la prueba VDRL modificada (USR) _____	2
Procedimiento _____	3
Análisis de datos _____	3
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> _____	<b>4</b>
<b>CONCLUSIONES</b> _____	<b>18</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> _____	<b>19</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> _____	<b>20</b>
<b>HOJAS DE METADATOS</b> _____	<b>36</b>

## DEDICATORIA

A

DIOS por nunca abandonarme, siempre bendecirme y darme las herramientas para llegar hasta acá; a mi Virgencita del Valle y a San Judas Tadeo.

Todos los ángeles que desde el cielo me guían, cuidan y bendicen; honro siempre su memoria y los llevo conmigo en cada paso que doy.

Mis papás, Manuel y Tania mi mayor fuente de apoyo y admiración; por y para ustedes; a mis hermanos, mis compañeros de vida y de aventuras, gracias por siempre ser mi base y equipo.

Mis ángeles en la tierra, mis abuelas y amigas Aide y Nelly; sin sus oraciones no habría sido posible; y a mi abuelo Vicente por siempre estar presente.

Nayita no hay distancia que pueda con nuestra conexión, gracias por siempre estar y nunca soltarme; a Paola mi compañera de travesuras, juegos y sueños.

Mis tíos Fernando y José Miguel han sido otros padres para mí, gracias por su compañía, sus consejos, por su apoyo y sobre todo por consentirme.

Mi tía Belkys por siempre cuidarme y a mi tía Brittany por las risas.

A mi Claryssa, el amor de mi vida y mi salvavidas; tú sonrisa fue siempre mi mejor medicina, espero estés orgullosa de mi y por supuesto a Katusca por la amistad, consejos y compañía cuando más la necesite.

Mi mejor amiga Mafer y el mejor regalo que pudo darme, LEAH; por siempre motivarme y por el apoyo que nunca faltó.

Todas las personas que formaron parte de mi camino, a los que me apoyaron desde el principio y a los que se sumaron el en trayecto.

*Thaysbel*

## AGRADECIMIENTOS

A

La profesora Genny Guillen, por su <sup>IV</sup> dedicación, apoyo, dedicación y paciencia durante la realización de este trabajo, un verdadero ángel. Gracias por tanto mi profe.

Todos los profesores que son parte de mi formación académica, especialmente; Yanet Antón, Norig Girón, Luzmila Alvarado, Milagros Figueroa, Milagros Fariñas, Carmen Rosa Flores y Nancy Brito por su entrega y dedicación, sus clases fueron siempre motivo de alegría.

La Lcda. María Eugenia Ágreda jefa del servicio del laboratorio de emergencia del Hospital Luís Ortega de Porlamar; A las licenciadas; María Fernanda, Ghurgys, Yuli, Niurka, Karla, Carolina, Betty y Claudia y a todo el equipo de asistentes Yolita, Marielva, Elianny, Dayanni, Yerania y Leidys; infinitas GRACIAS por hacerme sentir parte de ese maravilloso equipo.

Lcda. Cigrith Rivas por el apoyo, confianza y por adoptarme durante mi tránsito por el hospital; estará por siempre en mi corazón.

*Thaysbel*

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Asociación entre la edad de las gestantes estudiadas y seroreactividad por la prueba de VDRL _____	7
<b>Tabla 2.</b> Asociación entre el nivel de instrucción y la ocupación de las gestantes estudiadas y seroreactividad por la prueba de VDRL _____	9
<b>Tabla 3.</b> Asociación entre el estado civil de las gestantes y la seroreactividad obtenida por la prueba de VDRL _____	11
<b>Tabla 4.</b> Asociación entre la sexarquía y número de parejas sexuales con la seroreactividad por la prueba de VDRL _____	12
<b>Tabla 5.</b> Asociación entre los antecedentes de ITS y la seroreactividad por la prueba de VDRL.1 _____	13
<b>Tabla 6.</b> Asociación entre el trimestre de embarazo y el número de gestas con la seroreactividad obtenida _____	15
<b>Tabla 7.</b> Distribución porcentual de las gestantes según su municipio de residencia _____	16

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Porcentaje de seroreactividad obtenido en gestantes que acudieron a la consulta de ginecología y obstetricia del hospital Dr. "Luís Ortega" de Porlamar en los meses junio-agosto 2023. \_\_\_\_\_ 4

**Figura 2.** Distribución porcentual de los títulos obtenidos en las gestantes seroreactivas de la población estudiada que acudieron a la consulta de ginecología y obstetricia del hospital Dr. "Luís Ortega" de Porlamar en los meses junio-agosto 2023. \_\_\_\_\_ 5

## RESUMEN

Se estableció la frecuencia de seroreactividad al VDRL y factores de riesgo asociados en gestantes que acudieron a la consulta de ginecología y obstetricia del Hospital “Dr. Luís Ortega de Porlamar”, estado Nueva Esparta entre los meses junio-agosto 2023. Se consideraron 155 gestantes como población y se les efectuó la prueba no treponémica de VDRL; además se les realizó una encuesta de datos clínicos y epidemiológicos con el objetivo de obtener información que pueda ser de utilidad en esta investigación. El porcentaje de seroreactividad obtenido fue de 20,00%, el 51,00% de los sueros presentaron títulos por encima de 8 dils, lo que sugiere que esas gestantes estaban cursando una infección sifilítica activa. Variables como la edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción, sexarquía, número de parejas sexuales, trimestre de embarazo y número de gestas no resultaron tener asociación estadística con la seroreactividad al VDRL. Poseer antecedentes de ITS sí estuvo asociado a la reactividad al VDRL. Al comparar los resultados obtenidos con literaturas anteriores se hace evidente el incremento significativo en los porcentajes de reactividad reportados a medida que han pasado los años.

## INTRODUCCIÓN

Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) pueden definirse como un grupo de infecciones que se transmiten de una persona a otra, por medio de las relaciones sexuales sin protección o por vía sanguínea (compartiendo jeringas y agujas entre los usuarios de drogas y rara vez por transfusiones de sangre) (MSPBS, 2017). Son causadas por virus, bacterias y protozoos, estos agentes infecciosos se encuentran en los fluidos corporales como la sangre, el esperma y las secreciones vaginales. Las manifestaciones más frecuentes son las heridas, secreciones, ampollas, las verrugas, el dolor pélvico, entre otros (UNFPA, 2020).

Cada día, más de un millón de personas contraen una ITS que se puede curar; la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que, en 2020, hubo 374 millones de nuevas infecciones de las cuales 7,1 millones fueron por sífilis y la misma organización reportó que para el año 2022 ya la cifra de contagios de esta enfermedad había superado los 8 millones (OPS/OMS, 2024).

La sífilis es una infección bacteriana causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*, esta puede afectar tanto a hombres como a mujeres, generalmente, se propaga a través del contacto sexual o por transmisión vertical (Kengne y col., 2020; Biswas y col., 2022). Es una enfermedad sistémica y de evolución crónica, muchas veces asintomática; cuando es transmitida por vía sexual se denomina como sífilis adquirida y por vía materno-fetal, es definida como sífilis congénita (Gutiérrez y col., 2022).

La bacteria es una espiral delgada que mide aproximadamente 0,2  $\mu\text{m}$  de ancho y 5–15  $\mu\text{m}$  de largo. Las cuerdas en espiral están espaciadas regularmente a una distancia de 1  $\mu\text{m}$  entre sí. Los organismos son activamente móviles, rotan de manera constante alrededor de sus

endoflagelos, incluso después de fijarse a las células en sus extremos ahusados. El eje longitudinal del espirilo, por lo común, es recto, no obstante, a veces está flexionado, de modo que, forma un círculo completo en algún momento y vuelve después a su posición normal recta, las espiras son tan finas que no se les identifica con facilidad, salvo que se utilice tinción inmunofluorescente o de campo oscuro. No captan de manera adecuada la anilina y otros colorantes (Riedel y col., 2020). Esta bacteria es lábil en el ambiente, muere fuera del cuerpo en unos pocos minutos por desecación, también por temperaturas mayor a los 41°C, humedad intensa, cambios en el pH, desinfección o radiación ultravioleta (Vargas, 2018).

La espiroqueta *T. pallidum* es capaz de penetrar en el organismo a través de las membranas mucosas intactas o a través de heridas en la piel; aproximadamente, un 30% de los compañeros sexuales de los pacientes infectados desarrollarán la sífilis. A partir de aquí, el microorganismo se disemina por el cuerpo humano a través de los vasos linfáticos o sanguíneos. Cualquier órgano del cuerpo humano puede ser invadido incluyendo el sistema nervioso central. Clínicamente, la sífilis se divide en una serie de etapas: fase de incubación, sífilis primaria, secundaria, sífilis latente y tardía. El período de incubación medio es de tres semanas (varía de tres a 90 días). La fase primaria consiste en el desarrollo de la primera lesión en la piel o las mucosas, conocida como chancro y que aparece en el lugar de inoculación, pudiendo ser única o múltiple. Se acompaña a veces por el desarrollo de una adenopatía regional. Las espiroquetas son fácilmente demostrables en dichas lesiones y el chancro cura espontáneamente entre dos y ocho semanas (Frasquet y López, 2011).

La fase secundaria comienza al cabo de 2 a 12 semanas después del contacto. Se caracteriza por manifestaciones parenquimatosas, constitucionales y mucocutáneas. Es posible demostrar la presencia de treponemas en la sangre y otros tejidos, como la piel y los ganglios linfáticos. Tras la sífilis secundaria, el paciente entra en un período latente, este se divide, a su vez, en latente precoz

y en latente tardío. La recaída de una sífilis secundaria es más probable en esta fase precoz y se produce como consecuencia de una disfunción inmunológica. La sífilis tardía se refiere a la aparición de manifestaciones clínicas, aparentes o inaparentes, que se desarrollan en más de un tercio de los pacientes no tratados (Frasquet y López, 2011).

La sífilis terciaria, por su parte ocurre en hasta el 40% de las personas con sífilis no tratada, se refiere a gomas benignas y sífilis cardiovascular, pero no a neurosífilis. La neurosífilis se describe clínicamente como temprana o tardía, ya que las manifestaciones pueden ocurrir en cualquier momento durante el curso de la infección. La afectación neurológica temprana puede incluir meningitis, uveítis o retinitis, o síntomas similares a los de un accidente cerebrovascular, y se presenta en aproximadamente el 1,00% de los pacientes con sífilis secundaria (De Voux y col., 2018). La neurosífilis tardía ocurre una década o más después del diagnóstico inicial y puede ocurrir junto con otras manifestaciones de la sífilis terciaria (Adhikari, 2021).

