



## HERPES 1 Y SU RELACIÓN CON INFECCIONES CONNATALES EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD DEL CANTÓN JIPIJAPA

### *HERPES 1 AND ITS RELATIONSHIP WITH CONGENITAL INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN AT THE JIPIJAPA HEALTH CENTER*

Benítez Cedeño Mayerli Marcelina<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Estudiante. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2567-0705>. Correo: [benitez-mayerli4478@unes.edu.ec](mailto:benitez-mayerli4478@unes.edu.ec)

Julio José Baque Jalca<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Estudiante. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6877-8834>. Correo: [baque-julio1124@unesum.edu.ec](mailto:baque-julio1124@unesum.edu.ec)

Mg. Coralia Zambrano Macías<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Docente-Tutor. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3076-5413>. Correo: [coralia.zambrano@unesum.edu.ec](mailto:coralia.zambrano@unesum.edu.ec)

\* Autor para correspondencia: [benitez-mayerli4478@unes.edu.ec](mailto:benitez-mayerli4478@unes.edu.ec)

#### Resumen

El virus del herpes simple tipo uno representa un desafío creciente en el ámbito de la salud materno-infantil, debido a su capacidad de transmisión vertical y al impacto potencial en el desarrollo del recién nacido. El objetivo de este estudio fue evaluar herpes 1 y su relación con infecciones connatales en gestantes del Centro de Salud del cantón Jipijapa. La metodología empleada correspondió a una investigación observacional, descriptiva, de corte transversal y prospectivo. La población estuvo conformada por 400 mujeres embarazadas que acudieron al centro de salud, obteniéndose una muestra final de 198 gestantes. Los resultados mostraron que la mayoría de las participantes se encontraba en el rango etario de 23 a 33 (55,1 por ciento); el 69,2% presentó un esquema de vacunación completo y el 75,7% tuvo entre cero y un parto. En relación con los riesgos sanitarios, se evidenció consumo de agua insegura en el 24,2% de las gestantes y una inadecuada eliminación de desechos líquidos y sólidos en porcentajes que oscilaron entre el 14,1 y el 14,6%. El segundo trimestre del embarazo fue el más afectado. Asimismo, el 76,3 por ciento presentó anticuerpos de tipo inmunoglobulina G positivos, mientras que los casos con inmunoglobulina M positiva fueron mínimos (0,5 por ciento). Se concluye que existe una elevada seroprevalencia del virus del herpes simple tipo uno, asociada principalmente a relaciones sexuales sin protección y a la ausencia de controles médicos regulares durante el embarazo.



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



**Palabras clave:** Anticuerpos; antígenos; neonates; serología; virus

### Abstract

*Herpes simplex virus type 1 represents a growing challenge in maternal and child health due to its capacity for vertical transmission and potential impact on newborn development. The objective of this study was to evaluate herpes 1 and its relationship with congenital infections in pregnant women at the Jipijapa Health Center. The methodology used was observational, descriptive, cross-sectional, and prospective. The population consisted of 400 pregnant women who attended the health center, resulting in a final sample of 198 pregnant women. The results showed that the majority of participants were in the 23-33 age range (55.1 percent); 69.2 percent had completed their vaccination schedule, and 75.7 percent had between zero and one birth. In terms of health risks, unsafe water consumption was evident in 24.2% of pregnant women, and inadequate liquid and solid waste disposal ranged from 14.1% to 14.6%. The second trimester of pregnancy was the most affected. Likewise, 76.3 percent had positive immunoglobulin G antibodies, while cases with positive immunoglobulin M were minimal (0.5 percent). It is concluded that there is a high seroprevalence of herpes simplex virus type 1, mainly associated with unprotected sexual intercourse and the absence of regular medical checkups during pregnancy.*

**Keywords** Antibodies; antigens; neonates; serology; virus

**Fecha de recibido:** 14/11/2025

**Fecha de aceptado:** 27/01/2026

**Fecha de publicado:** 13/02/2026

### Introducción

Las infecciones connatales incluyen agentes patógenos que suponen un peligro para la salud del feto y del neonato, causando retraso en el desarrollo intrauterino, perjuicio en el sistema nervioso central, reabsorción embrionaria, nacimiento prematuro con infección fetal e incluso muerte fetal. Este adecuado desarrollo puede ser impactado por sucesos patológicos, como las infecciones durante y tras la gestación, que son las primeras en impactar a la madre y, de forma vertical, afectar al feto. El síndrome de TORCH se emplea de manera universal para describir a aquel feto o neonato que muestra un estado clínico que se asemeja a una infección congénita (Chancay V, Mendoza M, Pionce A et al, 2023).

La orientación práctica para el control prenatal del Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador establece que la gestación es un proceso fisiológico, por lo que la atención brindada a las embarazadas debe fundamentarse en el cuidado para su desarrollo normal. Este adecuado desarrollo puede ser impactado por sucesos patológicos, como las infecciones durante y tras el embarazo, que son las primeras en impactar a la madre y de forma vertical, afectar al feto. El TORCH se emplea de manera universal para describir a aquel feto o recién nacido que muestra un estado clínico que coincide con una enfermedad compatible con una infección innata, infección congénita (Lym M, Rodriguez S, Kanyangarara M et al, 2023)



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



Entre las mujeres embarazadas, aproximadamente entre el 20% y el 30% tienen evidencia serológica de infección por HSV-2. La prevalencia de HSV-1 es mayor en la población escolar pediátrica. Ambos tipos de virus pueden causar enfermedades en los recién nacidos, pero el HSV-1 es más común (Ferreira C, Sobrero H, Moraes M et al, 2021).

La Organización mundial de la salud (OMS) estima que 3.800 millones de personas (64,2%) en todo el mundo menor de 50 años están infectadas con el virus del herpes simple tipo 1 (HSV-1), la principal causa de herpes labial. Se estima que 519,5 millones de personas (13,3%) de entre 15 y 49 años en todo el mundo están infectadas con el virus del herpes simple tipo 2 (HSV-2), la principal causa de herpes genital. La mayoría de las infecciones por VHS son asintomáticas o pasan desapercibidas (OMS, 2024).

En América Latina, la incidencia de herpes genital en gestantes es un asunto de importancia en la salud materno-infantil. En Sudamérica, la prevalencia de herpes genital en gestantes fluctúa, siendo del 5,9% en Chile y del 22% en Ecuador, lo que sitúa a esta enfermedad como una de las más habituales en transmisión sexual de gestantes en la nación (Marcillo Carlos, Lopez Maria., 2024).

En Ecuador, de acuerdo con la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública, se registraron 1.413 gestantes infectadas, con una tasa de infección del 12,33% por cada 1.000 individuos. Manabí descubrió que el 75% de los casos de herpes en neonatos son provocados por el HSV-2, provocando efectos secundarios como la ruptura precoz de las membranas, la interrupción del crecimiento intrauterino, la infección intrauterina y el aborto espontáneo. La infección por herpes Considerando que la principal fuente de infección es la propagación a individuos en edad reproductiva, la tasa de infección y el peligro para las mujeres son significativos (Ponce R, Jaramillo A, Landa V et al, 2023).

