



INFECCIÓN POR TORCH, SITUACIÓN SOCIODEMOGRÁFICOS Y FACTORES DE RIESGOS EN EL SEGUNDO TRIMESTRE EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD JIPIJAPA

TORCH INFECTION, SOCIODEMOGRAPHIC STATUS, AND RISK FACTORS IN THE SECOND TRIMESTER AMONG PREGNANT WOMEN AT THE JIPIJAPA HEALTH CENTER

Arianna Michelle Mera Cañarte^{1*}

¹ Egresada de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0339-6636>. Correo: mera-arianna3348@unesum.edu.ec

Villarreal Calderón Leyner Alejandro²

² Egresada de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9365-9315>. Correo: villarreal-leyner2927@unesum.edu.ec

Dra. C. Teresa Véliz Castro³

³ Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3434-0439>. Correo: teresa.veliz@unesum.edu.ec

Mg. Arianna Nicole Zavala Hoppe⁴

⁴ Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9725-4511>. Correo: arianna.zavala@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: mera-arianna3348@unesum.edu.ec

Resumen

Las infecciones TORCH representan un riesgo significativo durante el embarazo debido a su capacidad de generar complicaciones congénitas. El objetivo de esta investigación fue valorar infección por TORCH, situación sociodemográfica y factores de riesgos en el segundo trimestre en gestantes del Centro de Salud



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

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



Jipijapa. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal prospectivo, con una muestra de 198 gestantes. Se aplicaron encuestas y se analizaron muestras sanguíneas. Los resultados mostraron que la mayoría de las gestantes no presentó riesgos elevados en los indicadores biológicos, sanitarios y sociales. Sin embargo, se identificaron prácticas alimentarias no adecuadas, consumo de agua insegura, presencia de animales intradomiciliarios y antecedentes familiares como factores de atención. En cuanto a las infecciones, 81 gestantes (40,9%) presentaron IgG positiva para *Toxoplasma gondii*, 17 (8,6%) para citomegalovirus y 149 (75,3%) para herpes tipo 1; además, se detectaron 10 casos (5,1%) positivos de IgM para herpes tipo 2 y 2 casos (1,0%) para CMV, lo que indica exposición reciente. Rubéola y Chagas arrojaron resultados negativos en todos los casos. Se concluyó que aunque la mayoría de las gestantes no evidenció riesgos altos, sí existen condiciones que requieren fortalecimiento del control prenatal, con énfasis en tamizaje TORCH y educación preventiva.

Palabras clave: Diagnóstico; gestación; inmunidad; prevención; tamizaje

Abstract

*TORCH infections represent a significant risk during pregnancy due to their potential for congenital complications. The objective of this study was to assess TORCH infection, sociodemographic status, and risk factors during the second trimester in pregnant women at the Jipijapa Health Center. A prospective, observational, descriptive, cross-sectional study was conducted with a sample of 198 pregnant women. Surveys were administered and blood samples were analyzed. The results showed that the majority of pregnant women did not present elevated risks in biological, health, and social indicators. However, inadequate dietary practices, unsafe water consumption, the presence of pets in the home, and family history were identified as factors for care. Regarding infections, 81 pregnant women (40.9%) tested positive for IgG for *Toxoplasma gondii*, 17 (8.6%) for cytomegalovirus, and 149 (75.3%) for herpes type 1. In addition, 10 cases (5.1%) were positive for IgM for herpes type 2 and 2 cases (1.0%) for CMV, indicating recent exposure. Rubella and Chagas were negative in all cases. It was concluded that although the majority of pregnant women did not show high risks, there are conditions that require strengthening prenatal care, with an emphasis on TORCH screening and preventive education.*

Keywords: Diagnosis; gestation; immunity; prevention; screening

Fecha de recibido: 19/05/2025

Fecha de aceptado: 28/07/2025

Fecha de publicado: 06/08/2025

Introducción

El término TORCH se utiliza en medicina para describir un grupo de infecciones que, aunque son causadas por diferentes agentes patógenos, comparten características comunes en su diagnóstico y manejo (1). Estas infecciones incluyen *Toxoplasma gondii* (T), Otros agentes infecciosos (O) como sífilis y parvovirus B19,



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

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



Rubéola (R), Citomegalovirus (C) y el virus del Herpes simple (H). Aunque el término se originó para facilitar la identificación de infecciones que podían tener repercusiones significativas en diferentes contextos clínicos, su uso se ha ampliado debido a la importancia de estos patógenos en el ámbito global (2).

