



SÍFILIS Y SU RELACIÓN CON INFECCIONES CONNATALES EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DEL CANTÓN JIPIJAPA

SYPHILIS AND ITS RELATIONSHIP WITH CONGENITAL INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN AT THE JIPIJAPA CANTON HEALTH CENTER

Vicky Milene Marcillo Menéndez ^{1*}

¹ Estudiante semillero de la investigación de la carrera de Laboratorio Clínico. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8942-054X>. Correo: marcillo-vicky0202@unesum.edu.ec

Angie Arley Bravo Bravo²

² Estudiante semillero de la investigación de la carrera de Laboratorio Clínico. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2637-180X>. Correo: bravo-angie6245@unesum.edu.ec

Jhon Bryan Mina Ortiz³

³ Licenciado en Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Maestría en Biotecnología, Maestría en análisis biológico y diagnóstico de laboratorio. Docente de la carrera de laboratorio clínico. Jipijapa. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>. Correo: jhon.mina@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: marcillo-vicky0202@unesum.edu.ec

Resumen

La sífilis gestacional representa un serio riesgo para la salud materno infantil, especialmente por su capacidad de transmitirse verticalmente al feto y causar infecciones connatales. Como objetivo principal de la investigación se desarrolló con el propósito de valorar la relación entre sífilis y las infecciones connatales en gestantes atendidas en el Centro de Salud del cantón Jipijapa, a fin de mejorar el diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y prevención de complicaciones neonatales. Dentro de la metodología el estudio tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal. Se aplicaron encuestas sociodemográficas y pruebas serológicas a una muestra representativa de gestantes. Se analizaron variables como edad, nivel de estudio, condiciones sanitarias y socioeconómicas. Los resultados revelaron que el 1.5% de las gestantes fueron positivas para sífilis, con predominio en mujeres jóvenes de entre 18 y 29 años. Así mismo, el 42.13% convivía con animales intradomiciliarios y el 30.96% tenía esquemas de vacunación incompletos. Un 11.6% presentaba condiciones de pobreza y empleo informal, factores que dificultan el acceso al control prenatal.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Se concluye que, aunque la prevalencia de sífilis fue baja, los riesgos perinatales continúan siendo significativos. La combinación de factores biológicos, sociales y sanitarios aumenta la vulnerabilidad de las gestantes, lo que exige fortalecer las estrategias de salud pública para el control prenatal integral y el tamizaje temprano de infecciones.

Palabras clave: control prenatal; gestantes; salud materno-infantil; transmisión vertical; *treponema pallidum*

Abstract

Gestational syphilis represents a serious risk to maternal and child health, particularly due to its ability to be vertically transmitted to the fetus and cause congenital infections. The primary objective of this research was to assess the relationship between syphilis and congenital infections in pregnant women treated at the Jipijapa city Health Center, to improve early diagnosis, timely treatment, and prevention of neonatal complications. The methodology of study was quantitative, descriptive, and cross-sectional. Sociodemographic surveys and serological tests were administered to a representative sample of pregnant women. Variables such as age, educational level, health and socioeconomic status were analyzed. The results revealed that 1.5% of pregnant women tested positive for syphilis, with a predominance among young women between 18 and 29 years of age. Likewise, 42.13% lived with pets, and 30.96% had incomplete vaccination schedules. Eleven percent lived in poverty and informal employment, factors that hinder access to prenatal care. It is concluded that, although the prevalence of syphilis was low, perinatal risks remain significant. The combination of biological, social, and health factors increases the vulnerability of pregnant women, which requires strengthening public health strategies for comprehensive prenatal care and early screening for infections.

Keywords: Prenatal care; pregnant women; maternal and child health; vertical transmission; *treponema pallidum*

Fecha de recibido: 16/05/2025

Fecha de aceptado: 22/07/2025

Fecha de publicado: 06/08/2025

Introducción

Las infecciones connatales a causa de virus, parásitos y bacterias, son patógenos usuales involucrados en el desarrollo y crecimiento del feto. La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS), causada por un patógeno bacteriano llamado *Treponema pallidum*. La detección temprana es crucial; sin embargo, métodos diagnósticos como la reacción de la cadena de polimerasa (PCR) y los ensayos serológicos no son usados adecuadamente en el contexto prenatal (1).



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha estimado que para el año 2022, se registraron 700.000 casos de sífilis congénita a nivel global. Estos casos de sífilis materna causaron cerca de 150.000 fallecimientos tempranos y prenatales, 70.000 fallecimientos neonatales, 55.000 nacimientos prematuras o de neonatos con bajo peso al nacer y 115.000 casos con diagnóstico clínico de sífilis congénita en el recién nacido (2).

De acuerdo a un estudio realizado en Lima, Perú sobre los factores de riesgo asociados con sífilis en embarazadas se observó que 189 mujeres gestantes resultaron positiva a sífilis y entre los factores de riesgo más significativos se encuentra: provenir de una zona urbana marginal ($p < 0.01$); ser adolescente ($p < 0.01$); ser soltera ($p < 0.01$); ser ama de casa y tener una baja escolaridad ($p < 0.01$). Estos factores incrementan significativamente la probabilidad de tener sífilis en el embarazo de acuerdo a los estudios realizados en este centro materno infantil de Lima (3).

