



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo de Investigación para la obtención del Título Profesional de Médico

Cirujano

TÍTULO:

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CONDUCTUALES DE
RIESGO ASOCIADAS A LA PRESENCIA DE INFECCIONES DE
TRANSMISIÓN SEXUAL, PERÚ 2007**

**SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND RISKY SEXUAL
BEHAVIOR AS SEXUAL TRANSMITTED INFECTION'S RISK FACTORS**

ALUMNOS:

MARCO HUMBERTO CÁRCAMO GARCÍA

NICOLAS REVILLA CHARÚN

ASESOR:

CÉSAR PAUL EUGENIO CÁRCAMO CAVAGNARO

2019

Jurado

Coordinador: Dr. Leandro Huayanay

Profesor Calificador: Dr. Leslie Soto

Profesor Calificador: Dra. Dalila Martínez

Asesor

Dr. César Paul Eugenio Cárcamo Cavagnaro

Dedicatoria

Este trabajo ha sido realizado debido al interés de ambos autores por conocer la epidemiología peruana de las ITS, que han sido estudiadas por los doctores Eduardo Verne, Herminio Hernández y Patricia García quienes en formas distintas han fomentado en los autores un amor a la medicina. También debemos agradecer a César Cárcamo, quién nos ha apoyado y ha tenido paciencia para ayudarnos a ejecutar el trabajo.

Financiamiento

El trabajo se ha ejecutado con recursos propios.

Declaración de los autores

Los autores y el asesor declaran que no tienen ningún conflicto de interés relacionado a la ejecución del presente estudio.

Tabla de contenidos

1.	Introducción	1
2.	Materiales y métodos	5
2.1.	PREVEN-Extensión 2007	5
2.2.	Población	6
2.3.	Definición de variables.....	6
2.4.	Análisis Estadístico	7
2.5.	Consideraciones éticas:	8
3.	Resultados	9
3.1.	Características de la población	9
3.2.	Análisis bivariado.....	10
3.3.	Análisis multivariado	12
4.	Discusión.....	14
5.	Conclusiones	20
6.	Bibliografía	21
7.	TABLAS, graficos y figuras	28

RESUMEN

ANTECEDENTES: Globalmente se estiman casi 500 millones de casos anuales de infecciones de transmisión sexual, siendo muchos de estos prevenibles. OBJETIVOS: Identificar factores de riesgo y protectores relacionados a las ITS más comunes: *Chlamydia trachomatis* (CT), *Trichomonas vaginalis* (TV), *Treponema pallidum* (TP) y Herpes simplex 2 (HS2). MATERIALES Y METODOS: Estudio transversal que utiliza una base de datos de 8 ciudades del Perú. RESULTADOS: Se encontró una prevalencia general de 7.81%, 2.72%, 0.27% y 15.41% para CT, TV, TP y HS2 respectivamente. En el análisis multivariado se encontró diferencias estadísticamente significativas en edad [RP varones/RP mujeres: 0.94 / 0.86] y residencia en la selva [2.87/1.89] para CT en ambos géneros; concurrencia de parejas [RP: 2.29] para CT solo en varones; reportar entre 2-5 parejas [1.77], reportar más de 5 parejas [2.57] e independencia económica [1.40] para CT solo en mujeres. Para TV en mujeres, edad de inicio de relaciones sexuales [0.91], educación secundaria [0.28] y superior [0.34], ser atea [1.61] fueron factores asociados. Los factores asociados a HS2 en ambos géneros fueron residencia en la selva [2.76/2.27], edad de inicio de relaciones sexuales [0.92/0.94], reportar entre 2-5 parejas [2.07 / 1.49], reportar más de 5 parejas [3.45 / 1.79] y educación superior [0.36/0.60]; el ser inmigrante [0.58], independencia económica [1.31], hombres que reportan sexo con hombres [2.65] e ingresos familiares mensuales mayores a S/1 000 [0.43] solo en varones; edad [1.05] solo en mujeres. CONCLUSIONES: Se logró identificar factores de riesgo y factores protectores en relación a las ITS estudiadas.

Palabras Clave: Perú, infecciones de transmisión sexual, conducta sexual, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* y Herpes simplex.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Each year, over 500 million people worldwide acquire a sexually transmitted infection, and many of those infections are preventable. OBJECTIVES: In order to prioritize populations at risk of infection, we decided to find protective and risk factors for some of the most common STIs: *Chlamydia trachomatis* (CT), *Trichomonas vaginalis* (TV), *Treponema pallidum* (TP) and Herpes simplex 2 (HS2). METHODS: Secondary analysis of a populations based survey in eight Peruvian cities. RESULTS: We found a prevalence of 7.81% for CT, 2.72% for TV, 0.27% for TP and 15.41% for HS2. For CT in both genders the multivariate analysis found statistically significant differences in age in years [PR 0.94 males / 0.86 females] and living in the jungle [2.87/1.89]; non monogamy [2.29] for males only and for females only, 2-5 total sex partners [1.77], more than 5 total sex partners [2.57] and economic independence [1.40]. For TV among females, age at sexual debut [0.91], high school education [0.28] and education beyond high school [0.34], being atheist [1.61] were independent associated factors. Living in the jungle [2.76/ 2.27], age of onset of sexual life [0.92/ 0.94], 2-5 total sex partners [2.07 / 1.49], more than 5 total sex partners [3.45 / 1.79] and education beyond high school (RP 0.36/0.60] were associated factors for HS2 in both genders; immigrant [0.58], economic independence [1.31], being MSM [2.65] and monthly income greater than 1 000 PEN [0.43] were associated factors in males only; age [1.05] among females only. This study identified associated factors for STI.

Key Words: Peru, Sexually Transmitted Infections, sexual behaviors, Chlamydia trachomatis, *Trichomonas vaginalis* and Herpesvirus 2.

1. INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) representan un grave problema de salud pública a nivel mundial. Se estima que anualmente se presentan casi 500 millones de nuevas infecciones, que corresponde más de 1 millón de personas infectadas diariamente en el mundo. De estos casos, 10.6 millones corresponden a sífilis, 105.7 millones a clamidiasis, y 276.4 millones a tricomoniasis. Si bien existen más de 35 patógenos transmisibles por vía sexual, estas cuatro corresponden a las enfermedades tratables más comunes (1).