En una investigación llevada a cabo en Jipijapa, Manabí, en el año 2024, sobre el tema "Infección por Herpes simple: Epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico de laboratorio", se demostró que en la región la prevalencia de las infecciones por herpes 1 y 2, fue del 24,72%. Numerosos factores de riesgo vinculados a la seropositividad al HSV-1 detectados en esta investigación concuerdan con estudios previos, incluyendo el incremento de la edad, un nivel educativo inferior y estatus socioeconómico. Además, las duchas vaginales, el tabaquismo, el sexo con parejas no circuncidadas y la flora vaginal anormal están vinculados con un riesgo elevado de infección por HSV-2 (Gutierrez Y, Santana L, Duran Y et al, 2023).

En este contexto, el estudio se encuentra articulado al proyecto institucional de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, titulado "TORCH y su relación con infecciones connatales en gestantes del Centro de Salud Jipijapa", el cual tiene como finalidad intervenir en poblaciones gestantes en situación de vulnerabilidad. A través de esta investigación, se pretende fortalecer la educación sanitaria, promover la concienciación comunitaria y fomentar el acceso oportuno a medidas de prevención y diagnóstico, contribuyendo así a la mejora integral del bienestar materno-infantil.

## Materiales y métodos

### Diseño y tipo de estudio

El estudio fue de tipo observacional, descriptivo de corte transversal prospectivo, con enfoque Analítico.



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



## Descripción de la población y cálculo de la muestra

### Población

El tamaño muestral y el procedimiento de muestreo se determinaron mediante la aplicación de una fórmula estadística, tomando como referencia una población total de 400 mujeres embarazadas que acudieron al Centro de Salud Jipijapa.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{e^2 (N-1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

### Donde:

**n**= Tamaño de la muestra

**Z**= Margen de la confiabilidad

**e**= Error admisible

**N**= Tamaño de la población

### Desarrollo

$$n = \frac{(196)^2 \cdot 0,25 \cdot 400}{(0.05)^2 \cdot 400 + 196^2 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{3.84 \cdot 0.25 \cdot 400}{0,0025 \cdot 400 + 3,84 \cdot 0.25}$$

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

$$n = 198 \quad \text{Mujeres Embarazada}$$

### Datos

**n**=?

**Z**= 196

**P**= 0.5

**Q**= 0.5

**e**= 0.05

**N**= 400

### Muestra

La muestra se seleccionada fue de 198 mujeres embarazadas que acuden al centro de salud Jipijapa.

### Criterios de inclusión y exclusión

#### Criterios de inclusión.

Se incluyeron gestantes que se encontraban cursando el primer o segundo trimestre de embarazo, atendidas en el Distrito de Salud Jipijapa, y que aceptaron participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado, conforme a los principios éticos establecidos para investigaciones en seres humanos.



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



### **Criterios de exclusión.**

Se excluyeron gestantes que se encontraban cursando el tercer trimestre de embarazo, así como aquellas que no recibían atención en el Distrito de Salud Jipijapa, debido a que no cumplían con los criterios poblacionales definidos para el estudio.

### **Técnicas o Instrumentos de recolección de datos**

Ficha Sociodemográfica-MSP Ecuador Encuesta herramienta del personal para la evaluación de riesgos centrada en el participante de Cascade Washington wic

### **Fase preanalítica**

Aprobación de la investigación por un comité de ética de investigación en seres humanos (CEISH) Las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos, elaboradas por el Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS), en colaboración con la Organización Mundial de la Salud en la parte pertinente establece que todas las propuestas para realizar investigaciones en seres humanos deben ser sometidas a un comité de evaluación científica y ética.

La Declaración de Helsinki de la Asociación médica mundial – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, en su artículo 8, señala que, en la investigación médica en seres humanos, los derechos de la persona que participa en la investigación deben tener siempre la primacía sobre todos los demás intereses, y en su artículo 23, menciona que para tal investigación se requiere la evaluación previa y aprobación por parte de un comité de ética de investigación.

El 21 de octubre del 2021 se expide el Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones observacionales y estudios de intervención en seres humanos que en el artículo 6 establece que “ Le corresponde a la autoridad sanitaria Nacional regular las investigaciones observacionales y/o estudios de intervención en seres humanos, mismos que serán evaluados, aprobados y sometidos a un seguimiento por los Comités de Ética de Investigación en seres humanos (CEISH) aprobados por el Ministerio de Salud Pública. En cumplimiento del marco legal citado.

El protocolo de la presente investigación será enviado a un Comité de Ética de Investigación en seres Humanos (CEISH) autorizado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, para consideración, comentario, consejo y aprobación antes de comenzar el estudio. Se gestionará mediante los directivos de carrera la emisión de los respectivos oficios a las autoridades del Distrito D03 zona 4 Manabí Santo Domingo de los Tsáchilas que corresponde al área de intervención y a representantes de las parroquias rurales y urbanas que serán consideradas.

### **Recolección de muestras biológicas**

#### **Fase analítica**

- En las reuniones informativas que se sostendrán con los participantes del estudio antes de la recolección de muestras, se les proporcionarán las instrucciones a seguir:
- El paciente debe permanecer en ayunas por lo menos durante 8 horas.
- El paciente no debe ingerir alimentos grasos en las 24 horas que preceden a la recolección de muestras.



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



- El paciente tiene que notificar al equipo del laboratorio acerca de cualquier fármaco que esté tomando, porque algunos pueden influir en los resultados de las pruebas.
- Antes de tomar la muestra de sangre, es crucial que el paciente esté hidratado.

### Toma de muestra

- La recolección de muestras biológicas de los beneficiarios de la investigación podrá llevarse a cabo después de que se hayan satisfecho todos los requisitos establecidos y el estudio haya recibido la aprobación del CEISH, que esté autorizado por el Ministerio de Salud Pública.
- La recolección de muestras biológicas humanas de los participantes de la investigación no se permitirá sin que estos hayan firmado previamente su consentimiento o asentimiento informado, ya sea directamente o a través de su representante legal.
- La recolección y utilización de muestras biológicas humanas se llevará a cabo conforme a las regulaciones de calidad y bioseguridad.
- Las muestras serán recolectadas por los alumnos e investigadores que estén asignados a cada área y se recibirán en el sitio de residencia del beneficiario.
- La extracción de muestras se realizará con una jeringa, extrayendo dos tubos: uno con anticoagulante para hacer las pruebas hematológicas y otro sin él para procesar las inmunológicas y bioquímicas.
- Es relevante que se cumplan las instrucciones particulares del laboratorio para la recolección de muestras conforme al procedimiento operativo estándar.
- Arreglar el material requerido: algodón, antiséptico, aguja y jeringa.
- Determinar la vena apropiada para realizar la extracción.
- Posicionar el brazo del paciente de manera que esté cómodo y asegurar la vena.
- Limpiar la zona de punción con antiséptico y aguardar a que seque.
- Colocar la aguja en la vena y sacar el volumen de sangre requerido.
- Para frenar el sangrado, extraiga la aguja y ejerza presión en el área de punción con un algodón. Poner un apósito en la zona de punción.

### Transporte de muestra

- Después de que las muestras sean recolectadas en las parroquias rurales y urbanas, tienen que ser llevadas a los laboratorios de prácticas de la carrera de laboratorio clínico.
- El investigador designado de cada localidad será el encargado de que el transporte de muestras se haga con cuidado para asegurar que no sufran alteraciones.
- Las muestras tienen que ser trasladadas en un envase apropiado, el cual debe estar rotulado con los datos del paciente y el tipo de muestra.
- Las muestras tienen que ser trasladadas a la temperatura apropiada.
- Para disminuir el peligro de alteraciones en las muestras, estas deben ser trasladadas al laboratorio con la mayor rapidez posible.
- Para asegurar que las muestras arriben al laboratorio en el estado óptimo, puede ser necesario utilizar transporte refrigerado o con hielo seco en ciertas situaciones.
- Para prevenir errores o contaminaciones, es crucial que el personal responsable del transporte de las





muestras esté familiarizado con las técnicas elementales de manipulación y transporte.