El síndrome TORCH como ya hemos revisado es un grupo de infecciones que se transmiten verticalmente es decir de madre a hijo, y que pueden causar daños severos al feto o al recién nacido. La transmisión de estos patógenos durante el embarazo puede resultar en complicaciones como el retraso en el crecimiento intrauterino, malformaciones congénitas, daño en el sistema nervioso central, y complicaciones en el parto, como el nacimiento prematuro (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) no define directamente el término TORCH como un conjunto específico en sus documentos principales recientes. Sin embargo, el término TORCH es ampliamente reconocido en la literatura médica y se refiere a un grupo de infecciones congénitas que pueden afectar al feto durante el embarazo (4). Estas infecciones tienen relevancia debido a su potencial para causar malformaciones congénitas, abortos espontáneos, o discapacidades graves en los recién nacidos. En los entornos clínicos, se evalúan comúnmente a través de paneles serológicos para determinar exposición o infección activa durante el embarazo.

En una investigación internacional efectuada en el año 2021 en España investigaron las prevalencias y los factores asociados con la transmisión vertical de infecciones de madre a hijo durante el embarazo. Esto puede tener graves consecuencias para el desarrollo del feto y del recién nacido, causando afectaciones que van desde malformaciones congénitas hasta complicaciones graves en el recién nacido (5).

Un estudio relevante a nivel nacional realizado en Ecuador titulado "Prevalencia de hidrocefalia, coriorretinitis y factores de riesgo en recién nacidos con toxoplasmosis congénita". Aborda la frecuencia de estas patologías, derivadas de la transmisión vertical de *Toxoplasma gondii* durante la gestación, destacando la alta prevalencia de coriorretinitis (100%) e hidrocefalia (76,2%) en los recién nacidos afectados. El estudio identifica como principales factores de riesgo los hábitos higiénicos y alimenticios, como el consumo de carne mal cocida. Además, se señala que en Sudamérica, la prevalencia de toxoplasmosis en mujeres en edad gestacional varía entre un 42% y un 93% de medidas, subrayando la importancia de mejorar las de prevención en esta población (6).

Un estudio a nivel regional realizado en la provincia de Manabí titulado "Síndrome de TORCH y su efecto en neonatos", se usó una metodología descriptiva. Los resultados obtenidos indicaron que se observó una prevalencia de infección detectada. El 46,5% de la Inmunoglobulina M se encuentra presente. Dentro de los factores de riesgo más significativos están: la edad, la ausencia de higiene y el bajo estatus socioeconómico. Se concluyó que la variedad en la prevalencia de infecciones TORCH en recién nacidos, tanto en termino de agentes infecciosos como a la localización geográfica, subrayan la complejidad de la enfermedad (7).

Un estudio a nivel local que fue realizado en Jipijapa en el año 2023 titulado como "TORCH y su relación con infecciones connatales: situación actual", señala que las infecciones connatales comprenden una serie de patógenos que representan un riesgo significativo para la salud del feto y del recién nacido. En cuanto a la incidencia de infecciones TORCH en América Latina, se estima que las más frecuentes son la toxoplasmosis, el citomegalovirus y el herpes (8). El estudio también destaca la relevancia de las técnicas diagnósticas actuales, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), el ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas





(ELISA) y la amniocentesis, en la identificación temprana de estas infecciones y su relación con los riesgos para la salud neonatal.

La elección del tema TORCH despierta el interés en explorar un conjunto de infecciones que, aunque tienen un impacto crítico en la salud materno-fetal, son poco conocidas y discutidas en el contexto local. Este desconocimiento genera vacíos significativos en la detección, prevención y manejo de estas enfermedades, lo que refuerza la importancia de profundizar en su estudio.

Investigar sobre TORCH tiene como propósito contribuir al desarrollo de conocimiento que pueda servir de base para futuras investigaciones y, al mismo tiempo, sensibilizar tanto a la comunidad médica como a la sociedad sobre la relevancia de estas infecciones. Al abordar este tema, se busca no solo generar datos útiles, sino también fomentar diagnósticos oportunos y estrategias preventivas más efectivas, con un impacto directo en el bienestar de las comunidades.