La importancia de la detección de estas enfermedades yace en las secuelas que pueden dejar estas al no ser tratadas. Enfermedad pélvica inflamatoria, embarazo ectópico, endometriosis, neoplasias genitales, artritis séptica, aborto espontáneo y muerte intrauterina son solo algunas de las complicaciones causadas por las infecciones más comunes. Algunas de las complicaciones más graves incluyen meningoencefalitis secundaria a sífilis o herpes simplex y hepatocarcinoma secundario a infección por el virus de la hepatitis B (1). Cabe resaltar que la distribución de estas secuelas no es homogénea dentro de la población, siendo las mujeres y neonatos los más afectados al considerar años de vida perdidos por discapacidad (2).

Clásicamente se encuentra una asociación entre el nivel económico de una población y la incidencia de enfermedades infecciosas, pero para las ITS esta distribución es inusual. En el continente americano dos de los países con mayor producto bruto

interno, Estados Unidos y Canadá, cuentan con la más alta prevalencia de infecciones por *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis* y *Treponema pallidum*. Sin embargo, a nivel mundial, la prevalencia más alta de gonorrea y sífilis se encuentra en el África sub-sahariana (1).

En el Perú se calcula que la prevalencia de ITS también es alta: 13.5% en hombres y 13.6% en mujeres para Herpes simplex 2, 4.2% en hombres y 6.5% en mujeres para *Chlamydia trachomatis*, 0.3% en hombres y 4.9% en mujeres para *Trichomonas vaginalis*, 0.5% en hombres y 0.4% en mujeres para *Treponema pallidum* (3). Algunas de estas cifras representan valores más elevados que el promedio mundial (4). Aunque en el Perú no se cuenta con una medición del gasto anual en la curación y rehabilitación de dichas enfermedades, en el estudio de Borghi *et al* (5) se encontró, en una población de alto riesgo en Nicaragua, que el costo aproximado para curar una ITS era de 140.17US\$. Por otro lado, en el de Carrara *et al* (6) se encuentra que en Camboya el costo aproximado de tratar los síndromes de descarga uretral y ulcera genital es de aproximadamente 84.35-154.34 dólares en hombres y 89.73-154.34 dólares en mujeres.

Existen múltiples estudios con base poblacional, con encuestas y pruebas rápidas en poblaciones de gran tamaño, que permiten determinar factores de riesgo para presentar una ITS. Kløvstad *et al* (7) encuentran en Noruega factores de riesgo socio-demográficos asociados con la presencia de ITS, muchos de los cuales no pueden ser demostrados solo al trabajar con grupos con conductas sexuales de riesgo. Sonnenberg *et al* (8) realizan un estudio similar en el reino unido, encontrando una

distribución heterogénea de ITS en distintos grupos socio-demográficos, además de una alta proporción de personas infectadas que no acuden a servicios de salud.

Del mismo modo, la población peruana se encuentra afectada de manera desigual por estas enfermedades. Si bien los grupos con conductas sexuales de riesgo presentan elevadas prevalencias de ITS, una gran proporción de las infecciones están diluidas en la población general, en la que los factores de riesgo para adquisición de ITS podrían ser diferentes. Las ITS más prevalentes en el Perú son la infección por el virus de papiloma humano, herpes, clamidiasis, gonorrea y sífilis (9). Estas se encuentran concentradas en poblaciones de riesgo como hombres que tienen sexo con otros hombres y trabajadoras sexuales (3), y han sido estudiadas a fondo para plantear medidas de prevención y recuperación de la enfermedad (6–8). A nivel poblacional no existen estudios que nos permitan identificar factores de riesgo en población general y, en base a esto, establecer medidas para promover la salud sexual y reproductiva.

Por este motivo, nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Se pueden identificar factores de riesgo para la presencia de algunas de estas ITS? De ser así, ¿es alguno de estos factores modificable?

Este estudio realiza un análisis secundario de los datos de la encuesta PREVEN-Extensión realizada en el 2007 para determinar la prevalencia de cuatro infecciones de transmisión sexual y sus determinantes en varias ciudades del Perú. El objetivo de

este estudio fue encontrar factores de riesgo y protectores asociados a algunas de la ITS más comunes.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es un análisis secundario. Para su realización se tomó la base de datos de PREVEN-Extensión 2007, la última encuesta realizada por el grupo PREVEN.

2.1. PREVEN-Extensión 2007

Ese trabajo seleccionó a su población mediante muestreo por conglomerados multi-etápico de manera similar al trabajado publicado en 2012.(3) El estudio fue realizado en las ciudades: Arequipa, Bagua, Callao, Chiclayo, Lima, Puerto Maldonado, Trujillo y Yurimaguas. Se definió como criterios de inclusión para el estudio original: tener entre 18 y 29 años de edad y residir en la ciudad, al menos, los 6 meses previos a la encuesta.

En el estudio original, a todos los enrolados se les realizó una encuesta que incluye datos demográficos, culturales y de conducta sexual. Además, con el objetivo de evidenciar la presencia de las infecciones de interés, a los hombres se les tomó una muestra de sangre y orina. A las mujeres se les pidió una muestra de sangre y una muestra vaginal por medio de un hisopado auto administrado. En caso la participante no esté de acuerdo, se reemplaza el hisopado por una muestra de orina. Las pruebas utilizadas fueron RPR y TPPA para la detección de sífilis, HerpeSelect HSV-2 de Focus Technologies para Herpes simplex 2 (HSV-2) y Aptima para *Chlamydia trachomatis*, y InPouch TV para *Trichomonas vaginalis*. Solo se realizaron pruebas para *T. vaginalis* en hisopados vaginales.

El tamaño muestral que se utilizó para el estudio original fue de 600 personas por ciudad, lo que permitiría estimar con una precisión de 2% una prevalencia de 5% en las ITS.

2.2. Población

En este trabajo se incluyó los 5067 registros presentes en la base de datos del estudio madre, que tiene representatividad para los residentes de 18 a 29 años de las ciudades seleccionadas. De estos, se descartaron 19 por no contener edad debido a que sin estos datos no se puede determinar si el participante cumple con los criterios de inclusión.

