

Prevalencia de sífilis y factores asociados en poblaciones de interés en Guatemala, 2018-2023

María Irene Bol-Bolvito^{1,2}, *Daniela Karola Romo-Dueñas³, Sheilee Lizzette Díaz-García^{1,3}, Manuel de Jesús Sagastume-Cordón⁴

Afiliaciones: ¹Maestría Epidemiología (Nivel avanzado FETP Centroamérica), Departamento de Epidemiología, Universidad del Valle de Guatemala; ²Dirección de Redes Integradas de Servicios de Salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala; ³Centro de Estudios en Salud, Universidad del Valle de Guatemala; ⁴Departamento de Vigilancia y Control, Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala.

*Autor de correspondencia: Daniela Karola Romo-Dueñas. email: danielakarola.rd@gmail.com

Resumen

Introducción. Las poblaciones de alto riesgo como hombres que tienen sexo con hombres (HSH), mujeres trabajadoras del sexo (MTS) y personas transgénero son particularmente vulnerables a la sífilis. En Guatemala, los estudios sobre sífilis en estas poblaciones son limitados. El objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia y conocer los factores asociados a sífilis en población clave.

Población y métodos. Estudio analítico transversal con personas atendidas en clínicas de vigilancia centinela para infecciones de transmisión sexual (VICITS) que recibieron una prueba para sífilis, conforme al protocolo nacional de vigilancia nacional para Infecciones de Transmisión Sexual (ITS). Se analizaron variables sociodemográficas y conductuales mediante cocientes de suertes de prevalencia (CSp), ji-cuadrado, prueba exacta de Fisher e Intervalos de Confianza (IC) al 95%.

Resultados. Se tamizaron 14,227 personas, de las cuales 2,067 fueron reactivas. Predominó la población HSH (81.4%) principalmente entre 20 a 29 años (50%). La prevalencia global fue de 14.5%, siendo mayor en 2020 (21.5%), en el departamento de Petén (23%) y en población transgénero (25.6%). Los factores asociados a sífilis fueron antecedentes de ITS previa (CSp:3.4; IC 95%:2.9-3.8; $P<0.001$) y no utilizar condón en la última relación sexual (CSp:1.1; IC95%:1.0-1.3; $P=$

0.007). **Discusión.** La prevalencia en 2020 puede implicar una mayor realización de pruebas diagnósticas más no de tamizaje. Las mayores prevalencias se concentran en zonas con alto flujo

turístico y migratorio. Los factores asociados refuerzan la necesidad de estrategias educativas en prevención, aumento de tamizaje y tratamiento oportuno.

Palabras clave: sífilis, poblaciones de alto riesgo, vigilancia centinela, infecciones de transmisión sexual, Guatemala.

Abstract

Introduction. High-risk populations such as men who have sex with men (MSM), female sex workers (FSWs), and transgender individuals are particularly vulnerable to syphilis. In Guatemala, studies on syphilis in these populations are limited. The objective of this study was to estimate the prevalence and identify factors associated with syphilis in key populations. **Population and Methods.** Cross-sectional analytical study of individuals seen at sentinel surveillance clinics for sexually transmitted infections (VICITS) who were tested for syphilis, in accordance with the national surveillance protocol for sexually transmitted infections (STIs). Sociodemographic and behavioral variables were analyzed using prevalence odds ratios (ORp), chi-square, Fisher's exact test, and 95% confidence intervals (CI). **Results.** A total of 14,227 individuals were screened for syphilis, of whom 2,067 were positive. The MSM population predominated (81.4%), mainly between 20 and 29 years of age (50%). The overall prevalence was 14.5%, was higher in 2020 (21.5%), in the department of Petén (23%), and in the transgender population (25.6%). Factors associated with syphilis were a history of previous STIs (ORp: 3.4; 95% CI: 2.9-3.8; $P < 0.001$) and not using a condom during the last sexual intercourse (ORp: 1.1; 95% CI: 1.0-1.3; $P = 0.007$). **Discussion.** The prevalence in 2020 may suggest increased diagnostic testing instead of screening. The highest prevalences are concentrated in areas with high tourist and migrant flows. The associated factors reinforce the need for educational strategies in prevention, increased screening, and timely treatment.

Keywords: syphilis, high-risk populations, sentinel surveillance, sexually transmitted infections, Guatemala.

Introducción

La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS) causada por *Treponema pallidum*, una bacteria que se transmite principalmente por contacto sexual y por vía transplacentaria [1]. La sífilis representa un problema en la salud pública a nivel mundial. En América Central, diversos estudios han documentado una alta carga de sífilis entre poblaciones de interés (Hombres que tienen Sexo con Hombres -HSH-, Transgénero, Mujeres Trabajadores del Sexo -MTS-) y personas que consumen drogas. A nivel mundial la sífilis es alta, con un estimado de 10,6 millones de casos incidentes que ocurren anualmente [2]. Las poblaciones se ven afectadas por múltiples factores como prácticas sexuales de alto riesgo o uso inconsistente de condón.