Materiales y métodos

El diseño de la investigación se enmarca en un enfoque observacional, descriptivo, de corte transversal y prospectivo, lo cual permite analizar de manera detallada y en un momento específico la situación de las mujeres embarazadas durante su segundo trimestre en relación con las infecciones TORCH y los factores asociados. La elección de un estudio observacional resulta apropiada, ya que facilita la recopilación de datos reales sin intervenir en la dinámica de las participantes, ofreciendo una visión fiel de la realidad en ese contexto particular. La población de estudio está compuesta por 400 mujeres embarazadas que se encuentran en su segundo trimestre y que acuden al centro de salud de Jipijapa, lo cual garantiza la inclusión de un grupo representativo de la comunidad. Para determinar la muestra, se aplicará la fórmula de muestreo basada en la población total, considerando un total de 197 mujeres embarazadas que serán seleccionadas mediante criterios específicos, asegurando así la representatividad y la validez estadística de los resultados.

Criterios de inclusión

- Gestante que estén cursando el segundo trimestre.
- Gestantes atendidas en el distrito de salud Jipijapa.
- Gestantes que hayan aceptado firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Mujeres que hayan recibido tratamiento para infecciones TORCH antes de la inclusión en el estudio.
- Excluir gestantes que no puedan proporcionar información completa sobre su situación sociodemográfica o factores de riesgo.

Instrumentos de recolección de datos.

El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue la encuesta “Herramienta del personal para la evaluación de riesgos centrada en el participante” de Cascade Washington WIC. También se utilizó una ficha oficial para la recolección de datos sociodemográfica aprobada por el MSP en el Ecuador.

Técnica de procesamiento.

TORCH IgM- IgG.



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

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



Principio:

Las pruebas rápidas IgG e IgM para *Toxoplasma gondii*, Rubéola, Citomegalovirus (CMV) y Virus del Herpes Simple tipo 1 y 2 (VHS 1/2) utilizan la técnica de inmunocromatografía para detectar la presencia de anticuerpos específicos en muestras humanas. En las pruebas para Toxoplasma, Rubéola y CMV, los antígenos correspondientes están recubiertos con partículas de oro que reaccionan con los anticuerpos IgG o IgM presentes en la muestra. Esta mezcla migra por acción capilar y se une a anticuerpos antihumanos IgG o IgM inmovilizados en la línea de prueba (T). En el caso de VHS 1/2, los antígenos están fijados en la membrana, y los anticuerpos del paciente reaccionan con partículas conjugadas de anticuerpos antihumanos para formar un complejo que también migra y se une en la línea de prueba. En todas estas pruebas, la aparición de una línea coloreada en la región de prueba (T) indica un resultado positivo, es decir, la presencia de anticuerpos IgG o IgM específicos, mientras que su ausencia indica un resultado negativo. Estas pruebas permiten diferenciar entre infecciones pasadas (IgG) y recientes o activas (IgM).

Análisis de datos

Una vez recopilados los datos a partir de la encuesta realizadas se procede a dar tratamiento de anonimización tal como lo establece la ley orgánica de protección de datos Personales, creando una base de datos en programa SPSS y Excel, el mismo que permite y garantiza la no vulnerabilidad de la información así como el uso inadecuado de datos personales de los participantes en la investigación, información que se encontrara en el ordenador del investigador principal de marca LENOVO con su respectiva clave de acceso a los archivos, su codificación se dará considerando aspectos alfanuméricos establecidos por el grupo investigador y en donde constará la fecha, la variable y el dígito correspondiente a ser determinada por ejemplo Edad30112023_1. La información solo será de uso exclusivo para la investigación y sujeto a las observaciones emitidas por el comité de bioética CEISH.

Su almacenamiento está regido en el tiempo del desarrollo de la investigación y considerando seis meses posterior a la finalización del cronograma propuesto en el proyecto, para seguidamente ser eliminados del ordenador personal del investigador principal y un back up custodiado por el director del proyecto.

Se encontrará en un solo ordenador bajo la custodia del investigador principal, el mismo que es de uso personal y que se encuentra codificado para acceder a su utilización, durante el tiempo de ejecución y declarado en líneas anteriores para el uso de la información se contará con un respaldo en un back up externo (memoria externa) codificada. No se empleará ninguna red interna o externa para el manejo de la información, así como tampoco ninguna plataforma de conexión directa a red pública o privada que pudiera acceder y vulnerar el uso de los datos.