2.3. Definición de variables

En esta encuesta se encuentran las cuatro ITS a estudiar *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Treponema pallidum* y Herpes simplex 2,(3) seleccionadas por ser las enfermedades que presentan mayor cantidad de casos. Como variables independientes se seleccionaron características socio-demográficas y conductuales. En algunos casos se tuvo que elegir entre dos variables similares para reducir su duplicidad. La encuesta también cuenta con secciones más específicas en las que se hace un conjunto de preguntas en relación a un solo tema: por ejemplo, las relacionadas a salud mental, acceso a servicios de salud y conocimientos sobre ITS o preservativos. Todas ellas pueden brindar información adicional; sin embargo, no fueron utilizadas debido a la complejidad de su análisis

Se definió a las infecciones según su positividad en las pruebas de laboratorio antes mencionadas y, para el caso de sífilis se tomó como positiva los casos con RPR $\geq 1/8$ diluciones con TPPA confirmatorio. Sobre las características de los participantes, se definió migrante reciente como habitante de la ciudad que ha permanecido en la ciudad menos de 2 años. Esta variable es independiente de la variable inmigrante en el análisis bivariado, con el objetivo de poder valorar un efecto que presente relación con las características que se traen de la ciudad de origen contra las adoptadas en la nueva ciudad. Se definió concurrencia como positiva cuando el periodo dentro el cual tuvo relaciones sexuales con las parejas reportadas se superponen y negativa cuando no. Para los casos que las fechas eran iguales (misma fecha, mes o día) se creó la categoría de “No determinable”. Se creó la variable “residente en la selva” para agrupar a todos los residentes de Bagua, Puerto Maldonado y Yurimaguas. También se define como HSH a todos los hombres que reportan haber tenido relaciones sexuales con otro hombre.

2.4. Análisis Estadístico

Se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para describir las características de la población. Para la variable edad se utilizó mediana y rango por no cumplir con los criterios de normalidad. Para el análisis bivariado y multivariado se calculó razones de prevalencia con sus respectivos intervalos de confianza mediante Modelos Lineales Generalizados (GLM por sus iniciales en inglés) o, si el número de casos disponible fue bajo, la prueba exacta de Fisher. Se incluyó en el análisis multivariado únicamente variables que mostraron un valor de $p < 0.1$ en el análisis bivariado. Dado

que algunas variables como sexo entre hombres y sexo con trabajadoras sexuales solo son aplicables a varones, se construyó diferentes modelos multivariados para hombres y mujeres.

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico Stata, versión 15.0 (College Station, Tx).

2.5. Consideraciones éticas:

Todos los participantes del estudio PREVEN dieron consentimiento informado para el uso de sus respuestas a los cuestionarios y los resultados de las pruebas biológicas. El presente estudio y el estudio madre fueron aprobados por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

3. RESULTADOS

3.1. Características de la población

*De los 5 048 participantes incluidos en el presente estudio, se encontró una prevalencia general de 7.81% en *Chlamydia trachomatis*, 2.72% en *Trichomonas vaginalis*, 0.27% en *Treponema pallidum* y 15.41% en Herpes simplex 2. En cuanto a sexo, 2 632 fueron hombres (46.8%) y 2 685 mujeres (53.2%), con una mediana de 23 años de edad. El 5.25% de la muestra hablaba quechua mientras que el 0.48%, Aymara. La población estudiada provenía de las 8 ciudades en proporciones similares. Del total de participantes, 1 757 refirieron ser inmigrantes y dentro de este grupo 129 lo hicieron en los últimos 2 años. La mayor parte de los participantes indican que tenían hasta secundaria completa (2 781), seguido de 1 864 que tienen un grado superior. Más de tres cuartas partes de los entrevistados refirieron ser católicos (76.39%), un 9.39% evangélicos y 7.27% ateos. Con menor frecuencia se identificó adventistas, testigos de Jehová y mormones que fueron agregados a la categoría “Otros”, que en conjunto representaron el 6.62% de los participantes. En cuanto a las características económicas, 1 898 encuestados eran independientes, 1 820 reportaron un ingreso mensual familiar menor a S/ 500, 1 844 entre S/ 500 y 1 000 y el resto, 667 reportaron un ingreso mayor a S/ 1 000.*

Con respecto a las variables referidas a sexualidad, 759 negaron haber presentado experiencia sexual. La mayoría de los encuestados reporta edad de inicio de relaciones sexuales entre los 13 y 21 años de edad con un 34.03% del total entre los

16 y 18 años. 1 246 reportaron tener, o haber tenido, 1 pareja sexual. 814 reportaron 2 parejas y 573 reportaron 3. Para la variable concurrencia, 2 327 no la presentan, se confirmó en 617 casos y no se puede inferir en 2 104.

En los varones, 642 de 2 362 reportaron experiencia sexual con trabajadoras sexuales, mientras que 158 reportaron experiencia sexual con otros hombres (tabla 1).

3.2. Análisis bivariado

Se encontró una mayor prevalencia de *Chlamydia trachomatis* en mujeres (RP [IC95%]: 1.57 [1.28-1.94]) y en pobladores de la selva (1.95 [1.60-2.36]). Por otro lado, cada año de retraso de la edad de inicio de relaciones sexuales está asociada a una disminución de 5% en la prevalencia (0.95 [0.91-0.98]). Otros factores con asociación estadísticamente significativa fueron edad (0.97 [0.95-1.00]), independencia económica (1.24 [1.03-1.50]), concurrencia de parejas (1.93 [1.50-2.50]), reportar entre 2 -5 parejas (1.40 [1.06-1.84]) y reportar más de 5 parejas (1.75 [1.28-2.38])

La prevalencia de *Trichomonas vaginalis* fue mayor en selváticas (1.91 [1.20-3.05]), aquellas que reportaron concurrencia de parejas (1.83 [1.00-3.34]) y ateas (1.90 [1.10-3.27]). Los factores asociados a una disminución de riesgo para esta enfermedad fueron el retraso en la edad de inicio de relaciones sexuales (0.87 [0.80-0.94]) y contar con educación secundaria (0.33 [0.22-0.51]) o superior (0.24 [0.12-0.47]).

Para sífilis, se encontró incremento de prevalencia en la población militar (3.12 [1.11-8.80]), en HSH (17.19 [2.04-144.63]) y en personas ateas (5.23 [2.11-12.96]). No se evidencio ningún factor protector.

Los factores que aumentaron la prevalencia de herpes virus fueron: edad (1.11 [1.09-1.13]), ser inmigrante (1.20 [1.04-1.37]), vivir en la selva (3.03 [2.58-3.56]), ser quechua hablante (1.28 [1.01-1.63]), independencia económica (1.15 [1.01-1.31]), reportar haber iniciado relaciones sexuales (2.53 [1.68-3.79]),), reportar entre 2 -5 parejas (1.48 [1.22-1.80]) y reportar más de 5 parejas (1.61 [1.30-2.03]), relaciones con trabajadoras sexuales (1.45 [1.10-1.92]), reportar sexo con otro hombre (3.20 [2.49-4.11]) y concurrencia de parejas (1.48 [1.20-1.81]). Los factores que disminuyeron la prevalencia fueron el retraso en la edad de inicio de relaciones sexuales (0.92 [0.89-0.94]), la educación secundaria (0.53 [0.46-0.61]) y superior (0.31 [0.26-0.38]), ingresos familiares entre S/500-S/1000 mensuales (0.82 [0.71-0.95]) e ingresos familiares mayores a S/1000 mensuales (0.63 [0.48-0.82]) (tabla 2).