Las tendencias de prevalencia del VIH y la sífilis en Guatemala han mostrado variaciones significativas a lo largo de los años. En el año 2005, la prevalencia combinada fue del 14.9%, disminuyendo al 7.9% en 2006 y aumentando nuevamente al 9.8% en 2007. Entre 2008 y 2012, la prevalencia osciló entre el 3% y el 5% en poblaciones de interés como trabajadoras del sexo. En el caso de los HSH, la prevalencia también presentó fluctuaciones importantes: en 2007 fue del 12.5%, alcanzando un pico del 20.8% en 2008. Posteriormente, se observó una disminución al 4.9% en los años 2009 y 2010, con un leve repunte al 7.9% en 2011 [3]. Las clínicas de vigilancia centinela para infecciones de transmisión sexual (VICITS) son una estrategia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala desarrollada con el apoyo del Programa Regional Centroamericano de VIH (VIHCA) de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG). Las clínicas VICITS recopilan información epidemiológica para comprender la dinámica de transmisión y orientar las intervenciones en la salud pública. Estas clínicas funcionaron de manera ininterrumpida durante la pandemia de COVID-19.

En el presente estudio se calculó la prevalencia de sífilis anual y se analizaron los principales factores asociados en las poblaciones de interés atendidas en las clínicas VICITS del 2018 al 2023.

Población y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico con el objetivo de identificar los factores asociados a la transmisión de sífilis. Se determinó la prevalencia de sífilis en poblaciones de interés en Guatemala, durante los años 2018 a 2023, a partir de datos secundarios obtenidos de las clínicas VICITS establecidas en distintas regiones geográficas estratégicas de Guatemala.

Guatemala es un país centroamericano ubicado entre México, Belice, Honduras y El Salvador. Está dividido en 22 departamentos, siendo la Ciudad de Guatemala la capital [4]. En Guatemala se ha implementado desde el 2007 la vigilancia centinela de ITS. La cual, se centra en grupos de mayor riesgo para infección al VIH e ITS, en áreas identificadas como estratégicas, por ser comerciales, de alto flujo migratorio, o por ser urbanas [5].

En este estudio se incluyeron todos los 15 sitios VICITS que han participado del 2018 al 2023, los cuales son: Colectivo Amigos Contra el Sida (CAS), Centro de atención a Infecciones de Transmisión Sexual zona 3, Grupo de Apoyo Xela Organización no Gubernamental (GAX-Extramuros), Fundación Marco Antonio (Fundamaco), Organización Trans Reinas de la Noche (OTRANS-RN) y Clínica Amigable Asociación SOMOS en la Ciudad de Guatemala; Centros de Salud de Morales y de Puerto Barrios, en el departamento de Izabal; Centro de Salud de Flores en Petén; Centro de Salud de Escuintla y de Santa Lucía Cotzumalguapa en Escuintla; Centro de Salud de Quetzaltenango, Unidad de Atención Integral de Coatepeque y la Asociación de Investigación, Desarrollo y Educación Integral (IDEI) en Quetzaltenango; y Centro de Salud de Tecún Umán en San Marcos. Estas clínicas VICITS se encuentran dentro de la atención del MSPAS y de Organizaciones de Sociedad Civil (OSC).

La población estudiada son las poblaciones de interés HSH, transgénero y MTS, quienes asistieron a las clínicas VICITS para recibir atención integral sobre diagnóstico, tratamiento y notificación de contactos. En este estudio se incluyeron todos los casos nuevos, mayores de 18 años de la población de interés y que contaran con resultados de laboratorio para tamizaje de sífilis.

Definiciones

Se consideró con *sífilis* a todo individuo que acudió por primera vez a las clínicas y que tuvo un resultado reactivo a la prueba de VDRL, según el protocolo nacional de vigilancia de ITS [5].

Análisis de datos

Se utilizaron datos secundarios provenientes de las 15 clínicas VICITS en Guatemala. Cada base de datos corresponde a información anual recopilada del periodo 2018 al 2023. Los datos se obtuvieron de la Dirección de Epidemiología y Gestión de Riesgo del MSPAS. Los datos fueron limpiados, transformados y validados para garantizar la calidad del análisis.

Para el análisis descriptivo, se calcularon frecuencias de tamizados, no reactivos y reactivos para sífilis de acuerdo con el sexo, tipo de población, edad, estado civil, escolaridad, etnia y región geográfica de atención. Se calculó la prevalencia de sífilis anual y sus IC95%, así como la prevalencia por departamento de atención del período de análisis.

Para determinar la asociación entre sífilis y los posibles factores relacionados, se realizaron análisis bivariados utilizando el cociente de suertes de prevalencia (CSp), la prueba ji cuadrado o prueba exacta de Fisher e intervalos de confianza del 95%, considerando estadísticamente significativos los valores de $P < 0.05$. Los factores asociados estudiados fueron: relaciones sexuales con hombres, trabajo sexual en el último año, uso de condón en la última relación sexual, inicio de vida sexual antes de los 18 años, consumo de drogas y alcohol, antecedente de ITS previa o coinfección por VIH, Virus del Papiloma Humano (VPH), Herpes u otras ITS (candidiasis, chancro y *H. ducreyi*).