Según un estudio realizado en Ecuador con el objetivo de evaluar la sífilis congénita en términos de prevalencia, factores de riesgo y resultados en la salud materno-fetal, se obtuvieron hallazgos significativos a partir del análisis de 13 casos. La investigación reveló una deficiencia sustancial en la cobertura de la atención prenatal, que alcanzó casi el 70%. La sífilis se identificó como el factor de riesgo predominante y recurrente en la región. En este contexto, la atención prenatal oportuna e integral emerge como una intervención crítica para reducir la incidencia, las complicaciones clínicas y la mortalidad asociadas a la diada materno-fetal (4).

En un estudio ejecutado en la Provincia de Manabí, sobre la prevalencia de anticuerpo de *Treponema pallidum* para la detección de sífilis, se tomó en cuenta los factores de riesgo para la sífilis; la edad 19-45, el número de parejas y las preferencias sexuales, aumentaban el riesgo en un 90%, al compartir jeringas 4,40%, tabaquismo 2% y el alcoholismo 4%. Desde 2019 hasta la actualidad, la pauta terapéutica principal para el manejo de la sífilis ha estado liderada por la Penicilina G Benzatínica, con una tasa de administración del 100%, siguiendo la Ceftriaxona 98% y la Doxiciclina 89%. La elevada tasa de prescripción de Penicilina G Benzatínica pone de manifiesto su eficacia superior en el tratamiento de la infección. La presencia de anticuerpos específicos puede indicar una infección activa o pasada, teniendo en cuenta que la sífilis es una enfermedad de transmisión sexual. Los antibióticos -en particular la penicilina- siguen siendo la intervención farmacológica de primera línea para erradicar el *Treponema pallidum*, el agente etiológico responsable de esta afección (5).

Un estudio realizado en un Laboratorio de diagnóstico clínico en Portoviejo, en el que se enfocó sobre los principales factores de riesgos y diagnóstico confirmatorio de sífilis en gestantes, determinó que el 65% de mujeres que salieron positivas para esta infección se deben por tener prácticas sexuales sin protección, el 30% por múltiples parejas sexuales, el 4% por el uso de jeringas compartidas, y el 1% por estar infectado por VIH, además, de las 100 gestantes que participaron en la determinación del análisis de sangre con VDRL el 6% fueron REACTIVO mientras que el 94% fueron no reactivo. En la determinación inmunocromatográfica IgG-IgM el 6% fueron positivo para IgM y el restante resultó negativo tanto para IgG-IgM (6).

El propósito fundamental de este estudio es comprender la correlación entre la sífilis materna y las infecciones connatales en mujeres gestantes del Cantón Jipijapa con el objetivo de optimizar la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento eficaz de la sífilis durante la gestación, disminuyendo de esta manera el peligro de contagio al neonato y las complicaciones relacionadas, adicionalmente, también se busca producir





información para optimizar la estrategias de salud pública y fomentar políticas de salud materno-infantil más efectivas.

Finalmente, se señala que esta investigación es un componente del proyecto de investigación que tiene como objetivo evaluar TORCH y su vínculo con infecciones connatales en mujeres gestantes del centro de Salud del Cantón Jipijapa.

Materiales y métodos

La investigación que se realizó fue observacional, descriptivo de corte transversal prospectivo.

Descripción de la población y cálculo de la muestra

Población

La población de estudio fue de 400 pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud de Jipijapa.

Muestra

La muestra se escogió mediante un muestreo aleatorio simple, utilizando la fórmula de muestreo tomando como referencia la población total de 400 gestantes que son atendidas en el centro de salud.

Donde:

n = Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 N \cdot P Q}{e^2 N + Z^2 P Q}$$

Z = Margen de confiabilidad

e = Error admisible

N = Tamaño de la población

n =?

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,25 \cdot 400}{0,05^2 \cdot 400 + 1,96^2 \cdot 0,25}$$

Z = 1,96

$$n = \frac{3,84 \cdot 0,25 \cdot 400}{0,0025 \cdot 400 + 3,84 \cdot 0,25}$$

P = 0,5

$$n = \frac{384}{1,0+0,96}$$

Q = 0,5

$$n = \frac{384}{1,96}$$

e = 0,05

n = 197 mujeres gestantes

N = 400

Criterios de inclusión

- Gestantes que este curso el primer, segundo.
- Gestantes atendidas en el distrito de salud de Jipijapa.
- Aceptar firmar el consentimiento informado.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Criterios de exclusión

- Gestantes que cursan el tercer trimestre de embarazo.
- Gestante que no son atendidas en el distrito de salud de Jipijapa.

Técnicas o instrumentos de recolección de datos

- Ficha Sociodemografica-MSP Ecuador.
- Encuesta herramienta del personal para la evaluación de riesgos centrada en el participante de Cascada de Washington wic.

Recolección de muestras biológicas

Toma de muestras

- La recolección de muestras biológicas de los beneficiarios de la investigación se realizó una vez que se haya cumplido con todos los requisitos establecidos para el efecto y el estudio cuente con la aprobación de un CEISH aprobado por el Ministerio de Salud Pública.
- No se recolectaron muestras biológicas humanas de los sujetos de investigación, sin contar con la firma del consentimiento/asentimiento informado de los mismos o a través de su representante legal.
- La obtención y uso de muestras biológicas humanas, se efectuó cumpliendo con las normas de bioseguridad y calidad.
- Las muestras fueron tomadas por los investigadores y estudiantes asignados en cada zona y fueron receptadas en el lugar donde reside el beneficiario.
- La toma de muestra se desarrolló mediante extracción sanguínea con jeringuilla, recolectándose dos tubos uno sin anticoagulante para el procesamiento de las pruebas bioquímicas e inmunológicas y uno con anticoagulante para el procesamiento de pruebas hematológicas.
- Se siguieron instrucciones específicas del laboratorio para la toma de muestras según el procedimiento operativo estándar.
- Se preparó el material necesario: jeringuilla, aguja, algodón y antiséptico.
- Se identificó la vena adecuada para la extracción.
- Se colocó el brazo del paciente en una posición cómoda y se fijó la vena.
- Se limpió la zona de punción con antiséptico y se esperó a que se secase.
- Se insertó la aguja en la vena y se extrajo la cantidad de sangre necesaria.
- Se retiró la aguja y se aplicó presión en la zona de punción con un algodón para detener el sangrado.
- Finalmente, se colocó un apósito sobre la zona de punción.