Consideraciones éticas

El proyecto que titula “TORCH Y SU RELACIÓN CON INFECCIONES CONNATALES EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DEL CANTÓN JIPIJAPA. “presenta un aval de la comisión científica de la carrera, inició una vez que se contó con la aprobación del comité de ética del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo (ITSUP), reconocido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP, para evaluación ética, metodológica y jurídica de proyecto de investigación, con el código de aprobación asignado 1724810918.





El consentimiento informado es fundamental para que los participantes tomen decisiones libres y conscientes sobre su inclusión en investigaciones con seres humanos. A los padres o tutores se les explicará claramente el propósito del estudio, el proceso de recolección de datos y muestras biológicas, posibles riesgos, molestias, beneficios, y su derecho a retirar a sus hijos en cualquier momento. Se garantizará la confidencialidad de la información mediante el consentimiento expreso y técnicas de anonimización, como el uso de códigos con iniciales y parte del número de cédula. La recolección de muestras se realizará solo tras la aprobación del CEISH del MSP, bajo custodia del investigador principal y técnico docente en el laboratorio de bioquímica de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Todo el proceso se registrará por la normativa nacional y los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

Resultados y discusión

En este apartado se presentan los principales hallazgos relacionados con la prevalencia de infecciones por TORCH en gestantes del Centro de Salud Jipijapa, así como los factores sociodemográficos y de riesgo asociados. Los resultados obtenidos ofrecen una visión integral sobre la situación actual de la infección en esta población, identificando aspectos relevantes para la generación de estrategias de control y prevención en el contexto prenatal.

Tabla 1 Características socio-demográfica de las gestantes atendidas en el Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

Características socio-demográfica		Total	
Variables		Frecuencia	Porcentaje
Cantón de residencia	Jipijapa	194	98,0
	Puerto Cayo	2	1,0
	Sancán	2	1,0
	Total	198	100.00%
Edad de las gestantes	<= 19	32	16,2
	20 - 25	83	41,9
	26 - 32	54	27,3
	33 - 38	21	10,6
	39 - 44	8	4,0
	Total	198	100.00%
Peso de las gestantes	Bajo peso	10	5,1
	Peso normal	169	85,4
	Sobrepeso	18	9,1
	Obesidad	1	0,5
	Total	198	100.00%
Número de partos	Ningún parto	89	44,9
	Un solo parto	61	30,8
	Dos partos	36	18,2
	Tres partos	8	4,0
	Cuatro partos	3	1,5





	Cinco partos	1	0,5
	Total	198	100.00%
Ocupación de las gestantes	Ama de casa	147	74,2
	Profesional	42	21,2
	Estudiante	9	4,5
	Total	198	100.00%
Esquema vacunación	Completo	137	69,2
	Incompleto	61	30,8
	Total	198	100.00%
Alimentación de las gestantes	Verduras y frutas	90	45,5
	Alimentos saludables	107	54,0
	Comida rápida	1	0,5
	Total	198	100.00%
Suplementación de las gestantes	Sí	186	93,9
	No	12	6,1
	Total	198	100.00%

Podemos observar en la Tabla 1, que la mayoría de las embarazadas que son atendidas en el centro de salud de Jipijapa residen en el mismo cantón, constituyendo el 98,0% (n=194). En cuanto a la edad, la mayor proporción se encuentra en el grupo etario de 20 a 25 años, representando el 41,9% (n=83). De igual manera se evidencia un peso normal 85,4% (n=169). En contraste, un 9,1% (n=18) se encuentra en condición de sobrepeso. Casi la mitad de embarazadas no han tenido partos previos representando el 44,9% (n=89). La mayoría de las gestantes se dedican a las labores del hogar como amas de casa 74,2% (n=147). El esquema de vacunación muestra que el 69,2% (n=137) de las embarazadas tuvieron un plan de vacunación completo, en cambio, el 30,8% (n=61) presenta un plan incompleto.

En la alimentación el 54,0% (n=107) manifestaron que incluyen alimentos saludables en su alimentación cotidiana, el 45,5% (n=90) indica un consumo enfocado en vegetales y frutas. En la variable de suplementación el 93,9% (n=186) reportó haber recibido suplementación durante la gestación, en cambio, únicamente el 6,1% (n=12) expresó no haber recibido este tipo de soporte nutricional.