La afectación del sistema nervioso central ocurre en 10,00% a 40,00% de las personas no tratadas; y puede presentarse en forma de alteraciones clínicas que aparecen en cualquier estadio de la infección -incluso en las primeras semanas- o como compromiso asintomático del sistema nervioso central que se diagnostica únicamente por alteraciones en el líquido cefalorraquídeo (MSAL, 2024).

La infección sifilítica puede afectar varios órganos y sistemas del cuerpo, si no se trata a tiempo; además, en mujeres la sífilis no tratada puede tener efectos negativos en los órganos reproductivos y en el feto en caso de embarazo pudiendo generar grandes complicaciones (French y col., 2019; Marra, 2019).

La sífilis gestacional es aquella que se diagnostica en toda mujer embarazada, púérpera o con aborto reciente con úlcera genital o lesiones compatibles con sífilis secundaria y prueba treponémica (incluidas pruebas treponémicas

rápidas) o no treponémica positiva o reactiva respectivamente, que no han recibido tratamiento adecuado (antes de la 20<sup>a</sup> semana de gestación y como mínimo 30 días antes del parto) (Díaz, 2011).

La sífilis congénita (SC) ocurre cuando las madres le transmiten sífilis al feto durante el embarazo, es decir la bacteria *T. pallidum* atraviesa la barrera transplacentaria. Los casos de sífilis congénita han aumentado más de tres veces en los últimos años, con más de 3 700 casos notificados solo en el 2022. Esta es la cantidad más alta notificada en un año desde 1994 (CDC, 2024).

El informe publicado recientemente por la OMS destaca un aumento de los casos de sífilis entre las mujeres embarazadas, en la región de las Américas, el porcentaje aumentó un 28,00% en los dos últimos años. Esta tendencia se ha traducido a su vez en un aumento de la sífilis congénita, que alcanzó un estimado de 4,98 casos por 1 000 nacidos vivos en 2022, superando significativamente la meta de la OMS de 0,5 casos por 1 000 nacidos vivos. Ese año se estima que 68 000 bebés nacieron con sífilis en la región (OPS/OMS, 2024). Otros estudios en gestantes de países latinoamericanos también reportan aumento en el número de casos de sífilis gestacional (Ávila y col., 2016; Saab y Tomaz, 2020).

El riesgo de infección congénita está relacionado con la etapa de la infección materna y se presenta en aproximadamente 50,00 a 80,00% de las mujeres con sífilis primaria, secundaria o latente temprana no tratada, y hasta en 10,00% de las mujeres con sífilis latente tardía. Los mortinatos sifilíticos también se incluyen como casos de sífilis congénita a los efectos de los informes nacionales (CDC, 2019).

Muchos factores determinan la probabilidad de transmisión fetal, principalmente, el estadio de la sífilis materna y la duración de exposición intraútero a la infección. En el pasado se asumió que el treponema no cruzaba la barrera placentaria hasta después de las 20 semana de gestación. Algunas

investigaciones muestran que la capa de las células de Langhans en el citotrofoblasto forman una efectiva barrera placentaria, evitando el paso de la infección al feto en estados tempranos de gestación. Esta teoría ha tenido que reevaluarse, se ha descubierto que la citada capa persiste a través de todo el embarazo y se han encontrado hallazgos de espiroquetas en tejidos de embriones producto de abortos espontáneos de 9 a 10 semanas de gestación. Esta evidencia demuestra la habilidad de la espiroqueta para atravesar la placenta en el embarazo temprano (Forero y Peña, 2011).

Las manifestaciones neonatales de la sífilis congénita se dividen en dos síndromes característicos. La sífilis congénita temprana se diagnostica en los dos primeros años de vida y puede presentar síntomas clínicos similares a los de la sífilis secundaria del adulto. Clásicamente, se pueden observar hepatoesplenomegalia, erupción cutánea descamante, rinitis ("resoplidos"), anemia, trombocitopenia y osteocondritis. La sífilis congénita tardía se manifiesta después de dos años de vida y puede caracterizarse por dientes con muescas (dientes de Hutchinson), sordera y queratitis intersticial del ojo; estos signos juntos, se conocen como Tríada de Hutchinson. Además, puede ocurrir afectación del sistema nervioso central con retraso en el desarrollo, hidrocefalia, convulsiones y parálisis nerviosas, así como deformidades óseas (Adhikari, 2021).

En el momento del parto, la placenta misma puede tener características macroscópicas e histopatológicas de infección por *Treponema pallidum* en el examen macroscópico, la placenta parece grande, pálida e hidrópica. En el examen microscópico, las vellosidades terminales aparecen agrandadas y densamente celulares, con evidencia de vellosidades crónicas (De Voux y col., 2018). Las secciones de cordón umbilical muestran funisitis necrotizante, caracterizada por anillos perivasculares de detritos necróticos que rodean los grandes vasos. Se estima que el tratamiento óptimo de la sífilis durante el embarazo reduce el riesgo de sífilis congénita en un 97,00%, la muerte fetal en

un 82,00%, el parto prematuro en un 64,00% y la mortalidad neonatal en un 80,00% (Adhikari, 2021).

Las técnicas de laboratorio existentes para detectar la presencia de *Treponema pallidum* son: los métodos directos como microscopía de campo oscuro y amplificación de ácidos nucleicos, y las técnicas serológicas, clasificadas en; pruebas treponémicas, Treponema Pallidum Haemagglutination (TPAH) y ELISA y no treponémicas como; el Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) y Reagina Plasmática Rápida (RPR) (Workowski y Bolan; 2015; Bristow y col., 2016).

Las pruebas no treponémicas se basan en antígenos sintetizados de la lecitina, el colesterol y la cardiolipina que reaccionan con los anticuerpos producidos en respuesta a la infección por *Treponema pallidum*. Estas pruebas en particular detectan anticuerpos IgG e IgM (Apoita y col., 2020).

Las pruebas no treponémicas son rápidas, sencillas y económicas, son las únicas recomendadas para controlar la evolución de la enfermedad durante y después del tratamiento, siendo útiles también para detectar la reinfección. Su principal limitación son los resultados falsos positivos debido a la reactividad cruzada y la posibilidad de obtener resultados falsos negativos debido al fenómeno de la prozona (Acharjya y Nayak, 2012). No obstante, algunas investigaciones, como la realizada por López (2009), en el estado Sucre confirman una sensibilidad del 100,00% al VDRL durante la sífilis primaria. En el mismo orden de ideas, Añez y col., (2016) señalan que poseen una alta sensibilidad, especialmente en la infección inicial, que valida su uso para tamizaje, pero son poco específicas.

Sin embargo, una prueba de VDRL logra reducir el tiempo de ejecución y representa un ahorro de recursos ya que, las pruebas confirmatorias son muy costosas (Fernández y col., 2017).

La OMS establece que las pruebas no treponémicas son particularmente útiles para monitorear la respuesta al tratamiento y estimar el estadio de enfermedad, se interpretan títulos de 8 o más diluciones como correspondiente a una infección sífilítica activa, para menores diluciones resulta indispensable realizar pruebas treponémicas confirmatorias (WHO, 2021).

El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno son esenciales para prevenir y tratar las complicaciones de la sífilis, especialmente en las mujeres embarazadas y sus fetos. El tratamiento en la mujer embarazada antes de las 20 semanas de gestación, previene esta enfermedad en el feto, no así cuando es tratada después de este período (Berron y col., 2010). En Venezuela, el tratamiento para la sífilis temprana es una inyección intramuscular única de penicilina benzatínica, de acuerdo con la guía de práctica clínica del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) Venezuela. Este tratamiento es el mismo recomendado por la OMS para el tratamiento de la sífilis en embarazadas en todo el mundo (CDC, 2014; MPPS, 2016; WHO, 2016; OPS, 2019).

En el manual “Protocolos de atención, cuidados prenatales y atención obstétrica de emergencia” publicado por el MPPS en el año 2013 se establece que toda gestante debe realizarse una prueba no treponémica (RPR o VDRL) para pesquisa de sífilis en el primer trimestre y este examen debe repetirse para el tercer trimestre. Añaden que, ningún recién nacido debe abandonar el hospital sin haberse realizado la prueba serológica materna al menos una vez durante el embarazo y por último señalan que, la sífilis es una enfermedad de denuncia obligatoria (MPPS, 2013).

En Venezuela, el número de casos de sífilis en gestantes ha variado en los últimos años. Un informe del MPPS en el 2016 registró una tasa de sífilis para mujeres embarazadas de alrededor del 2,40% (MPPS, 2016).

En el estado Sucre, Venezuela, en el año 2005, se diagnosticaron un total de

534 casos de VDRL reactivos que asistieron a la unidad de ITS del Hospital Universitario "Antonio Patricio de Alcalá". De estos casos reactivos, 46 correspondieron a mujeres embarazadas (Ortega, 2019).

Actualmente, se desconoce que existan trabajos publicados en el estado Nueva Esparta sobre la frecuencia de sífilis gestacional, la cual como ya se ha mencionado anteriormente está asociada con múltiples complicaciones maternas y fetales representando en embarazadas un problema de salud pública, por tal motivo se considera importante evaluar la seroreactividad al VDRL y factores de riesgo asociados en gestantes que acudieron a la consulta de ginecología y obstetricia del Hospital "Dr. Luís Ortega de Porlamar", estado Nueva Esparta.

## **METODOLOGIA**

### **Muestra poblacional**

La población estudiada estuvo conformada por 155 gestantes con edades comprendidas entre 18 a 40 años que asistieron a la consulta de ginecología y obstetricia del Hospital “Dr. Luís Ortega” de Porlamar, estado Nueva Esparta, durante los meses junio-agosto 2023.

A cada paciente, se le realizó la prueba VDRL test modificada (USR) para efectuar un tamizaje serológico de seroreactividad. Las mujeres embarazadas que formaron parte de este estudio aceptaron su participación en el mismo firmando el consentimiento informado (apéndice 1), la declaración voluntaria (apéndice 2) y por último se les realizó una encuesta de datos clínicos y epidemiológicos (apéndice 3), con la finalidad de obtener datos comunes para ser valorados en la presente investigación.

### **Normas de bioética**

El presente estudio se realizó siguiendo el criterio de ética establecido por la OMS para trabajos de investigación en humanos, así como los lineamientos señalados en la declaración del Helsinki y de las normas internacionales para las investigaciones biomédicas para las poblaciones humanas, promulgadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas. A cada una de las participantes les fueron explicados los objetivos, riesgos y beneficios de esta investigación (CIOMS, 2002; Asociación Médica Mundial, 2004).