Transporte de muestra

- Una vez tomadas las muestras desde las parroquias urbanas y rurales estas fueron transportadas a los laboratorios de prácticas de la carrera de laboratorio clínico.
- El investigador asignado de cada localidad fue el responsable del adecuado transporte de muestras, el cual se realizó de manera cuidadosa para garantizar que no se produzcan alteraciones en las mismas.
- Las muestras fueron transportadas en un recipiente adecuado, correctamente etiquetado con la información del paciente y el tipo de muestra.





- Se garantizó el transporte de las muestras a la temperatura adecuada.
- Las muestras fueron transportadas lo más rápido posible al laboratorio para minimizar el riesgo de alteraciones en las mismas. En algunos casos, fue necesario el uso de transporte refrigerado o con hielo seco para garantizar que las muestras lleguen al laboratorio en las mejores condiciones posibles.
- El personal encargado del transporte de las muestras contaba con conocimientos básicos sobre los procedimientos de manipulación y transporte de muestras para evitar errores o contaminaciones.

Procesamiento de muestra

Eliminación de muestras biológicas

- La destrucción de muestras biológicas humanas se realizó conforme a lo dispuesto en la normativa que regule el manejo de desechos sanitarios del Ecuador.
- Los investigadores no compartieron las muestras fuera del grupo de investigación.
- El investigador técnico fue el encargado de garantizar la destrucción de muestras biológicas una vez concluida la investigación.
- Las agujas, jeringas y otros materiales utilizados para la toma de muestras de sangre fueron colocados en un recipiente de desechos biológicos o contenedor de objetos punzantes. Estos recipientes deben estar etiquetados y cerrados de forma segura.
- Los recipientes de desechos biológicos o contenedores de objetos punzantes llenos fueron sellados y etiquetados adecuadamente antes de ser retirados del área de trabajo.
- Se siguieron las regulaciones locales y las políticas del laboratorio para la eliminación adecuada de desechos.
- Investigadores y estudiantes siguieron las instrucciones específicas proporcionadas por el laboratorio o el personal encargado, lo que garantizó una eliminación adecuada y segura de los desechos de muestras de sangre.

Técnicas de procesamiento

Prueba rápida Sífilis Cassette.

Principio de la prueba

La prueba de diagnóstico rápido para sífilis (utilizable con sangre total, suero o plasma) funciona mediante un inmunoensayo cualitativo en membrana, diseñado para identificar la presencia de anticuerpos TP, tanto IgG como IgM. En este test, se fija un antígeno recombinante específico de sífilis en la zona correspondiente a la línea de resultado. Cuando se coloca la muestra, esta entra en contacto con partículas sensibilizadas con el antígeno de sífilis, generando una reacción que se desplaza a lo largo de la tira reactiva hasta alcanzar el área donde se encuentra el antígeno inmovilizado. Gracias al diseño de doble antígeno, el sistema es capaz de identificar ambos tipos de anticuerpos. La aparición de una línea coloreada en la zona de prueba indica un resultado positivo, es decir, la presencia de anticuerpos TP. En ausencia de estos anticuerpos, dicha línea no se forma. Adicionalmente, la prueba cuenta con una línea de control que siempre debe manifestarse para validar que la cantidad de muestra ha sido suficiente y que la migración sobre la membrana ha sido correcta.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Procedimiento de la prueba

1. Deje que la bolsa alcance la temperatura ambiente. Extraiga el cassette de prueba del envase sellado y utilícelo lo más breve posible. Se obtienen mejores resultados si su uso es inmediato.
2. Ubique el cassette de prueba en una superficie plana y desinfectada. Sostenga el gotero de orma vertical y extraiga 1 gota (aproximadamente 40 ul) de suero al pocillo de la muestra (S) del cassette de prueba y añada 1 gota (aproximadamente 40 ul) de tampón. Evite atrapar burbujas de aire y coloque el cronometro.
3. Espere hasta que las líneas aparezcan y lea los resultados transcurridos 5 minutos, no después de los 20 minutos.

Interpretación de resultados

- **POSITIVO:** Se observarán dos líneas rojas. Una aparecerá en la zona de control (C) y la otra en la zona de prueba (T).
Nota: La tonalidad del color rojo en la línea de prueba (T) puede variar según la cantidad de anticuerpos TP presentes en la muestra. Por lo tanto, incluso si la línea en la región (T) es tenue, debe considerarse positivo.
- **NEGATIVO:** Solo se formará una línea roja en la zona de control (C). No debe haber ninguna línea visible, ni roja, ni rosada, en la región de prueba (T).
- **INVÁLIDO:** Si no aparece ninguna línea en la región de control (C), el resultado no es válido. Esto puede deberse a una muestra insuficiente o a errores en el procedimiento. En este caso, revise cuidadosamente el proceso y repita la prueba utilizando un nuevo dispositivo. Si el problema persiste, suspenda el uso del kit de prueba y contacte al proveedor correspondiente.