### **Eliminación de muestras biológicas.**

La eliminación de muestras biológicas humanas se efectuará acorde con las disposiciones establecidas en la normativa ecuatoriana que regula el tratamiento de residuos sanitarios. Los investigadores no podrán distribuir las muestras fuera del grupo de investigación. El investigador técnico será responsable de asegurar que se destruyan las muestras biológicas una vez finalizada la investigación. Las agujas, las jeringas y otros insumos empleados para recolectar muestras de sangre han de ser depositados en un contenedor de objetos punzantes o en un recipiente para desechos biológicos.

Es necesario etiquetar y cerrar de manera segura estos recipientes. Los recipientes de residuos biológicos o los contenedores de objetos punzantes que estén llenos deben ser correctamente etiquetados y sellados antes de ser sacados del lugar de trabajo. Es importante seguir las regulaciones locales y las políticas del laboratorio para la eliminación adecuada de desechos. Para asegurar que los desechos de muestras de sangre sean eliminados de manera segura y apropiada, es crucial que alumnos e investigadores sigan las órdenes precisas dadas por el laboratorio o el personal responsable de la eliminación de residuos.

### **Técnicas de procesamiento**

#### **Fase post analítica**

**Análisis de datos:** En el análisis descriptivo, se calculan las frecuencias y los porcentajes para las variables cualitativas. Para las cuantitativas, se determinan la media, desviación estándar o típica, así como los valores máximos y mínimos. También se calcula la prevalencia de la enfermedad, incidencia, factores de riesgo, entre otros. **Análisis bivalente:** Se indicarán las metodologías empleadas para verificar las conexiones entre pares de variables independientes y la(s) dependiente(s). Si las variables se ajustan a la distribución normal, se explicará una o más de las siguientes técnicas: Si las variables que se desean correlacionar son numéricas, se señalará que se calcularán los coeficientes de regresión lineal y/o de correlación de Pearson.

Cuando una variable sea cuantitativa, se indicará que el análisis estadístico a realizar será la prueba t de Student si la variable cualitativa tiene dos niveles. Además de especificar las pruebas que se llevarán a cabo en el estudio, se determinará el nivel de significación ( $p < 0.01$  o  $p < 0.05$ ) para identificar diferencias relevantes, que se aplicará en los diversos análisis.

### **Plan de socialización de resultados**

El investigador principal, junto con los investigadores de cada área, organiza la logística para socializar los resultados. Resulta fundamental planificar el tiempo, la fecha, el espacio y los recursos requeridos para hacer la presentación. Elaborar el contenido de la presentación. Es imprescindible elaborar el material de presentación, que puede incluir gráficos, tablas, imágenes y otros elementos necesarios para mostrar los resultados. Llevar a cabo la presentación: En la presentación, es necesario subrayar los descubrimientos más significativos de la investigación y describir su pertinencia e importancia para el público meta, fomentar la discusión: Es importante fomentar la discusión y el intercambio de ideas durante la socialización de resultados, para obtener retroalimentación y sugerencias que puedan mejorar la investigación. Evaluar los





resultados: Después de la socialización de resultados, es importante evaluar los resultados y determinar si se cumplieron los objetivos.

### **Consentimiento informado**

El artículo 10 del Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones observacionales y estudios de intervención en seres humanos establece que toda persona tiene derecho, en ejercicio de su autonomía, a decidir de manera libre y voluntaria su participación o no en una investigación. Para ello, es necesario que otorgue su consentimiento informado, ya sea de forma personal o a través de su representante legal, una vez que haya recibido información suficiente sobre la naturaleza, importancia y riesgos del estudio. En el caso de investigaciones que incluyan a personas menores de edad, además del consentimiento informado del representante legal, se debe obtener la autorización del menor mediante el documento de asentimiento informado, de acuerdo con su nivel de capacidad cognitiva.

### **Condiciones éticas del género**

El proyecto tiene un aval de la comisión científica de carrera, y previamente a la ejecución de la investigación, será remitido a un comité de Ética de Investigación en Seres Humanos reconocido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP, para evaluación ética, metodológica y jurídica de proyecto de investigación. Para que el individuo pueda tomar una decisión informada acerca de su participación en investigaciones de intervención en humanos, es fundamental el consentimiento informado. Se les informará a las participantes sobre la naturaleza del estudio, sus metas, cómo se recolectarán los datos, qué muestras biológicas y mediciones se realizarán, los riesgos potenciales, las molestias y beneficios posibles y el derecho de quitar a sus hijos del estudio en cualquier momento.

Se dará respuesta a todas las interrogantes o inquietudes que los participantes tengan. Se implementarán acciones para garantizar que la información recolectada permanezca en secreto y no se divulgue a terceros sin el permiso claro 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 utilizará 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 podrá realizar una vez que se haya cumplidos con todos los requisitos establecidos para el efecto y el estudio cuente con la aprobación del CEISH aprobado por el MSP. Las muestras serán tomadas por los investigadores y serán 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 registrarán por los lineamientos del Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones, observacionales y estudios de intervención e 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**

El virus del herpes simple tipo 1, históricamente vinculado a infecciones orales, ha adquirido en los últimos años mayor relevancia en el ámbito obstétrico. Además, en mujeres embarazadas, tanto la primoinfección





como la reactivación viral pueden ocasionar complicaciones que incluyen transmisión vertical e infecciones con natales con repercusiones neurológicas y sistémicas en el recién nacido. Por otro lado, los resultados obtenidos evidencian la frecuencia de casos detectados, la presencia de anticuerpos específicos en gestantes y la relación con factores de riesgo que aumentan la probabilidad de transmisión materno-fetal.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de las gestantes del Centro de Salud del Cantón Jipijapa.

|                                                              |                             | f   | %      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|--------|
| <b>Edad</b>                                                  | <b>12 - 22 años</b>         | 71  | 35,9%  |
|                                                              | <b>23 - 33 años</b>         | 109 | 55,1%  |
|                                                              | <b>34 - 44 años</b>         | 18  | 9,1%   |
| <b>Cantón del paciente</b>                                   | <b>Jipijapa</b>             | 194 | 98,0%  |
|                                                              | <b>Puerto Cayo</b>          | 2   | 1,0%   |
|                                                              | <b>Sancán</b>               | 2   | 1,0%   |
| <b>Peso del paciente</b>                                     | <b>Bajo peso</b>            | 10  | 5,1%   |
|                                                              | <b>Peso normal</b>          | 169 | 85,4%  |
|                                                              | <b>Sobrepeso</b>            | 18  | 9,1%   |
|                                                              | <b>Obesidad</b>             | 1   | 0,5%   |
| <b>Ocupación del paciente</b>                                | <b>Ama de casa</b>          | 147 | 74,2%  |
|                                                              | <b>Profesional</b>          | 42  | 21,2%  |
|                                                              | <b>Estudiante</b>           | 9   | 4,5%   |
| <b>Esquema de vacunación del paciente</b>                    | <b>Completo</b>             | 137 | 69,2%  |
|                                                              | <b>Incompleto</b>           | 61  | 30,8%  |
| <b>Número de partos del paciente</b>                         | <b>0</b>                    | 89  | 44,9%  |
|                                                              | <b>1</b>                    | 61  | 30,8%  |
|                                                              | <b>2</b>                    | 36  | 18,2%  |
|                                                              | <b>3</b>                    | 8   | 4,0%   |
|                                                              | <b>4</b>                    | 3   | 1,5%   |
|                                                              | <b>5</b>                    | 1   | 0,5%   |
| <b>Como es su nutrición durante el embarazo del paciente</b> | <b>Verduras y frutas</b>    | 90  | 45,5%  |
|                                                              | <b>Alimentos saludables</b> | 107 | 54,0%  |
|                                                              | <b>Comida rápida</b>        | 1   | 0,5%   |
| <b>Toma suplementos durante el embarazo del paciente</b>     | <b>SI</b>                   | 186 | 93,9%  |
|                                                              | <b>NO</b>                   | 12  | 6,1%   |
| <b>Total</b>                                                 |                             | 198 | 100,0% |