### **Toma de muestras sanguíneas**

Se rotuló un tubo de ensayo seco tapa roja, con el número asignado a cada una de las embarazadas, quienes estaban en condición de ayuno mínimo de 10 horas. Con la goma látex se aplicó el torniquete, aproximadamente 5 cm por

encima del pliegue del codo. Se seleccionó la vena para la punción, ésta era visible y/o palpable y de buen calibre. Se procedió a hacer la punción penetrando la piel en un ángulo aproximado de 45° sobre el plano del antebrazo. Se penetró la vena aproximadamente 1 cm siguiendo la dirección de la misma. Se aspiró un pequeño volumen de sangre retirando suavemente el émbolo de la jeringa, se soltó el torniquete y se completó el volumen final de 5 ml (Lewis y col., 2008).

Se recolectó la muestra en tubos de ensayo con tapa y sin anticoagulante, dejándose reposar durante un tiempo de 10 a 20 minutos, después del cual, se centrifugó la muestra a 3 500 rpm durante 10 minutos. Se procedió a separar el suero en un tubo de ensayo estéril y se empleó para la realización de la prueba VDRL test modificada (Bauer, 1986).

### **Métodos a utilizar**

#### Determinación de la prueba VDRL modificada (USR)

El fundamento del método de VDRL test modificada se basa en que las "reaginas", un grupo de anticuerpos (IgM y IgG) dirigidos contra componentes del propio organismo (fosfolípidos, cardiolipina), presentes en individuos infectados por *T. pallidum* se detectan en suero por la reacción con un antígeno cardiolipínico purificado y estabilizado. Si la muestra contiene reagina, esta se unirá al antígeno produciendo una floculación visible en microscopio. Las reacciones inespecíficas se evitan con el empleo de antígeno altamente purificado y el agregado de cloruro de colina característica de la técnica USR (Unheated Serum Reagin) en la que no es necesario inactivar la muestra (Joklik y col., 1983; Fernández, 1990; Podestá y col., 1990; Castro y col., 2013) (anexo 1 y 2).

## **Procedimiento**

Tanto los reactivos como las muestras se dejaron alcanzar la temperatura ambiente.

Prueba cualitativa en suero: en cada uno de los sectores previamente rotulados de la placa fueron colocados 50 ul de la muestra correspondiente, luego se agregó 1 gota (aproximadamente 10 ul) del reactivo V.D.R.L test (Wiener Lab, Argentina), se agitó horizontalmente la placa a 180 rpm durante 4 minutos, transcurrido este tiempo, se procedió a observar inmediatamente la placa en el microscopio con poco aumento (40X). Interpretación de los resultados: reactivo: presencia de microfloculación y no reactivo: ausencia completa de floculación. En los sueros en los que se observó reactividad se procedió a realizar la prueba semicuantitativa.

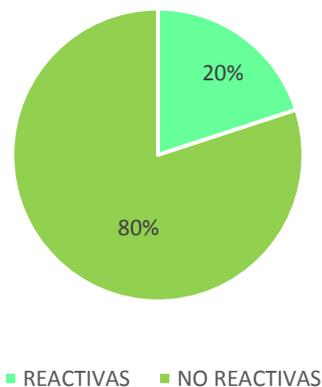
Prueba semicuantitativa: fueron realizadas diluciones de la muestra en 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, y 1:32 con solución fisiológica y se realizó para cada dilución la prueba, agregando 1 gota (10 ul) del reactivo V.D.R.L test en cada pocillo con la muestra diluida, luego fue agitada de forma horizontal la placa a 180 rpm durante 4 minutos. El título estuvo dado por el inverso de la última dilución donde se observó reactividad. Interpretación de resultados: reactivo: presencia de microfloculación y no reactivo: ausencia completa de floculación.

## **Análisis de datos**

Los resultados obtenidos en el presente estudio fueron presentados a través de estadísticas descriptivas; tablas y gráficos en análisis porcentual. Con el propósito de asociar la seroreactividad gestacional con los factores de riesgos y hallazgos clínicos, se utilizaron las pruebas de, Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) aplicando la corrección de Yates en los casos en los que fue requerido con un nivel de confiabilidad del 95,00%, considerando  $p < 0,05$  como significativo y la Prueba exacta de Fisher en el caso que fue necesario, con un nivel de confiabilidad del 95,00%.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las 155 muestras biológicas evaluadas en la presente investigación, 31 de las mismas presentaron reactividad al VDRL, lo que representa una seroreactividad de 20,00% (figura 1).



**Figura 1.** Porcentaje de seroreactividad obtenido en gestantes que acudieron a la consulta de ginecología y obstetricia del hospital Dr. “Luís Ortega” de Porlamar en los meses junio-agosto 2023.

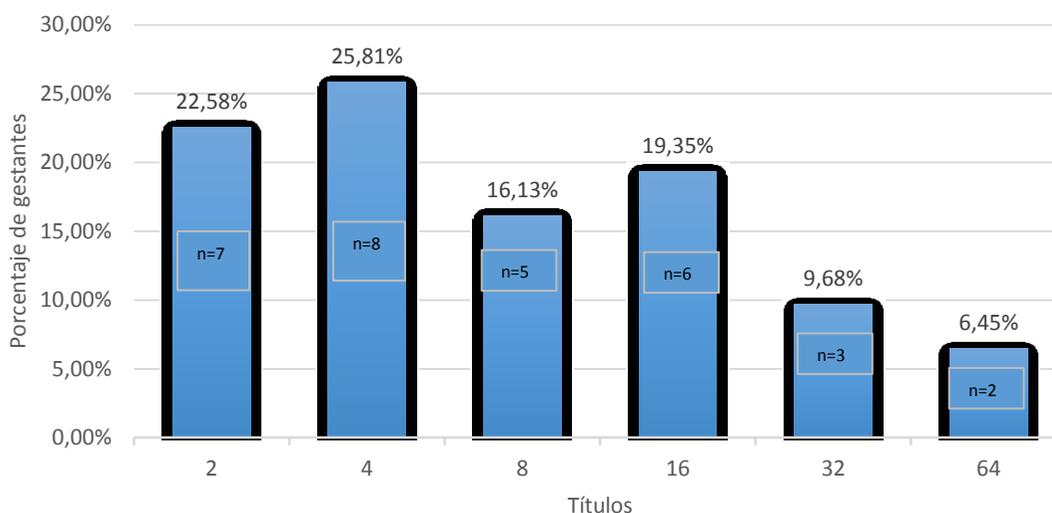
En la ciudad de Maracaibo, Añez y col. (2016) trabajaron con una población de 388 gestantes, obteniendo que en 70 de las muestras procesadas se halló reactividad al VDRL, lo que se traduce en un 18,02% de seroreactividad, porcentaje similar al obtenido en la presente investigación.

Berdasquera y col. (2001) en estudio realizado en Cuba a 351 gestantes obtuvieron una frecuencia de reactividad de 2,80%. Por su parte, Moraes y Estevan (2011) en Uruguay, en una investigación en el 2006 y 2010 obtuvieron porcentajes de 2,50% de seroreactividad y de 4,20% respectivamente,

reportándose un aumento significativo en el porcentaje de embarazadas con VDRL reactivos.

Rojas (2006) en un estudio realizado a un grupo de 111 mujeres embarazadas en Cumaná, estado Sucre, encontró una frecuencia de reactividad del 3,60%. Mientras que, Ortega (2019), en la misma ciudad, obtuvo una frecuencia de 7,00%. En la presente investigación, el porcentaje obtenido fue de 20,00%, mucho más elevado que los reportados en los estudios citados, evidenciándose que, a medida que han transcurrido los años hay incrementos significativos en los porcentajes de seroreactividad reportados.

El análisis semicuantitativo de los sueros reactivos mostró un 51,61% (16/31) de títulos por encima de 8 dils (figura 2); mientras que, para el resto de las muestras 48,39% (15/31) se obtuvieron títulos inferiores, de 2 y 4 dils.



**Figura 2.** Distribución porcentual de los títulos obtenidos en las gestantes seroreactivas de la población estudiada que acudieron a la consulta de ginecología y obstetricia del hospital Dr. “Luís Ortega” de Porlamar en los meses junio-agosto 2023.

Es de destacar que la OMS como ya se ha mencionado anteriormente en esta

investigación establece que, títulos de 8 o más corresponden a una infección sifilítica activa, por lo que, se sugiere que la población de gestantes cursa con infección activa, sin embargo, no se puede enfatizar ya que, no se les realizó prueba treponémica confirmatoria a ninguna de las embarazadas (WHO, 2021).

La importancia de reportar títulos elevados en una prueba de VDRL y su relación con la presencia de infección activa fue señalada por Fernández y col. (2017) quienes reportaron que, las gestantes diagnosticadas con sífilis presentaron VDRL reactivos cuyos títulos se encontraban entre 16 y 32 dils.

Por otra parte, aunque las pruebas no treponémicas son utilizadas a escala mundial como método de pesquisa para el diagnóstico serológico de la sífilis, tanto en pacientes con sospechas clínico-epidemiológicas como en aquellos en los que se debe evaluar su estado de salud, no debe ignorarse que tienen la desventaja de que pueden conducir a falsos biológicos positivos (Rodríguez, 2006).

A este respecto, es importante resaltar que, el embarazo se describe en la bibliografía como una causa probable de reactividad por falso positivo en las pruebas de VDRL; lo que es relevante en la interpretación de los resultados ya que, la población considerada en la presente investigación está conformada en su totalidad por mujeres gestantes. Al respecto Acharjya y Nayak (2012), señalan que, la incidencia de falsos reactivos se ubican entre el 1,00% y el 2,00% y está relacionada a infecciones que causen daño en los tejidos del hospedero; como, embarazos, cambios relacionados a la edad, enfermedades autoinmunes, algunas infecciones como malaria, tuberculosis y filiarisis, ya que, los antígenos empleados en los test no-treponémicos son componentes de las membranas celulares de todos los mamíferos.

Sin embargo, diversos autores señalan que, los falsos reactivos producen títulos bajos que, por lo general no superan títulos de 4 dils (Fuentes, 2013; Álvarez, 2018; Arreaga y Cabezas, 2021). Esto podría explicar el elevado

porcentaje con títulos iguales o menores a 4 dils obtenidos en la presente investigación (15/31), otro factor importante en la expresión de títulos bajos es ya haber cursado anteriormente con una infección sifilítica, cabe destacar que, al menos 5 de las gestantes evaluadas manifestaron infección anterior. No obstante, este resultado puede ser subjetivo, Cubillos y García (2019), destacan que, el auto reporte de conductas de riesgo y antecedentes de ITS durante el embarazo pueden producir vergüenza o incomodidad, lo que hace que no sean 100,00% fiables las respuestas de las gestantes, siendo así este otro factor que pudiese incidir en la obtención de reactividad con títulos bajos.