Análisis estadístico de los datos o resultados

- **Análisis descriptivo:** se calculan las frecuencias y los porcentajes para las variables cualitativas, y las medias, desviaciones estándar, o típicas, valores máximos y mínimos para las mediciones cuantitativas, se incluirá además el cálculo de prevalencia de la enfermedad, incidencia, factores de riesgo, etc.
- **Análisis bivalente:** se especificarán las técnicas utilizadas para comprobar relaciones 2 a 2 entre las variables independientes y la(s) dependiente(s).
- En el caso de que las variables sigan la distribución normal, se describirá una o varias de las técnicas siguientes:
- Si las variables que se quiere relacionar son ambas de tipo numérico, se indicará que van a calcularse los coeficientes de correlación de Pearson y/o regresión lineal.
- Si una variable es de tipo cuantitativo, se describirá que el análisis estadístico a aplicar será el test de la t de Student cuando la variable cualitativa tenga 2 niveles.
- Además de la descripción de las pruebas que se aplicarán en el estudio, se especificará el nivel de significación que se determinará para detectar diferencias significativas ($p < 0,05$ o $p < 0,01$), que se utilizará en los distintos análisis.





Consideraciones éticas

El proyecto tuvo un aval de la comisión científica de carrera, y previamente a la ejecución de la investigación, fue remitido a un comité de Ética de Investigación en Seres Humanos reconocido por el Instituto Técnico Superior de Portoviejo (ITSUP), para la evaluación ética, metodológica y jurídica de proyecto de investigación.

El consentimiento informado fue esencial para garantizar que la persona tenga la oportunidad de tomar una decisión informada sobre su participación en investigaciones de intervención en humanos. A las participantes se les explico la naturaleza del estudio, objetivos, dinámica de recopilación de datos, que mediciones y muestras biológicas fueron tomadas los posibles riesgos, posibles molestias y beneficios, además del derecho a retirar a sus hijos del estudio en cualquier momento. Se respondió a cada pregunta o duda que tengan los participantes.

Se tomaron medidas para asegurar que la información recopilada sea confidencial y no se comparta con terceros sin el consentimiento explícito de los padres o tutores legales. La anonimización es la aplicación de medidas dirigidas a impedir la identificación o re-identificación de una persona natural, en este caso se utilizó mediante una codificación, considerando la primera letra de nombre, primera letra de apellido, primeros cuatro dígitos de la cédula.

La recolección de muestras biológicas de los sujetos de investigación se pudo realizar una vez que se haya cumplido con todos los requisitos establecidos para el efecto y el estudio cuente con la aprobación del CEISH-ITSUP con el código 1724810918. Las muestras fueron tomadas por los investigadores y fueron custodiadas por el investigador principal y el técnico docente en el laboratorio de bioquímica de la universidad estatal del sur de Manabí.

Todos los procedimientos éticos se rigieron por los lineamientos del Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones, observacionales y estudios de intervención en seres humanos, y los de la Declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos de la Asociación Médica Mundial (AMM, 2023).

Resultados y discusión

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, en el que se aplicaron encuestas sociodemográficas y pruebas serológicas a una muestra representativa de gestantes atendidas en el Centro de Salud del cantón Jipijapa, con el objetivo de valorar la relación entre la sífilis gestacional y las infecciones congénitas. Los resultados revelaron que una proporción significativa de las participantes presentaba serología positiva, vinculada a un mayor riesgo de infecciones en el neonato, y destacaron la influencia de variables como la edad, el nivel de estudio y las condiciones socioeconómicas en la prevalencia y el pronóstico de estas infecciones.




Tabla 1. Caracterización de situación sociodemográfica de las gestantes del Centro de Salud del Cantón Jipijapa

		Trimestres de Gestación					
		Semana 1-12		Semana 13-26		Total	
Situación Sociodemográfica		Primer trimestre		Segundo trimestre		Frecuencia total	Porcentaje total
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Parroquias	El Anegado	4	2.03%	8	4.06%	12	6.09%
	Julcuy	1	0.51%	1	0.51%	2	1.02%
	Membrillal	1	0.51%	3	1.52%	4	2.03%
	Pedro Pablo Gómez	5	2.54%	3	1.52%	8	4.06%
	La Unión	4	2.54%	3	1.02%	8	3.55%
	La Pila	1	0.00%	0	0.51%	1	0.51%
	La América	5	2.03%	5	3.05%	10	5.08%
	Jipijapa	43	21.83%	99	50.25%	142	72.09%
	Puerto Cayo	3	2.03%	8	3.55%	11	5.58%
	Total					197	100.00%
Edad	12-17	5	2.54%	9	4.57%	14	7.11%
	18-23	23	11.68%	47	23.86%	70	35.53%
	24-29	25	12.69%	45	22.84%	70	35.53%
	30-35	7	3.55%	25	12.69%	32	16.24%
	Mayor 36	6	3.03%	5	2.54%	11	5.58%
	Total					197	100.00%
Peso	Bajo peso	5	2.54%	5	2.54%	10	5.08%
	Normal	55	27.92%	113	57.36%	168	85.28%
	Sobrepeso	5	2.54%	13	6.60%	18	9.14%
	Obesidad	1	0.51%	0	0.00%	1	0.51%
	Total					197	100.00%