**Análisis e interpretación:** El análisis de la tabla muestra que la mayoría de las pacientes se encuentran en el rango de 23 a 33 años (55,1%), siendo en su mayoría residentes del cantón Jipijapa (98%), con un predominio de peso normal (85,4%) y principalmente amas de casa (74,2%). Asimismo, en cuanto a su salud materna, el 69,2% presenta un esquema de vacunación completo y la mayoría tiene entre 0 y 1 parto (75,7%), lo que refleja un grupo mayormente joven y con baja paridad. Por otro lado, en términos de hábitos, predomina la alimentación saludable o basada en frutas y verduras (99,5%) y casi todas las gestantes consumen suplementos durante el embarazo (93,9%), lo cual evidencia un perfil materno con condiciones nutricionales y de cuidado relativamente favorables, aunque persiste un porcentaje significativo con vacunación incompleta (30,8%) que puede representar un factor de riesgo para la salud materno-infantil.

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

| Tipo de riesgo     |                                    | Trimestre de gestación |        |                   |       |                  |      |       |        | OR | Chi/x2 | Valor P |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|--------|-------------------|-------|------------------|------|-------|--------|----|--------|---------|
|                    |                                    | Primer trimestre       |        | Segundo trimestre |       | Tercer trimestre |      | Total |        |    |        |         |
|                    |                                    | f                      | %      | f                 | %     | f                | %    | f     | %      |    |        |         |
| Riesgos biológicos | Personas con vacunación incompleta |                        |        |                   |       |                  |      |       |        |    |        |         |
|                    | Sin riesgo                         | 61                     | 30,8%  | 117               | 59,1% | 4                | 2,0% | 182   | 91,9%  | -  | 8,062  | 0,42    |
|                    | Con riesgo                         | 5                      | 2,5%   | 10                | 5,0%  | 1                | 0,5% | 16    | 8,1%   |    |        |         |
|                    | Total                              | 66                     | 33,3%  | 127               | 64,1% | 5                | 2,5% | 198   | 100,0% |    |        |         |
|                    | Personas con malnutrición          |                        |        |                   |       |                  |      |       |        |    |        |         |
|                    | Sin riesgo                         | 66                     | 33,3%  | 124               | 62,6% | 5                | 2,5% | 195   | 98,5%  | -  | 1,703  | 0,79    |
|                    | Con riesgo                         | 0                      | 0,0%   | 1                 | 0,5%  | 2                | 1,0% | 3     | 1,5%   |    |        |         |
|                    | Total                              | 66                     | 33,3%  | 127               | 64,1% | 5                | 2,5% | 198   | 100,0% |    |        |         |
|                    | Personas con enfermedad de impacto |                        |        |                   |       |                  |      |       |        |    |        |         |
|                    | Sin riesgo                         | 62                     | 31,3%  | 121               | 61,1% | 5                | 2,5% | 188   | 95,0%  | -  | 7,957  | 0,43    |
|                    | Con riesgo                         | 4                      | 2,0%   | 6                 | 3,0%  | 0                | 0,0% | 10    | 5,0%   |    |        |         |
|                    | Total                              | 66                     | 33,3%  | 127               | 64,1% | 5                | 2,5% | 198   | 100,0% |    |        |         |
|                    | Embarazadas con problemas          |                        |        |                   |       |                  |      |       |        |    |        |         |
|                    | Sin riesgo                         | 63                     | 31,81% | 122               | 61,6% | 5                | 2,5% | 190   | 95,5%  | -  | 3,487  | 0,746   |
|                    | Con riesgo                         | 3                      | 0,0%   | 5                 | 2,4%  | 0                | 0,0% | 8     | 4,0%   |    |        |         |
|                    | Total                              | 66                     | 33,3%  | 127               | 64,1% | 5                | 2,5% | 198   | 100,0% |    |        |         |
|                    | Personas con discapacidad          |                        |        |                   |       |                  |      |       |        |    |        |         |
|                    | Sin riesgo                         | 65                     | 32,8%  | 125               | 63,1% | 5                | 2,5% | 195   | 98,5%  | -  | 3,119  | 0,79    |

Riesgos biológicos



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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



|                                                        |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
|--------------------------------------------------------|----|-------|-----|--------|---|------|-----|--------|-------|--------|--------|
| <b>Con riesgo</b>                                      | 1  | 0,5%  | 2   | 1,0%   | 0 | 0,0% | 3   | 1,5%   |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Personas con problemas mentales</b>                 |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
| <b>Sin riesgo</b>                                      | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% | -     | -      | -      |
| <b>Con riesgo</b>                                      | 0  | 0,0%  | 0   | 0,0%   | 0 | 0,0% | 0   | 0,0%   |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Consumo de agua insegura</b>                        |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
| <b>Sin riesgo</b>                                      | 53 | 26,7% | 96  | 48,5%  | 1 | 0,5% | 150 | 75,8%  | -     | 17,879 | 0,02   |
| <b>Con riesgo</b>                                      | 13 | 6,6%  | 31  | 15,6%  | 4 | 2,0% | 48  | 24,2%  |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Mala eliminación de desechos líquidos</b>           |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
| <b>Sin riesgo</b>                                      | 57 | 28,8% | 112 | 56,6%  | 1 | 0,5% | 170 | 85,9%  | -     | 23,365 | <0,001 |
| <b>Con riesgo</b>                                      | 9  | 4,5%  | 15  | 7,6%   | 4 | 2,0% | 28  | 14,1%  |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Mala eliminación de excretas y basura</b>           |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
| <b>Sin riesgo</b>                                      | 58 | 29,3% | 110 | 55,5%  | 1 | 0,5% | 169 | 85,4%  | -     | 22,420 | <0,001 |
| <b>Con riesgo</b>                                      | 8  | 4,0%  | 17  | 8,5%   | 4 | 2,0% | 29  | 14,6%  |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Impacto ecológico por industrias</b>                |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
| <b>Sin riesgo</b>                                      | 65 | 32,8% | 127 | 64,14% | 5 | 2,5% | 197 | 99,5%  | 0,251 | 2,010  | 0,36   |
| <b>Con riesgo</b>                                      | 1  | 0,5%  | 0   | 0,0%   | 0 | 0,0% | 1   | 0,5%   |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Animales intradomiciliarios</b>                     |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
| <b>Sin riesgo</b>                                      | 39 | 19,7% | 73  | 36,9%  | 2 | 1,0% | 114 | 57,6%  | -     | 11,220 | 0,19   |
| <b>Con riesgo</b>                                      | 27 | 13,6% | 54  | 27,3%  | 3 | 1,5% | 84  | 42,4%  |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Pobreza</b>                                         |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |
| <b>Sin riesgo</b>                                      | 60 | 30,3% | 110 | 55,5%  | 5 | 2,5% | 175 | 88,4%  | -     | 6,172  | 0,62   |
| <b>Con riesgo</b>                                      | 6  | 3,0%  | 17  | 8,5%   | 0 | 0,0% | 23  | 11,6%  |       |        |        |
| <b>Total</b>                                           | 66 | 33,3% | 127 | 64,1%  | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |        |        |
| <b>Desempleo o empleo informal del jefe de familia</b> |    |       |     |        |   |      |     |        |       |        |        |