En la tabla 1 se presenta la asociación entre la edad de las gestantes y los resultados obtenidos; donde se evidencia que en el grupo etario 18-25 se encontró un 12,26% de reactividad al VDRL, siendo este grupo el rango más elevado de seroreactividad entre las gestantes evaluadas; seguido por el grupo de 26-32 años que reportó un 4,81% y en el último grupo etario, que corresponde a 33-40 la seroreactividad alcanzó un 3,22%. Al aplicar la prueba chi-cuadrado no se estableció asociación estadística entre las variables estudiadas.

**Tabla 1.** Asociación entre la edad de las gestantes estudiadas y seroreactividad por la prueba de VDRL

Edad	R	%	NR	%	TOTAL	%	$\chi^2$
18-25	19	12,26	67	43,23	86	55,49	
26-32	7	4,81	34	21,94	41	26,75	0,74
33-40	5	3,22	23	14,84	28	18,06	

R: Reactivo. NR: No Reactivo %: porcentaje.  $\chi^2$ : valor experimental para la prueba de Chi-cuadrado.  $p>0,05$  (no significativo).

Una investigación realizada por Arreaga y Cabezas, en Guayaquil (2021) reportó que el mayor porcentaje de sífilis gestacional se encontró en mujeres entre 18 y 27 años con un 69,00% del total de gestantes reactivas, atribuyendo dichas autoras estos resultados a que, en ese rango de edad la féminas no tienen un amplio conocimiento sobre las repercusiones de las ITS en el

embarazo. No obstante, no encontraron diferencia estadísticamente significativa entre los distintos grupos etarios. El estudio citado anteriormente, presenta similitudes en cuanto al grupo etario y el porcentaje de frecuencia obtenido en la presente investigación.

En el mismo orden de ideas Vargas y col. (2023) en Barquisimeto obtuvieron la mayor cantidad de casos de sífilis gestacional en mujeres con edades comprendidas entre 25 y 31 años, no hallando, sin embargo, diferencia estadísticamente significativa entre las edades. Resultados que también fueron descritos por Añez y col., (2016) en un estudio realizado en Venezuela, estado Zulia; en gestantes de 15 a 34 años señalan que no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los distintos grupos etarios, lo que sugiere que, indistintamente de la edad toda mujer sexualmente activa en edad fértil puede estar expuesta a contraer una infección sifilítica.

La tabla 2 establece la asociación entre el nivel de instrucción y la ocupación de la población estudiada con la seroreactividad obtenida. En cuanto al nivel de instrucción, las gestantes que terminaron o no el bachillerato tienen el rango de seroreactividad más elevado 13,55%, mientras que, en las gestantes que terminaron o no la primaria la seroreactividad hallada fue del 6,45%. Por su parte, en cuanto a la ocupación de las gestantes, las féminas que trabajan obtuvieron la mayor seroreactividad 9,67%, las amas de casa 7,10% y por último las estudiantes 3,22%. No obstante, al aplicar la prueba chi-cuadrado no hubo asociación estadística entre las variables estudiadas y la seroreactividad encontrada.

Madeira y Leal (2016) expresaron, basados en los resultados obtenidos en un estudio en Brasil que, a menor educación de la mujer, mayor ocurrencia de infección por sífilis gestacional y a su vez, sífilis congénita. Conclusiones similares fueron reportadas en Perú por Erazo y col. (2022) quienes identificaron la baja escolaridad como un factor de riesgo de padecer sífilis

durante el embarazo.

**Tabla 2.** Asociación entre el nivel de instrucción y la ocupación de las gestantes estudiadas y seroreactividad por la prueba de VDRL

Parámetro	R	%	NR	%	TOTAL	%	$\chi^2$
Nivel de instrucción							
Prim. completa o no	10	6,45	26	16,77	36	23,22	1,56
Bachillerato o no	21	13,55	98	63,23	119	76,78	
Ocupación							
Ama de casa	11	7,10	67	43,23	78	50,33	
Trabaja	15	9,67	47	30,32	62	39,99	4,67
Estudiante	5	3,22	10	6,46	15	9,68	

R: Reactivo. NR: No Reactivo %: porcentaje.  $\chi^2$ : valor experimental para la prueba de Chi-cuadrado.  $p > 0,05$  (no significativo); Prim: Primaria.

Contrario a lo observado en el presente estudio donde las gestantes que cursaron bachillerato completo o no, presentaron la mayor seroreactividad, pudiendo deberse a que actualmente los jóvenes que se encuentran cursando el bachillerato tienen mayor probabilidad de llevar una vida sexual activa, un estudio realizado en Venezuela, por Nuñez, (2012) en la ciudad de Carabobo, evidenció que un 16,00% de los adolescentes encuestados, todos estudiantes del ciclo diversificado, tuvieron su primera relación sexual con un desconocido y para el mismo grupo un 9,00% reportó haber sentido presión de parte de sus amigos para iniciar su vida sexual, por lo que aún con una mayor educación, ciertos factores como la presión social influyen en la toma de decisiones.

En relación a la ocupación de las gestantes evaluadas, se encontró la mayor seroreactividad en las embarazadas que manifestaron tener un trabajo, resultados contrarios a lo generalmente descrito en la literatura, en mujeres gestantes de China, se encontró que el no contar con un trabajo formal era un factor de riesgo asociado a la sífilis gestacional (Zhou y col., 2007). Al respecto, Cubillos y García, (2019) establecen que, la situación laboral actual de la mujer representa un factor clave para la transmisión de sífilis gestacional, evidenciando que aquellas mujeres que son amas de casa o estudiantes, presentaron un

mayor riesgo de infección por sífilis que aquellas gestantes que tenían un trabajo formal.

Por otro lado, Leguizamón y col., (2013) expresan en su estudio que, actualmente las enfermedades de transmisión sexual ya no afectan preponderantemente sólo a personas con comportamientos o hábitos sexuales de riesgo. En el mismo orden de ideas, Aguilar y col., (2019) señalan que, los aspectos socioculturales son determinantes en la conducta sexual y en el riesgo de contraer una ITS. En cuanto a los factores sociodemográficos que permean la sífilis en mujeres es necesario subrayar los bajos ingresos, considerándose más vulnerable aquellas féminas en situación de pobreza (Costa, 2018; De Freitas y col., 2021).

La elevada seroreactividad encontrada en la presente investigación entre las gestantes con trabajo formal pudiese estar relacionado con un ingreso insuficiente a través de estos empleos, lo que las ubicaría como una población vulnerable por bajos recursos.

La tabla 3 refleja la asociación entre el estado civil de las gestantes y la seroreactividad obtenida; el grupo que presentó mayor porcentaje de seroreactividad fue el de las solteras con un 9,03%, seguido por las gestantes que viven en concubinato con una reactividad de 7,74% y por último el grupo de casadas con una reactividad de 3,22%. Al aplicar la prueba estadística de chi-cuadrado se concluye que no hay asociación entre el estado civil y la seroreactividad obtenida.

Zhang y col., (2018) en un estudio de vigilancia de la sífilis materna en China, hallaron que el estado civil de soltería en las mujeres con sífilis se presentó más de tres veces con respecto a aquellas mujeres casadas; por su parte, Cubillos y García (2019) reportaron que, el hecho de no convivir con la pareja incrementa casi dos veces el riesgo de sífilis en mujeres gestantes y que, esa situación plantea una serie de problemáticas entorno al rol de la mujer en el

## hogar y las dinámicas familiares

**Tabla 3.** Asociación entre el estado civil de las gestantes y la seroreactividad obtenida por la prueba de VDRL

Estado Civil	R	%	NR	%	TOTAL	%	$\chi^2$
Soltera	14	9,03	47	30,32	61	39,35	
Casada	5	3,22	32	20,65	37	23,87	1,43
Concubinato	12	7,74	45	29,04	57	36,78	

R: Reactivo. NR: No Reactivo. %: porcentaje.  $\chi^2$ : valor experimental para la prueba de Chi-cuadrado. p: probabilidad.  $p > 0,05$  (no significativo).

El estado civil de soltería en las gestantes representa uno de los principales factores de riesgo que incrementan significativamente la posibilidad de padecer sífilis gestacional (Erazo y col., 2022); todos estos resultados son similares a la frecuencia obtenida en la presente investigación, lo que pudiese explicarse citando a Domínguez y col. (2011), quienes identificaron la soltería como un factor de riesgo ya que, esta puede asociarse a cambios de pareja, reducción de la protección y “llevar una vida más relajada”.

La tabla 4 muestra la asociación entre distintas variables epidemiológicas y la seroreactividad por la prueba de VDRL, la primera de las variables consideradas es la edad de sexarquía, el grupo de 15-17 años reportó la reactividad más alta con 9,68%, el grupo de 12-14 años obtuvo una reactividad de 7,74% y por último el grupo de 18-20 años con una reactividad de 2,58%.

**Tabla 4.** Asociación entre la sexarquía y número de parejas sexuales con la seroreactividad por la prueba de VDRL

Parámetro	R	%	NR	%	TOTAL	%	$\chi^2$
Sexarquía							
12-14	12	7,74	40	25,81	52	33,55	
15-17	15	9,68	61	39,35	76	49,03	1,44
18-20	4	2,58	23	14,84	27	17,42	
N° de parejas sexuales							
1-5	13	8,39	46	29,68	59	38,06	
6-10	13	8,39	67	43,23	80	51,61	1,30
11-15	3	1,94	9	5,81	12	7,74	
>16	2	1,29	2	1,29	4	2,58	

R: Reactivo. NR: No Reactivo %: porcentaje.  $\chi^2$ \*: valor experimental para la prueba de Chi-cuadrado aplicando la fórmula de la corrección de Yates.  $p > 0,05$  (no significativo).

La iniciación sexual depende de normas personales, sociales y culturales, que influyen en la conducta observada en la población adolescente. Esta conducta estará influenciada a su vez, por pensamientos y creencias que se tengan acerca de la primera relación sexual (Nuñez, 2012). El riesgo de que una persona joven resulte infectada por una ITS guarda estrecha relación con la sexarquía (Reyes, 2016). Así mismo, Hailu y Gebretsadik en Etiopía (2020) determinaron que el inicio de relaciones sexuales antes de los 18 años incrementa la probabilidad de padecer sífilis durante el embarazo, comportamiento observado en los resultados obtenidos en el presente estudio, donde se percibe esta tendencia.

