



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i2.1086>

Ciencias de la salud

Artículo de investigación

*Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva*

*Seroprevalence to herpesviruses and their risk factors in Ecuadorian women of reproductive age*

*Seroprevalência de herpesvírus e seus fatores de risco em mulheres equatorianas em idade reprodutiva*

Gema Andreina Chilán-Alcívar<sup>I</sup>  
[andreinachilanalcivar@hotmail.com](mailto:andreinachilanalcivar@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-6140-6165>

María Teresa Peñaherrera-Ron<sup>III</sup>  
[maitelanena17@hotmail.com](mailto:maitelanena17@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-9980-2796>

Katheryn Stefanía Zambrano-Vélez<sup>II</sup>  
[katherynzam@outlook.com](mailto:katherynzam@outlook.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-2685-3776>

Maria José Pinos-Cedeño<sup>IV</sup>  
[masepc@gmail.com](mailto:masepc@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-5089-0107>

Nereida Valero-Cedeño<sup>V</sup>  
[valero.nereida@gmail.com](mailto:valero.nereida@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-3496-8848>

\***Recibido:** 09 de octubre de 2019 \***Aceptado:** 10 de noviembre de 2019 \* **Publicado:** 10 de diciembre de 2019

- <sup>I</sup> Licenciada en Laboratorio Clínico, Docente en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- <sup>II</sup> Licenciada en Laboratorio Clínico, Docente en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- <sup>III</sup> Médico Ginecólogo, Docente en la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Hospital Docente Ambato, Ambato, Ecuador.
- <sup>IV</sup> Médico General, Hospital Docente Ambato, Ambato, Ecuador.
- <sup>V</sup> Doctora Dentro del Programa de Doctorado en Inmunología, Magister Scientiarum en Biología Mención Inmunología Básica, Licenciado en Bioanálisis, Docente en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

### Resumen

El virus del herpes simple tipo 2 (VHS-2) es el agente infeccioso del herpes genital y se transmite por contacto sexual. La infección permanece durante toda la vida del individuo después de la primoinfección. La presente investigación se realizó en la ciudad de Jipijapa en mujeres de edad reproductiva, con el objetivo de determinar la seroprevalencia a herpesvirus tipo 2 y sus factores de riesgo. Para ello se aplicó un diseño descriptivo no experimental y el tipo de estudio fue prospectivo y de corte transversal, en el que la muestra fue de 178 mujeres en edad reproductiva del Cantón Jipijapa de la Provincia de Manabí-Ecuador. Se utilizó la técnica de ELISA para la detección de anticuerpos Ig G antiVHS-2 y se aplicó una encuesta validada como instrumento de recolección de datos. Se encontró que, del total de las mujeres, el 24,72% resultó seropositiva, además, se identificaron como principales factores de riesgo tener múltiples parejas sexuales en un 42,13%, relaciones sexuales sin preservativos (26,49%), el compartir jeringas (4,40%) y el contacto con fluidos corporales como secreciones genitales (51,12%). Se estableció la seroprevalencia de anticuerpos IgG anti VHS-2, en el 24,72 % de las mujeres en edad reproductiva, resultados indicativos de que este grupo de mujeres en algún momento de su vida tuvieron contacto con el virus y en especial en el grupo de edades entre 17-20 años donde se observó la mayor frecuencia. Se recomienda la búsqueda de casos activos y el establecimiento de la casuística asociada a infecciones recientes por este virus.

**Palabras clave:** Mujeres; edad reproductiva; IgG anti VHS-2; factores de riesgo.

### Abstract

Herpes simplex virus type 2 (HSV-2) is the infectious agent of genital herpes and is transmitted by sexual contact. The infection remains throughout the life of the individual after the first infection. The present investigation was carried out in the city of Jipijapa in women of reproductive age, with the objective of determining the seroprevalence to herpesvirus type 2 and its risk factors. For this, a non-experimental descriptive design was applied and the type of study was prospective and cross-sectional, in which the sample was 178 women of reproductive age in the Jipijapa Canton of the Province of Manabí-Ecuador. The ELISA technique was used for the detection of anti-HSV-2 IgG antibodies and a validated survey was applied as a data collection instrument. It was found that, of

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

the total of women, 24.72% were HIV positive, in addition, they were identified as main risk factors having multiple sexual partners in 42.13%, sexual relations without condoms (26.49%), the share syringes (4.40%) and contact with body fluids as genital secretions (51.12%). Seroprevalence of anti-HSV-2 IgG antibodies was established in 24.72% of women of reproductive age, indicative results that this group of women at some time in their life had contact with the virus and especially in the group between ages 17-20 years where the highest frequency was observed. The search for active cases and the establishment of casuistry associated with recent infections by this virus is recommended.

**Keywords:** Women; reproductive age; anti HSV-2 IgG; risk factor's.

### Resumo

O vírus do herpes simplex tipo 2 (HSV-2) é o agente infeccioso do herpes genital e é transmitido por contato sexual. A infecção permanece durante toda a vida do indivíduo após a primeira infecção. A presente investigação foi realizada na cidade de Jipijapa em mulheres em idade reprodutiva, com o objetivo de determinar a soroprevalência ao herpesvírus tipo 2 e seus fatores de risco. Para isso, foi aplicado um desenho descritivo não experimental e o tipo de estudo foi prospectivo e transversal, em que a amostra foi de 178 mulheres em idade reprodutiva no cantão de Jipijapa, na província de Manabí-Ecuador. A técnica ELISA foi utilizada para a detecção de anticorpos anti-HSV-2 IgG e uma pesquisa validada foi aplicada como um instrumento de coleta de dados. Verificou-se que, do total de mulheres, 24,72% eram HIV positivas, além disso, foram identificadas como principais fatores de risco com múltiplos parceiros sexuais em 42,13%, relações sexuais sem preservativo (26,49%), compartilham seringas (4,40%) e contato com fluidos corporais como secreções genitais (51,12%). A soroprevalência de anticorpos IgG anti-HSV-2 foi estabelecida em 24,72% das mulheres em idade reprodutiva, resultados indicativos de que esse grupo de mulheres em algum momento da vida teve contato com o vírus e, especialmente, no grupo entre 17 e 20 anos, onde a maior frequência foi observada. Recomenda-se a busca de casos ativos e o estabelecimento de casuística associada a infecções recentes por esse vírus.