Tabla. 2 Factores de riesgo biológicos de las gestantes del Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

Vacunación incompleta		
	n	%
Sin riesgo	182	91,9
Riesgo muy bajo	5	2,5
Riesgo bajo	6	3,0
Riesgo moderado	1	0,5
Riesgo alto	4	2,0
Total	198	100





Personas con malnutrición		
	n	%
Sin riesgo	195	98,5
Riesgo moderado	1	0,5
Riesgo alto	2	1,0
Total	198	100
Enfermedad de impacto		
	n	%
Sin riesgo	188	94,9
Riesgo muy bajo	4	2,0
Riesgo bajo	1	0,5
Riesgo moderado	4	2,0
Riesgo alto	1	0,5
Total	198	100
Embarazadas con problemas		
	n	%
Sin riesgo	190	96,0
Riesgo muy bajo	3	1,5
Riesgo bajo	2	1,0
Riesgo alto	3	1,5
Total	198	100
Personas con discapacidad		
	n	%
Sin riesgo	195	98,5
Riesgo muy bajo	1	0,5
Riesgo bajo	1	0,5
Riesgo alto	1	0,5
Total	198	100
Personas con problemas mentales		
	n	%
Sin riesgo	198	100,0
Total	198	100

En la Tabla 2 se observa que los factores de riesgo biológico detectados en el grupo de gestantes que recibieron atención en el centro de salud del cantón Jipijapa, se nota que la mayoría de ellas se ubican en la categoría de sin riesgo en todos los indicadores evaluados. Respecto a la vacunación incompleta, el 91,9% (n=182) no





muestra riesgo. Esto sugiere una considerable cobertura de vacunación, aunque no generalizada, lo que respalda el seguimiento del programa de inmunización durante el control prenatal.

En relación con la desnutrición, el 98,5% (n=195) de las embarazadas no mostraron riesgo, lo que indica una condición nutricional usualmente apropiada en la muestra. La existencia de algún tipo de enfermedad de impacto refirió que el 94,9% (n=188) no presenta riesgo. Las gestantes con problemas, el 96,0% (n=190) no manifestó ningún riesgo. Para la discapacidad el 98,5% (n=195) no presentó riesgo alguno. Finalmente, en el indicador de salud mental, se categorizó al 100% (n=198) de las gestantes como sin riesgo.

Tabla. 3 Factores de riesgo sanitario de las gestantes del centro de salud del Cantón Jipijapa.

Consumo de agua insegura		
	n	%
Sin riesgo	150	75,8
Riesgo muy bajo	22	11,1
Riesgo bajo	9	4,5
Riesgo moderado	1	0,5
Riesgo alto	16	8,1
Total	198	100,0
Mala eliminación de desechos líquidos		
	n	%
Sin riesgo	170	85,9
Riesgo muy bajo	6	3,0
Riesgo bajo	19	9,6
Riesgo moderado	3	1,5
Total	198	100,0
Mala eliminación de basura y excretas		
	n	%
Sin riesgo	169	85,4
Riesgo muy bajo	2	1,0
Riesgo moderado	25	12,6
Riesgo alto	2	1,0
Total	198	100,0
Impacto ecológico por industrias		
	n	%
Sin riesgo	197	99,5
Riesgo moderado	1	0,5
Total	198	100,0
Animales intradomiciliarios		





	n	%
Sin riesgo	114	57,6
Riesgo muy bajo	39	19,7
Riesgo bajo	31	15,7
Riesgo moderado	12	6,1
Riesgo alto	2	1,0
Total	198	100,0

Como se observa en la tabla 3 los factores de riesgo sanitarios como el consumo de agua insegura representa un problema para una parte de la muestra: el 75,8% (n=150) se encuentra sin riesgo, el 11,1% (n=22) presenta riesgo muy bajo y el 8,1% (n=16) riesgo alto. En la eliminación de desechos líquidos, el 85,9% (n=170) de las gestantes no presenta riesgo, pero un 9,6% (n=19) se encuentra en riesgo bajo. En cuanto a la eliminación de basura y excretas, el 85,4% (n=169) está sin riesgo, sin embargo, un 12,6% (n=25) presenta riesgo moderado, lo cual indica la existencia de condiciones ambientales inadecuadas en algunos hogares.

El impacto ecológico por industrias no representa un problema relevante en la población estudiada, ya que el 99,5% (n=197) no presenta riesgo. Por otro lado, la presencia de animales intradomiciliarios muestra una distribución de riesgo más significativa: solo el 57,6% (n=114) de las gestantes no presenta riesgo. Esta situación resalta la importancia de reforzar la educación sobre manejo adecuado de mascotas durante el embarazo para reducir la exposición a posibles vectores de enfermedades.