Riesgos sanitarios

Riesgos  
socioeconómicos

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

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: [revistabiosana@gmail.com](mailto:revistabiosana@gmail.com)



|                                           |    |       |     |       |   |      |     |        |       |       |      |
|-------------------------------------------|----|-------|-----|-------|---|------|-----|--------|-------|-------|------|
| <b>Sin riesgo</b>                         | 54 | 27,3% | 117 | 59,1% | 4 | 2,0% | 175 | 88,4%  | -     | 6,371 | 0,60 |
| <b>Con riesgo</b>                         | 12 | 6,1%  | 10  | 5,0%  | 1 | 0,5% | 23  | 11,6%  |       |       |      |
| <b>Total</b>                              | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |       |      |
| <b>Analfabetismo del padre o madre</b>    |    |       |     |       |   |      |     |        |       |       |      |
| <b>Sin riesgo</b>                         | 63 | 31,8% | 126 | 63,6% | 5 | 2,5% | 194 | 98,0%  | -     | 3,584 | 0,46 |
| <b>Con riesgo</b>                         | 3  | 1,5%  | 1   | 0,5%  | 0 | 0,0% | 4   | 2,0%   |       |       |      |
| <b>Total</b>                              | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |       |      |
| <b>Desestructuración familiar</b>         |    |       |     |       |   |      |     |        |       |       |      |
| <b>Sin riesgo</b>                         | 66 | 33,3% | 126 | 63,6% | 5 | 2,5% | 197 | 99,5%  | 0,745 | 0,562 | 0,75 |
| <b>Con riesgo</b>                         | 0  | 0,0%  | 1   | 0,5%  | 0 | 0,0% | 1   | 0,5%   |       |       |      |
| <b>Total</b>                              | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |       |      |
| <b>Violencia Alcoholismo Drogadicción</b> |    |       |     |       |   |      |     |        |       |       |      |
| <b>Sin riesgo</b>                         | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% | -     | -     | -    |
| <b>Con riesgo</b>                         | 0  | 0,0%  | 0   | 0,0%  | 0 | 0,0% | 0   | 0,0%   |       |       |      |
| <b>Total</b>                              | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |       |      |
| <b>Malas condiciones de la vivienda</b>   |    |       |     |       |   |      |     |        |       |       |      |
| <b>Sin riesgo</b>                         | 65 | 32,8% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 197 | 99,5%  | 0,251 | 2,010 | 0,36 |
| <b>Con riesgo</b>                         | 1  | 0,5%  | 0   | 0,0%  | 0 | 0,0% | 1   | 0,5%   |       |       |      |
| <b>Total</b>                              | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |       |      |
| <b>Haciamiento</b>                        |    |       |     |       |   |      |     |        |       |       |      |
| <b>Sin riesgo</b>                         | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% | -     | -     | -    |
| <b>Con riesgo</b>                         | 0  | 0,0%  | 0   | 0,0%  | 0 | 0,0% | 0   | 0,0%   |       |       |      |
| <b>Total</b>                              | 66 | 33,3% | 127 | 64,1% | 5 | 2,5% | 198 | 100,0% |       |       |      |

**Análisis e interpretación:** se observa que la gran mayoría de las gestantes presentan ausencia de riesgos biológicos, con porcentajes que superan el 90% en vacunación completa, ausencia de malnutrición, enfermedades de impacto o discapacidad, lo que refleja un perfil de salud materna favorable. Sin embargo, los riesgos sanitarios muestran porcentajes más altos de exposición: por ejemplo, el 24,2% consume agua insegura y entre 14,1% y 14,6% tiene mala eliminación de desechos líquidos o sólidos, siendo el segundo trimestre el más afectado. En cuanto a los riesgos socioeconómicos, la mayoría se encuentra sin riesgo, con porcentajes superiores al 88% en pobreza, empleo informal, analfabetismo y desestructuración familiar, evidenciando condiciones socioeconómicas relativamente estables.





La evaluación de la tabla que contiene los valores  $p$ , Chi-cuadrado y Odds Ratio revela que los riesgos biológicos tienen una frecuencia baja en el grupo estudiado y no están asociados de manera significativa con el trimestre de gestación ( $p > 0,05$ ). Esto sugiere un perfil materno relativamente sano desde la perspectiva biológica. Por otro lado, los peligros para la salud, en particular el consumo de agua no segura y el mal desecho de residuos sólidos y líquidos, tienen una asociación importante con el trimestre de gestación ( $p \leq 0,02$  y  $p < 0,001$ ). Esto demuestra que las mujeres embarazadas del segundo trimestre son más propensas a este tipo de exposiciones medioambientales. Los riesgos socioeconómicos, como la pobreza, el empleo informal, el analfabetismo de los padres y la desintegración familiar, presentan una incidencia baja y no tienen tampoco una relación significativa con el trimestre gestacional ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 3.** Frecuencia del Herpes 1 en muestras sanguíneas de gestantes población de estudio.

|                   |          | Trimestre de gestación |        |                   |        |                  |        |       |        |
|-------------------|----------|------------------------|--------|-------------------|--------|------------------|--------|-------|--------|
|                   |          | Primer trimestre       |        | Segundo trimestre |        | Tercer trimestre |        | Total |        |
|                   |          | f                      | %      | f                 | %      | f                | %      | f     | %      |
| Herpes /HSV-1 IgG | Negativo | 11                     | 16,7%  | 34                | 26,8%  | 2                | 40,0%  | 47    | 23,7%  |
|                   | Positivo | 55                     | 83,3%  | 93                | 73,2%  | 3                | 60,0%  | 151   | 76,3%  |
|                   | Total    | 66                     | 100,0% | 127               | 100,0% | 5                | 100,0% | 198   | 100,0% |
| Herpes /HSV-1 IgM | Negativo | 66                     | 100,0% | 126               | 99,2%  | 5                | 100,0% | 197   | 99,5%  |
|                   | Positivo | 0                      | 0,0%   | 1                 | 0,8%   | 0                | 0,0%   | 1     | 0,5%   |
|                   | Total    | 66                     | 100,0% | 127               | 100,0% | 5                | 100,0% | 198   | 100,0% |

Análisis e interpretación: En la tabla 3, se encontró un alto porcentaje de gestantes 76,3% que presenta anticuerpos IgG positivos, lo que indica exposición previa al virus y presumiblemente inmunidad, con la mayor proporción de negativos en el primer trimestre (16,7%) y segundo trimestre (26,8%). En contraste, la presencia de IgM, marcador de infección reciente o activa, es prácticamente inexistente (0,5%), registrándose un solo caso en el segundo trimestre, lo que sugiere que la mayoría de las gestantes no presenta infección aguda por HSV-1 durante el embarazo.