**Palavras-chave:** Women; idade reprodutiva; anti-HSV-2 IgG; Fatores de risco.

## Introducción

Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) engloban un grupo de enfermedades transmisibles de diversa etiología, cuya forma predominante de contagio se establece a través de las relaciones sexuales (1).

El virus del herpes simple tipo 2 es el principal agente infeccioso del herpes genital y se transmite por contacto sexual. La infección permanece durante toda la vida del individuo. Este problema es palpable, ya que la falta de conocimiento es una de las principales causas que conllevan a tener el VHS-2 debido a la latencia del virus en tejido nervioso periférico, ocasionando reactivaciones clínicas o subclínicas, las cuales producen diseminación viral (2).

La prevalencia mundial del VHS-2 ha aumentado de forma sorprendente en el transcurso de las últimas décadas, registrándose que más del 90% de la población adulta entre 35-55 años presentan anticuerpos frente a este virus y 50% de los casos asintomáticos, considerando el grupo con mayor riesgo a las trabajadoras sexuales con un 70% (4). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que todos los años se producen más de 250 millones de nuevos casos de ITS, de los que 20 millones son herpes genitales, en EEUU el 22% de las personas mayores de 12 años es seropositivo para VHS-2, con mayor porcentaje en mujeres (26%) que en hombres (18%) (3).

En Ecuador, se ha encontrado que el 75% de los casos de herpes neonatal es provocado por el VHS-2, teniendo efectos negativos como ruptura temprana de membrana, retardo en el crecimiento intrauterino, infección intrauterina y abortos espontáneos (4).

Este trabajo investigativo se centra en el estudio del VHS 2, debido a que existen pocos estudios realizados en Ecuador sobre esta infección de transmisión sexual en mujeres en edad reproductiva, por lo que es importante conocer la estadística y prevalencia real de este patógeno viral.

El herpes genital constituye una enfermedad con alta prevalencia a nivel mundial, por lo que el desarrollo de este estudio intenta como prioridad concienciar a las mujeres en edad reproductiva sobre los factores de riesgos que existen en contraer el virus del herpes, así como también brindar información adecuada sobre el comportamiento sexual a cada una de ellas. Es por ello que el objetivo de la presente investigación fue determinar la seroprevalencia a herpesvirus tipo 2 y sus

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

factores de riesgo en mujeres en edad reproductiva residentes de un cantón de la Provincia de Manabí en Ecuador, durante el periodo Mayo-Julio de 2019.

### **Metodología**

El diseño del estudio a realizar es un estudio descriptivo no experimental prospectivo y de corte transversal, La población o universo estuvo conformada por 8000 mujeres en edad reproductiva. La muestra se calculó utilizando la fórmula para muestras de poblaciones finitas. El tamaño de la muestra mínimo fue de 167, por lo cual se consideró en el proceso investigativo 178 mujeres en edad reproductiva para asegurar la representatividad de la muestra, las cuales fueron seleccionadas por azar simple y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

Se incluyeron mujeres en edades entre 15 a 40 años, sexualmente activas, seleccionadas sin distinción de etnia o procedencia, sintomáticas o no a ITS y que aceptaran participar en el estudio a través de la firma del consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron del estudio mujeres menores de 15 años y mayores a los 40 años con vida sexual activa y que no firmasen o acepten el consentimiento informado

### **Recolección de muestras**

Las muestras sanguíneas fueron recolectadas en ayuno o después de 2 horas de la última comida y fueron tomadas de manera correcta aplicando las medidas de bioseguridad, usando técnicas de venopunción, previa asepsia del sitio de punción. Las muestras se dejaron coagular a temperatura ambiente antes de centrifugarlas para la obtención del suero. Se descartaron sueros lipémicos, calor-inactivados, hemolíticos o contaminados. En caso de no procesarse en un plazo de ocho horas, se almacenaron en refrigeración de 2 – 8°C o a -20°C para su almacenamiento por varios días hasta su procesamiento.

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

La detección de anticuerpos IgG séricos antiviral herpes simple tipo 2 se determinaron por la técnica de ELISA de la < casa comercial Vircell, siguiendo las especificaciones del fabricante.

### Fundamento del método

Método de ELISA basado en la reacción de los anticuerpos de la muestra con el antígeno unido a la superficie de poliestireno. Las inmunoglobulinas no unidas por reacción con el antígeno son eliminadas en el proceso de lavado. En un paso posterior, la globulina anti-humana reacciona con el complejo antígeno-anticuerpo, y la que no se une es eliminada por los lavados; la unida reacciona con el sustrato (TMB), para dar una reacción coloreada azul, que cambia a amarillo tras la adición de la solución de parada. Las muestras con índices inferiores a 9 se consideraron que no tienen anticuerpos específicos frente a herpes simple tipo 2 IgG, según el procedimiento empleado. Las muestras con índices superiores a 11 se consideraron con anticuerpos específicos frente a herpes simple tipo 2 IgG, según el procedimiento empleado (41).

### Instrumento de recolección de datos

A estas mujeres se les realizó una encuesta validada por Conde González y col. (40) relacionada con las variables sociodemográficas, prácticas sexuales, contacto con fluidos corporales, el consumo de sustancias psicotrópicas y el conocimiento que éstas tengan sobre los factores de riesgo de contraer el VHS-2.

### Análisis estadístico de los datos

Para el análisis de los datos se utilizó el estudio descriptivo haciendo uso de tablas o gráficos porcentuales de frecuencias relativas y absolutas en variables cualitativas para posteriormente realizar análisis estadístico inferencial para comprobar el grado de asociación entre las condiciones de riesgo identificadas y la seropositividad al virus en la población analizada y para esto se utilizó el paquete estadístico Graph Pad Prism ®8.0. Para todos los casos el nivel de significancia considerado fue de  $p < 0,05$ .