La segunda variable que se contempla observa en la tabla es el número de parejas sexuales que han tenido las gestantes a lo largo de su vida; el grupo de 1-5 y el de 6-10 parejas obtuvieron el mismo porcentaje de reactividad 8,39% cada grupo, siendo este el porcentaje más alto, seguido por el grupo de 11-15 parejas con un porcentaje de 1,94% y las gestantes que tuvieron más de 16 parejas con un 1,29%.

En relación al número de parejas sexuales, García y col. (2011) reportaron que, el mayor porcentaje de sífilis se presentó en gestantes que sólo tuvieron una

pareja sexual, por lo que concluyen que, la promiscuidad sexual materna no se constituye en un potencial factor de riesgo para la sífilis; comportamiento similar al de la presente población, respecto a esto, Reyes, (2016) afirma que, las relaciones monógamas no brindan protección frente a las ITS, ya que, el riesgo de infectarse se relaciona con el comportamiento de su pareja y no exclusivamente con el propio.

La tabla 5 refleja la Asociación de las gestantes según sus antecedentes de ITS. En la encuesta aplicada a las participantes se les preguntó si poseían antecedentes de alguna ITS, el grupo que señaló no haber presentado anteriormente ningún diagnóstico de ITS resultaron con el mayor porcentaje de seroreactividad 16,77% por su parte, las gestantes que respondieron afirmativamente presentaron un porcentaje de 3,22% de seroreactividad. Al aplicar la prueba exacta de Fisher se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes de una infección de ITS y la seroreactividad al VDRL.

**Tabla 5.** Asociación entre los antecedentes de ITS y la seroreactividad por la prueba de VDRL.1

Parámetro	R	%	NR	%	TOTAL	p
Sí	5	3,23%	0	0	3,23%	0,0001*
No	26	16,77%	124	80,00%	96,77%	

R: Reactivo. NR: No Reactivo. %: porcentaje. P<0,05 significativo.

Los antecedentes de ITS constituyen un factor de riesgo para sífilis, ya que estas pueden causar depresión del sistema inmune y cursar con lesiones de la mucosa vaginal, facilitando la entrada y adherencia de otros microorganismos infecciosos (García y col., 2011). Al respecto, Giraldo y col. (2015) aseguraron que una previa exposición a una ITS es un factor de riesgo asociado a la sífilis gestacional, además, encontraron coinfección entre la sífilis y otras ITS como candidoma, gonorrea y herpes genital.

Sin embargo, a veces, los usuarios desconocen su estado serológico debido a

la falta de acceso a la unidad de salud y la falta de una red de salud adecuada, quedando sin diagnóstico, produciendo que muchas de estas mujeres sean notificadas durante el embarazo, en el momento de la atención prenatal, ya que la prueba de sífilis es obligatoria (De Freitas, 2021). La mayor reactividad hallada en las embarazadas que negaron un antecedente de ITS pudo originarse por un desconocimiento por parte de las gestantes de poseer la infección.

La tabla 6 refleja la asociación entre el trimestre de embarazo que cursan y la cantidad de gestas con la seroreactividad al VDRL obtenida, respecto al trimestre de embarazo; las que cursaban el segundo trimestre obtuvieron la mayor frecuencia de seroreactividad 9,03%, quienes cursaban el tercer trimestre obtuvieron una seroreactividad de 6,45% y las gestantes que cursaban el primer trimestre 4,32%. Respecto al número de embarazos, en las gestantes que cursaban su segundo embarazo se halló una reactividad de 8,39%, las primigestas una reactividad de 7,74% y por último las multíparas con una reactividad de 3,87%. Al aplicar la prueba estadística chi-cuadrado no hubo asociación estadística entre las variables estudiadas y la seroreactividad obtenida.

En relación al trimestre de embarazo que cursaban las gestantes, los hallazgos del presente estudio concuerdan con los reportados por Licha y col. (2014) en Colombia, quienes obtuvieron que más del 60,00% de las gestantes de la población en estudio fueron diagnosticadas en el tercer trimestre 29,70% y puerperio 32,35% esto probablemente se debe a que las gestantes no tenían un control neonatal y llegaron a tener su bebé sin realizar los controles de laboratorio, este comportamiento podría explicar lo observado en el presente trabajo donde los diagnósticos se realizaron tardíamente por la falta de asistencia y cumplimiento de los exámenes requeridos en el control pre-natal.

Por otra parte, difieren de los resultados obtenidos por Tuncar (2017), en Perú,

quien encontró el mayor número de casos de sífilis en el primer trimestre de embarazo y resalta la importancia de ello ya que, eso se traduce en que las gestantes están asistiendo a sus controles pre-natales y están siendo diagnosticadas a tiempo.

**Tabla 6.** Asociación entre el trimestre de embarazo y el número de gestas con la seroreactividad obtenida

Parámetro	R	%	NR	%	TOTAL	%	$\chi^2$
Trimestre de embarazo							
Primer	7	4,32	18	11,61	25	16,13	
Segundo	14	9,03	65	41,94	79	50,97	1,26
Tercer	10	6,45	41	26,45	51	32,90	
Núm. de embarazos							
Primigesta	12	7,74	46	29,68	58	37,42	
Secundigesta	13	8,39	50	32,26	63	40,65	0,15
Multigesta	6	3,87	28	18,06	34	21,94	

R: Reactivo. NR: No Reactivo. %: porcentaje.  $\chi^2$ : valor experimental para la prueba de Chi-cuadrado. p: probabilidad. ns:  $p > 0,05$  (no significativo).

Como puede observarse en la tabla, se obtuvo una mayor frecuencia de reactividad entre las secundigestas, no se encontró asociación estadística significativa entre el número de embarazos y la seroreactividad al VDRL.

Estos resultados coinciden con los obtenidos en un estudio auspiciado por la OMS, en embarazadas realizado en Argentina, Cuba, Arabia Saudita y Tailandia, donde no se encontró como factor de riesgo el número de gestas en las mujeres evaluadas, ya que hallaron la misma incidencia (1,00%) tanto para las primigestas como para las que tenían de 1 a 4 embarazos o más de 5 (Villar y col., 2001).

No obstante, en Brasil, Padovani y col. (2018) manifiestan que en la población de gestantes, ser múltipara se encuentra asociado a la ocurrencia de sífilis durante el embarazo, resultados que difieren de los hallados en la presente investigación.

La tabla 7 muestra la distribución porcentual de las gestantes según su municipio de residencia y la seroreactividad obtenida, el municipio con mayor porcentaje de seroreactividad es el municipio Mariño con un 7,74%, mientras que en los municipios Arismendí, Maneiro y Villalba no se reportó ninguna gestante reactiva.

**Tabla 7.** Distribución porcentual de las gestantes según su municipio de residencia

Municipio	R	%	NR	%	TOTAL	%
Antolín del Campo	1	0,65	7	4,52	8	5,16
Arismendi	0	0	6	3,87	6	3,87
Díaz	5	3,23	12	7,74	17	10,97
García	2	1,29	17	10,97	19	12,26
Gómez	1	0,65	7	4,52	8	5,16
Marcano	3	1,94	4	2,58	7	4,52
Maneiro	0	0	9	5,81	9	5,81
Mariño	12	7,74	45	29,03	57	36,77
Penín. de Macanao	3	1,94	8	5,16	11	7,10
Tubores	4	2,58	6	3,87	10	6,45
Villalba	0	0	3	1,94	3	1,94

R: Reactivo. NR: No Reactivo. %: porcentaje.

La mayor reactividad se encontró en gestantes que residen en el municipio Mariño, éste es el más poblado del estado Nueva Esparta y es donde se encuentra ubicado el hospital “Dr. Luís Ortega de Porlamar” (HLO), además es el único centro hospitalario público dentro del municipio que atiende partos y/o cesáreas, por lo cual, es la primera opción de las gestantes Mariñenses para dar a luz.

Por su parte, los municipios donde no se encontraron gestantes reactivas al VDRL fueron Arismendi, Maneiro y Villalba. El primero de ellos cuenta dentro de su territorio con 2 hospitales Tipo I, uno de ellos tiene servicio de Ginecología y Obstetricia y brinda a las gestantes la posibilidad del control prenatal y posterior atención al momento del parto, por lo que, las Asuntinas tienen en su municipio la posibilidad de atención y por ende, son menos las que se atienden en el HLO. El municipio Maneiro, aunque no posea hospital en sus

espacios, limita con el municipio Arismendi y a las gestantes les resulta más fácil y accesible llevar su control pre-natal en el municipio vecino. Por su parte, el municipio Villalba se encuentra ubicado en la isla de Coche, es el municipio menos poblado del estado y las gestantes de esa localidad en su mayoría asisten al Hospital Dr. Armando Mata Sánchez ubicado en el municipio Tubores.

## **CONCLUSIONES**

La frecuencia de seroreactividad obtenida en la investigación fue de 20,00%.

El 51% de los sueros reactivos presentó títulos igual o mayores a 8 dils.

La edad, el estado civil, ocupación, nivel de instrucción, sexarquía, el número de parejas sexuales y el número de embarazos no se encontraron asociadas a la seroreactividad.

Poseer antecedentes de ITS sí estuvo asociado a la reactividad al VDRL.

El perfil de las gestantes seroreactivas estuvo caracterizado por edad entre 18-25 años, con nivel educativo medio, trabajo estable, soltera, sexarquía entre los 15 y 17 años, múltiples parejas sexuales, sin antecedentes de ITS, con diagnóstico en el segundo trimestre de embarazo y en su primer segundo o segundo embarazo.

## **RECOMENDACIONES**

Promover la realización de pruebas de laboratorio como VDRL de manera que sea rutina obligatoria durante el primer, segundo y tercer trimestre del embarazo, con el objetivo de tener un diagnóstico a tiempo de la infección y así, aplicar un tratamiento oportuno a favor de un indicado y efectivo control prenatal en las gestantes.

Difundir campañas de información y concientización en las jóvenes sobre la sífilis, sus características y las consecuencias en el embarazo si no se recibe el tratamiento a tiempo.

Promover la realización de trabajos en esta misma línea de investigación con el objetivo de conocer realmente las estadísticas de las ITS en nuestro país.