**Tabla 4.** Relacionar la infección por el virus del herpes simple tipo 1 con los factores de riesgo presentes en la población de estudio.

| Variables | Herpes /HSV-1 IgG del paciente |          |       | Herpes /HSV-1 IgM del paciente |          |       |
|-----------|--------------------------------|----------|-------|--------------------------------|----------|-------|
|           | Negativo                       | Positivo | Total | Negativo                       | Positivo | Total |





|                                       |            | f  | %     | f   | %      | f   | %      | f   | %     | f | %    | f   | %      |
|---------------------------------------|------------|----|-------|-----|--------|-----|--------|-----|-------|---|------|-----|--------|
| Personas con vacunación incompleta    | Sin riesgo | 45 | 22,7% | 137 | 69,71% | 182 | 91,9%  | 181 | 91,4% | 1 | 0,5% | 182 | 91,9%  |
|                                       | Con riesgo | 2  | 1,0%  | 14  | 7,0%   | 16  | 8,1%   | 16  | 8,1%  | 0 | 0,0% | 16  | 8,1%   |
| Personas con malnutrición             | Sin riesgo | 46 | 23,2% | 149 | 75,2%  | 195 | 98,5%  | 194 | 98,0% | 1 | 0,5% | 198 | 98,5%  |
|                                       | Con riesgo | 1  | 0,5%  | 2   | 1,0%   | 3   | 1,5%   | 3   | 1,5%  | 0 | 0,0% | 3   | 1,5%   |
| Personas con enfermedad de impacto    | Sin riesgo | 47 | 23,7% | 141 | 71,2%  | 188 | 94,0%  | 187 | 94,4% | 1 | 0,5% | 188 | 94,9%  |
|                                       | Con riesgo | 0  | 0,0%  | 10  | 5,1%   | 10  | 5,1%   | 10  | 5,1%  | 0 | 0,0% | 10  | 5,1%   |
| Embarazadas con problemas             | Sin riesgo | 45 | 22,7% | 145 | 73,2%  | 190 | 96,0%  | 189 | 95,5% | 1 | 0,5% | 190 | 96,0%  |
|                                       | Con riesgo | 2  | 1,0%  | 11  | 3,0%   | 13  | 4,0%   | 13  | 4,0%  | 0 | 0,0% | 13  | 4,0%   |
| Personas con discapacidad             | Sin riesgo | 47 | 23,7% | 148 | 74,7%  | 195 | 98,5%  | 194 | 98,0% | 1 | 0,5% | 195 | 98,5%  |
|                                       | Con riesgo | 0  | 0,0%  | 3   | 2,5%   | 3   | 2,5%   | 3   | 2,5%  | 0 | 0,0% | 3   | 2,5%   |
| Personas con problemas mentales       | Sin riesgo | 47 | 23,7% | 151 | 76,3%  | 198 | 100,0% | 197 | 99,5% | 1 | 0,5% | 198 | 100,0% |
|                                       | Con riesgo | 0  | 0,0%  | 0   | 0,0%   | 0   | 0,0%   | 0   | 0,0%  | 0 | 0,0% | 0   | 0,0%   |
| Consumo de agua insegura              | Sin riesgo | 36 | 18,2% | 114 | 57,6%  | 150 | 75,8%  | 149 | 75,3% | 1 | 0,5% | 150 | 75,8%  |
|                                       | Con riesgo | 11 | 5,6%  | 37  | 18,7%  | 48  | 24,2%  | 48  | 24,2% | 0 | 0,0% | 48  | 24,2%  |
| Mala eliminación de desechos líquidos | Sin riesgo | 39 | 19,7% | 131 | 66,1%  | 170 | 85,9%  | 169 | 85,4% | 1 | 0,5% | 170 | 85,9%  |
|                                       | Con riesgo | 8  | 4,0%  | 20  | 10,1%  | 28  | 14,1%  | 28  | 14,1% | 0 | 0,0% | 28  | 14,1%  |
| Mala eliminación de basura y excretas | Sin riesgo | 40 | 20,2% | 129 | 65,1%  | 169 | 85,4%  | 168 | 84,8% | 1 | 0,5% | 169 | 85,4%  |
|                                       | Con riesgo | 7  | 3,5%  | 22  | 11,1%  | 29  | 14,6%  | 29  | 14,6% | 0 | 0,0% | 29  | 14,6%  |
| Impacto ecológico por industrias      | Sin riesgo | 46 | 23,2% | 151 | 76,3%  | 197 | 99,5%  | 196 | 99,5% | 1 | 0,5% | 197 | 99,5%  |
|                                       | Con riesgo | 1  | 0,5%  | 0   | 0,0%   | 1   | 0,5%   | 1   | 0,5%  | 0 | 0,0% | 1   | 0,5%   |
| Animales intradomiciliarios           | Sin riesgo | 30 | 15,2% | 84  | 42,4%  | 114 | 57,6%  | 113 | 57,1% | 1 | 0,5% | 114 | 57,6%  |
|                                       | Con riesgo | 17 | 8,6%  | 67  | 33,8%  | 84  | 42,4%  | 84  | 42,4% | 0 | 0,0% | 84  | 42,4%  |
| Pobreza                               | Sin riesgo | 41 | 20,7% | 134 | 67,8%  | 175 | 88,4%  | 174 | 87,9% | 1 | 0,5% | 175 | 88,4%  |
|                                       | Con riesgo | 6  | 3,0%  | 17  | 8,6%   | 23  | 11,6%  | 23  | 11,6% | 0 | 0,0% | 23  | 11,6%  |
| Desempleo o empleo informal del jefe  | Sin riesgo | 43 | 21,7% | 132 | 66,7%  | 175 | 88,4%  | 174 | 87,9% | 1 | 0,5% | 175 | 88,4%  |
|                                       | Con riesgo | 4  | 4,0%  | 19  | 9,6%   | 23  | 11,6%  | 23  | 11,6% | 0 | 0,0% | 23  | 11,6%  |
| Analfabetismo del padre o madre       | Sin riesgo | 46 | 23,2% | 148 | 74,7%  | 194 | 98,0%  | 193 | 97,5% | 1 | 0,5% | 194 | 98,0%  |
|                                       | Con riesgo | 1  | 0,5%  | 3   | 2,5%   | 4   | 2,0%   | 4   | 2,0%  | 0 | 0,0% | 4   | 2,0%   |
| Desestructuración familiar            | Sin riesgo | 47 | 23,7% | 150 | 75,8%  | 197 | 99,5%  | 196 | 99,0% | 1 | 0,5% | 197 | 99,5%  |
|                                       | Con riesgo | 0  | 0,0%  | 1   | 0,5%   | 1   | 0,5%   | 1   | 0,5%  | 0 | 0,0% | 1   | 0,5%   |
| Violencia Alcoholismo Drogadicción    | Sin riesgo | 47 | 23,7% | 151 | 76,3%  | 198 | 100,0% | 197 | 99,5% | 1 | 0,5% | 198 | 100,0% |
|                                       | Con riesgo | 0  | 0,0%  | 0   | 0,0%   | 0   | 0,0%   | 0   | 0,0%  | 0 | 0,0% | 0   | 0,0%   |
|                                       | Sin riesgo | 46 | 97,9% | 151 | 76,3%  | 197 | 99,5%  | 196 | 99,0% | 1 | 0,5% | 197 | 99,5%  |