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

### Resultados

El total de la población fue de 178 mujeres en edades comprendidas entre 17 hasta los 40 años, con un promedio de  $22,99 \pm 5,61$  años de desviación estándar, dándose mayor porcentaje en las mujeres de 17 a 20 años de edad con el 47,75%. En cuanto al estado civil se observó que el 56,74% de estas mujeres están solteras, mientras que el 28,65% de estas se encuentran en unión libre y 13,48% casadas (Tabla 1).

**Tabla 1**  
Características Generales de las mujeres ecuatorianas en edad reproductiva seleccionadas

Variables	Categoría	n	Porcentaje	Promedio	Desviación
Edad	17-20	85	47,75	22,99	5,618
	20-23	41	23,03		
	23-26	10	5,62		
	26-29	11	6,18		
	29-32	14	7,87		
	32-35	8	4,49		
	35-38	7	3,93		
	38-42	2	1,12		
Estado Civil	Soltera	101	56,74		
	Casada	24	13,48		
	Unión libre	51	28,65		
	Divorciada	2	1,12		
	Viuda	0	0,00		

Según los resultados obtenidos de la prueba para la detección del anticuerpo IgG anti herpes virus tipo 2, y de acuerdo a los valores de corte de la prueba, el 24,72% de las mujeres en edad reproductiva obtuvieron resultados positivos, el 71,35% de la población arrojaron resultados negativos, mientras que el 3,93% de estas mujeres obtuvieron resultados dudosos para la detección de esta infección (Tabla 2).

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

**Tabla 2**

oprevalencia de herpesvirus tipo 2 en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

<b>IgG anti Herpesvirus 2</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
Positivo	44	24,72
Negativo	127	71,35
Dudoso	7	3,93
<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>100,00</b>

La asociación entre la edad y los resultados obtenidos en la detección del anticuerpo IgG anti herpes virus tipo 2, el grupo de las mujeres seropositivas en edades comprendidas entre 17 a 20 años, que alcanzó el 50,0% ( $p < 0,048$ ) resultó significativamente relacionados, al compararlo con el resto de los grupos etarios analizados (Tabla 3).

**Tabla 3**

Relación entre la edad y la seropositividad de Herpesvirus tipo 2

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Dudoso</b>		<b>Negativo</b>		<b>Positivo</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Edad	17-20	4	57,1	59	46,5	22	50,0
	20-23	2	28,6	27	21,3	12	27,3
	23-26	0	0,0	6	4,7	4	9,1
	26-29	0	0,0	10	7,9	1	2,3
	29-32	0	0,0	11	8,7	3	6,8
	32-35	1	14,3	7	5,5	0	0,0
	35-38	0	0,0	5	3,9	2	4,5
	38-42	0	0,0	2	1,6	0	0,0
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>127</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

\* $p < 0,048$  con respecto al resto de los grupos etarios

En la población estudiada se observó que el 41,01 % de las mujeres estudiadas tienen entre 1 a 4 hijos, mientras que el 58,99% no tienen hijos hasta el momento, siendo este grupo el de mayor porcentaje (Tabla 4).

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

**Tabla 4**

Número de hijos de las mujeres en edad reproductiva

<b>Variables</b>	<b>Categoría</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
Tiene Hijos	Si	73	41,01
	No	105	58,99
Cuantos	1	48	26,97
	2	18	10,11
	3	5	2,81
	4	2	1,12
	Ninguno	105	58,99

De la población estudiada, se observó que la mayoría de mujeres presenta una vida sexual activa (87,64%), y sólo el 12,36 % de estas mujeres en la actualidad no son activas sexualmente. El inicio de la vida sexual de la mayoría de estas mujeres empezó a los 18 años de edad en una frecuencia de 39,33% de la población, mientras que el 26,97% empezó su vida sexual a los 17 años, seguido del 29,21% que iniciaron su vida sexual antes de los 16 años de edad (Tabla 5).

**Tabla 5**

Inicio y vida de sexual de las mujeres de Jipijapa

<b>Variables</b>	<b>Categoría</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>
Vida sexual activa	Si	156	87,64
	No	22	12,36
Inicio de vida sexual	13	1	0,56
	14	3	1,69
	15	18	10,11
	16	30	16,85
	17	48	26,97
	18	70	39,33
	19	6	3,37
	20	1	0,56
	21	1	0,56

En lo referente al número de parejas sexuales que estas mujeres han presentado desde el inicio de su vida sexual, se observó que la mayoría de éstas han tenido tres parejas sexuales (46,63%), el 32,58 % han presentado una pareja sexual hasta la actualidad, mientras que el 15,73% han tenido

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

dos parejas sexuales. En cuanto al tipo de pareja mujeres del presente estudio han tenido, el 94,94% niega parejas ocasionales y sólo el 5,06% presentan distintas parejas sexuales (Tabla 6).

**Tabla 6**  
 Vida sexual de las mujeres en edad reproductiva

Variables	Categoría	n	Porcentaje
Número de parejas sexuales	1	58	32,58
	2	28	15,73
	3	83	46,63
	4	9	5,06
Parejas Ocasionales	Si	9	5,06
	No	169	94,94

Del total de la población de mujeres estudiadas, se observó que el 51,12 % ha tenido contacto con fluidos corporales como secreciones genitales, siendo este grupo el de mayor frecuencia en los casos con inmunidad al virus herpes tipo 2, el 27,53% de estas mujeres han tenido contacto con saliva obteniendo cinco casos seropositivos. En cuanto al consumo de drogas el 2,81% de féminas mencionaron haber consumido algún tipo de sustancia psicotrópica y cuatro de ellas, han tenido infección previa por VHS-2, mientras que el 97,19% de estas manifestaron no haber consumido algún tipo de droga (Tabla 7).