Fomentar espacios que permitan llevar la información sobre temas de educación sexual, tanto por parte del grupo de salud, como a través de medios de difusión.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acharjya, B. y Nayak, S. 2012. VDRL test and its interpretation. *Rev, Indian Journal of Dermatology*, 57(1): 3–8.
- Adhikari, E. 2021. Sífilis en el embarazo. *Rev Contemporary Obstetrics and Gynecology*, 66(1): 1-7.
- Aguilar, G.; Samudio, T.; López, G.; Giménez, L.; Ríos, C.; Sanabria, G. y Miranda, A. 2019. Prevalencia del VIH/Sífilis y comportamientos de riesgo en mujeres trabajadoras sexuales en Paraguay. *Revista de salud pública del Paraguay*, 9(2): 29-34.
- Álvarez, R. 2018. Interpretación de las pruebas diagnósticas de sífilis en gestantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3): 345-351.
- Añez, A.; Baadel, N.; Contreras, A.; García, J.; Sánchez, Y.; Villalobos, N.; Villalobos, S. y Urdaneta, J.; 2016. Seroprevalencia de sífilis en gestantes adolescentes y adultas. *Academia Biomédica Digital*, 66(1).
- Apoita, M.; González, B.; Jané, E.; Marí, A.; Estrugo, A. y López, J. 2020. Sífilis: manifestaciones orales, revisión sistemática. *Avances en Odontoestomatología*, 36(3), 159-173.
- Arreaga, K. y Cabezas, F.; 2021. Prevalencia de sífilis en gestantes que acuden a la consulta externa en un hospital de la ciudad de Guayaquil en el año 2019. Trabajo de Pregrado. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Asociación Médica Mundial. 2004. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asamblea General de la AMM, Tokio. <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/> (02/11/2024).
- Ávila, A.; Gómez, M.; Castillo, E.; Guerra, M.; Alvarez, Y. y Bastiste, K. 2016, Despistaje de infecciones de transmisión vertical durante el embarazo: Toxoplasmosis, VIH, Hepatitis B y C, Sífilis. *Kasmera*, 44(2): 77-87.
- Bauer, J. 1986. *Análisis clínico, método e interpretación*. Nova edición. Editorial

Reverté. S.A. Barcelona.

- Berdasquera, D.; Fariñas, A. y Ramos, I. 2001. Las enfermedades de transmisión sexual en embarazadas. *Revista Cubana Medicina General Integral*, 17(2): 185-190.
- Berrón, A; Galicia, L. y Monzoy, M. 2010. Un caso de sífilis congénita. *Revista Mexicana de Pediatría*, 76(6): 261-264.
- Biswas, S.; Ghosh, P.; Debnath, F.; Chakraborty, D.; Saha, M. y Dutta, S. 2022. Prevalence of syphilis infection and associated sociodemographic factors among antenatal care attendees in Meghalaya, India: Revisiting HIV Sentinel Surveillance data. *International Journal of STD & AIDS*, 33(2): 173-174.
- Bristow, C.; Severa, L.; Papel, J.; Javanbakht, M.; Lee, S.; Comulada, S. y Klausner, J. 2016. Dual rapid lateral flow immunoassay fingerstick wholeblood testing for syphilis and HIV infections is acceptable and accurate, port-au-prince, Haiti. *BCM Infectious Diseases*, 16(1): 302-30.
- Castro, M.; Cruz, J. y Pérez, C. 2013. Evaluación de las características funcionales del juego de reactivos VDRL Plus. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 65(2): 234-241.
- Centers for Disease, Control and Prevention (CDC). 2014. "Instrucciones para la investigación y el informe de casos de sífilis congénita." <<https://www.cdc.gov/std/program/consyphreporting-instructions7-10-2014.pdf>> (02/11/2024).
- Centers for Disease, Control and Prevention (CDC). 2019. "Acerca de las infecciones de transmisión sexual y el embarazo." <<https://www.cdc.gov/sti/es/about/acerca-de-las-infecciones-de-transmision-sexual-y-el-embarazo.html.pdf>> (02/10/2024).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2024. "Acerca de la sífilis congénita." <<https://www.cdc.gov/syphilis/es/about/acerca-de-la-sifilis-congenita.html2.pdf>> (02/11/2024).
- Costa, N. 2018. Análise da Representação Social do processo saúde-doença da Sífilis adquirida em mulheres em idade fértil. Trabajo de postgrado. Universidad Federal del Amazonas.

- Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). 2002. Internacional ethical guidelines for biomedical research involving human subjects. Council for International Organizations of Medical Sciences in collaboration with the World Health Organization (WHO).
- Cubillos, C. y García, B. 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 postgrado. Universidad del Rosario.
- De Freitas, M.; Cavalcanti, R.; Moraes, L.; Veras, R.; Martin. y Da Silva, L. 2021. Conocimiento y vulnerabilidad de los participantes en la tienda de sífilis: acción de extensión universitaria. *Revista Enfermería Global*, 63(2): 412-428.
- Díaz, L. 2011. Sífilis gestacional: Un problema de salud pública. *Revista de la Facultad de Medicina*, 59(3): 163-165.
- Domínguez, I.; Enríquez, O. y Rodríguez, A. 2011. Caracterización de un grupo poblacional con diagnóstico de infección por *Treponema Pallidum*. *Revista Cubana Obstetricia y Ginecología*, 37(1): 54-64.
- De Voux, E.; Kidd, S.; y Torrone, E. 2018. Reported cases of neurosyphilis among early syphilis cases-United States, 2009 to 2015. *Sexually transmitted diseases*, 45(1): 39-41.
- Erazo, L.; Campos, K.; García, J.; Reyes, S.; Rivera, S. y Sotelo, S. 2022. Sífilis gestacional: análisis de factores de riesgo en un centro materno Infantil de Lima, Perú (2015-2020). *Ginecología y Obstetricia de México*, 90(11): 901-909.
- Fernández, A. 1990. Manual of Tests for Syphilis, cap. 8. 1990. American Public Health Association, Washington, D.C.
- Fernández, M.; Seara, Y.; Piña, Y.; Cabrera, M. y Pérez, I. 2017. Serología reactiva en la embarazada. A propósito de tres casos. *Revista Médica Electrónica*, 39(3): 567-576.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). 2020. La salud sexual y las infecciones de transmisión sexual.

[https://brazil.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/unfpa\\_cartilha\\_ists\\_espanhol..pdf](https://brazil.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/unfpa_cartilha_ists_espanhol..pdf) (11/02/2023).

- Forero, N. y Peña, M. 2011. Enfoque global de la sífilis congénita. *Revista Médica UIS*, 24(2):189-202.
- Frasquets, J. y López, J. 2011. Sífilis: Una revisión actual. *Revista Control Calidad Seimc*, 30(3): 163-165.
- French, P.; Gomberg, M. y Jatón, K. 2019. IUSTI: 2018 European guidelines on the management of syphilis. *International Journal of STD & AIDS*, 30(11): 923-936.
- Fuentes, A. 2013. Diagnóstico serológico de la sífilis. *Revista Control Calidad Seimc*, 59(4): 163-165.
- García, L.; Almanza, R.; Miranda C.; Gaviria J.; Julio J.; Paternina, M. y Suárez, L. 2011. Factores de riesgos asociados a la sífilis congénita en tres instituciones de salud de Sincelejo (Colombia). *Revista Cultura del Cuidado Enfermería*, 8(1): 34-41.
- Giraldo, O.; Henao, O.; Salazar, M.; Londoño, F.; Gómez, E. y Mantilla, O. 2015. Prevalencia de sífilis en una población de gestante de dos comunidades de un Municipio de Colombia. *Revista Biossa*, 14(2): 9-18.
- Gutiérrez, L.; Vísquez, M. y Valverde, K. 2022. Sífilis congénita: una enfermedad engañosa. *Revista Medica Sinergia*, 7(6): e846.
- Hailu, K. y Gebretsadik, A. 2020. Determinants of gonorrhoea and syphilis infections among pregnant women attending antenatal clinic at Dilla University Referral Hospital, Ethiopia: Unmatched case-control study. *Womens Health (Lond)*; 16:1745506520940095.
- Joklik, W.; Willett, H. y Amos, D. 1983. *Zinsser Microbiología*. decimoséptima edición. Editorial Médica Panamericana. México.
- Kengne, C.; De Dieu, J.; Loni, G.; Nguéfeu, C.; Moussa, Y. y Messeh, A. 2020. Highlighting a population based reemergence of syphilis infection and assessing associated risk factors among pregnant women in cameroon: evidence from the 2009, 2012 and 2017 national sentinel surveillance surveys of hiv and syphilis. *PLoS One*. 15(11): 71-99.

- Leguizamón, R.; Vega, M. y Godoy, G. 2013. Sífilis en gestantes y en recién nacidos. *Revista del Nacional (Itauguá)*, 5(1): 28-33.
- Lewis, S.; Bain, B. y Bates, L. 2008. *Dacie y Lewis. Hematología Práctica*. Décima edición. Elsevier España S.A. Madrid.
- Licha, M., Novello, M. 2014. Prevalencia de Sífilis en embarazadas de una maternidad. Nivel-Alta Complejidad. Trabajo de Post-grado. Departamento de post-grado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- López, E. 2009. Frecuencia de úlcera por *Treponema pallidum* y Virus herpes simple-2 en pacientes que asisten al área de Infecciones de Transmisión Sexual (SIDA-ITS) del ambulatorio “Dr. Arquímedes Fuentes Serrano”, Cumaná, estado Sucre. agosto 2008-marzo 2009. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.
- Madeira, R. y Leal, M. 2016. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 32(6).
- Marra, C. 2019. Central nervous system syphilis. *Semin. Neurol*, 39(2): 278-284.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS). 2005. *Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria, Dirección Técnica de Programas de SIDA- ITS*.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS). 2013. Protocolos de atención. Cuidados prenatales y atención obstétrica de emergencia. <<https://venezuela.unfpa.org/sites/default/files/pubpdf/Protocolo-Atencion-Obstetrica.pdf>> (21/01/2023).
- Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS). 2016. Tratamiento de la sífilis. Guía de práctica clínica. Caracas, Venezuela; 2016. <<https://www.mpps.gob.ve/wpcontent/uploads/2016/10/Tratamiento-de-la-Sifilis.pdf>> (21/01/2023).
- Ministerio de Salud de la Nación, (MSAL) 2024. Abordaje de la sífilis en personas adolescentes y adultas. <[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2024/04/abordaje\\_de\\_la\\_sifilis\\_en\\_personas\\_adultas\\_2662024\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2024/04/abordaje_de_la_sifilis_en_personas_adultas_2662024_0.pdf)> (02/11/2024).
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay (MSPBS). 2017. Guía: Lo que debemos saber sobre las Infecciones de Transmisión

Sexual. <<https://portal.mspbs.gov.py/lo-que-se-debe-saber-acerca-de-las-infecciones-de-transmision-sexual/>> (02/11/2024).