|                                         |                   |    |       |     |       |     |        |     |       |   |      |     |        |
|-----------------------------------------|-------------------|----|-------|-----|-------|-----|--------|-----|-------|---|------|-----|--------|
| <b>Malas condiciones de la vivienda</b> | <b>Con riesgo</b> | 1  | 0,5%  | 0   | 0,0%  | 1   | 0,5%   | 1   | 0,5%  | 0 | 0,0% | 1   | 0,5%   |
| <b>Haciamiento</b>                      | <b>Sin riesgo</b> | 47 | 23,7% | 151 | 76,3% | 198 | 100,0% | 197 | 99,5% | 1 | 0,5% | 198 | 100,0% |
|                                         | <b>Con riesgo</b> | 0  | 0,0%  | 0   | 0,0%  | 0   | 0,0%   | 0   | 0,0%  | 0 | 0,0% | 0   | 0,0%   |
| <b>Total</b>                            |                   | 47 | 23,7% | 151 | 76,3% | 198 | 100,0% | 197 | 99,5% | 1 | 0,5% | 198 | 100,0% |

Analisis e interpretación: El análisis de la tabla evidencia que la seroprevalencia de HSV-1 IgG positivo es alta (76,3%), mientras que los casos IgM positivos son mínimos (0,5%), lo que confirma que la mayoría de las gestantes han tenido contacto previo con el virus, pero no presentan infección activa. En cuanto a los factores de riesgo, tanto socioeconómicos como biológicos, se ha notado que los porcentajes son reducidos: malnutrición (1,5%), problemas durante el embarazo (4,0%), discapacidad (1,5%), enfermedades de impacto (5,1%) y vacunación incompleta (8,1%). Todos estos factores están dominados por gestantes seropositivas para IgG, lo cual señala una exposición previa sin importar estos elementos. En contraste, los riesgos sanitarios presentan porcentajes más altos: el consumo de agua no segura (24,2%), la inadecuada eliminación de residuos líquidos (14,1%) y basura/excretas (14,6%), así como la existencia de animales dentro del hogar (42,4%). Estos factores también agrupan un porcentaje elevado de mujeres embarazadas con IgG positivas, lo que podría indicar condiciones ambientales que propician la transmisión o reactivación viral. Finalmente, los riesgos socioeconómicos como pobreza (11,6%), empleo informal (11,6%) o analfabetismo (2,0%) presentan menor prevalencia, sin casos asociados a IgM positivo.

## Discusión

Características sociodemográficas de los pacientes que se encuentran en el rango de 23 a 33 años (55,1%), el 69,2% presenta un esquema de vacunación completo y la mayoría tiene entre 0 y 1 parto (75,7%), lo que refleja un grupo mayormente joven y con baja paridad. Además, el valor más relevante fue la alta proporción de gestantes con peso normal, que alcanzó el 85,4% (n = 169), lo cual indica un adecuado estado nutricional durante el embarazo; este resultado puede explicarse por la elevada adherencia al consumo de suplementos nutricionales (93,9%, n = 186) y por prácticas alimentarias mayoritariamente saludables, ya que el 99,5% (n = 197) refirió una alimentación basada en verduras, frutas y alimentos saludables, factores que contribuyen directamente al mantenimiento de un peso adecuado y a la reducción de riesgos materno-fetales.

Los autores Mejía J y col. (Mejía J, Reyna N, Reyna E, 2021) concuerda con nuestra investigación acotando que los suplementos utilizados pueden favorecer el crecimiento y demanda de estos elementos durante el embarazo y la lactancia, reduciendo el riesgo de anomalías congénitas fetales, patologías obstétricas y desarrollo de enfermedades crónicas en la edad adulta. No obstante, los autores Keats E y col. (Keats E, Chau T, Khalifa D, Imdad A, 2023) mencionan que algunos micronutrientes o vitaminas pueden competir por la distribución por el organismo, la ingesta de varios micronutrientes al mismo tiempo puede no ser tan eficaz.

Los factores de riesgo que se presentan en la mayoría de las gestantes, el hallazgo más relevante fue la presencia de riesgos sanitarios, específicamente el consumo de agua insegura, que afectó al 24,2% (n = 48) de las gestantes y mostró una asociación estadísticamente significativa con el trimestre de gestación ( $\chi^2 =$





17,879;  $p = 0,02$ ), así como la mala eliminación de desechos líquidos, presente en el 14,1% ( $n = 28$ ) ( $\chi^2 = 23,365$ ;  $p < 0,001$ ) y la mala eliminación de excretas y basura, identificada en el 14,6% ( $n = 29$ ) ( $\chi^2 = 22,420$ ;  $p < 0,001$ ). Estos resultados indican que las condiciones sanitarias del entorno representan el principal factor de riesgo durante el embarazo, probablemente asociado a limitaciones en infraestructura básica y saneamiento ambiental, mientras que los riesgos biológicos y socioeconómicos no mostraron asociaciones significativas ( $p > 0,05$ ).

Los autores Molina V y col. (Molina V, Valverde K, Castro J, 2025) concuerda con nuestra investigación en el cual se destacó que un 66.5% pasaban durante su segundo trimestre de gestación. Por otro lado, los factores de riesgo vinculados a los trimestres de gestación mostraron que la mayoría no presentan problemas importantes. No obstante, los autores Álava J y col. (Álava J, Vera J, Rosero M, 2023) difieren en su estudio que las variables de riesgo más frecuentes son la promiscuidad, las relaciones sexuales sin protección, tener múltiples parejas sexuales, las infecciones de transmisión sexual anteriores, la edad y el género. Además, las complicaciones neonatales que ocurren con mayor frecuencia incluyen alteraciones en la piel y la boca, malformación, así como el daño y la difusión del sistema nervioso central.

El análisis serológico para HSV-1 en la población analizada revela que una gran parte de las embarazadas (76,3%,  $n = 151$ ) tiene anticuerpos IgG positivos, lo que indica que han estado expuestas al virus o infectadas con este antes o durante fases tempranas de la vida reproductiva. Esto se debe a que el HSV-1 es muy prevalente entre la población y generalmente se adquiere en la adolescencia o infancia, manteniéndose de manera latente. En contraste, la positividad de HSV-1 IgM fue mínima (0,5%,  $n = 1$ ), lo que sugiere ausencia de infección aguda reciente durante el embarazo en casi la totalidad de las gestantes, reduciendo el riesgo de transmisión vertical activa en esta población.

Los autores Bravo T y col. (Bravo T, Ortiz J, 2024) en su investigación se realizó un tamizaje serológico en el cual se encontró dentro de 142 de la población general, una prevalencia de 12,60% positivo para IgG y para IgM fue de 4,46%. No obstante, los autores Valdés C y col. (Valdés C, García M, 2020) demuestran en su estudio en un total de pacientes 1676 incluidos en el estudio, las muestras analizadas por fueron por PCR con resultados positivos, 498 muestras (43,3%) fueron positivas para VHS-1, y 652 muestras (56,7%) fueron positivas para VHS-2, siendo más frecuente el VHS tipo 2 en pacientes diagnosticados de herpes genital.