**Tabla 7. Modos de transmisión del herpesvirus tipo 2**

Variables	Categoría	n	Porcentaje	Casos Positivos
Contactos con Fluidos Corporales	Sangre	7	3,93	3
	Orina	10	5,62	2
	Saliva	49	27,53	5
	Secreciones genitales	91	51,12	33
	Ninguno	21	11,80	1
Consumo de Drogas	Si	5	2,81	4
	No	173	97,19	40

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

De la población estudiada, se observó que la mayoría (98,88%) de las mujeres tiene conocimiento sobre las infecciones de transmisión sexual y solo un bajo porcentaje no conoce sobre estas infecciones. En lo referente a las infecciones de transmisión sexual que conocen, se encontró que el 35,39% conocen sobre el VIH, y el 32,02% manifestaron tener conocimiento sobre todas las infecciones de transmisión sexual mencionadas. En cuanto al conocimiento del virus del herpes se evidenció que el 41,01% de estas mujeres tiene conocimiento sobre este patógeno viral, no obstante, el 58,99% de esta población no sabe sobre esta infección (Tabla 8).

**Tabla 8**  
Conocimiento sobre las ITS en mujeres en  
edad reproductiva

Variables	Categoría	n	Porcentaje
Conoce sobre la ITS	Si	176	98,88
	No	2	1,12
Cuales	Sífilis	34	19,10
	Clamidia	0	0,00
	VIH	63	35,39
	Herpes	16	8,99
	Hepatitis	0	0,00
	HPV	6	3,37
	Gonorrea	0	0,00
	Todas	57	32,02
Ninguna	2	1,12	
Ha escuchado sobre el virus del herpes	Si	73	41,01
	No	105	58,99

Con respecto a lo población estudiada, el 42,13% considera tener múltiples parejas sexuales como un factor de riesgo, el 26,40% de estas mujeres consideran que tener relaciones sexuales sin preservativos influye en la transmisión de este virus, el 14,61 % de estas manifiestan que todos estos factores influyen en la transmisión del virus, el 4,49% señalan que el compartir jeringas es un factor de riesgo, mientras que el 12,36% de la población manifiesta que ninguno de estos factores influye en la transmisión del virus del herpes (Tabla 9).

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

**Tabla 9**  
Conocimiento sobre factores de riesgo

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>Seropositividad</b>	<b>Porcentaje</b>
Múltiples parejas sexuales	75	29	42,13
Compartir jeringas	8	1	4,49
Relaciones sexuales sin preservativos	47	11	26,40
Todos	26	3	14,61
ninguna	22	0	12,36
<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>44</b>	<b>100,00</b>

Con respecto a la población estudiada, al evaluar la asociación entre las condiciones de riesgo y la seropositividad a IgG anti VHS-2, se demostró que el consumo de drogas, el número de parejas sexuales, el contacto con fluidos corporales como las secreciones genitales, la saliva, sangre y orina tienen una relación estadísticamente significativa, lo cual indica que estos factores, influyen en que las mujeres en edad reproductiva de la ciudad de Jipijapa hayan arrojado inmunidad o antecedente de infección por VHS-2 (Tabla 10)

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

**Tabla 10**

Relación entre las condiciones de riesgo y la seropositividad al virus herpes tipo 2 en mujeres en edad reproductiva

Variables	Virus del Herpes Simple 2								Chi cuadrado		
	Dudoso		Negativo		Positivo		Total		Valor de p	Significancia estadística <0,05	
	n	%	n	%	n	%	n°	%			
Edad(en años)	17-20	4	57,1	59	46,5	22	50,0	85	47,75	0,850	ns
	20-23	2	28,6	27	21,3	12	27,3	41	23,03		
	23-26	0	0,0	6	4,7	4	9,1	10	5,62		
	26-29	0	0,0	10	7,9	1	2,3	11	6,18		
	29-32	0	0,0	11	8,7	3	6,8	14	7,87		
	32-35	1	14,3	7	5,5	0	0,0	8	4,49		
	35-38	0	0,0	5	3,9	2	4,5	7	3,93		
	38-42	0	0,0	2	1,6	0	0,0	2	1,12		
Vida Sexual Activa	No	1	14,3	14	11,0	7	15,9	22	12,36	0,689	ns
	Si	6	85,7	113	89,0	37	84,1	156	87,64		
Tiene parejas ocasionales	No	7	100,0	124	97,6	43	97,7	174	97,75	0,919	ns
	Si	0	0,0	3	2,4	1	2,3	4	2,25		
Consumo de drogas	No	7	100,0	126	99,2	40	90,9	173	97,19	0,015	*
	Si	0	0,0	1	0,8	4	9,1	5	2,81		
Conoce sobre el virus del herpes genital	No	3	42,9	71	55,9	30	68,2	104	58,43	0,252	ns
	Si	4	57,1	56	44,1	14	31,8	74	41,57		
Número de parejas sexuales	1	5	71,4	38	29,9	15	34,1	58	32,58	0,034	*
	2	0	0,0	26	20,5	2	4,5	28	15,73		
	3	2	28,6	55	43,3	26	59,1	83	46,63		
	4	0	0,0	8	6,3	1	2,3	9	5,06		
Contacto con fluidos corporales	Sangre	1	14,3	3	2,4	3	6,8	7	3,93	0,005	**
	Orina	0	0,0	8	6,3	2	4,5	10	5,62		
	Saliva	1	14,3	43	33,9	5	11,4	49	27,53		
	S. genitales	4	57,1	54	42,5	33	75,0	91	51,12		
	Ninguno	1	14,3	19	15,0	1	2,3	21	11,80		
Factores de riesgo que conoce	Mult. P. sexuales	3	42,9	43	33,9	29	65,9	75	42,13	0,01	*
	Comp. jeringas	1	14,3	6	4,7	1	2,3	8	4,49		
	Sexo sin preservativos	1	14,3	35	27,6	11	25,0	47	26,40		
	todos	1	14,3	22	17,3	3	6,8	26	14,61		
	ninguna	1	14,3	21	16,5	0	0,0	22	12,36		

**Discusión**

La presente investigación tuvo como propósito determinar la seroprevalencia a herpesvirus tipo 2 y sus factores de riesgo en mujeres de edad reproductiva de la ciudad de Jipijapa, en el cual se escogió a 178 mujeres de 15 a 40 años en edad reproductiva que habitan en esta ciudad. Los resultados obtenidos en el grupo de mujeres en edad reproductiva de la ciudad de Jipijapa, permitieron evidenciar la importancia de la infección causada por el virus herpes simple tipo 2,

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

dato que el 24,72% de la población analizada presenta anticuerpos IgG anti VHS-2, es decir antecedente de infección por este agente y siendo este virus el causante del herpes genital, el cual lo puede adquirir cualquier persona sexualmente activa y puede transmitirse incluso sin presentar algún síntoma, es una infección viral que provoca heridas dolorosas especialmente en el área genital y además, puede afectar en mujeres en edad fértil, al producto de una gestación produciendo el herpes neonatal, con consecuencias en la salud del feto.