- Moraes, M y Esteban, M. 2011. Actualización en sífilis congénita temprana. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 83(11): 35-39.
- Nuñez, L. 2012. Características psicosociales de la sexarquía en adolescentes de segundo año de ciclo diversificado de la Gran Valencia, estado Carabobo. 2012. Trabajo de Postgrado. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2019. Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2020-2022. Octava edición. Washington, D.C. <<http://iris.paho.org>> (19/02/2023).
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), 2024. Sífilis. < <https://www.paho.org/es/noticias/22-5-2024-casos-sifilis-aumentan-americas>> (19/10/2024).
- Ortega, F. 2019. Sífilis gestacional y congénita en mujeres puérperas y sus neonatos. Sala de parto del Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná estado Sucre. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.
- Padovani, C.; Rosseto, R.; y Pelloso, S. 2018. Sífilis en la gestación: Asociación de las características maternas y perinatales en una región del sur de Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26(1): 30-69.
- Podestá, D.; Svetaz, M.; Ricomi, R.; Capriotti, G.; Rojkin, L. y Lorenzo, L. 1990. Evaluación de tres reactivos para detección de sífilis. *Revista A. B. A.*, 54(3): 1-7.
- Reyes, A. 2016. Infecciones de transmisión sexual. Un problema de salud pública en el mundo y en Venezuela. *Comunidad y Salud*, 14(2): 63-71.
- Riedel, S.; Hobden, J.; Miller, S.; Morse S, Mietzner, T.; Detrick, B.; Mitchell T.; Sakanari, J.; Hotez P, Mejia R. (eds). *Jawetz, Melnick & Adelberg Microbiología Médica*, 28e. McGraw-Hill Education; 2020.
- Rodríguez, I.; Fernández, C. y Martínez, M. 2006. Falsos biológicos positivos por VDRL en el diagnóstico serológico de la sífilis. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 58(1): 90-92.

- Rojas, A. 2006. Prevalencia de la infección por *Treponema pallidum*, en mujeres embarazadas, que acuden a la consulta prenatal del servicio autónomo hospital
- “Antonio Patricio de Alcalá” Cumaná, estado Sucre. Trabajo de pregrado. Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná.
- Saab, F. y Tomaz, C. 2016. Prevalencia de sífilis en mujeres gestantes atendidas por el programa de protección a la gestante (PPG) y reporte de aborto en el estado de Sergipe, Brasil. *Salud UIS*, 48(2): 2-4.
- Tuncar, E. 2017. Características de las gestantes con sífilis en el Distrito de Pangoa – Junín – 2017. Trabajo de postgrado. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional De Huancavelica-Perú.
- Vargas, G.; Sanchez, M. y Traviezo, L. 2023. Frecuencia de sífilis congénita en el Servicio de Pediatría del Hospital Pastor Oropeza de Barquisimeto, Venezuela. *Revista Venezolana de Enfermería y Ciencias de la Salud*, 16(2): 109-112.
- Vargas, S. 2018. Características sociodemográficas y clínicas de las gestantes con sífilis gestacional con control prenatal en los centros de salud de la Ese Isabu del 2010–2017. Trabajo de Pregrado. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Santander, Bucaramanga.
- Villar, J.; Ba’aqell, H.; Piaggio, H.; Lumbiganon, P.; Belizán, M.; Farnot, U.; Al-Mazrou, Y.; Carroli, G.; Pinol, A.; Donner, A.; Langer, A.; Nigenda, G.; Mugford, M.; Fox-Rushby, J.; Hutton, G.; Bergsjö, L. y Berendes, H. 2001. Investigación clínica aleatorizada de control prenatal de la organización mundial de la salud para la evaluación de un nuevo modelo de control prenatal. *The Lancet*, 357: 1551-1564
- Workowski, K. y Bolan, G. 2015. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, MMWR. Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports, 64(3): 1-137.: <<https://www.cdc.gov/std/tg2015/default.htm>> (16/01/2023).
- World Health Organization (WHO). 2016. Guidelines for the treatment of *Treponema pallidum* (Syphilis). <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249572/9789241549806-eng.pdf>> (11/03/2023).
- World Health Organization (WHO). 2021. Epidemiological review of syphilis in

the Americas, December 2021.  
<<https://iris.paho.org/handle/10665.2/56085>> (02/11/2024).

Zhang, X.; Yu, Y.; Yang, H.; Xu H.; Vermund, SH. y Liu K. 2018. Surveillance of Maternal Syphilis in China: Pregnancy Outcomes and Determinants of Congenital Syphilis. *Medical Science Monitor*. Oct 29;24:7727-7735.

Zhou, H., Chen, S.; Hong, C.; Pan, P.; Yang, F.; Cai, M.; Yin, P.; Peeling, W. y Mabey, D. 2007. Risk factors for syphilis infection among pregnant women: results of a case-control study in Shenzhen, China. *Sexually transmitted infections*, 83(6), 476–480.

## APÉNDICE 1

### CONSENTIMIENTO VÁLIDO

Bajo la coordinación de la Licenciada Genny Guillen asesora académica del departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, se realizará el proyecto de investigación titulado: Seroreactividad al VDRL y factores de riesgo asociados en gestantes que acuden a la consulta de ginecología y obstetricia del Hospital “Dr. Luís Ortega de Porlamar”, estado Nueva Esparta. Cuyo objetivo general es el de determinar la seroreactividad al VDRL en gestantes y que acuden a la consulta de ginecología y obstetricia del Hospital “Dr. Luís Ortega de Porlamar”, estado Nueva Esparta, y como objetivos específicos: Precisar los factores epidemiológicos y clínicos presentes en las embarazadas que asisten a la consulta de ginecología y obstetricia del Hospital “Dr. Luís Ortega de Porlamar”, estado Nueva Esparta”. Asociar la presencia de anticuerpos reaginicos con los factores epidemiológicos y clínicos estudiados en las gestantes evaluadas.

Yo: \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_  
Nacionalidad \_\_\_\_\_ Estado  
civil \_\_\_\_\_ Domiciliado en \_\_\_\_\_

Siendo mayor de edad, en uso pleno de mis facultades mentales y sin que medie coacción ni violencia alguna, en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconvenientes y riesgos relacionados con el estudio indicado, declaro mediante la presente:

1. Haber sido informada de manera clara y sencilla por parte del grupo de investigadores de este proyecto, de todos los aspectos relacionados con el proyecto de investigación titulado: seroreactividad al VDRL y factores de riesgo asociados en gestantes que acuden a la consulta de

ginecología y obstetricia del Hospital “Dr. Luís Ortega de Porlamar” estado Nueva Esparta.

2. Tener conocimiento claro del objetivo del trabajo.
3. Conocer bien el protocolo experimental expuesta por el investigador, en el cual se establece que mi participación en este trabajo consiste en: donar de manera voluntaria una muestra de sangre de 5 ml, la cual se extraerá por punción venosa, previa asepsia y antisepsia de la región anterior del antebrazo por una persona capacitada y autorizada por la coordinadora del proyecto.
4. Que la muestra sanguínea que acepto donar, será utilizada única y exclusivamente para realizar la prueba de VDRL test modificado.
5. Que el equipo de personas que realizará esta investigación me han garantizado confidencialidad relacionada a mi identidad y cualquier otra información relativa a la que se tenga acceso por concepto de mi participación en el proyecto antes mencionado.
6. Que bajo ningún concepto podré restringir el uso para fines académicos de los resultados obtenidos en el presente estudio.
7. Que mi participación en dicho estudio, no implica ningún riesgo e inconveniente alguno para mi salud.
8. Que bajo ningún concepto se me ha ofrecido ni pretendido recibir ningún beneficio de tipo económico producto de los hallazgos que puedan producirse en el referido proyecto de investigación.

## APÉNDICE 2

### DECLARACIÓN DEL VOLUNTARIO

Luego de haber leído, comprendido y aclaradas mis interrogantes con respecto a este formato de consentimiento y por cuanto a mi participación en este estudio es totalmente voluntaria acuerdo:

1. Aceptar las condiciones estipuladas en el mismo y a la vez autorizar equipo de investigadores a realizar el referido estudio en las muestras de sangre que acepto donar para los fines indicados anteriormente.
2. Reservarme el derecho de revocar esta autorización y donación cualquier momento sin que ello conlleve algún tipo de consecuencia negativa para mi persona.

Firma del voluntario: \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

C.I.: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR

Luego de explicado detalladamente al voluntario la naturaleza del protocolo antes mencionado, certifico mediante la presente que, a mi leal saber, el sujeto que firma este formulario de consentimiento comprende la naturaleza, requerimientos, riesgos y beneficios de la participación en este estudio. Ningún problema de índole médica, de idioma o de instrucción ha impedido al sujeto tener una clara comprensión de compromiso con este estudio.

Por el proyecto,

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

## APÉNDICE 3

### Encuesta de datos epidemiológicos

N° \_\_\_\_\_

#### DATOS GENERALES

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Número de gestas: \_\_\_\_\_ Trimestre de embarazo: \_\_\_\_\_

Inicio de relaciones sexuales: \_\_\_\_\_ N ° de parejas sexuales:  
\_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_ Nivel de instrucción:  
\_\_\_\_\_

Muerte fetal previa: \_\_\_\_\_ Antecedentes previos de ITS: \_\_\_\_\_

**DATOS CLÍNICOS:**

Presencia de ulcera, secreciones u otros síntomas relacionados con la sífilis:

\_\_\_\_\_ ¿Cuáles?\_\_\_\_\_

VDRL TEST : \_\_\_\_\_ Dilución: \_\_\_\_\_

**ANEXO 1**



# V.D.R.L. test

Suspensión antigénica estabilizada para realizar la prueba VDRL modificada (USR) de detección de sífilis

## SIGNIFICACION CLINICA

La sífilis es una enfermedad venérea causada por el *Treponema pallidum*, que invade las mucosas intactas o la piel en áreas de abrasiones. El contacto sexual es la forma más común de transmisión.

La detección y tratamiento de la enfermedad en sus estadios tempranos es fundamental a fin de evitar complicaciones graves como sífilis cardiovascular, neurosífilis y sífilis congénita. El diagnóstico de esta enfermedad sufre la carencia de un método para cultivar el microorganismo en medios de laboratorio y la dificultad para detectarlo en estadios de la enfermedad en los que no se observan lesiones epidérmicas. Sin embargo, desde el comienzo de la infección aparecen en el suero del individuo infectado ciertas sustancias denominadas "reaginas", que reaccionan con antígenos de cardiolipina, lecitina y colesterol. Estas reaginas junto a los signos clínicos son por lo tanto los procedimientos más rápidos y útiles disponibles para diagnóstico de sífilis.