Cabe resaltar que las variables de migración reciente y ser de habla Aymara no mostraron ninguna asociación significativa con la prevalencia de las enfermedades estudiadas.

3.3. Análisis multivariado

Las variables asociadas a *Chlamydia trachomatis* para varones en el análisis multivariado fueron: edad, (0.94 [0.89-0.99]), residencia en la selva (2.87 [1.78-4.62]) y concurrencia (2.29 [1.45-3.60]). Para la población femenina se encontró que las variables independencia económica (1.40 [1.05-1.88]), vivir en la selva (1.89 [1.41-2.54]), reportar entre 2 -5 parejas (1.77 [1.14-2.73]) y reportar más de 5 parejas (2.57 [1.53-4.32]) estuvieron asociadas independientemente a mayor riesgo de infección por *C. trachomatis*, mientras que la edad fue el único factor protector independiente (0.86 [0.81-0.91]) (tabla 3, tabla 4).

En el análisis multivariado para *Trichomonas vaginalis*, el único factor que demostró aumentar la prevalencia fue el ser atea (1.61 [1.03-2.50]). Como factores que disminuyen la prevalencia se encontró el retraso de la edad de inicio de relaciones sexuales (0.91 [0.83-1.00]), educación secundaria (0.28 [0.17-0.47]) y superior (0.34 [0.18-0.65]) (tabla 5).

Los factores que aumentaron la prevalencia de Herpes simplex 2 en varones fueron ser económicamente independientes (1.31 [1.02-1.70]), ser población selvática (2.76 [1.97-3.87]), reportar entre 2-5 parejas (2.07 [0.89-4.81]), reportar más de 5 parejas (3.45 [1.47-8.09]), y tener sexo con otros hombres (2.65 [2.11-3.33]). Los factores que disminuyeron la prevalencia fueron ser inmigrante (0.58 [0.43-0.79]), el retraso en la edad de inicio de relaciones sexuales (0.92 [0.87-0.97]), tener educación

secundaria (0.55 [0.37-0.81]) o superior (0.36 [0.23-0.57]) y tener ingresos familiares mayores a S/ 1 000 mensuales (0.43 [0.24-0.79]) (tabla 6).

Los factores de riesgo para Herpes simplex 2 en la población femenina fueron residencia en la selva (2.27 [1.94-2.65]), reportar entre 2-5 parejas (1.49 [1.26-1.75]), reportar más de 5 parejas (1.76 [1.38-2.22]) y edad (1.05 [1.03-1.07]). Como factores protectores encontramos el retrado de la edad de inicio de relaciones sexuales (0.94 [0.91-0.97]) y educación superior (0.60 [0.49-0.74]) (tabla 7).

No se pudo realizar análisis multivariado de sífilis por presentar un número de observaciones muy pequeño para realizar un análisis adecuado. Así mismo, se excluyó la categoría “otras religiones” del modelo final debido a que presentaba muy pocos casos y no era afín a ninguna de las otras categorías.

4. DISCUSIÓN

Se ha logrado identificar diversos factores de riesgo para ITS en adultos jóvenes. Hasta donde sabemos, este es el primer trabajo que ha usado una muestra poblacional para identificar factores de riesgo de 4 infecciones de transmisión sexual. Otra particularidad del estudio actual es el uso de pruebas moleculares modernas para el diagnóstico de *C. trachomatis*, lo que permite obtener una mejor sensibilidad que otros métodos usados en la región.

La prevalencia de *Chlamydia trachomatis* encontrada en nuestro estudio fue de 7.81%, notablemente menor que el 14.4% encontrado en estudiantes en Medellín, Colombia (14). En un estudio transversal en una universidad argentina, se encontró 2 factores de riesgo asociados a la presencia de *Chlamydia trachomatis*: el haber tenido 7 o más parejas sexuales a lo largo de su vida (OR = 14,71; 1,23 < OR < 183,31) y el tener una nueva pareja en los últimos 4 meses. Estos resultados son congruentes con lo encontrado en el análisis multivariado: aumento de riesgo de 2.29 al haber concurrencia de parejas, que, a pesar de no estar definido de la misma manera, implica conductas sexuales de riesgo (15). Otro estudio realizado en Cuba encontró distintos factores de riesgo: el haber tenido previamente alguna ITS y la presencia de conductas sexuales de riesgo (tener más de una pareja sexual, cambio reciente de pareja sexual, tener una pareja con >1 compañeros sexuales, etc.) (16). Si bien no se especifica cuál es la conducta de riesgo que aumenta la prevalencia, la tendencia general es congruente con lo analizado en nuestro estudio.

La prevalencia encontrada de tricomoniasis en un estudio poblacional en Colombia fue de 3.2% (17), valor bastante cercano al que obtuvimos (2.72%). Si bien otros estudios describen un incremento de la prevalencia con la edad (17–19), en nuestro estudio *T. vaginalis* no se asoció a edad. Debe notarse que mientras que en el estudio de Ginocchio el rango de edad de los participantes fue de 18 a 89, y en el de Sutton fue de 14 a 49, en el nuestro solo se incluyó adultos jóvenes de 18 a 29 años. (18)

En nuestro estudio observamos que el tener un mayor grado académico y un inicio de relaciones sexuales tardío podría considerarse factores protectores para presentar infección por *T. vaginalis*. Sutton *et. al.* Reportan estos mismos factores protectores. (19)

*Estudios poblacionales en África han encontrado prevalencias de sífilis de 8.1% para hombres y 9.4% para mujeres (21), valores mucho más elevados que lo encontrado en nuestro estudio (0.27%). Sin embargo, este valor se acerca bastante más a lo encontrado en el estudio poblacional peruano previo (1%) (3). Para la infección por *Treponema pallidum*, no se han encontrado otros estudios que muestren los mismos factores de riesgo que se encontraron: servicio militar, ser ateo y HSH. Sin embargo, la mayoría de casos de sífilis corresponden a la población de HSH (91.6%) como se demuestra en el estudio de Wijers et al (22), en el cual se atribuye el mayor riesgo de infección tanto la disminución de las prácticas de sexo seguro tras la terapia antirretroviral como a la existencia de una población de pacientes que perpetúa la transmisión de dicha enfermedad (23). Por otro lado, en el estudio poblacional en el*

Perú de Cárcamo et al (3) se encuentra que la prevalencia de sífilis es casi 6 veces más alta en los HSH comparados con la población general.