En este trabajo investigativo se encontró que del 100% de las mujeres que participaron en este estudio el 24,72% de estas mujeres presentaron inmunidad al VHS-2, mientras que la mayoría no presentan anticuerpos IgG anti herpesvirus tipo 2, sin embargo, están expuestas a factores de riesgo asociados a la presencia de esta ITS, como el número de parejas sexuales, el contacto con fluidos corporales como secreciones genitales y el consumo de sustancias psicotrópicas.

En un estudio realizado por Carrero y col., (43) sobre la relación entre el herpes simple tipo 2 y las lesiones preinvasivas de cuello uterino en la que se incluyó una población de 176 mujeres, se encontró que la presencia de infección por VHS-2 fue de 25% (n=44) y un 75% (n=132) no presentaron la infección por este virus, esto guarda relación con el presente estudio investigativo, que aunque no se determinaron casos activos por VHS-2 en una población de 178 mujeres en edad reproductiva, el 24,72% (n: 44) evidenciaron infección previa por VHS-2, mientras el 71,35% no presentan inmunidad al virus.

Por otra parte, el mayor porcentaje de infección por VHS-2 se determinó en las féminas que iniciaron sus relaciones sexuales entre los 15 y 20 años (34,5%), mientras que en el presente estudio se detectó que las edades más afectadas fueron las que están comprendidas entre los 17 a 20 años de edad con un 47,7% (42).

Así mismo, un estudio realizado por Paucar (43) en la provincia de el Oro, en Ecuador en el año 2013, sobre incidencia de anticuerpos de herpes genital en mujeres embarazadas en el hospital obstétrico de Santa Rosa, en una población de 160 mujeres, en el cual el 21% (n=34) presentaron casos positivos para la detección de anticuerpos IgG anti VHS-2, mientras que el 79% (n=126) presentaron resultados negativos, concordando con la frecuencia en la inmunidad anti VHS-2

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

encontrada en la presente investigación en la cual el 24,72% (n: 44) presentaron casos positivos para IgG anti VHS-2, mientras que el 71,35% no ha estado en contacto con el virus. De igual manera, los factores de riesgos identificados en esta investigación que guardan relación con el presente estudio fueron el número de parejas sexuales y el contacto con fluidos corporales.

En una investigación realizado por Andrade (44), en el año 2012 en la ciudad de Loja también en Ecuador, sobre determinación del virus del herpes 2 en trabajadoras sexuales que acuden al centro de salud nº1 y los factores de riesgo asociados a la seropositividad de la Inmunoglobulina G frente al VHS-2, se encontró que en este grupo corresponden a la exposición a fluidos corporales, y el no usar o uso inapropiado de métodos de protección, resultados que tienen relación con el presente estudio, en el que uno de los factores asociados a la seropositividad al herpesvirus tipo 2 fue el estar expuesto a fluidos corporales, aunque el estudio no fue aplicado en trabajadoras sexuales ambos estudios coinciden en los factores de riesgo encontrados.

Otro estudio realizado por Conde González y col. (45), sobre seroprevalencia de la infección por el virus herpes simple tipo 2 en tres grupos poblacionales de mujeres de la Ciudad de México, refieren que tuvieron una frecuencia de infección por el virus herpes simple tipo 2 de 46,8% (191) de casos positivos; de esto podríamos recalcar que no hay aproximación con los resultados obtenidos de esta investigación ya que los valores son muy superior al 24,72% de infección previa encontrado en este estudio; de igual manera, se detectó que el principal factor de riesgo que afectó a esta población fue el tener múltiples parejas sexuales en lo que podríamos destacar que concuerda con uno de los principales factores identificados en este estudio investigativo.

En una investigación realizada por Zamilpa y col. (46) sobre prevalencia y factores asociados con sífilis y herpes genital en dos grupos de población femenina, con una población de 185 mujeres, demostraron que las frecuencias de anticuerpos contra el VHS-2 fueron de 28,3% (n:48), para las mujeres del primer hospital, y 24,1% (n:40) para las del segundo hospital, de estos resultados se destaca que existe una aproximación con los resultados obtenidos en la presente investigación en lo que corresponde a la seroprevalencia de anticuerpos anti VHS- 2.

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

Se debe mencionar que los estudios investigativos que se enlistan tienen concordancia con esta investigación, verificando que los factores de riesgo que se presentan con mayor frecuencia antes de que las personas contraigan cualquier infección de transmisión sexual como el virus del herpes simple tipo 2, son el tener múltiples parejas sexuales, el contacto con fluidos corporales como secreciones genitales, tener relaciones sexuales sin preservativos y el consumo de sustancias psicotrópicas; por ello se debe comunicar a la población que se realicen pruebas para poder detectar el virus del herpes simple tipo 2 a tiempo, ya que este se presenta sin importar edad, etnia o procedencia.

También se debe manifestar que esta investigación proporcionó un análisis sobre la detección del virus del herpes simple tipo 2 para la detección temprana de esta infección de transmisión sexual y así que estas mujeres reciban charlas y material informativo sobre la prevención de las ITS con especial énfasis en el virus herpes simple tipo 2, dada su importancia el momento de su embarazo, dado que la mayoría son sexualmente activas y están en edad reproductiva, de allí la importancia epidemiológica de la presente investigación.