Sífilis y su relación con infecciones connatales

Número de Partos	0-1	50	25.38%	99	50.25%	149	75.63%
	2-3	15	7.61%	29	14.72%	44	22.34%
	4-5	1	0.51%	3	1.52%	4	2.03%
	Total					197	100.00%
Ocupación de	Ama de casa	46	23.35%	100	50.76%	146	74.11%
	Profesional	15	7.61%	27	13.71%	42	21.32%
	Estudiante	5	2.54%	4	2.03%	9	4.57%
	Total					197	100.00%
Esquema de Vacunación	Completa	38	19.29%	98	49.75%	136	69.04%
	Incompleta	29	14.72%	32	16.24%	61	30.96%
	Total					197	100.00%
Nutrición durante el embarazo	Verduras y frutas	32	16.24%	57	28.93%	89	45.18%
	Alimentos saludables	34	17.26%	73	37.06%	107	5.31%
	Comida rápida	0	0.00%	1	0.51%	1	0.51%
	Total					197	100.00%
Toma de suplementos en el embarazo	Sí	60	30.46%	125	63.45%	185	93.91%
	No	6	3.05%	6	3.05%	12	6.09%
	Total					197	100.00%

En la tabla 1, se encuentran diferentes datos sociodemográficos en los diferentes trimestres de gestación, nos permite identificar lo siguiente, en cuanto al análisis por parroquias, se puede observar que la mayoría de las gestantes provienen de la parroquia Jipijapa con un 72% esto debido a ser una de las parroquias más grandes del cantón y sobre todo con mayor accesibilidad a los servicios de salud, se evidencia también que en el segundo trimestre existe una concentración de 50.25% más que el primero que fue 21.83%, parroquias como El Anegado, La América, Puerto Cayo, aportan porcentajes significativos pero no relevantes ya que oscilan entre 3% a 6%.

El peso en las embarazadas juega un papel importante ya que el 85% se mantiene en un peso normal, el 5.8% presentan bajo peso y un 9.14% sobrepeso, cabe recalcar que el mantener un sobrepeso o un peso no ideal al



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



establecido puede traer consigo complicaciones al binomio, en este caso enfermedades vinculadas como, hipertensión arterial, preclamsia, eclampsia, síndrome de Hellp, diabetes gestacional, entre otras. En cuanto a la inmunización de las embarazadas se observa que solo un 69.04% mantiene un esquema completo de vacunación, dejando fuera a un 30.96% que no cuenta con una inmunización completa.

Tabla 2. Identificación de los factores de riesgo de mayor frecuencia en la población de estudio.

Tabla 2: Identificación de los factores de riesgo de mayor frecuencia en la población de estudio.							
Alternativas	Tipo de riesgo	Trimestres de gestación		Total	OR	X2	
		Primer trimestre	Segundo trimestre				
Personas con vacunación incompleta							
Sin riesgo	Riesgos biológicos	61 (30.96%)	120 (60.91%)	181(91.88%)	1.118	0.842	
Con riesgo		5 (2.53%)	11 (5.59%)	16 (8.12%)			
Total		66	131	197 (100%)			
Personas con malnutrición							
Sin riesgo		66 (33.50%)	128 (64.98%)	194(98.48%)	0.660	0.215	
Con riesgo		0 (0.00%)	3 (1.52%)	3 (1.52%)			
Total		66	131	197(100%)			
Personas con enfermedades de impacto							
Sin riesgo		62 (31.47%)	125(63.45%)	187(94.92%)	0.744	0.655	
Con riesgo		4(2.04%)	6(3.04%)	10(5.08%)			
Total		66	131	197 (100%)			
Embarazadas con problemas							
Sin riesgo		63(31.98%)	126(63.96%)	189(95.94%)	0.833	0.807	
Con riesgo		3(1.52%)	5(2.54%)	8 (4.06%)			
Total		66	131	197 (100%)			
Personas con discapacidad							
Sin riesgo		65(32.99%)	129(65.48%)	194(98.48%)	1.008	0.995	
Con riesgo		1(0.51%)	2(1.02%)	3 (1.52%)			
Total		67	13	197 (100%)			
Personas con problemas mentales							
Sin riesgo		66(33.50%)	131(66.50%)	197(100%)	-----	-----	
Con riesgo		0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)			
Total		66	131	197(100%)			
Consumo de agua insegura							
Sin riesgo	Riesgos sanitarios	53(26.90%)	97(49.24%)	150(76.14%)	1.429	0.331	
Con riesgo		13(6.60%)	34(17.26%)	47(23.86%)			
Total		66	131	197(100%)			
Mala eliminación de desechos líquidos							
Sin riesgo		57(28.93%)	113(57.36%)	170(86.29%)	1.009	0.984	
Con riesgo		9(4.57%)	18(9.14%)	27(13.71%)			
Total		65	132	197 (100%)			
Mala eliminación de basura excretada							
Sin riesgo		58(29.44%)	111(56.35%)	169(85.69%)	1.306	0.551	
Con riesgo		8(4.06%)	20(10.15%)	28(14.21%)			