Tabla. 4 Factores de riesgo socio-económicos de las gestantes del centro de salud del Cantón Jipijapa.

Pobreza		
	n	%
Sin riesgo	175	88,4
Riesgo muy bajo	10	5,1
Riesgo bajo	9	4,5
Riesgo moderado	2	1,0
Riesgo alto	2	1,0
Total	198	100,0
Desempleo o empleo informal del jefe de familia.		
	n	%
Sin riesgo	175	88,4
Riesgo muy bajo	16	8,1
Riesgo bajo	3	1,5
Riesgo moderado	2	1,0
Riesgo alto	2	1,0
Total	198	100,0

Analfabetismo del padre o madre.



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

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



	n	%
Sin riesgo	194	98,0
Riesgo muy bajo	1	0,5
Riesgo bajo	3	1,5
Total	198	100,0
Desestructuración familiar		
	n	%
Sin riesgo	197	99,5
Riesgo muy bajo	1	0,5
Total	198	100,0
Violencia, Alcoholismo y Drogadicción		
	n	%
Sin riesgo	198	100,0
Malas condiciones de la vivienda		
	n	%
Sin riesgo	197	99,5
Riesgo muy bajo	1	0,5
Total	198	100,0
Hacinamiento		
	n	%
Sin riesgo	198	100,0

Se observa en la tabla 4 que los factores de riesgo sociales la pobreza impacta al 11,6% de las embarazadas, que se encuentran entre un riesgo muy bajo del 5,1% (n=10) y un riesgo bajo del 4,5% (n=9). De forma similar, el desempleo o empleo informal del jefe de familia se presenta como un riesgo en el 10% de los casos, agrupados en riesgo muy bajo 8,1% (n=16) y riesgo bajo 1,5% (n=3). Respecto al analfabetismo del padre o madre, solo el 2% (n=4) de las gestantes presentan algún nivel de riesgo. Factores como desestructuración familiar, malas condiciones de vivienda, violencia, alcoholismo o drogadicción y hacinamiento no representan riesgo relevante en esta muestra, ya que más del 99,5% de las gestantes no se ven afectadas, mostrando condiciones sociales estables y entornos familiares funcionales en la mayoría de los casos.

Tabla 5 TORCH en muestras sanguíneas.

TORCH en muestras sanguíneas		Total	
Variables		Frecuencia	Porcentaje
Toxoplasma IgG	Positivo	81	40,9
	Negativo	117	59,1
	Total	198	100.00%
Toxoplasma IgM	Negativo	198	100,0
	Positivo	0	0,00





	Total	198	100.00%
Rubeola IgG	Negativo	198	100,0
	Positivo	0	0,00
	Total	198	100.00%
Rubeola IgM	Negativo	198	100,0
	Positivo	0	0,00
	Total	198	100.00%
CMV IgG	Positivo	17	8,6
	Negativo	181	91,4
	Total	198	100.00%
CMV IgM	Positivo	2	1,0
	Negativo	196	99,0
	Total	198	100.00%
Herpes HSV-1 IgG	Positivo	149	75,3
	Negativo	49	24,7
	Total	198	100.00%
Herpes HSV-1 IgM	Positivo	1	0,5
	Negativo	197	99,5
	Total	198	100.00%
Herpes HSV-2 IgG	Positivo	27	13,6
	Negativo	171	86,4
	Total	198	100.00%
Herpes HSV-2 IgM	Positivo	10	5,1
	Negativo	188	94,9
	Total	198	100.00%
Sífilis	Positivo	2	1,0
	Negativo	196	99,0
	Total	198	100.00%
Chagas IgG	Negativo	198	100,0
	Positivo	0	0,00
	Total	198	100.00%
Chagas IgM	Negativo	198	100,0
	Positivo	0	0,00
	Total	198	100.00%

En la tabla 5 se observa que la prueba de *Toxoplasma gondii* en el 40,9% (n=81) de las gestantes presentaron positividad a IgG. En contraste, el 59,1% (n=117) resultaron negativos, lo que señala un porcentaje considerable a una infección primaria durante el embarazo. Por otro lado, todas las gestantes 100% (n=198),





presentaron una reacción negativa a IgM. Para la Rubeola, tanto IgG como IgM el 100% (n=198) mostraron resultados negativos lo que señala la falta de inmunidad previa y de infección presente.