### Conclusiones

- Se estableció la seroprevalencia de anticuerpos IgG anti virus herpes simple tipo 2, en el 24,72 % de las mujeres en edad reproductiva, resultados indicativos de que este grupo de mujeres en algún momento de su vida tuvieron contacto con el virus del herpes simple 2 y en especial en el grupo de edades entre 17-20 años donde se observó la mayor frecuencia.
- Los factores de riesgo que se identificaron en mayor porcentaje a través de la aplicación de la encuesta en mujeres en edad reproductiva de la ciudad de Jipijapa son: el contacto con fluidos corporales como secreciones genitales en un 51,12%, así como también tener múltiples parejas sexuales (42,13%), por lo que algunas mujeres no saben si sus parejas sexuales tengan otras parejas y presenten algún tipo de ITS, y por último tener relaciones sexuales sin preservativos (26,40%), dado que al no protegerse al momento de tener relaciones sexuales las mujeres están más propensas a adquirir la infección.

## Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

- El análisis de la asociación entre los factores de riesgo y la inmunidad al virus del herpes simple tipo 2 evidenció, además, que el consumo de sustancias psicotrópicas y el contacto con otros fluidos como la saliva, sangre y orina tienen importancia desde el punto de vista epidemiológico como factores predisponentes a la infección por VHS-2 en las mujeres en edad reproductiva de la ciudad de Jipijapa.
- La realización de los trípticos informativos permitió ayudar y divulgar información sobre la prevención de infección por herpes simple 2 y además de otras infecciones de transmisión sexual y así que las mujeres conozcan sobre éstas y sus consecuencias, como prevenirlas y especialmente al momento de estar embarazadas

### Agradecimientos

A la Universidad Estatal del Sur de Manabí, específicamente a las Autoridades de la Carrera de Laboratorio Clínico y a las mujeres de la provincia de Manabí que aceptaron participar en el estudio.

### Referencias

1. Choccare C , Salcedo C. Nivel de conocimientos sobre las infecciones de transmisión sexual y sus medidas preventivas. Tesis En Enfermería. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Departamento de enfermería; 2008. Report No.: UNMSM.
2. Robles P. Prevalencia de pacientes con herpes genital de 20 a 55 años de edad atendidos en el hospital universitario de Guayaquil desde enero del 2013 hasta diciembre del 2014. Tesis doctoral. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Departamento de Ciencias Médicas; 2014.
3. Torres L. Determinación del virus del herpes 2 en trabajadoras sexuales que acuden al centro de salud nº1 de la ciudad de Loja en el período abril septiembre 2012. previa a la obtención del título de licenciada en laboratorio clínico. Loja: Universidad Nacional de Loja, Área de la salud; 2012 SEPTIEMBRE.

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

4. OPS. Herpes labial y genital, una infección para toda la vida. Salud. Quito: Publica, Salud; 2014 JUNIO 4.
5. Sánchez M. "Programa educativo para la prevención de enfermedades de transmisión sexual dirigido a las/ los usuarios del centro de salud urbano TENA". Tesis Previa a la obtención del título de licenciada en enfermería. Ambato: Universidad Regional autónoma de los Andes "UNIANDES" ., Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
6. Riquelmer LM. ITS/ETS enfermedades de transmisión sexual. ncaminado a aprender y a enseñar,a compartir siendo parte pero sobre todo dejando muy claro que en las I.T.S. interés tenemos seguro. Quito: I.S.E.N, Grado Medio de Farmacia y Parafarmacia ; 2013.
7. Anzalone L , Mattera A. Infecciones de transmisión sexual. Temas de bacteriología y virología médica. 2010 Enero ; 23(4): p. 227.
8. Organización Mundial De La Salud. Infecciones de transmisión sexual. Salud. Quito: OMS, Salud; 2019.
9. Negroni M. Microbiología estomatológica fundamentos y guía práctica. segunda ed. Buenos Aires : Editorial Médica Paramericana; 2009.
10. Shors T. Virus estudio molecular con orientación clínica Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2009.
11. Festary A , Kourì V , Correa C , Roig T , Guzmàn R. Referencias conceptuales relacionadas con la infección por citomegalovirus y virus de herpes simple en gestantes y neonatos. Tesis Doctoral. Quito: Universidad Virtual De Salud Manuel Fajardo, Facultad De Ciencias Médicas; 2013.
12. Estrada G , Diaz J , Marquéz M , Agüero L. Terapias oncoespecíficas en pacientes con virus del herpes simple bucal. MEDISAM. 2017 Septiembre; 21(2).
13. Opazo P. Los tipos más comunes de Virus Herpes y las vacunas para evitarlos. Tesis Doctoral. Machala: Universidad de Machala, Departamento de ciencias medicas; 2018.
14. Organización Mundial De La Salud. Virus del herpes simple. Quito: OMS, departamento de salud; 2017.

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

15. Bascones M , Pousa C. Herpesvirus. Avances en Odontoestomatología II. 2011 Octubre; 27(1).
16. Mateos F. Características Generales de los virus. Salamanca: Universidad de Salamanca, Departamento de Microbiología y Genética.
17. Garcia A , Rosas O. Herpes zoster (HZ) y neuralgia posherpética (NPH) en el adulto mayor: particularidades en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento. Gad Med Mex. 2017 Septiembre; 153(92).
18. Solórzano S. Virus Epstein-Barr, más allá de la mononucleosis infecciosa. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2010 Octubre [citado 2019 Jul 01] ; 67(5).
19. Giménez S. Infección por el citomegalovirus. Medicina 21. 2014 Mayo; 21.
20. Kenneth M. Infección por el virus herpes simple (HSV). tesis doctoral. Estados Unidos: Harvard Medical School, Departamento de salud; 2016.
21. Planned Parenthood Federation of America Inc. Herpes oral y genital. Canada: Federation of America Inc, Departamento de salud ; 2019.
22. Sánchez J , González C. Herpes Genital. Rev Clin Med Fam [Internet. 2010 Junio [citado 2019 Jul 01]; 3(2).
23. Giménez S. Herpes genital. La infección por el virus del herpes simple. Medicina 21. 2014 Abril; 5.
24. Organización Mundial De la Salud. Virus del herpes simple. OMS. 2017 Enero.
25. Mayo Clinic. Herpes genital. Mayo Clinic. 2017 Octubre.
26. OMS. Factores de riesgo. OMS. 2011.
27. Valdiviezo A , Guerrero A. Herpes Genital. Elsevier. 2013 junio; 20(2).
28. Galindo A. La promiscuidad es un problema de salud. Portafolio. 2011 noviembre.
29. Amy W , Anzilotti MD. Enfermedades de transmisión sexual. TeensHealth. 2018 julio.
30. Lascano C , Santos S , Castillo D. Factores de riesgo para adquirir las infecciones de transmisión sexual en los adolescentes del "Colegio Municipal Técnico siglo XXI". Salinas: Colegio Municipal Técnico Siglo 21, Ciencias Pedagógicas e innovación; 2017.
31. Wood M. Factores de Riesgo para Herpes Genital. Medical City. 2015 Mayo.