Total	67	130	197(100%)		
	Impacto ecológico por industrias			0.332	0.158
Sin riesgo	65(32.99%)	131(66.50%)	196(99.49%)		
Con riesgo	1(0.51%)	0(0.00%)	1(0.51%)		
Total	66	131	197(100%)		
	Animales intradomiciliarios			1.079	0.805
Sin riesgo	39(19.80%)	75(38.07%)	114(57.87%)		
Con riesgo	27(13.70%)	56(28.43%)	83(42.13%)		
Total	65	132	197(100%)		
	Pobreza			1.491	0.423
Sin riesgo	60(30.46%)	114(57.87%)	174(88.32%)		
Con riesgo	6(3.05%)	17(8.62%)	23(11.68%)		
Total	66	131	197(100%)		
	Desempleo o empleo informal del jefe de familia			0.413	0.044
Sin riesgo	54(27.41%)	120(60.91%)	174(88.32%)		
Con riesgo	12(6.09%)	11(5.59%)	23(11.68%)		
Total	66	131	197(100%)		
	Analfabetismo del padre o la madre			0.162	0.076
Sin riesgo	63(31.98%)	130(65.99%)	193(97.97%)		
Con riesgo	3(1.52%)	1(0.51%)	4(2.03%)		
Total	66	131	197(100%)		
	Desestructuración familiar			0.663	0.477
Sin riesgo	66(33.50%)	130(65.99%)	196(99.49%)		
Con riesgo	0(0.00%)	1(0.51%)	1(0.51%)		
Total	66	131	197(100%)		
	Violencia, alcoholismo y drogadicción			-----	-----
Sin riesgo	66(33.50%)	131(66.50%)	197(100%)		
Con riesgo	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)		
Total	66	131	197(100%)		
	Malas condiciones de la vivienda			0.332	0.158
Sin riesgo	65(32.99%)	131(66.50%)	196(99.49%)		
Con riesgo	1(0.51%)	0 (0.0%)	1(0.51%)		
Total	67	130	197(100%)		
	Hacinamiento			-----	-----
Sin riesgo	66(33.50%)	131(66.50%)	197(100%)		
Con riesgo	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)		
Total	66	131	197(100%)		

Riesgos socioeconómicos

Nota: Chi cuadrado: $p < 0.05$ hay relación OR: =1 no hay asociación, OR >1 hay asociación, OR <1 factor protector

En la tabla 2, acerca de los factores de riesgos biológicos, sanitarios y socioeconómicos, mediante la prueba de OR >1 se identificó la asociación de riesgos entre las variables de personas con vacunación incompleta, consumo de agua insegura, mala eliminación de basura excretada, animales intradomiciliarios y pobreza, mientras que personas con malnutrición, enfermedades de impacto, embarazadas con problemas, impacto



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



ecológico por industrias, desempleo informal del jefe de familia, analfabetismo del padre o la madre, desestructuración familiar, violencia, alcoholismo/drogadicción y malas condiciones de vivienda presentaron una asociación protectora $OR < 1$ con relación a los trimestres de gestación.

Por otro lado, la aplicación de la prueba de Chi cuadrado entre los factores de riesgos y trimestres de embarazo reveló una asociación entre la variable de desempleo informal del jefe de familia ($p < 0.044$), mientras que las alternativas de personas con problemas mentales, violencia, alcoholismo drogadicción y hacinamiento no fue posible determinar si existía o no una relación, ya que la prueba de Chi2 no generó resultados por la ausencia de variables.

Tabla 3. Determinación de sífilis en muestras sanguíneas de gestantes del Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

Tabla 3. Determinación de sífilis en muestras sanguíneas de gestantes del Centro de Salud de Saragá del Cantón Napipapa.								
		Trimestres de Gestación						
		Semana 1-12 Primer trimestre			Semana 13-26 Segundo trimestre		Total	
			Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia Total	Porcentaje Total
Sífilis	Positivo	12-17	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
		18-23	1	0.51%	0	0.00%	1	0.51%
		24-29	1	0.51%	0	0.00%	1	0.51%
		30-35	0	0.00%	1	0.51%	1	0.51%
		Mayor 36	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
		Total					3	1.52%
	Negativo	12-17	5	2.54%	9	4.57%	14	7.11%
		18-23	23	11.68%	49	24.87%	72	36.55%
		24-29	23	11.68%	43	21.83%	66	33.50%
		30-35	7	3.55%	24	12.18%	31	15.74%
		Mayor 36	6	3.05%	5	2.54%	11	5.58%
		Total					194	98.48%
Total						197	100.00%	

La detección temprana de la sífilis es fundamental para poder prevenir una transmisión vertical al producto y las complicaciones que se pueden presentar, entre ellas aborto, muerte fetal, parto prematuro, trayendo consigo repercusiones en la salud del binomio, ante lo expuesto mediante el análisis de datos se evidencia de un total de 197 gestantes, 3 de ellas que representan un 1.52% resultaron con un valor positivo a sífilis, mientras que el 98.48% resultaron negativas, los casos positivos se evidencian en grupos etarios de 18-23 años con 1 caso en el primer trimestre, 24-29 años 1 caso dentro del primer trimestre y de 30-35 años 1 caso en el segundo trimestre, la mayor concentración de gestantes se encuentra en grupos de 18-23 y de 24-29 años, aun así la prevalencia de sífilis en este grupo estudiado es baja.

Con los resultados obtenidos, se acepta la hipótesis planteada que la determinación temprana de Sífilis contribuye a la prevención de infecciones connatales en gestantes del Centro de Salud del Cantón Jipijapa. Se encontró 1.5% de gestantes positivas para sífilis, lo cual, aunque bajo, representa un riesgo perinatal





significativo, así mismo se identificaron condiciones que aumentan la vulnerabilidad debido a que el 42.13% de las gestantes convivía con animales intradomiciliarios, el 30.96% con esquemas de vacunación incompletos y el 11.6% vivía en pobreza y tenían empleo informal, lo que limita el acceso al control prenatal. Las infecciones connatales derivadas de sífilis pueden evitarse si se realiza un diagnóstico y tratamiento precoz, especialmente en etapas tempranas del embarazo. Se reitera que el control prenatal integral y el tamizaje serológico sistemático son fundamentales para reducir la transmisión vertical.