Respecto al Citomegalovirus (CMV), se registró que el 8,6% (n=17) de las embarazadas mostraron IgG positiva. En contraparte, el 91,4% (n=181) mostró resultados negativos, lo que también les exponen a contraer una infección primaria. Además, el 1,0% (n=2) presentó un resultado positivo para IgM.

Para el virus del herpes simple (HSV) se registró que el para HSV-1 IgG, el 75,3% (n=149) de las gestantes presentaron resultado positivo. El 24,7% (n=49) fueron negativas. El HSV-1 IgM, solo se detectó un caso positivo (0,5). En cuanto al HSV-2 IgG, el 13,6% (n=27) resultaron positivas y el 86,4% (n=171) fueron negativas. En relación con HSV-2 IgM, se evidenció reactividad en el 5,1% (n=10) de las mujeres embarazadas, lo cual señala infección activa o reciente en una minoría.

En cuanto a la detección de sífilis se identificó que el 1,0% (n=2) de las mujeres resultaron positivas, mientras que el 99,0% (n=196) presentaron resultado negativo. La detección de enfermedad de Chagas evidencio que el 100% (n=198) de las participantes fueron negativas tanto para anticuerpos IgG como IgM,

Discusión

En la presente investigación se analizaron los casos de gestantes en su segundo trimestre atendidas en el Centro de Salud Jipijapa, enfocándose en la presencia de infecciones del complejo TORCH, así como su relación con factores sociodemográficos, sanitarios y de riesgo. En cuanto al primer objetivo, se identificó que el grupo etario más representativo fue el de 20 a 26 años (47,5%), en su mayoría solteras (52,5%) de instrucción secundaria (58,6%) y amas de casa (44,4%).

Estos datos coinciden con lo reportado por Escobar (9), donde se indicó que la edad más representativa son mujeres jóvenes de entre 20 a 29 años (55%) el nivel educativo que presentaron las gestantes en su mayoría fue de media académica (52,3%). Este perfil sociodemográfico resulta relevante, ya que la falta de estabilidad económica por motivos del nivel educativo influye en el nivel de adherencia a los controles y medidas preventivas durante la gestación. Difieren de lo reportado por Sánchez y col. (10) mencionado que la edad en la que se encontraban las gestantes era a partir de los 27 años en adelante y amas de casa el (16,5%)

En relación con el segundo objetivo, se evidenciaron prácticas que pueden constituir riesgos para la salud de las gestantes y el feto. El 50,5% de las gestantes no tenía un esquema completo de vacunación; el 48,5% consumía agua sin hervir, y el 53,5% tenía animales dentro del hogar. Estos hallazgos coinciden con el estudio de Toala y col., (11) destacan la relación entre condiciones sanitarias deficientes como lo es el consumo de agua sin hervir (48,6%), además de presentar animales en el hogar (23,4%). Difieren de lo reportado Bianchi P y col., (92) donde la mayor parte presentaban su esquema de vacunación completa (57,2%).

Respecto al tercer objetivo, se identificaron altos niveles de seropositividad IgG para Herpes simple tipo 1 (75,3%) y *Toxoplasma gondii* (40,9%), mientras que el citomegalovirus IgG fue positivo en el 8,6%. Aunque estas cifras indican inmunidad adquirida, el hallazgo de IgM positiva para Herpes tipo 2 (5,1%) y CMV (1,0%) evidencia infección activa reciente. Consistente con el estudio de Deka y col., (12) reportando IgG para *Toxoplasma gondii* con un (38,2%). El citomegalovirus IgM (1,8%) lo cual sugiere una exposición generalizada en contextos con condiciones higiénicas similares. La presencia de casos con IgM positiva





refuerza la necesidad de un tamizaje continuo durante el embarazo, como lo indican los lineamientos de la OMS.

Las fortalezas identificadas en el estudio fueron la realización en el marco de un proyecto de vinculación con la comunidad, lo que permitió tener una mayor aceptación por parte de las gestantes participantes y fortaleció el vínculo entre la universidad y el centro de salud. La intervención facilitó el acceso a información directa sobre las condiciones sociodemográficas y los factores de riesgo de las gestantes en el segundo trimestre, así como la identificación temprana de posibles infecciones del complejo TORCH. También se logró una adecuada coordinación interinstitucional y se contó con la aprobación ética y el consentimiento informado.