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

32. Kuzma C. Todo lo que necesitas saber sobre herpes y sexo. vice. 2017 Febrero.
33. Torres F. Prevalencia de herpes i y ii y sus factores de riesgo en pacientes de 20 a 30 años de edad que acuden al distrito 07d02 machala-salud durante el año 2013. Licenciatura en enfermería. Machala: Universidad de Machala, Ciencias químicas y de la salud; 2014.
34. Hunt R. Herpes Virus. Tesis doctoral. Mexico: Universidad de Carolina del sur, Microbiología Inmunología; 2016.
35. Chisaguano H. Prevalencia del virus herpes simple tipo 2 en gestantes y su correlación con los efectos patológicos en recién nacidos, Hospital Gineco-Obstétrico Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” Quito agosto 2016-julio 2017. Tesis de grado para optar por el título profesional de bioquímico clínico. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de ciencias químicas; 2018 Diciembre.
36. Moncada C , Bajaña Z. Herpes Simple I y su incidencia en úlceras cutáneas en niños de 5 a 9 años en el recinto San Jacinto canton Baba provincia de Los Rios primer semestre 2015. Previo a la obtención del título de licenciado/a en laboratorio clínico. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad De Ciencias De La Salud ; 2015.
37. El personal de Healthwise. Pruebas para detectar herpes. Cigna. 2017 Marzo.
38. INEC. INEC. Instituto Nacional De Estadísticas y Censo. 2001 Noviembre.
39. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial HFj1yep12AMMTJo13AMMVIo14AMMHKs. AMM. Helsinki. 2013 Febrero.
40. Gonzales C , Lascano E , Hernandez C , Juarez L. , Smith J , Hernandez M. Seroprevalencia de la infección por el virus herpes simplex tipo 2 en tres grupos poblacionales de la ciudad de Mexico. Salud pública de Mexico. 2003 julio; 45(5).
41. Vircell microbiologists. Vircell Microbiologists. [Online].; 2014 [cited 2019 junio 18].
42. Carrero Y , Callejas D , Estevez J , Gotera J , Nuñez J , Atencio R , et al. Relación entre el herpes simple tipo 2 y las lesiones preinvasivas de cuello uterino. Scielo. 2006 Diciembre; 23(4).

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

43. Paucar K. Incidencia de antocuerpos de herpes genital en mujeres embarazadas en el hospital obstetrico de santa Rosa El oro 2013. para la obtencion del titulo de biquimico farmaceutico. Guayaquil: universidad de Guayaquil, facultad de ciencias quimicas; 2014.
44. Mayo Clinic. [Online].; 2017 [cited 2019 julio 8. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/genital-herpes/symptoms-causes/syc-20356161>.
45. Conde C , Lascano E , Hernandez C , Juarez L , Smith J , Hernandez M. Seroprevalencia de la infección por el virus herpes simplex tipo 2 en tres grupos poblacionales de la Ciudad de México. Scielo. 2003 Enero; 45(5).
46. Zamilpa L , Uribe F , Juarez L , Calderon J , Conde C. Prevalencia y factores asociados con sífilis y herpes genital en dos grupos de población femenina. Salud Pública de México. 2003 Septiembre ; 45.
47. Andrade L. Determinación del virus del herpes 2 en trabajadoras sexuales que acuden al centro de salud n°1 de la ciudad de Loja en el período abril- septiembre 2012. tesis para la obtencion de licenciada en laboratorio Clinico. Loja: Universidad de Loja, Area de la Salud; 2012.

## References

1. Choccare C, Salcedo C. Level of knowledge about sexually transmitted infections and their preventive measures. Thesis in Nursing. Lima: National University of San Marcos, Department of Nursing; 2008. Report No .: UNMSM.
2. Robles P. Prevalence of patients with genital herpes from 20 to 55 years of age treated at the University Hospital of Guayaquil from January 2013 to December 2014. Doctoral thesis. Guayaquil: University of Guayaquil, Department of Medical Sciences; 2014.
3. Torres L. Determination of the herpes 2 virus in sex workers who go to the health center No. 1 of the city of Loja in the period April September 2012. prior to obtaining a degree in clinical laboratory. Loja: National University of Loja, Health Area; 2012 SEPTEMBER.

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

4. OPS Cold and genital herpes, a lifelong infection. Health. Quito: Public, Health; 2014 JUNE 4.
5. Sánchez M. "Educational program for the prevention of sexually transmitted diseases aimed at the users of the urban health center TENA". Thesis Prior to obtaining a degree in nursing. Ambato: Autonomous Regional University of the Andes "UNIANDES "., Faculty of Medical Sciences; 2015.
6. Riquelmer LM. STI / STD sexually transmitted diseases. ncaminado to learn and teach, to share being part but above all making it very clear that in the I.T.S. interest we have insurance. Quito: I.S.E.N, Middle Degree of Pharmacy and Parapharmacy; 2013
7. Anzalone L, Mattera A. Sexually transmitted infections. Subjects of bacteriology and medical virology. 2010 January; 23 (4): p. 227
8. World Health Organization. Sexually transmitted infections Health. Quito: WHO, Health; 2019.
9. Negroni M. Stomatological microbiology fundamentals and practical guide. second ed. Buenos Aires: Paramericana Medical Editorial; 2009
10. Shors T. Virus molecular study with clinical orientation Buenos Aires: Editorial Panamericana Medica; 2009
11. Festary A, Kourì V, Correa C, Roig T, Guzman R. Conceptual references related to cytomegalovirus infection and herpes simplex virus in pregnant women and neonates. Doctoral thesis. Quito: Manuel Fajardo Virtual Health University, Faculty of Medical Sciences; 2013
12. Estrada G, Diaz J, Marquéz M, Aguero L. Oncospecific therapies in patients with oral herpes simplex virus. MEDISAM September 2017; 21 (2).
13. Opazo P. The most common types of Herpes Virus and vaccines to avoid them. Doctoral thesis. Machala: University of Machala, Department of Medical Sciences; 2018.
14. World Health Organization. Herpes simplex virus. Quito: WHO, health department; 2017
15. Bascones M, Pousa C. Herpesvirus. Advances in Odontoestomatology II. 2011 October; 27 (1).