La prevalencia de Herpes simplex 2 encontrada en este estudio es más alta que la reportada en otros estudios: 15.41% en nuestro estudio vs 5.9% en una población universitaria (24). Sin embargo, esta prevalencia sigue siendo más baja que en una población de riesgo, encontrándose 62.6% en convictas bolivianas (25). Se encuentra también un alto porcentaje de HSH entre los infectados: 21.84% en nuestro estudio versus 44.66% encontrado en el estudio poblacional previo (3). El menor grado de educación y el número de parejas sexuales como factor de riesgo también se encuentra en otros estudios (25–27). Otros factores de riesgo con los cuales se ha encontrado asociación incluyen: edad, sexo femenino, raza negra, desempleo, sexo anal y seropositividad para VIH (28). Nosotros hemos encontrado una prevalencia de más del doble de Herpes simplex 2 en mujeres que en hombres, similar a lo que se encontró en Taiwán (29). El mismo estudio encuentra como factor protector un mayor nivel de educación al igual que nosotros, sin embargo, esto solo es significativo para el grado inicial en su trabajo.

Dentro de las variables evaluadas, vivir en una ciudad selvática es la única que muestra una relación significativa en el análisis bivariado con tres de las cuatro enfermedades estudiadas. También presenta el mayor PR en Herpes simplex 2, aumentado en más de 3 veces la frecuencia de en hombres y en más de 2 veces en mujeres. Más aún, residir en esas ciudades incrementa el riesgo de clamidiasis en el modelo final para ambos sexos. Esto concuerda con el hallazgo de Cárcamo *et al*, (3)

que encontraba una prevalencia considerablemente mayor de las ITS estudiadas en residentes de Tarapoto, Iquitos y Pucallpa, 3 de las 4 ciudades de la Selva del Perú en ese trabajo. Esto podría explicarse debido a que, en nuestra población, los residentes de la selva tienen más parejas sexuales, 3.46 (3.29 – 3.63) en promedio, que los que residen en otra ciudad con una media de 2.56 (2.44 - 2.67) y presentan mayor frecuencia de concurrencia (porcentaje de concurrencia en los residentes de la selva de 18.11% y 18.47% no determinable contra 14.22% y 12.33%, respectivamente en los residentes en otras ciudades).

En el grupo de mujeres, se identificó que la edad presenta una relación directa para presentar Herpes simplex 2 esto se puede explicar por ser una infección crónica (30,31). Para sífilis se puede ver la misma tendencia y esto puede ser explicado por la misma razón; sin embargo, no se ha alcanzado una diferencia estadísticamente significativa. Por el contrario, en clamidiasis la edad se encuentra como factor protector. En otros trabajos se ha encontrado una mayor prevalencia de esta infección en mujeres menores de 25 años, atribuido a presentar múltiples parejas sexuales y el no utilizar preservativos de manera consistente. (32) También es conocido el rol del ectropión cervical en la transmisión de *Chlamydia*,(33) siendo éste un proceso fisiológico en mujeres entre 16 y 24 años. De presentarse, puede aumentarse el riesgo de infección por *C. trachomatis* en 2.14 (1.16–4.00) (32).

Dentro de las variables analizadas hay un grupo que es especialmente resaltante debido a que son factores de riesgo modificables. Se ha visto en el modelo final se observa que el grado de educación, la edad de inicio de relaciones sexuales, el

número total de parejas y la concurrencia son estadísticamente significativos en, al menos, una de las enfermedades analizadas. Elaborar una intervención que logre reducir estas conductas de riesgo ayudaría a disminuir la prevalencia de las ITS estudiadas.

En un estudio que evaluó esta variable tenía como definición de concurrencia como tener 2 o más parejas sexuales en los últimos 12 meses, una definición más amplia que la nuestra. Aun así, tuvieron un grupo de más del 10 % de su muestra en la que la concurrencia se estableció como “no conocida”. Ellos demostraron que no ser monógamo aumenta el riesgo de presentar clamidiasis en hombres con un OR de 2.17 (1.29-3.69), y en *T. vaginalis* 3.11 (1.25-7.73) para mujeres y 2.49 (1.06-5.87) para hombres (13).

En el caso de sífilis la baja prevalencia en la población nos impide realizar un análisis multivariado por lo que sería recomendable realizar investigaciones en grupos de riesgo incrementado o con otros diseños de estudio como casos y controles para conocer mejor la epidemiología de esta enfermedad.

La variable de concurrencia sólo pudo ser evaluable en alrededor de las tres quintas partes de la población por información incompleta, y dentro de ellas hubo un grupo que presentaba la misma fecha para el final e inicio de una relación, estos podrían haber sido asignados como concurrentes o no si se hubiera hecho la pregunta de manera directa.

El auto reporte puede traer como problema que las prevalencias de características de la población que pueden ser condenadas socialmente puedan encontrarse sub-reportadas. Se han hecho diversos estudios para valorar el auto reporte en distintas situaciones obteniendo distintos resultados. Por ejemplo, se ha encontrado un buen reporte del estado de inmunidad en pacientes con infección por VIH pero con un subreporte del índice de masa corporal (34–36). Además, el reporte presenta una subjetividad asociada, si las preguntas son interpretadas de una manera incorrecta. Aun cuando tiene un riesgo de error puede que sea la única manera accesible de averiguar ciertas características como la orientación sexual. Además, la variable de experiencia sexual fue utilizada en el análisis bivariado como prueba de la veracidad de los cuestionarios, esta presentó relación con una mayor presencia de clamidiasis y en infección por Herpes simplex 2. Sífilis tiene un intervalo de confianza muy amplio para poder hacer algún análisis adecuado, sin embargo, en *T. vaginalis* no se demostró esta relación.

Por último, queremos recalcar que el estudio está basado en resultados obtenidos en un trabajo previo. Debido a esto, cualquier limitación en PREVEN-Extensión 2007 es compartida por nuestro trabajo. Dentro de estas, se ha identificado como una limitación relevante que los resultados obtenidos no necesariamente son extrapolables para personas fuera del rango de edades establecido o viviendo en áreas rurales. Además, al ser un estudio transversal, no se puede establecer temporalidad para poder demostrar una relación causa-efecto. Finalmente, al evaluar variables de auto reporte, existe el riesgo de sesgo de recuerdo.

5. CONCLUSIONES

El presente estudio logró encontrar factores de riesgo y factores protectores en para las ITS más comunes: clamidiasis, tricomoniasis, sífilis y herpes genital. La definición de estos factores nos ayudará a enfocar intervenciones en poblaciones vulnerables.