La concatenación y análisis de los datos se realizaron en el Software estadístico Rstudio versión 4.3.1, con el apoyo de librerías estadísticas como Open EPI y asistencia de inteligencia artificial (ChatGPT) para la generación y verificación de códigos en Rstudio (OpenAI,2025). No se aplicaron ajustes por efecto de diseño, dado que el análisis no asumió representatividad poblacional ni muestreo estratificado.

Consideraciones éticas

El protocolo fue revisado y aprobado por el comité de ética del MSPAS. Para el estudio se utilizaron exclusivamente datos secundarios libres de identificadores personales.

Resultados

Para el período del 2018 al 2023, se tamizaron para sífilis 14,227 nuevos usuarios de las clínicas VICITS. La mayoría de los tamizados fueron hombres, siendo el 81.4% (11,589) HSH. En cuanto a la edad, predominan los jóvenes de 20 a 29 años con un 50% (7,119). El estado civil con mayor porcentaje son los solteros con un 91.2% (12,974), la escolaridad que predomina es media completa con un 38.7% (5,501). Para etnicidad, el 87.5% (12,456) es ladina o mestiza. Los sitios de vigilancia que han atendido la mayor parte de la población están en la Región Central con un 74.9% (10,662). Para los casos reactivos a sífilis, la distribución es similar al total de tamizados (Ver Cuadro 1). Como se observa en la última columna de este cuadro, la prevalencia de sífilis fue mayor entre hombres, personas de 20 a 39 años, principalmente HSH seguidos por MTS, ladinos y con estudios universitarios.

La prevalencia de sífilis para el período analizado es del 14.5% (2,067). El cuadro 2 muestra la prevalencia de sífilis en poblaciones de interés por año, donde se puede evidenciar que, en el 2020, tuvo una prevalencia mayor en comparación con los años anteriores, del 21.5% (IC95% 18.9-24.3). A pesar de que las clínicas VICITS no suspendieron su atención durante el confinamiento por COVID-19, el tamizaje disminuyó el 45% (898 en 2020 a 1631 en 2019). Durante el periodo del 2021 al 2023 se intensificó el tamizaje para sífilis, se tuvo una mayor proporción de sífilis reactiva en relación con los años previos. Sin embargo, no se encontró una diferencia significativa entre las prevalencias del periodo estudiado.

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la población de interés con sífilis, en clínicas centinela del sistema VICITS, Guatemala. 2018-2023

Característica	Tamizados		No reactivo		Reactivo	
	n (14,227)	% (100)	n (12,160)	% (85.5)	n (2067)	% (14.5)
Sexo						
Hombre	11,843	83.2	9,877	69.4	1966	13.8
Mujer	2,384	16.8	2283	16.0	101	0.7
Tipo de población						
MTS	2,384	16.8	2,283	16.0	101	0.7
HSH	11,589	81.4	9,684	68.1	1905	13.4
Transgénero	199	1.4	148	1.0	51	0.4
Otro	55	0.4	45	0.3	10	0.1
Edad						
18 a 19 años	104	0.7	91	0.6	13	0.1
20 a 29 años	7,119	50.0	6,211	43.7	908	6.4
30 a 39 años	4,919	34.7	4,136	29.1	783	5.5
40 a 49 años	1,539	10.8	1,291	9.1	248	1.7
50 años y más	546	3.8	431	3.0	115	0.8
Estado Civil						
Soltero	12,974	91.2	11,043	77.6	1931	13.6
Casado	439	3.1	402	2.8	37	0.3
Unión libre	636	4.5	557	3.9	79	0.6
Separado	145	1.0	127	0.9	18	0.1
Viudo	31	0.2	29	0.2	2	0
No contesta/No sabe	2	0.0	2	0.0	0	0
Escolaridad						
Ninguna	193	1.4	174	1.2	19	0.1
Primaria Incompleta	887	6.2	824	5.8	63	0.4
Primaria Completa	1,192	8.4	1,064	7.5	128	0.9
Media Incompleta	1,684	11.8	1,440	10.1	244	1.7
Media completa	5,501	38.7	4,652	32.7	849	6
Universitario Incompleta	2,936	20.6	2,487	17.5	449	3.2
Universitario completa	1,834	12.9	1,519	10.7	315	2.2
Etnia						
Ladina	12,456	87.5	10,637	74.8	1819	12.8
Maya	1,179	8.3	1,013	7.1	166	1.2
Otra	357	2.5	307	2.2	50	0.4
No sabe	165	1.2	146	1.0	19	0.1
Garífuna	47	0.3	40	0.3	7	0
Xinca	23	0.2	17	0.1	6	0
Región de atención **						
Región Central	10,662	74.9	8,988	63.2	1674	11.8
Región Nororiente	1,618	11.4	1,467	10.3	151	1.1
Región Suroccidente	1,947	13.7	1,705	12.0	242	1.7

** Región de atención: Atención según VICITS

Región Central, VICITS del departamento de Guatemala incluye a: Colectivo Amigos Contra el SIDA (CAS), Centro de atención a ITS zona 3, GAX-Extramuros, Fundamaco, OTRANS-RN, SOMOS