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

16. Mateos F. General Characteristics of viruses. Salamanca: University of Salamanca, Department of Microbiology and Genetics.
17. Garcia A, Rosas O. Herpes zoster (HZ) and postherpetic neuralgia (NPH) in the elderly: particularities in prevention, diagnosis and treatment. Gad Med Mex. September 2017; 153 (92).
18. Solórzano S. Epstein-Barr virus, beyond infectious mononucleosis. Bol. Med. Hosp. Infant Mex. 2010 October [cited 2019 Jul 01]; 67 (5).
19. Giménez S. Cytomegalovirus infection. Medicine 21. May 2014; twenty-one.
20. Kenneth M. Herpes simplex virus (HSV) infection. PhD thesis United States: Harvard Medical School, Department of Health; 2016.
21. Planned Parenthood Federation of America Inc. Oral and genital herpes. Canada: Federation of America Inc, Department of Health; 2019.
22. Sánchez J, González C. Genital Herpes. Rev Clin Med Fam [Internet. 2010 June [cited 2019 Jul 01]; 3 (2).
23. Giménez S. Genital herpes. Herpes simplex virus infection. Medicine 21. April 2014; 5.
24. World Health Organization. Herpes simplex virus. WHO. January 2017
25. Mayo Clinic Genital herpes. Mayo Clinic 2017 October.
26. WHO. Risk factor's. WHO. 2011
27. Valdiviezo A, Guerrero A. Genital Herpes. Elsevier June 2013; 20 (2).
28. Galindo A. Promiscuity is a health problem. Briefcase. November 2011
29. Amy W, Anzilotti MD. Sexually transmitted diseases. TeensHealth. July 2018
30. Lascano C, Santos S, Castillo D. Risk factors for acquiring sexually transmitted infections in adolescents of the "Municipal Technical College of the 21st Century". Salinas: 21st Century Municipal Technical College, Pedagogical Sciences and innovation; 2017
31. Wood M. Risk Factors for Genital Herpes. Medical City May 2015
32. Kuzma C. Everything you need to know about herpes and sex. vice. 2017 February.

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

33. Torres F. Prevalence of herpes i and ii and their risk factors in patients from 20 to 30 years of age who go to the district 07d02 machala-salud during 2013. Nursing degree. Machala: University of Machala, Chemical and Health Sciences; 2014.
34. Hunt R. Herpes Virus. PhD thesis Mexico: University of South Carolina, Immunology Microbiology; 2016.
35. Chisaguano H. Prevalence of herpes simplex virus type 2 in pregnant women and its correlation with the pathological effects in newborns, New Aurora Gynecological-Obstetric Hospital "Luz Elena Arismendi" Quito August 2016-July 2017. Degree thesis to opt for professional title of clinical biochemist. Quito: Central University of Ecuador, Faculty of chemical sciences; December 2018
36. Moncada C, Bajaña Z. Herpes Simple I and its incidence in skin ulcers in children from 5 to 9 years old in the San Jacinto canton Baba precinct of the Los Rios province in the first half of 2015. Prior to obtaining a bachelor's degree in clinical laboratory. Babahoyo: Babahoyo Technical University, Faculty of Health Sciences; 2015
37. Healthwise staff. Tests to detect herpes. Cigna March 2017
38. INEC. INEC. National Institute of Statistics and Census. 2001 November.
39. Adopted by the 18th World Medical Assembly HFj1yep12AMMTJo13AMMVIo14AMMHKs. AMM Helsinki February 2013
40. Gonzales C, Lascano E, Hernandez C, Juarez L., Smith J, Hernandez M. Seroprevalence of herpes simplex virus type 2 infection in three population groups in Mexico City. Public health of Mexico. July 2003; 45 (5).
41. Vircell microbiologists. Vircell Microbiologists. [On-line].; 2014 [cited 2019 June 18].
42. Carrero Y, Callejas D, Estevez J, Gotera J, Nuñez J, Atencio R, et al. Relationship between herpes simplex type 2 and pre-invasive cervical lesions. Scielo 2006 December; 23 (4).
43. Paucar K. Incidence of genital herpes antibodies in pregnant women in the obstetric hospital of Santa Rosa El Oro 2013. to obtain the title of pharmaceutical biochemist. Guayaquil: University of Guayaquil, Faculty of Chemical Sciences; 2014.

Seroprevalencia a herpesvirus y sus factores de riesgo en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva

---

44. Mayo Clinic. [On-line].; 2017 [cited 2019 July 8. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/genital-herpes/symptoms-causes/syc-20356161>.
45. Count C, Lascano E, Hernandez C, Juarez L, Smith J, Hernandez M. Seroprevalence of herpes simplex virus type 2 infection in three population groups in Mexico City. *Scielo* 2003 January; 45 (5).
46. Zamilpa L, Uribe F, Juarez L, Calderon J, Count C. Prevalence and factors associated with syphilis and genital herpes in two groups of the female population. *Public Health of Mexico*. 2003 September; Four. Five.
47. Andrade L. Determination of the herpes 2 virus in sex workers who go to the health center No. 1 of the city of Loja in the period April-September 2012. Thesis for obtaining a degree in Clinical Laboratory. Loja: University of Loja, Health Area; 2012

©2019 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).