## FUNDAMENTOS DEL METODO

Las "reaginas", presentes en individuos infectados por *T. pallidum* se detectan en suero por la reacción con un antígeno cardiolipínico purificado y estabilizado. Si la muestra contiene reagina, ésta se unirá al antígeno produciendo una floculación visible en microscopio.

Las reacciones inespecíficas se evitan con el empleo de antígeno altamente purificado y el agregado de cloruro de colina característica de la técnica USR (Unheated Serum Reagin) en la que no es necesario inactivar la muestra.

## REACTIVOS PROVISTOS

**A. Reactivo A:** suspensión acuosa de antígeno de cardiolipina y lecitina purificados, en buffer fosfatos con cloruro de colina y EDTA de acuerdo a las indicaciones de la O.M.S.  
**Control Positivo:** dilución de suero inactivado, reactivo.  
**Control Negativo:** dilución de suero inactivado, no reactivo.

## REACTIVOS NO PROVISTOS

- Solución fisiológica (para la prueba semicuantitativa).  
- Solución de cloruro de sodio 10 g/dl (para la técnica en líquido cefalorraquídeo).

## ESTABILIDAD E INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

**Reactivos Provistos:** estables en refrigerador (2-10°C) hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja. No congelar.

## INSTRUCCIONES PARA SU USO

**Reactivo A:** listo para usar. Agitar antes de realizar la prueba.

**Control Positivo:** listo para usar.

**Control Negativo:** listo para usar.

## PRECAUCIONES

Los reactivos son para uso diagnóstico "in vitro".

Todas las muestras de pacientes deben manipularse como si fueran capaces de transmitir infección.

Los sueros controles han sido examinados para antígeno de superficie de hepatitis B (HBsAg), virus de la hepatitis C (HCV) y virus de inmunodeficiencia humana (HIV), encontrándose no reactivos. Sin embargo, deben ser empleados como si se tratara de material infectivo.

Utilizar los reactivos guardando las precauciones habituales de trabajo en el laboratorio de química clínica.

Todos los reactivos y las muestras deben descartarse de acuerdo a la normativa local vigente.

## MATERIAL REQUERIDO

### 1- Provisto

- 1 gotero

### 2- No Provisto

- Agitador rotativo ajustable a 180 rpm.  
- Placa de vidrio transparente con sectores de 14 mm de diámetro cada uno.  
- Micropipetas para medir los volúmenes indicados.  
- Microscopio

## MUESTRA

Suero, plasma o líquido cefalorraquídeo (LCR)

**a) Recolección:** obtener de la manera usual. No inactivar.

**b) Aditivos:** no se requieren para suero o LCR. Si la prueba se realiza con plasma, éste puede obtenerse empleando heparina, EDTA u oxalato de sodio como anticoagulantes.

**c) Sustancias interferentes conocidas:** hemólisis o hiperlipemia pueden ocasionar resultados erróneos.

**d) Estabilidad e instrucciones de almacenamiento:** en caso de no procesarse de inmediato los sueros pueden conservarse hasta una semana en refrigerador (2-10°C). El plasma puede emplearse hasta 24 horas luego de la extracción.

## PROCEDIMIENTO

Tanto los reactivos como la muestra deben estar a temperatura ambiente antes de realizar la prueba.

### I- PRUEBA CUALITATIVA EN SUERO O PLASMA

En cada uno de los sectores marcados de la placa colocar:

## ANEXO 2

<b>Muestra o Controles</b>	50 ul
Con gotero provisto colocar:	
<b>Reactivo A</b>	1 gota
Agitar horizontalmente la placa a 180 rpm durante 4 minutos. Observar inmediatamente en microscopio con poco aumento (60 a 100 X).	
<b>II- PRUEBA SEMICUANTITATIVA EN SUERO O PLASMA</b>	
Preparar diluciones de la muestra 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 y 1:32 con solución fisiológica y realizar para cada dilución la prueba como se describe en I.	
<b>III- PRUEBA CUALITATIVA PARA LCR</b>	
Diluir el Reactivo A 1:2 con solución de cloruro de sodio 10 g/dl. Emplear dentro de las 2 horas de preparación. En cada sector delimitado de la placa colocar:	
<b>Muestra o Controles</b>	50 ul
Con aguja calibre 6 agregar:	
<b>Reactivo A diluido</b>	1 gota (10 ul)
Mezclar bien y agitar horizontalmente la placa durante 8 minutos a 180 rpm. Leer los resultados en microscopio con poco aumento (60 a 100 X).	

un dato auxiliar de diagnóstico que debe corroborarse con la historia clínica del paciente.

### PERFORMANCE

Sobre 2140 muestras de un servicio hospitalario, ensayadas usando **V.D.R.L. test** e inmunofluorescencia como método de referencia, se observó una concordancia superior al 96%.

### PRESENTACION

- 300 determinaciones (1 x 6,6 ml) (Cód. 1853153).
- 200 determinaciones (1 x 4,5 ml) (Cód. 1853155).

### BIBLIOGRAFIA

- Zinsser Microbiología, Joklik W., Willett H. y Amos D., 1<sup>ra</sup> edición Editorial Médica Panamericana, 1983.
- Manual of Tests for Syphilis, cap. 8 - American Public Health Association, Washington, D.C 20005, 1990.
- Podestá, D.; Svetaz, M.J.; Ricomi, R.; Capriotti, G.; Rojkin, L.; Lorenzo, L.; "Evaluación de tres reactivos para detección de sífilis" - VIII Congreso Argentino de Bioquímica, 54<sup>o</sup> Triduo Bioquímico Científico Anual 1990 - Revista A.B.A. 54/3, 1990.

### INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

**Reactivo:** presencia de floculación.

**No reactivo:** ausencia completa de floculación.

**Prueba semicuantitativa:** el título estará dado por la inversa de la última dilución que se observe reactiva. Leer atentamente las LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO.

### METODO DE CONTROL DE CALIDAD

Para controlar la calidad del sistema procesar los Controles provistos o un Control Positivo (suero seguramente reactivo) y un Control Negativo (suero seguramente no reactivo) utilizándolos de la misma forma que las muestras.

### LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

Ver Sustancias interferentes conocidas en MUESTRA.

Resultados falsamente positivos pueden ser observados en individuos con cuadros patológicos diversos como hepatitis, influenza, brucelosis, lepra, malaria, asma, tuberculosis, cáncer, diabetes y enfermedades autoinmunes. Estos casos no son muy comunes y generalmente presentan reacciones con títulos bajos y una historia clínica que no coincide con las características de sífilis.

Es imprescindible por estos motivos ante toda prueba cualitativa reactiva realizar la prueba semicuantitativa.

Resultados falsamente negativos pueden observarse cuando se presenta el fenómeno de prozona. Por este motivo se recomienda repetir la prueba en suero diluido 1:5 con solución fisiológica para verificar el resultado. Si en estas condiciones se observa floculación la muestra es reactiva.

A pesar de las ventajas de este método, sus resultados al igual que los de cualquier prueba serológica, sólo constituyen

## HOJAS DE METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

<b>Título</b>	Seroreactividad al VDRL y factores de riesgo asociados en gestantes que acuden a la consulta de ginecología y obstetricia del hospital “Dr. Luís Ortega” de Porlamar, estado Nueva Esparta.
---------------	---

Autor(es)

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Código ORCID / e-mail</b>	
Mariño G, Thaysbel Z.	<b>ORCID</b>	
	<b>e-mail</b>	Thays0296@gmail.com
	<b>e-mail</b>	

Palabras o frases claves:

Seroreactividad al VDRL
Factores de riesgo

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Área o Línea de investigación:

Área	Subáreas
Ciencias	Bioanálisis
<b>Línea de Investigación:</b>	

Resumen (abstract):

### Resumen

Se estableció la frecuencia de seroreactividad al VDRL y factores de riesgo asociados en gestantes que acudieron a la consulta de ginecología y obstetricia del Hospital “Dr. Luís Ortega de Porlamar”, estado Nueva Esparta entre los meses junio-agosto 2023. Se consideraron 155 gestantes como población y se les efectuó la prueba no treponémica de VDRL; además se les realizó una encuesta de datos clínicos y epidemiológicos con el objetivo de obtener información que pueda ser de utilidad en esta investigación. El porcentaje de seroreactividad obtenido fue de 20,00%, el 51,00% de los sueros presentaron títulos por encima de 8 dils, lo que sugiere que esas gestantes estaban cursando una infección sifilítica activa. Variables como la edad, estado civil, ocupación, grado de instrucción, sexarquía, número de parejas sexuales, trimestre de embarazo y número de gestas no resultaron tener asociación estadística con la seroreactividad al VDRL. Poseer antecedentes de ITS sí estuvo asociado a la reactividad al VDRL. Al comparar los resultados obtenidos con literaturas anteriores se hace evidente el incremento significativo en los porcentajes de reactividad reportados a medida que han pasado los años.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código ORCID / e-mail										
Genny B., Guillen A.	ROL										
		CA		AS	X	TU		JU			
	ORCID										
	e-mail	gennygui@gmail.com									
	e-mail										
Evelin M., Flores F.	ROL										
		CA		AS		TU		JU	X		
	ORCID										
	e-mail	emflorfer@gmail.com									
	e-mail										
Yomar DV., Catoni Q.	ROL										
		CA		AS		TU		JU	X		
	ORCID										
	e-mail	Yomar.catoni@gmail.com									
	e-mail										

Fecha de discusión y aprobación:

**Año    Mes    Día**

2025	03	11
------	----	----

Lenguaje: SPA

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6**

Archivo(s):

Nombre de archivo
NSUCTDG_TZMG2025.doc

Alcance:

Espacial: UNIVERSAL

Temporal: INTEMPORAL

**Título o Grado asociado con el trabajo:** Licenciatura en Bioanálisis.**Nivel Asociado con el Trabajo:** Licenciatura**Área de Estudio:** Bioanálisis**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:** Universidad de Oriente

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



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"**.

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



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

**JUAN A. BOLANOS CUNDELE**  
Secretario



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

JABC/YGC/marija

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 6/6

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009):** “Los trabajos de grados son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y solo podrá ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Concejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Concejo Universitario, para su autorización”.



Thaysbel Zorianna Mariño Guerra

Autor



Msc. Genny Guillén

Tutor