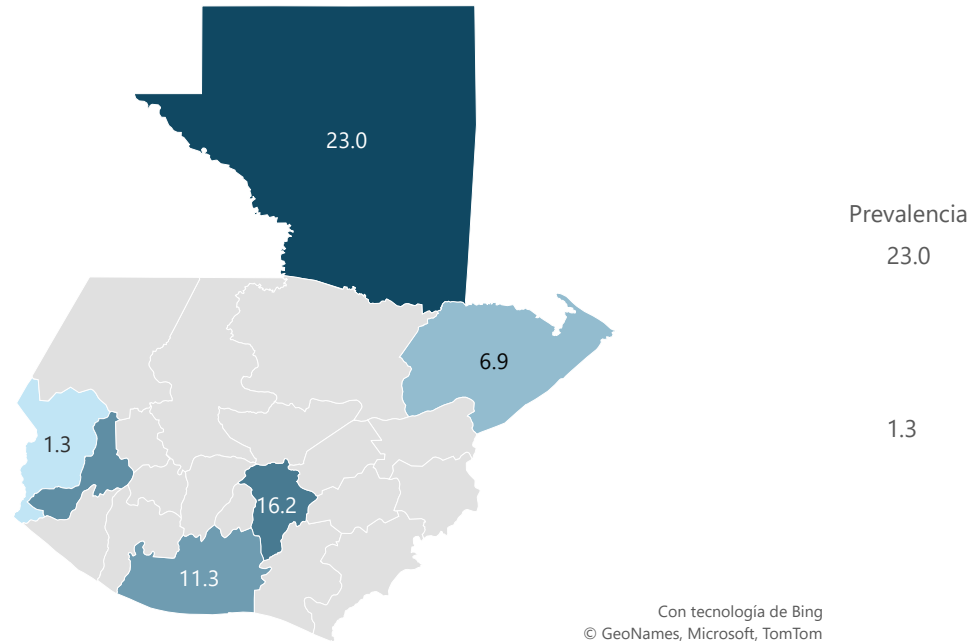
Región Nororiente, VICITS en los departamentos de Izabal y Petén, incluye a: Centro de salud Morales y Puerto Barrios en Izabal y Centro de Salud Flores en Peten

Región Suroccidente, VICITS en los departamentos de Escuintla, Quetzaltenango y San Marcos, incluye a Centro de Salud en Escuintla y Santa Lucía Cotzumalguapa y Fundación Barcelona, en Escuintla; Centro de Salud de Quetzaltenango, Unidad de Atención Integral Coatepeque y Asociación de Investigación, Desarrollo y Educación Integral (IDEI) en Quetzaltenango; y Centro de salud Tecún Umán en San Marcos

Cuadro 2. Prevalencia de sífilis en poblaciones de interés atendidas en clínicas centinela del sistema VICITS, Guatemala. 2018 - 2023

Todos los años	2018			2019			2020			2021			2022			2023			
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	
Tamizados	14227	3072	22	20.9-22.3	1631	11.5	11.0-12.0	898	6.3	5.9-6.7	2604	18.3	17.7-19	3112	21.9	21.2-22.6	2910	20.5	19.8-21.1
Sífilis Reactiva	2067	391	3	2.5-3.0	230	2	1.4-1.8	193	1.4	1.2-1.6	405	2.8	2.6-3.1	473	3.3	3.0-3.6	375	2.6	2.4-3.0
Prevalencia	14.5		12.7	11.6-13.9		14.1	12.5-15.9		21.5	18.9-24.3		15.6	14.2-17.0		15.2	14.0-16.5		12.9	11.7-14.1

Figura 1. Prevalencia de sífilis en poblaciones de interés, por departamento, entre personas atendidas en clínicas VICITS, Guatemala. 2018-2023



En la Figura 1 se observa la prevalencia de sífilis por departamento, siendo mayor en Petén con 23.1% (56 casos de 243 tamizados). En el cuadro 3, se despliega la prevalencia por tipo de preferencia sexual informada. A excepción del departamento de San Marcos, dentro de cada departamento, el grupo de población transgénero muestra la prevalencia más alta seguida por los HSH.

Cuadro 3. Prevalencia de sífilis por tipo de población de interés y departamento, entre personas atendidas en clínicas centinelas del sistema VICITS, Guatemala. 2018-2023

Departamento y clínicas centinela del VICITS	Población De interés	Tamizados	Reactivos	Prevalencia	
		n	n	%	IC95%
Guatemala (CAS, Centro de ITS Zona 3, GAX-Extramuros, Fundamaco, OTRANS-RN, SOMOS)	MTS	1,050	47	4.5	3.3-5.9
	HSH	8,387	1468	17.5	16.7-18.3
	Transgénero	102	25	24.5	16.5-34.0
	Otra	43	8	18.6	8.4-33.4
Petén (C.S. Flores, Peten)	MTS	76	3	3.9	0.8-11.1
	HSH	145	45	31.0	23.6-39.2
	Transgénero	22	8	36.4	17.2-59.3
	Otra	0	0	0.0	NA
Izabal (C.S. Morales Izabal, Puerto Barrios)	MTS	247	18	7.3	4.4-11.3
	HSH	1,117	72	6.4	5.1-8.0
	Transgénero	11	5	45.5	16.7-76.6
	Otra	0	0	0.0	NA
Escuintla (C.S. Santa Lucia Escuintla, Fundación Barcelona)	MTS	437	11	2.5	1.3-4.5
	HSH	822	127	15.5	13.0-18.1
	Transgénero	44	9	20.5	9.8-35.3
	Otra	1	1	100.0	2.5-100
San Marcos (C.S. Tecún Umán)	MTS	75	1	1.3	0-7.2
	HSH	1	0	0.0	0-97.5
	Transgénero	3	0	0.0	0-70.8
	Otra	0	0	0.0	NA
Quetzaltenango (IDEI, Quetzaltenango, UAI Coatepeque, C.S. Coatepeque)	MTS	499	21	4.2	2.6-6.4
	HSH	1,117	193	17.3	15.1-19.6
	Transgénero	17	4	23.5	6.8-49.9
	Otra	11	1	9.1	0.2-41.3