6. **BIBLIOGRAFÍA**

1. Chesson H, Mayaud P, Aral S. Impact and Cost-Effectiveness of Prevention. En: Sexually Transmitted Infections. 3rd edition. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2017.
2. Kamb M. Sexually Transmitted Infections In Developing Countries: Current concepts and strategies on improving STI prevention, treatment, and control. CDC (US) / World Bank;
3. Cárcamo CP, Campos PE, García PJ, Hughes JP, Garnett GP, Holmes KK, *et al.* Prevalences of sexually transmitted infections in young adults and female sex workers in Peru: a national population-based survey. *Lancet Infect Dis.* octubre de 2012;12(10):765-73.
4. Newman L, Rowley J, Vander Hoorn S, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, *et al.* Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. *PloS One.* 2015;10(12):e0143304.
5. Borghi J, Gorter A, Sandiford P, Segura Z. The cost-effectiveness of a competitive voucher scheme to reduce sexually transmitted infections in high-risk groups in Nicaragua. *Health Policy Plan.* julio de 2005;20(4):222-31.
6. Carrara V, Terris-Prestholt F, Kumaranayake L, Mayaud P. Operational and economic evaluation of an NGO-led sexually transmitted infections intervention:

- north-western Cambodia. Bull World Health Organ. junio de 2005;83(6):434-42.
7. Kløvstad H, Grjibovski A, Aavitsland P. Population based study of genital *Chlamydia trachomatis* prevalence and associated factors in Norway: a cross sectional study. BMC Infect Dis. 2 de julio de 2012;12:150.
 8. Sonnenberg P, Clifton S, Beddows S, Field N, Soldan K, Tanton C, *et al.* Prevalence, risk factors, and uptake of interventions for sexually transmitted infections in Britain: findings from the National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal). Lancet Lond Engl. 30 de noviembre de 2013;382(9907):1795-806.
 9. Valderrama M, Carcamo C, Campos F. Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus del papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima. Rev Peru Med Exp Salud Pública. septiembre de 2007;24(3):1726-4642.
 10. Kojima N, Park H, Konda KA, Joseph Davey DL, Bristow CC, Brown B, *et al.* The PICASSO Cohort: baseline characteristics of a cohort of men who have sex with men and male-to-female transgender women at high risk for syphilis infection in Lima, Peru. BMC Infect Dis. diciembre de 2017;17(1).
 11. León SR, Konda KA, Klausner JD, Jones FR, Cáceres CF, Coates TJ. *Chlamydia trachomatis* infection and associated risk factors in a low-income marginalized urban population in coastal Peru. Rev Panam Salud Publica Pan Am J Public Health. julio de 2009;26(1):39-45.

12. Sanchez J, Lama JR, Peinado J, Paredes A, Lucchetti A, Russell K, *et al.* High HIV and Ulcerative Sexually Transmitted Infection Incidence Estimates Among Men Who Have Sex With Men in Peru: Awaiting for an Effective Preventive Intervention: JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr. mayo de 2009;51:S47-51.
13. Bernabe-Ortiz A, Carcamo CP, Scott JD, Hughes JP, Garcia PJ, Holmes KK. HBV Infection in Relation to Consistent Condom Use: A Population-Based Study in Peru. Lescano AG, editor. PLoS ONE. 13 de septiembre de 2011;6(9):e24721.
14. Villegas-Castaño A, Tamayo-Acevedo LS. Prevalence of sexually transmitted infections, and risk factor for sexual health of adolescents, Medellín, Colombia, 2013. Iatreia. marzo de 2016;29(1):5-17.
15. Occhionero M, Paniccia L, Pedersen D, Rossi G, Mazzucchini H, Entrocassi A, *et al.* Prevalencia de la infección por *Chlamydia trachomatis* y factores de riesgo de infecciones transmisibles sexualmente en estudiantes universitarios. Rev Argent Microbiol. enero de 2015;47(1):9-16.
16. Infante Tavío NI, Mendo Alcolea N, Hernández Lin T, Cala Calviño L, Samón Rodríguez E. Factores de riesgo asociados a la infección vaginal por *Chlamydia trachomatis*. MEDISAN. mayo de 2012;16(5):686-93.
17. Universidad de Antioquia, Valencia-Arredondo M, Yepes-López W, Universidad de Antioquia. Prevalencia y factores asociados con vaginosis bacterianas, candidiasis y tricomoniasis en dos hospitales de los municipios de Apartadó y

- Rionegro -Antioquia, 2014. IATREIA. 2018;31(2):133-44.
18. Ginocchio CC, Chapin K, Smith JS, Aslanzadeh J, Snook J, Hill CS, *et al.*
Prevalence of *Trichomonas vaginalis* and coinfection with *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in the United States as determined by the Aptima *Trichomonas vaginalis* nucleic acid amplification assay. J Clin Microbiol. agosto de 2012;50(8):2601-8.
19. Sutton M, Sternberg M, Koumans EH, McQuillan G, Berman S, Markowitz L.
The Prevalence of *Trichomonas vaginalis* Infection among Reproductive-Age Women in the United States, 2001-2004. Clin Infect Dis. 15 de noviembre de 2007;45(10):1319-26.
20. Meites E. Trichomoniasis: the «neglected» sexually transmitted disease. Infect Dis Clin North Am. diciembre de 2013;27(4):755-64.
21. Newell J, Senkoro K, Mosha F, Grosskurth H, Nicoll A, Barongo L, *et al.* A population-based study of syphilis and sexually transmitted disease syndromes in north-western Tanzania. 2. Risk factors and health seeking behaviour. Genitourin Med. diciembre de 1993;69(6):421-6.
22. Wijers IGM, Sánchez Gómez A, Taveira Jiménez JA, Wijers IGM, Sánchez Gómez A, Taveira Jiménez JA. Estudio espacial de la sífilis infecciosa y la infección gonocócica en un servicio de salud pública de área de Madrid. Rev Esp Salud Pública. 2017;91.

23. Gonzales GF, Tapia V, Serruya SJ. Gestational syphilis and associated factors in public hospitals of Peru during 2000-2010. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. abril de 2014;31(2):211-21.
24. Sánchez-Alemán MA, Conde-Glez CJ, Uribe-Salas F. Core group approach to identify college students at risk for sexually transmitted infections. *Rev Saúde Pública*. junio de 2008;42(3):428-36.
25. Villarroel-Torrico M, Montaña K, Flores-Arispe P, Jeannot E, Flores-León A, Cossio N, *et al*. Sífilis, virus de la inmunodeficiencia humana, herpes tipo 2 y hepatitis B en una prisión de mujeres en Cochabamba, Bolivia: prevalencia y factores de riesgo. *Rev Esp Sanid Penit*. 2018;20(2):47-54.
26. Wald A. Herpes simplex virus type 2 transmission: risk factors and virus shedding. *Herpes J IHMF*. agosto de 2004;11 Suppl 3:130A-137A. 27.
- Abbai NS, Wand H, Ramjee G. Socio-demographic and behavioural characteristics associated with HSV-2 sero-prevalence in high risk women in KwaZulu-Natal. *BMC Res Notes*. 5 de mayo de 2015;8:185.
28. Patel P, Bush T, Mayer KH, Desai S, Henry K, Overton ET, *et al*. Prevalence and risk factors associated with herpes simplex virus-2 infection in a contemporary cohort of HIV-infected persons in the United States. *Sex Transm Dis*. febrero de 2012;39(2):154-60.
29. Shen J-H, Huang K-YA, Chao-Yu C, Chen C-J, Lin T-Y, Huang Y-C.