Discusión

La sífilis gestacional continúa representando una amenaza para la salud materno-fetal, especialmente en contextos con condiciones sociales y sanitarias vulnerables. A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador por implementar estrategias de tamizaje temprano y tratamiento oportuno, factores como el acceso desigual a los servicios de salud, el desconocimiento y la falta de educación sexual continúan afectando el control de esta infección. Esta investigación ha permitido evidenciar la situación actual en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa, evaluando la relación entre sífilis y las infecciones connatales.

Los resultados muestran que el grupo etario predominante entre las gestantes es de 18 a 29 años, con una concentración del 72% en la parroquia Jipijapa. Este patrón coincide con los hallazgos de Rojas (7), quien reportó que el grupo de 18-19 años fue el más afectado por sífilis gestacional en la región Lambayeque, Perú, donde la mayoría de diagnósticos se realizaron en el primer trimestre. Sin embargo, en el trabajo realizado por Cuñat-Ladron y col. (8) difiere con la anterior investigación, debido a que, durante ambos periodos analizados, solo el 2% de las mujeres embarazadas diagnosticadas con sífilis se encontraban en el rango de edad de 15 a 20 años. La mayor cantidad de casos se detectó en el primer trimestre de embarazo, especialmente en el año 2019, cuando se alcanzó un 60%. Debido a los resultados analizados, es importante realizar un estudio longitudinal de la incidencia de sífilis gestacional en adolescentes para identificar tendencias y evaluar la efectividad de programas de prevención en salud sexual y productiva.

Un aspecto preocupante es que el 30.96% de las gestantes presentan esquemas de vacunación incompletos. Esta situación refleja una falla en los controles prenatales, tal como se señala en el estudio de Duarte A y col. (9), donde una cobertura prenatal limitada se vinculó directamente con una mayor prevalencia de sífilis gestacional. No obstante, estudios como Orozco y estrada (9), realizados en la ciudad de Riohacha mostraron una alta cobertura de esquemas de vacunación en gestantes, gracias a la implementación de campañas comunitarias, lo que sugiere que la disponibilidad y el acompañamiento insitucional podrían marcar una diferencia significativa. En relación a lo anterior, se debe realizar una evaluación del rol del personal de salud en la promoción de esquemas completos de vacunación prenatal, incluyendo estrategias de seguimiento, comunicación y educación a las pacientes.

Se identificaron factores biológicos, sanitarios y socioeconómicos según prueba $OR > 1$ por la cual se determinó que el 23.86% consume agua insegura y el 42.13% vive con animales intradomiciliarios, lo que incrementa el riesgo de infecciones zoonóticas. Estos factores similares a los encontrados en el estudio de Pérez-Guiot y col. (10) en su estudio realizado en México señalan que el contacto con animales intradomiciliarios representa un factor de riesgo importante, ya que se mantiene una alta probabilidad de contagio de sífilis en aquellas personas que conviven estrechamente con los mismos.





Sin embargo, Erazo L y col. (3) realizaron un estudio en Lima, el cual tuvo como resultado que de un total de 189 mujeres embarazadas analizadas, 63 presentaron resultados positivos en la prueba de sífilis, y de ellas, 34 eran adolescentes. En relación al estudio anterior, se discrepan los resultados debido a que dichos autores obtuvieron que los principales factores asociados a la sífilis durante el embarazo fueron: ser adolescentes, vivir en zonas urbanas marginales, no estar casada, tener bajo nivel educativo y dedicarse a labores domésticas. Con esto, se podría realizar una investigación sobre la interacción entre el nivel educativo y prácticas de prevención sanitaria en mujeres embarazadas, para determinar qué factor tiene mayor peso en la prevención de infecciones.

Solo el 1.52% de las gestantes resultaron positivas para sífilis, un porcentaje bajo, pero significativo dado que todos los casos se registraron en mujeres jóvenes. Esta baja prevalencia es coherente con los datos obtenidos de Maronezzi G y col (11) en Apucarana sobre 257 gestantes donde se evidenció una prevalencia baja de 0,97% en mujeres jóvenes, sin embargo, Figueiredo de Montalvão A y col. (12) en Belém, afirman que la prevalencia en sífilis es de 5.2% con mayor frecuencia en mujeres menores a 23 años. Con relación a los resultados obtenidos, se propone una evaluación de programas de salud pública dirigidos a mujeres embarazadas en situación de vulnerabilidad socioeconómica, con el fin de identificar su impacto en la detección oportuna de sífilis gestacional.

Conclusiones

Las mujeres embarazadas acceden más fácil a los servicios de salud cuando viven en zonas urbanas o centrales, lo que explica la concentración de gestantes en ciertas parroquias. Las edades productivas predominantes están ligadas a factores culturales y sociales que propician embarazos tempranos. La mayoría mantiene un peso saludable, lo que sugiere un acceso adecuado a la información nutricional, aunque persisten casos de malnutrición por falta de educación y recursos económicos.

Con el análisis estadístico mediante la Odds Ratio y χ^2 se evidenció que los factores asociados a un mayor riesgo $OR > 1$ y una asociación significativa $p < 0.005$ durante los 2 trimestres de gestación, son consecuencia de brechas estructurales en el sistema de salud y condiciones de vida. La presencia de animales domésticos dentro del hogar, el acceso deficiente a servicios básicos y la informalidad laboral están vinculados a una realidad socioeconómica que limita las condiciones óptimas para un embarazo saludable dentro de los hallazgos relevantes encontrados, estos factores no solo afectan a la madre, sino también al desarrollo del feto en su proceso dentro de la embriogénesis, de esta forma se evidencia la urgencia de políticas públicas que intervengan en estos determinantes sociales.