UAI (Unidad de Atención Integral); C.S. (Centro de Salud); NA No Aplica

En el cuadro 4 se muestran los factores asociados. En el análisis conjunto de las poblaciones de interés, haber tenido una ITS previa se asoció con una posibilidad 3.4 veces mayor de presentar sífilis (cociente de suertes de prevalencia (CSp): 3.4; IC 95%: 2.9–3.8; $P < 0.001$). Asimismo, no haber

utilizado condón en la última relación sexual mostró una asociación significativa, con un aumento del 10% en la posibilidad de presentar sífilis (CSp: 1.1; IC 95%: 1.0–1.3; $P= 0.007$). Por el contrario, el haber ejercido trabajo sexual en el último año (CSp: 0.4; IC 95%: 0.3–0.4; $P < 0.001$) y vivir con VIH (CSp: 0.2; IC 95%: 0.1–0.7; $P < 0.05$) se asociaron con menores posibilidades de tener sífilis.

En la población MTS, la coinfección con VIH está asociada a una menor posibilidad de contraer sífilis (CSp 0.0; IC 0.0-0.06; $P < 0.05$), así como la coinfección de otras ITS (Candidiasis, Chancro y *H. ducreyi*) (CSp: 0.3; IC95% 0.1-0.99; $P < 0.05$). En la población HSH, el consumo de alcohol y de drogas mostró una asociación significativa, con un aumento del 20% y 10 en de la prevalencia de sífilis (CSp: 1.2; IC 95%: 1.1–1.3; $P = 0.001$ y CSp: 1.1; IC 95%:1.0, 1.9). Además, la coinfección de alguna otra ITS (candidiasis, chancro y *H. ducreyi*), se asoció con una posibilidad de 2.2 veces mayor de presencia de sífilis (CSp: 2.2; IC 95%: 1.4-3.3; $P < 0.001$).

Cuadro 4. Factores asociados a la prevalencia de infección por sífilis en poblaciones de interés, entre las personas atendidas en clínicas VICITS, Guatemala. 2018-2023

Variables	Población clave			MTS			HSH			TRANS		
	CS	IC 95%	P	CS	IC 95%	P	CS	IC 95%	P	CS	IC 95%	p
Relaciones sexuales con hombres	1.3	0.9-1.9	0.2	NA	NA	NA	1.2	0.9-1.8	0.1	0.4	0.1-1.7	0.2
Ejerció trabajo sexual en el último año	0.4	0.3-0.4	<0.001	NA	NA	NA	1.6	1.2-2.1	<0.05	0.8	0.4-1.4	0.4
No usó condón en la última relación sexual	1.1	1.0-1.3	<0.05	1.6	1.0-2.7	0.7	0.9	0.8-1.0	0.1	0.9	0.8-1.0	0.3
Inicio de vida sexual antes los 18 años	0.9	0.9-1.0	0.2	1.5	0.8-2.5	0.1	1.0	1.0-1.2	0.2	0.9	0.4-2.3	0.5
Consumo de drogas	1.1	1.0-1.2	0.2	0.9	0.5-1.4	0.3	1.1	1.0-1.9	<0.05	1.2	0.6-2.2	0.4
Consumo de alcohol	1.0	0.9-1.1	0.9	0.5	0.4-0.8	0.002	1.2	1.1-1.3	<0.001	0.9	0.4-1.7	0.4
Ha tenido ITS previa	3.4	2.9-3.8	<0.001	1.9	1.0-3.5	0.04	3.3	2.9-3.8	<0.001	7.5	3.2-17.3	<0.001
Coinfecciones												
VIH *	0.2	0.1-0.7	<0.05	0.0	0.0-0.6	0.008	0.4	0.1-1.7	0.4	0.2	0.00-31.91	0.4
VPH	0.9	0.8-1.1	0.2	1.6	0.5-5.2	0.7	0.8	0.6-0.9	0.00	0.2	0.03-2.0	0.1
Herpes *	1.0	0.6-1.7	0.9	4.5	0.0-120.8	0.9	0.9	0.5-1.5	0.6	0.6	0.0-15.5	1.0
Otros (Candidiasis, Chancro y <i>H. ducreyi</i>)	0.8	0.6-1.2	0.2	0.3	0.1-0.99	<0.05	2.2	1.4-3.3	<0.001	2.9	0.2-47.9	1.0