Dentro de las debilidades que mostramos se encuentran la falta de recursos de diagnóstico deseados, lo que limitó la identificación más exacta de algunas infecciones. Además, la investigación se llevó a cabo en un único centro sanitario, lo que podría restringir la extensión de los descubrimientos a otras zonas del cantón o de la provincia. Además, surgieron problemas logísticos menores asociados al tiempo restringido para la intervención, lo que determinó el número total de gestantes atendidas dentro del periodo establecido por el proyecto.

Para investigaciones a futuro se recomienda ampliar la presente investigación incluyendo un número mayor de participantes, comparar los hallazgos en otros trimestres del embarazo o incorporar métodos diagnósticos moleculares que permitan una detección más temprana de las infecciones TORCH.

Conclusiones

El perfil de la población gestante en el centro de salud es principalmente saludable con una adecuada cobertura de vacunación, una dieta equilibrada y un uso frecuente de suplementos nutricionales. Las particularidades sociodemográficas y clínicas posibilitan deducir un acceso apropiado a servicios fundamentales y a controles prenatales, lo que promueve el bienestar de la madre y el feto durante el embarazo.

Pese a que la mayoría de las embarazadas no mostraron factores de riesgo relevantes, se detectan vulnerabilidades sociales y sanitarias específicas que necesitan atención preventiva. La exposición a condiciones ambientales desfavorables, tales como animales en el hogar y acceso restringido a agua segura, además de contextos de pobreza y trabajo no formal, ponen de evidente desigualdades que podrían impactar el proceso de gestación si no se toman medidas a tiempo.

La seroprevalencia de infecciones TORCH indica exposición previa a varios agentes, principalmente *Toxoplasma gondii*, Herpes simple tipo 1 y Citomegalovirus, con algunos casos activos identificados. Estos hallazgos justifican la importancia de incluir el tamizaje TORCH como parte rutinaria del control prenatal, a fin de detectar infecciones en fases activas o latentes que podrían representar riesgos para el binomio madre-hijo.

Referencias

1. Tutasig K. Síndrome TORCH: Enfoque Racional del Diagnóstico y Tratamiento Pre y Post Natal en el Ecuador. Revista SOCIENCYTEC. 2023; 1(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



2. Avila S, Palma P, Piguave J. Los factores de riesgo del síndrome TORCH y su prevalencia en mujeres gestantes de América Latina. MQRInvestigar. 2023; 7(1): p. 1130–1148.
3. Granda D, Zorrilla K, Valero N, Choez J. Prevalencia inmunidad a TORCH en mujeres embarazadas en el cantón Olmedo. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2022; 6(2).
4. Susanta S, Subrat P, Lal N. Seroprevalence of TORCH infection among pregnant women. Medip Academy. 2019; 6(5): p. 2189-2194.
5. Enríquez I, Martos I, Murillo M. Conocimiento y prevención de las infecciones Torch durante la gestación. Paraninfo Digital. 2021; 1(33).
6. Chasi N; Castillo J; Piguave J. Prevalencia, factores de riesgos de hidrocefalia y coriorretinitis en pacientes recién nacidos con toxoplasmosis congénita. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. 2023; 5(1): p. 247–258.
7. Barcia C, Sánchez J, Flores R. Síndrome de TORCH y su efecto en neonatos. Revista Científica De Salud BIOSANA. 2024; 4(4).
8. Vera M, Mendoza M, Pionce A. TORCH y su relación con infecciones connatales: situación actual. MQRInvestigar. 2023; 7(3): p. 43–62.
- 9 Escobar-Hidalgo CA, Gonzabay-Pérez CA, Mina-Ortiz JB. Caracterización de las infecciones TORCH y su relación con anomalías congénitas en embarazadas. MQRInvestigar. 2024;8(3):2272-96.
- 10 Sánchez Menéndez AJ, Sornoza Rosado GN. Infecciones por TORCH en mujeres de edad fértil y embarazadas: factores de riesgo, diagnóstico y seroprevalencia: Jipijapa-Unesum; 2023.
- 11 Toala AAA, Murillo MLP, Castro TIV, Hoppe ANZ. Implicaciones perinatales por infecciones de TORCH y sus efectos secundarios en la salud materno infantil. Revista Científica de Salud BIOSANA. 2024;4(2):169-85.
- 12 Deka D. Prenatal Diagnosis of Fetal TORCH Infections. Congenital Intrauterine TORCH Infections. 2011:178.