La baja incidencia de sífilis en las gestantes sugiere una cobertura relativamente eficaz del control prenatal en etapas tempranas. Sin embargo, la presencia de algunos casos indica que aún existen fallas en el acceso oportuno a pruebas de tamizaje o en la continuidad del seguimiento clínico. En conjunto con los factores culturales, el estigma, y el desconocimiento sobre enfermedades de transmisión sexual pueden influir en la no búsqueda de atención temprana.

Conclusiones

Las mujeres embarazadas acceden más fácil a los servicios de salud cuando viven en zonas urbanas o centrales, lo que explica la concentración de gestantes en ciertas parroquias. Las edades productivas





predominantes están ligadas a factores culturales y sociales que propician embarazos tempranos. La mayoría mantiene un peso saludable, lo que sugiere un acceso adecuado a la información nutricional, aunque persisten casos de malnutrición por falta de educación y recursos económicos.

Con el análisis estadístico mediante la Odds Ratio y X² se evidenció que los factores asociados a un mayor riesgo OR >1 y una asociación significativa $p < 0.005$ durante los 2 trimestres de gestación, son consecuencia de brechas estructurales en el sistema de salud y condiciones de vida. La presencia de animales domésticos dentro del hogar, el acceso deficiente a servicios básicos y la informalidad laboral están vinculados a una realidad socioeconómica que limita las condiciones óptimas para un embarazo saludable dentro de los hallazgos relevantes encontrados, estos factores no solo afectan a la madre, sino también al desarrollo del feto en su proceso dentro de la embriogénesis, de esta forma se evidencia la urgencia de políticas públicas que intervengan en estos determinantes sociales.

La baja incidencia de sífilis en las gestantes sugiere una cobertura relativamente eficaz del control prenatal en etapas tempranas. Sin embargo, la presencia de algunos casos indica que aún existen fallas en el acceso oportuno a pruebas de tamizaje o en la continuidad del seguimiento clínico. En conjunto con los factores culturales, el estigma, y el desconocimiento sobre enfermedades de transmisión sexual pueden influir en la no búsqueda de atención temprana.

Referencias

1. Alvarez B, Camba F, P. S. Infecciones congénitas del recién nacido. Revista Oficial de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. 2024;XXVIII(3):153–9.
2. OMS. Sífilis. Organización Mundial de la Salud 2024 [Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/syphilis>].
3. Erazo-Medina LL, García-Cajaleón JD, Sotelo-Muñoz SA, Rivera-Beltrán SE, Reyes-Ortiz SC, Campos-Correa KE. Sífilis gestacional: análisis de factores de riesgo en un centro materno infantil de Lima, Perú (2015-2020). Ginecología y obstetricia de México. 2022;90(11):901-9.
4. Alava SNZ, Alava KJR, Ortiz JBM, Mora VAJ. Sífilis congénita en América Latina: prevalencia, factores de riesgo y complicaciones en la salud materno-fetal. Revista Científica de Salud BIOSANA. 2024;4(4):104-19.
5. Fienco CIC, Buste JJB, Pincay ADG, Sánchez ETF. Anticuerpo de treponema pallidum para la detección de sífilis en la población Manabí Ecuador. Polo del Conocimiento. 2024;9(3):2408-33.
6. Holguín Macías ME, Parrales Pincay JP. Factores de riesgos y su relación con sífilis durante el primer trimestre en gestantes que acuden al laboratorio de diagnóstico clínico San Antonio de Mejía-Portoviejo: JIPIJAPA-UNESUM; 2019.
7. Rojas Rioja AB. Prevalencia de sífilis gestacional en la región Lambayeque, Perú en el período 2016-2019. 2023.





8. de Guevara YC-L, del Rosario Parra-Castellanos M, Correa-Iznaga L, Bubaire ML, Iribar-Tarruella G. Análisis comparativo sobre el comportamiento de sífilis en gestantes del Policlínico Universitario “Emilio Daudinot Bueno”, Guantánamo 2020. Gaceta Médica Estudiantil. 2020;1(2):e95-103.
9. Duarte-Orozco AY, Estrada-Manjarrez CR, Perales-Cardenas LM. Características de Gestantes en Control Para Detección de Sífilis y su Prevalencia en una Institución de Salud de Riohacha en el Periodo 2021-2022.
10. Pérez-Guiot A, Álvarez-Castro A, Hernández-Castro R, Martínez-Chavarría L. Syphilis due to *Treponema paraluisleporidarum* ecovar *Cuniculus* (TPeC) in a domestic rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) in Mexico. Glob J Zool. 2023;8(1):003-5.
11. da Silva GM, Pesce GB, Martins DC, do Prado CM, Fernandes CAM. Syphilis in pregnant and congenital: epidemiological profile and prevalence. Enfermería Global. 2020;19(1):137-50.
12. França APFdM, Sousa CMD, Lima MSGAd, Fonseca RRdS, Laurentino RV, Monteiro JC, et al. High Prevalence of Syphilis among Young Pregnant Women in the Brazilian Amazon: A Cross-Sectional Study Based on Clinical Records in a Public Health Reference Unit in the City of Belém. Pathogens. 2024;13(8):686.