* Estimaciones de Ji cuadrado y p Fisher para poblaciones MTS y Trans

Discusión

Se determinó la prevalencia y factores asociados a infección por sífilis en población de interés de Guatemala 2018-2023. La prevalencia general del período fue de 14.5%, la cifra más destacada se observó en la población HSH, con un 13.4%. Este dato representa un incremento notable en comparación con estudios previos en HSH Guatemala, donde las cifras oscilaban entre 5.9% y 6.6% en 2013 [6]. Además, la prevalencia del 13.4% en HSH es comparable con un estudio realizado en Colombia, donde se documentó una prevalencia del 16.7% en este mismo grupo poblacional [7]. Según un metaanálisis, la prevalencia de sífilis en Latinoamérica oscila entre 8.5 a 12.9% para el período 2000 al 2020 (8), rango un poco menor al encontrado en este estudio, lo que podría explicarse con el reporte de Rosset F et al, donde evidencian el aumento global de sífilis en la última década [8]. Durante la pandemia de COVID-19 en 2020, se obtuvo una prevalencia de sífilis de 21.5%, la cual aumentó en comparación con los dos años previos y los tres años posteriores. Aunque este aumento en la prevalencia puede no ser significativo, deseamos resaltar el dato dadas las condiciones de declaración de emergencia sanitaria por el ingreso de COVID-19 a Guatemala en marzo de 2020. A pesar de que las clínicas VICITS continuaron con la atención integral en 2020, el tamizaje rutinario para detección de sífilis probablemente se redujo por el confinamiento. Además, es posible que solo aquellos casos con algún síntoma hayan acudido a las clínicas por una prueba diagnóstica, lo que causó aumento en la prevalencia anual. Un estudio en Estados Unidos también reportó un aumento en la prevalencia durante 2020. En dicho estudio, los casos de sífilis aumentaron significativamente debido a la interrupción de servicios de salud sexual, la reasignación de personal a tareas relacionadas con COVID-19, y la falta de tamizaje y tratamiento adecuado. También influyeron en la transmisión de sífilis la escasez del tratamiento estándar (penicilina G benzatínica) y la reducción de fondos para clínicas públicas [9]. Pampati Sanjan, et al. [10], condujeron una encuesta transversal a una cohorte en PrEP, para conocer el impacto de la pandemia en los comportamientos y acceso a los servicios durante la pandemia. Un cuarto de la cohorte indicó presentar retos para acceder a los servicios de salud que incluyen diagnósticos de ITS y evidenció un aumento en comportamientos de riesgo. Estos

factores también pueden replicarse en el contexto guatemalteco, lo que puede repercutir en la prevalencia de sífilis [10].

La alta prevalencia en el departamento de Petén (23.1%) cuenta con la frecuencia más baja de tamizaje, pero con una prevalencia alta en comparación con la ciudad metropolitana. Petén se considera uno de los departamentos con mayor turismo y flujo migratorio [11,12], lo cual podría influir en la alta transmisión de sífilis; sin embargo, se deben realizar estudios adicionales que puedan explicar esta frecuencia. Las clínicas especializadas de la ciudad capital cuentan con la mayor frecuencia de tamizaje en el país, con una prevalencia de 16.2% colocando al departamento de Guatemala en el segundo lugar con mayor prevalencia de sífilis en poblaciones de interés.

En cuanto a la exploración de factores asociados, el haber ejercido trabajo sexual en el último año, mostró una asociación inversa con la sífilis (CSp: 0.4; IC95%: 0.3–0.4; $P < 0.001$). Entre HSH, sin embargo, se encontró una asociación entre ejercer el trabajo sexual y la prevalencia de sífilis, a diferencia de un análisis realizado en Brasil, donde el trabajo sexual en HSH se asoció significativamente con sífilis (CS: 1.6; IC95%: 1.2–2.1; $P < 0.05$) [13]. El dato estimado en nuestro análisis no debe interpretarse como un factor protector, sino considerar estudios analíticos como casos y controles que controlen por variables potencialmente confusoras o incluir otros comportamientos como la responsabilidad de una mayor utilización de condón por ejercer el trabajo sexual. Por ejemplo, un estudio realizado en China sobre los métodos utilizados para encontrar clientes y el comportamiento sexual de riesgo entre los trabajadores sexuales (hombres o mujeres), indica que la mayoría de quienes buscan clientes en línea reportan haber usado siempre condones durante las relaciones sexuales con la finalidad de protegerse de las ITS [14].

En el grupo HSH se observó una asociación significativa con el consumo de drogas recreativas (CSp: 1.1; IC 95%: 1.0–1.9; $P < 0.05$). El cual, puede modificar las acciones de riesgo de exposición a sífilis y la utilización de condón, según el contexto en donde se encuentra. En el estudio sobre infección activa por sífilis en habitantes de calle y factores asociados, en Medellín, Colombia 2016, se evidenció

que los factores de riesgo para reinfección por sífilis están asociados al consumo de pasta de cocaína.

(15) Un estudio realizado en México también demostró que el uso de drogas inhaladas es un factor de riesgo para HSH que asisten a sitios de encuentro [16].