- Seroprevalence of Herpes Simplex Virus Type 1 and 2 in Taiwan and Risk Factor Analysis, 2007. PloS One. 2015;10(8):e0134178.
30. Ramaswamy M. The epidemiology and natural history of genital herpes simplex virus (HSV) infection. University of London; 2006.
 31. Kinghorn GR. Genital herpes: natural history and treatment of acute episodes. J Med Virol. 1993;Suppl 1:33-8.
 32. Lee V, Tobin JM, Foley E. Relationship of cervical ectopy to chlamydia infection in young women. J Fam Plann Reprod Health Care. 1 de abril de 2006;32(2):104-6.
 33. Machado Junior LC, Dalmaso ASW, Carvalho HB de. Evidence for benefits from treating cervical ectopy: literature review. Sao Paulo Med J. marzo de 2008;126(2):132-9.
 34. Canchihuaman FA, Carcamo CP, Garcia PJ, Aral SO, Whittington WLH, Hawes SE, *et al.* Non-monogamy and risk of infection with *Chlamydia trachomatis* and *Trichomonas vaginalis* among young adults and their cohabiting partners in Peru. Sex Transm Infect. 1 de diciembre de 2010;86(Suppl 3):iii37-44.
 35. Rosenbaum JE, Zenilman JM, Rose E, Wingood GM, DiClemente RJ. Semen says: assessing the accuracy of adolescents' self-reported sexual abstinence using a semen Y-chromosome biomarker. Sex Transm Infect. 2017;93(2):145-7.

36. Sewell J, Daskalopoulou M, Nakagawa F, Lampe F, Edwards S, Perry N, *et al.*
Accuracy of self-report of HIV viral load among people with HIV on
antiretroviral treatment. *HIV Med.* agosto de 2017;18(7):463-73.

37. Richmond TK, Walls CE, Austin SB. Sexual Orientation and Bias in Self-
Reported BMI. *Obesity.* agosto de 2012;20(8):1703-9.

7. TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS

Tabla 1: Características de la población

Variable	n (%)
Participantes	5,048 (100)
Sexo	
Hombres	2,362 (46.79)
Mujeres	2,685 (53.19)
No responde	1 (0.02)
Edad, mediana (rango)	23 (18-29)
Residencia	
Arequipa	631 (12.50)
Bagua	633 (12.54)
Callao	526 (10.42)
Chiclayo	657 (13.02)
Lima	744 (14.74)
Puerto Maldonado	640 (12.68)
Trujillo	609 (12.06)
Yurimaguas	608 (12.04)
Inmigrante	1757 (38.81)
No responde	1 (0.02)
Migrante dentro de los últimos 2 años	129 (2.56)
No responde	79 (1.56)

Tabla 1 (Continuación): Características de la población

Variable	n (%)
Educación	
Primaria o menor	399 (7.99)
Secundaria	2,781 (55.09)
Superior	1,864 (36.93)
No responde	4 (0.08)
Religión	
Católica	3,856 (76.39)
Evangélica	474 (9.39)
No tiene religión (atea)	367 (7.27)
Otras religiones	333 (6.6)
No responde	18 (0.36)
Independencia económica	1,898 (37.60)
Ingreso mensual	
Menos de S/. 500	1,820 (36.05)
Entre S/. 500 – 1,000	1,844 (36.53)
Más de S/. 1,000	667 (13.21)
No responde	717 (14.2)
Historia de servicio militar	269 (5.33)
No responde	3 (0.06)

Tabla 1 (Continuación): Características de la población, sexualidad

Variable	n / N (%)
Edad de inicio de relaciones sexuales	
10 – 12	184 (3.65)
13 – 15	916 (18.15)
16 – 18	1718 (34.03)
19 – 21	919 (18.21)
Luego de los 21 años	235 (4.66)
No ha iniciado	759 (15.04)
No responde	317 (6.28)
Número total de parejas sexuales	
0	759 (15.04)
1	1,246 (24.68)
2	814 (16.13)
3	573 (11.35)
4	335 (6.64)
5	328 (6.5)
> 5	651 (12.9)
No responde	342 (6.77)
Concurrencia en las últimas 3 parejas sexuales	
No	2,327 (46.1)
No determinable	2,104 (41.69)
Sí	617 (12.22)
Sexo con trabajadoras sexuales*	
No responde	642 / 2,362 (31.83)
No responde	345/ 2,362 (14.61)
Sexo con otro varón*	
No responde	158 / 2,362 (7.85)
No responde	348/ 2,362 (14.73)

*: Pregunta sólo realizada a varones

Tabla 2: Análisis bivariado

Variable	RP (IC 95%)			
	<i>C. trachomatis</i>	<i>T. vaginalis</i>	<i>T. pallidum</i>	HSV-2
Genero				
Masculino	1.00		1.00	1.00
Femenino	1.57 (1.28-1.94)	NA	1.01 (0.34-2.99)	2.62 (2.16-3.17)
Edad	0.97 (0.95-1.00)	0.98 (0.91-1.04)	1.53 (0.76-3.08)	1.11 (1.09-1.13)
Inmigrante	0.87 (0.70-1.07)	0.76 (0.45-1.28)	1.56 (0.54-4.56)	1.20 (1.04-1.37)
Migrante reciente	1.32 (0.83-2.11)	1.53 (0.60-3.92)	0.00 (-) [†]	1.17 (0.81-1.68)
Residente en la selva	1.95 (1.60-2.36)	1.91 (1.20-3.05)	3.50 (0.81-15.08)	3.03 (2.58-3.56)
Quechua	0.91 (0.58-1.45)	1.19 (0.52-2.74)	1.46 (0.26-8.30)	1.28 (1.01-1.63)
Aymara	1.60 (0.68-3.81)	0.00 (-) [†]	0.00 (-) [†]	0.81 (0.25-2.58)
Independencia económica	1.24 (1.03-1.50)	0.14 (0.89-2.22)	1.42 (0.48-4.15)	1.15 (1.01-1.31)
Servicio militar	1.15 (0.79-1.67)	0.99 (0.14-7.01)	3.12 (1.11-8.80)	1.18 (0.91-1.52)
Experiencia sexual	2.67 (1.46-4.89)	0.92 (0.50-1.70)	2.04 (0.13-31.47)	2.53 (1.68-3.79)
Edad de inicio de RS	0.95 (0.91-0.98)	0.87 (0.80-0.94)	0.95 (0.79-1.15)	0.92 (0.89-0.94)
RS con trabajadoras sexuales	1.21 (0.87-1.69)	NA	3.24 (0.44-23.61)	1.45 (1.10-1.92)
HSH	0.18 (0.01-3.82)	NA	17.19 (2.04-144.63)	3.20 (2.49-4.11)