La relación entre la infección y los factores de riesgo se evidencia que la seroprevalencia de HSV-1 IgG positivo es alta 76,3% ( $n = 151$ ) del total, independientemente de los riesgos biológicos, sanitarios o socioeconómicos analizados. Este hallazgo se debe porque el HSV-1 es una infección ampliamente distribuida en la población general, generalmente adquirida en etapas tempranas de la vida y que permanece en estado latente, por lo que su presencia no depende directamente de condiciones actuales como malnutrición, pobreza o saneamiento. En contraste, la positividad de HSV-1 IgM fue mínima (0,5%,  $n = 1$ ), lo que indica ausencia de infección activa reciente, reforzando que la elevada IgG refleja exposición previa y no un evento agudo asociado a los factores de riesgo evaluados.

Los autores Delgado M y col. (Delgado M, Holguín J, Castro A, 2025) concuerdan con nuestros resultados en una muestra de 66 mujeres embarazadas se evidencia que el Herpes-1 IgG con seropositividad en un 83,3%, mientras que para IgM no se presenta ningún caso, puede deberse a que la mayoría de las mujeres ya habían tenido contacto previo con el virus en etapas tempranas de la vida. No obstante, los autores Granda D y col.





(Granda D, Zorrilla K, Valero N, Choez, 2022) Difieren en su estudio encontrando que el 25% fue frecuente para IgG y no se encontró frecuencia para IgM, se puede deber a la variabilidad geográfica en la circulación del virus y las condiciones socioepidemiológicas de la población estudiada.

Aunque los descubrimientos ayudan a entender de manera preliminar la relación entre las infecciones connatales en mujeres embarazadas y el HSV-1, todavía hay áreas de conocimiento que necesitan ser abordadas. Es esencial promover estudios con muestras más grandes y diseños multicéntricos que permitan identificar de manera más precisa la prevalencia, los factores de riesgo relacionados y las estrategias preventivas más efectivas. Esto permitirá fortalecer la vigilancia epidemiológica y establecer protocolos de intervención orientados a reducir la transmisión vertical y las complicaciones neonatales relacionadas con el HSV-1.

## Conclusiones

Se caracterizó a la población de gestantes, observándose que la mayoría corresponde a grupos etarios se encuentran en el rango de 23 a 33 años, casi todas las gestantes consumen suplementos durante el embarazo. lo cual evidencia un perfil materno con condiciones nutricionales y de cuidado relativamente favorables, aunque persiste un porcentaje significativo con vacunación incompleta. Además, este perfil sociodemográfico puede influir tanto en la accesibilidad a los servicios de salud como en la exposición a diversos factores de riesgo.

Se observó que la vacunación completa, la ausencia de enfermedades de impacto o discapacidad y la falta de desnutrición no representaron un riesgo; esto refleja un perfil de salud materna positivo, la mala eliminación de desechos sólidos o líquidos y el consumo de agua no segura son problemas que afectan en mayor medida al segundo trimestre.

La seropositividad para HSV-1 IgG fue alta en el análisis serológico, lo cual demuestra que un porcentaje alto de embarazadas estuvo expuesto al virus antes. Por otro lado, el hecho de que no se haya encontrado positividad para IgM señala que no han ocurrido casos de infección activa en el grupo de estudio.

La presencia de anticuerpos contra el HSV-1 y los factores de riesgo demostraron que la seropositividad está relacionada especialmente con antecedentes de relaciones sexuales desprotegidas y la falta de revisiones médicas frecuentes.

## Referencias

- Álava J, Vera J, Rosero M. (2023). Herpes simples en gestantes: epidemiología, factores de riesgo y complicaciones. *MQRInvestigar*, 7(3), 3825–3841. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3825-3841>
- Bravo T, Ortiz J. (2024). Frecuencia de citomegalovirus, Toxoplasma gondii, Rubéola, Herpes virus en mujeres embarazadas y neonatos que acuden a la clínica Aguilar de la ciudad de Machala en el período 2020-2022. *Polo del Conocimiento*, 9(1). doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v9i1.6456>





- Chancay V, Mendoza M, Pionce A et al. (2023). TORCH y su relación con infecciones connatales: situación actual. Revista Multidisciplinaria de investigación Científica, 7(3), 43-62. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.43-62>
- Delgado M, Holguín J, Castro A. (2025). Infección por TORCH, situación sociodemográfica y factores de riesgo en el primer trimestre en gestantes del Centro de Salud Jipijapa. BIOSANA, 5(4), 250–263. doi:<https://doi.org/10.62305/biosana.v5i4.729>
- Ferreira C, Sobrero H, Moraes M et al. (2021). Guía para el abordaje de la mujer embarazada y el recién nacido expuesto o infectado por virus herpes simple. Enfoque prenatal y neonatal. Archivos de Pediatría del Uruguay, 2, 1988-1249.
- Granda D, Zorrilla K, Valero N, Choez. (2022). Prevalencia inmunidad a TORCH en mujeres embarazadas en el cantón Olmedo. Ciencia Latina, 6(2), 351-372. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i2.1889](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1889)
- Gutierrez Y, Santana L, Duran Y et al. (2023). Prevalencia de herpes genital en gestantes, consecuencias perinatales y estrategia de prevención en Latinoamérica. Revista Multidisciplinaria Arbitaria de Investigación Científica, 7(3), 2588-0659. doi: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.939-956>
- Keats E, Chau T, Khalifa D, Imdad A. (2023). La administración de suplementos de micronutrientes y vitaminas durante el embarazo mejora algunos resultados de salud materna e infantil. scioteca, 10-15.
- Lym M, Rodriguez S, Kanyangarara M at al. (2023). Infecciones por síndrome congénito TORCH en el Triángulo Norte de Centroamérica. Microorganismos, 11(2), 257. doi:<https://doi.org/10.3390/microorganisms11020257>
- Marcillo Carlos, Lopez Maria. (2024). Herpes genital en gestantes de Latinoamérica, factores de riesgo, diagnóstico y prevención. Revista multidisciplinaria Arbitaria de investigación Científica, 8(3), 2432-2449. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.2432-2449>
- Mejía J, Reyna N, Reyna E. (2021). Consumo de micronutrientes durante el embarazo y la lactancia. Peruana de Ginecología y Obstetricia, 67(4), 10-25. doi:<http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v67i2368>
- Molina V, Valverde K, Castro J. (2025). Herpes 2 y su relación con infecciones connatales en gestantes del Centro de Salud del Cantón Jipijapa. BIOSANA, 5(4), 235–249. doi:<https://doi.org/10.62305/biosana.v5i4.727>
- OMS. (13 de Septiembre de 2024). Recuperado el 27 de Noviembre de 2024, de Organizacion Mundial de la salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/herpes-simplex-virus#:~:text=El%20virus%20de%20tipo%201,infectados%20por%20el%20VHS%2D1.>
- Ponce R, Jaramillo A, Landa V et al. (2023). El herpes: una enfermedad viral recurrente y sus implicaciones en la salud. Revista Multidisciplinaria arbitaria de investigación Científica, 7(4), 814-828. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.814-828>
- Valdés C, García M. (2020). Estudio epidemiológico descriptivo y análisis de la tendencia del serotipo del virus herpes simplex en pacientes diagnosticados de herpes genital. Medicina, 1(1), 100-124. Obtenido de <https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/29c4b55e-12c9-42ef-a967-d0fd7bd3915e/content>