A nivel general, haber presentado una ITS previa fue el principal factor de riesgo asociado a sífilis, con una fuerte asociación en la población total (CSp: 3.4; IC95%: 2.9-3.8; $P < 0.001$), así como en HSH (CSp 3.3; IC95%: 2.9-3.8; $P < 0.001$), MTS (CS: 1.9; IC95%:1.0-3.5; $p = 0.04$) y transgénero (CSp: 7.5; IC95%; 3.2-17.3; $P < 0.001$). Este hallazgo confirma que una historia de ITS previa, es un predictor importante de riesgo. Aquellos con historial previo de VIH mostraron una menor posibilidad de desarrollar sífilis (CSp 0.2; IC95% 0.1-0.7; $P < 0.05$). Este resultado concuerda con un estudio realizado en China en población de interés, que encontró que un conocimiento adecuado sobre el VIH reduce la posibilidad de infección por sífilis [17]. Por otro lado, existe evidencia científica que demuestra que la coinfección VIH/Sífilis se asocia con mayor fracaso virológico (CS IC del 95%: 1.30; 1.0, 1.6) debido a prácticas sexuales de riesgo. Esto resalta la necesidad de fortalecer los programas de seguimiento y consejería a personas previamente diagnosticadas con VIH [10]. Un metaanálisis realizado en China sobre coinfección de VIH y sífilis estimó una prevalencia del 2.7% (IC del 95%: 2.2-3.4) entre HSH con heterogeneidad significativa entre los estudios incluidos ($I^2 = 90.5\%$, $Q = 474.65$, $P < 0.001$). Aquellos estudios que utilizaron métodos de muestreo múltiple reportaron una mayor prevalencia de coinfección (4.7 % IC del 95%: 3.6-6.0%), al igual que aquellos que reclutaron población HSH en clínicas de ITS (9.1 %, IC del 95 %: 3.2-17.6 %). (18) En Perú y México también se evidenció la coinfección de VIH con sífilis activa como un factor de riesgo [16,19].

En la población transgénero se observó una mayor prevalencia de sífilis en la mayoría de los departamentos estudiados. Es necesario fortalecer intervenciones diferenciales que integren la educación sexual, el acceso a pruebas diagnósticas periódicas y el abordaje integral de coinfecciones, tal como lo sugieren las estrategias propuestas para prevención de ITS en salud pública de Carlota Cocchetti *et al* [20]. En el estudio de Pizzicato Lia N, *et al*, también se evidenció una mayor prevalencia de sífilis en la población transgénero [19].

Entre las principales limitaciones del estudio se identificaron inconsistencias en algunas variables, especialmente por la falta de información completa y confiable, lo que podría afectar la clasificación de la población de interés o introducir sesgos en los cálculos de prevalencias y asociaciones. Estas limitaciones probablemente se deben a errores en el registro, fallas en la digitación de datos y/o a la falta de actualización en la estructura de la base de datos del sistema VICITS Web. En cuanto a la orientación sexual e identidad de género, podría presentar una clasificación inadecuada por parte del personal de salud. Según Melissa E. Dichter *et.al.*, los proveedores podrían asumir la orientación sexual o la identidad de género de los tamizados durante la atención clínica, lo que compromete la calidad de los datos recolectados [21].

En la variable “ITS previa” no fue posible determinar el tipo de infección, por lo que es posible haber incluido reinfecciones por sífilis.

Recomendaciones

Según la tendencia mundial del aumento de sífilis, es necesario continuar con el monitoreo de la infección por sífilis en Guatemala.

Se recomienda fortalecer las estrategias de promoción del autocuidado y de la salud, en grupos vulnerables de la población de interés, sobre todo en la población transgénero. Estas estrategias incluyen la educación en el uso consistente del condón, comportamientos seguros al desarrollar trabajo sexual, apoyo para el uso de drogas y realización de tamizaje para recibir tratamiento oportuno [22].

Conclusiones

La sífilis es un problema de salud pública entre las poblaciones de riesgo en Guatemala, siendo la prevalencia del período del 14.5% y la población transgénero la mayormente afectada. En la población de interés se encontró que los factores asociados fueron antecedentes de ITS, consumo de drogas y prácticas sexuales sin protección. Esto orienta a la necesidad de mantener y fortalecer las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno, efectivo e integral.