*En negritas los valores con $p < 0.1$. NA: No aplica. RS: relaciones sexuales. HSH: hombres que tienen sexo con otros hombres. †: cálculo por prueba exacta de Fisher.

Tabla 2 (continuación): Análisis bivariado

Variable	RP (IC 95%)			
	<i>C. trachomatis</i>	<i>T. vaginalis</i>	<i>T. pallidum</i>	HSV-2
Número de parejas sexuales				
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2-5	1.40 (1.06-1.84)	1.66 (0.89-3.08)	0.90 (0.13-6.10)	1.48 (1.22-1.80)
Mayor a 5	1.75 (1.28-2.38)	2.19 (0.91- 5.25)	1.90 (0.32-11.36)	1.61 (1.30- 2.03)
Concurrencia				
No	1.00			
determinable	1.52 (1.06-2.18)	0.34 (0.01- 10.43)	2.22 (0.34- 14.49)	1.45 (1.12-1.88)
Si	1.93 (1.50-2.50)	1.83 (1.00-3.34)	1.21 (0.12-11.86)	1.48 (1.20-1.81)
Grado Instrucción				
Primaria o menor	1.00	1.00	1.00	1.00
Secundaria	0.91 (0.66-1.24)	0.33 (0.22-0.51)	0.40 (0.15-1.01)	0.53 (0.46-0.61)
Superior	0.75 (0.54-1.06)	0.24 (0.12-0.47)	0.15 (0.02-1.40)	0.31 (0.26-0.38)
Religión				
Católico	1.00	1.00	1.00	1.00
Evangélico	0.75 (0.50-1.13)	0.69 (0.24-1.96)	1.01 (0.10-10.08)	1.17 (0.96-1.43)
Ateo	1.00 (0.70-1.42)	1.90 (1.10-3.27)	5.23 (2.11-12.96)	1.03 (0.80-1.33)
Otro	0.66 (0.38-1.14)	0.00 (-) [†]	0.00 (-) [†]	0.78 (0.56-1.10)
Ingreso familiar mensual				
< S/500	1.00	1.00	1.00	1.00
S/500- S/1000	0.89 (0.72-1.12)	0.83 (0.49-1.40)	0.61 (0.13-2.93)	0.82 (0.71-0.95)
> S/1000	0.87 (0.63-1.19)	0.58 (0.19-1.76)	1.14 (0.27-4.87)	0.63 (0.48-0.82)

*En negritas los valores con $p < 0.1$. RS: relaciones sexuales, HSH: hombres que tienen sexo con otros hombres. †: cálculo por prueba exacta de Fisher.

Tabla 3: Modelo final de análisis multivariado para *Chlamydia trachomatis* en varones

Variable	RP	P	IC 95%	
Edad	0.94	0.03	0.89	0.99
Selva	2.87	0.00	1.78	4.62
Concurrencia				
No	1.00	1.00	1.00	1.00
No determinable	1.50	0.18	0.83	2.72
Si	2.29	0.00	1.45	3.60

Tabla 4: Modelo final de análisis multivariado para *Chlamydia trachomatis* en mujeres

Variable	RP	p	IC 95%	
Edad	0.86	0.00	0.81	0.91
Selva	1.89	0.00	1.41	2.54
Independencia económica	1.40	0.02	1.05	1.88
Número de parejas sexuales				
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2 a 5	1.77	0.01	1.14	2.73
Mayor a 5	2.57	0.00	1.53	4.32
Concurrencia				
No	1.00	1.00	1.00	1.00
No determinable	0.75	0.34	0.42	1.35
Si	1.35	0.13	0.91	1.98

Tabla 5: Modelo final de análisis multivariado para *Trichomonas vaginalis* en mujeres

Variable	RP	p	IC 95%	
Edad de inicio de RS	0.91	0.04	0.83	1.00
Grado académico				
Primaria o menor	1.00	1.00	1.00	1.00
Secundaria	0.28	0.00	0.17	0.47
Superior	0.34	0.00	0.18	0.65
Religión				
Católico	1.00	1.00	1.00	1.00
Evangélico	0.36	0.19	0.08	1.63
Ateo	1.61	0.04	1.03	2.50

Tabla 6: Modelo final de análisis multivariado para Herpes simplex 2 en Varones

Variable	RP	p	IC 95%	
Inmigrante	0.58	0.00	0.43	0.79
Selva	2.76	0.00	1.97	3.87
Independencia económica	1.31	0.04	1.02	1.70
Edad de inicio de RS	0.92	0.00	0.87	0.97
HSH	2.65	0.00	2.11	3.33
Número de parejas				
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2 a 5	2.07	0.09	0.89	4.81
Mayor a 5	3.45	0.00	1.47	8.09
Grado académico				
Primaria o menor	1.00	1.00	1.00	1.00
Secundaria	0.55	0.00	0.37	0.81
Superior	0.36	0.00	0.23	0.57
Ingreso familiar				
Menor a S/500	1.00	1.00	1.00	1.00
Entre S/500-S/1 000	0.87	0.28	0.68	1.12
Más de S/1 000	0.43	0.01	0.24	0.79

Tabla 7: Modelo final de análisis multivariado para Herpes simplex 2 en mujeres

Variable	RP	p	IC 95%	
Edad	1.05	0.00	1.03	1.07
Selva	2.27	0.00	1.94	2.65
Edad de inicio de RS	0.94	0.00	0.91	0.97
Número de parejas				
1	1.00	1.00	1.00	1.00
2 a 5	1.49	0.00	1.26	1.75
Mayor a 5	1.76	0.00	1.38	2.22
Grado académico				
Primaria o menor	1.00	1.00	1.00	1.00
Secundaria	0.92	0.26	0.79	1.07
Superior	0.60	0.00	0.49	0.74