Referencias

1. Workowski KA. Syphilis. In: Dellit TH, ed. MSD Manual Professional Version. MSD Manuals; 2024. <https://www.msmanuals.com/professional/infectious-diseases/sexually-transmitted-infections-stis/syphilis>. Visitado el 18 de julio del 2025.
2. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections – 2008. Geneva: WHO; 2012. <https://iris.who.int/handle/10665/75181>. Visitado el 18 de julio del 2025.
3. García JI, Sabidó M, Nikiforov M, Smith A, Hernández G, Ortiz R, et al. The UALE project: a cross-sectional approach for trends in HIV/STI prevalence among key populations attending STI clinics in Guatemala. *BMJ Open*. 2018;8(9):e022632. doi:10.1136/bmjopen-2018-022632
4. WorldAtlas. Mapas de Guatemala. 2023. <https://www.worldatlas.com/maps/guatemala#locationSection>. Visitado el 18 de julio del 2025.
5. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolos de vigilancia epidemiológica de infecciones de transmisión sexual y VIH/VIH Avanzado. 2018. https://digi.usac.edu.gt/bvsalud/documentos/eblueinfo/atencionprimariadesalud/VS/VS_007.pdf. Visitado el 18 de julio del 2025.
6. Miranda SM, Arandi CG, Arana F, et al. Trends in risk behavior and HIV and syphilis infection among MSM who attend STI clinics in Guatemala. *Sex Transm Infect*. 2013;89:A283–A284. doi:10.1136/sextrans-2013-051184.0883
7. Cardona Arias J, Higueta-Gutiérrez LF, Cataño-Correa JC. Prevalencia de infección por *Treponema pallidum* en individuos atendidos en un centro especializado de Medellín, Colombia. *Rev Fac Nac Salud Publica*. 2022;40(1):e343212. doi:10.17533/udea.rfnsp.e343212

8. Rosset F, Celoria V, Delmonte S, Mastorino L, Sciamarrelli N, Boskovic S, Ribero S, Quaglino P. The epidemiology of syphilis worldwide in the last decade. *J Clin Med.* 2025;14(15):5308. doi:10.3390/jcm14155308
9. Nazir A, Masood W, Ahmad S, Nair AM, Aborode AT, Khan HD, Farid S, Raza MA, Audah KA. Rise of syphilis surge amidst COVID-19 pandemic in the USA: a neglected concern. *Ann Med Surg.* 2022;80:104239. doi:10.1016/j.amsu.2022.104239
10. Pampati S, Emrick K, Siegler AJ, Jones J. Changes in sexual behavior, PrEP adherence, and access to sexual health services because of the COVID-19 pandemic among a cohort of PrEP-using MSM in the South. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2021;87(1):639–643. doi:10.1097/QAI.0000000000002640
11. Instituto Guatemalteco de Turismo. Observatorio de Turismo Sostenible de Petén. 2024. <https://observatorioturisticopeten.gt/>. Visitado el 18 de julio del 2025.
12. International Organization for Migration. Tendencias de los flujos migratorios en tránsito Guatemala. 2025 feb. https://dtm.iom.int/dtm_download_track/75746?file=1&type=node&id=50886. Visitado el 18 de julio del 2025.
13. Da Fonte VRF, Pinheiro CDP, Barcelos NDS, Costa CMA, Francisco MTR, Spindola T. Factores asociados ao uso do preservativo entre jovens homens que fazem sexo com homens. *Enfermería Global.* 2017;16(2):50. doi:10.6018/eglobal.16.2.245451
14. Lian Z, Xu K, Jin J, Zhang X, Xu J. Methods used to find clients and risky sexual behavior among female sex workers in China: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2025;25(1):1232. doi:10.1186/s12889-025-22395-y

15. Blandón-Buelvas Mario, Palacios-Moya Lucia, Berbesí-Fernández Dedsy. Infección activa por sífilis en habitantes de calle y factores asociados. *Rev. salud pública.* 2019;21(3): 357-361. doi:10.15446/rsap.v21n3.61039.
16. Vergara-Ortega DN, Tapia-Maltos A, Herrera-Ortíz A, García-Cisneros S, Olamendi-Portugal M, Sánchez-Alemán MÁ. High prevalence of syphilis and syphilis/HIV coinfection among men who have sex with men who attend meeting places in Mexico. *Pathogens.* 2023;12(3):356. doi:10.3390/pathogens12030356
17. Tao C, Che J, Huang R, et al. Prevalence, trends, and correlates of HIV, syphilis, and HCV infections among male attendees at STD clinics in Southwest China: a 13-year cross-sectional study (2010–2022). *BMC Infect Dis.* 2025;25:205. doi:10.1186/s12879-025-10571-9
18. Su R, Liu Y, Shan D, Li P, Ge L, Li D. Prevalence of HIV/syphilis co-infection among men who have sex with men in China: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2025;25(1):1297. doi:10.1186/s12889-025-22499-5
19. Pizzicato LN, Vagenas P, Gonzales P, Lama JR, Pun M, Sanchez J, Altice FL. Active syphilis and its association with HIV and sexual risk behaviours in a multicity sample of men who have sex with men and transgender women in Peru. *Sex Health.* 2017;14:304–312. doi:10.1071/SH16149
20. Cocchetti C, Romani A, Mazzoli F, Ristori J, Lagi F, Meriggiola MC, et al. Prevalence and Correlates of Sexually Transmitted Infections in Transgender People: An Italian Multicentric Cross-Sectional Study. *J Clin Med.* 2022;11(10):2774. doi:10.3390/jcm11102774
21. Dichter ME, Ogden SN, Scheffey KL. Provider perspectives on the application of patient sexual orientation and gender identity in clinical care: a qualitative study. *J Gen Intern Med.* 2018;33(8):1359–1365. doi:10.1007/s11606-018-4489-4

22. Schmidt R, Carson PJ, Jansen RJ. Resurgence of syphilis in the United States: an assessment of contributing factors. *Infect Dis.* 2019;12:1178633719883282. doi:10.1177/1178633719883282