

Fluorescent treponemal antibody absorption test and prevalence of syphilis in patients treated in the Basic Hospital of Huaquillas, period 2022

Prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes y prevalencia de sífilis en pacientes atendidos en el Hospital Básico de Huaquillas, periodo 2022

Autores:

Moreno-Salazar, Martha Shirley
Licenciada en Laboratorio Clínico
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Maestrante del Instituto de Posgrado- Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



moreno-martha7304@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-5204-736X>

Alcocer-Díaz, Sirley
Área de Biología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Zulia
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Docente, Tutor de la maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



sirleyalcocer04@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0003-2878-2035>

Fechas de recepción: 04-FEB-2023 aceptación: 04-MAR-2024 publicación: 15-MAR-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

La sífilis constituye una enfermedad sistémica causada por *Treponema pallidum* que puede transmitirse principalmente por contacto sexual y por vía transplacentaria. El objetivo principal de la investigación fue analizar mediante la prueba de Absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes la prevalencia de sífilis en pacientes atendidos en el Hospital Básico de Huaquillas durante el periodo 2022. Se utilizó una metodología con enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo, no experimental, retrospectivo y transversal. Se incluyeron registros de 346 pacientes con estudios de VDRL (Laboratorio de investigación de enfermedades venéreas) para el tamizaje de sífilis y prueba de FTA-ABS (Absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes) para la confirmación de resultados reactivos. Los resultados determinaron 12 casos reactivos al test de VDRL de los cuales 75% eran del género femenino y 25% masculino, el 41.7% tenían de 19 a 27 años y 58.3% eran solteros y de nacionalidad extranjera. De los 12 casos probables, 11 fueron confirmados mediante la prueba FTA-ABS representando una prevalencia general de sífilis del 3.2% (IC95%:1.6-5.6), el 45.4% de los pacientes tenían de 19 a 27 años y el 72.7% pertenecían al género femenino. Se evaluó el nivel de correlación entre los resultados de VDRL frente a la prueba FTA-ABS determinándose una muy buena concordancia con un índice de Kappa: 0.955. En conclusión, la prevalencia de sífilis fue del 3.2%, afectando mayoritariamente a pacientes de 19 a 27 años y en el género femenino por lo que se sugiere adoptar estrategias de prevención y detección.

Palabras clave: Prevalencia; Sífilis; *Treponema pallidum*; índice de Kappa

Abstract

Syphilis is a systemic disease caused by *Treponema pallidum* that can be transmitted mainly through sexual contact and the transplacental route. The main objective of the research was to analyze, using the Fluorescent Treponemal Antibody Absorption test, the prevalence of syphilis in patients treated at the Basic Hospital of Huaquillas during the period 2022. A methodology with a quantitative approach and a descriptive, non-experimental design was used. retrospective and transversal. Records of 346 patients with VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) studies for syphilis screening and FTA-ABS (Fluorescent Treponemal Antibody Absorption) testing for confirmation of reactive results were included. The results determined 12 cases reactive to the VDRL test, of which 75% were female and 25% male, 41.7% were between 19 and 27 years old and 58.3% were single and of foreign nationality. Of the 12 probable cases, 11 were confirmed by the FTA-ABS test, representing a general prevalence of syphilis of 3.2% (95% CI: 1.6-5.6), 45.4% of the patients were between 19 and 27 years old and 72.7% belonged to the feminine gender. The level of correlation between the results of VDRL versus the FTA-ABS test was evaluated, determining a very good agreement with a Kappa index: 0.955. In conclusion, the prevalence of syphilis was 3.2%, affecting mainly patients between 19 and 27 years old and in the female gender, so it is suggested to adopt prevention and detection strategies.

Keywords: Syphilis; *Treponema pallidum*; Prevalence; Kappa index

Introducción

Las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) constituyen un problema de salud pública importante debido a la carga de morbilidad que generan, a pesar de las estrategias de control y prevención aplicadas a escala mundial. La mayor parte de ETS pueden generar graves complicaciones y secuelas relacionadas a un diagnóstico y tratamiento tardío, siendo capaces de afectar la calidad de vida y la salud de las personas afectadas (Organización Mundial de la Salud, 2019).

Las estrategias mundiales para erradicar la incidencia de algunas ETS fueron afectadas durante la pandemia de Covid-19 produciendo cambios en el comportamiento epidemiológico de las mismas. En muchos países la cobertura en los servicios de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento fueron reducidas lo que ha dio lugar un resurgimiento de ETS a escala mundial (Organización Mundial de la Salud, 2023).

Estimaciones de la OMS (Organización Mundial de la salud, 2023), indican que para el año 2020, existieron aproximadamente 374 millones de casos nuevos por infecciones de transmisión sexual provocadas por *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae* y *Treponema pallidum*.

La sífilis es una enfermedad sistémica causada por *Treponema pallidum* que puede transmitirse por contacto sexual, por vía transplacentaria y transfusión sanguínea cursando por distintas etapas clínicas durante su evolución. Aunque actualmente es una enfermedad fácil de diagnosticar y tratar, el número de casos a escala mundial sigue incrementándose sobre todo en países desarrollados, mientras que en regiones con ingresos bajos y medianos su prevalencia se mantiene, incrementando los niveles de morbilidad y mortalidad (Kojima & Klausner, 2018).

Según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud 2023), la tasa anual de nuevos casos de sífilis adquirida durante el año 2020 en adultos de 15 - 49 años fue de 7,1 millones. De la misma forma, últimas estadísticas disponibles indicaron que de cada 1.000 embarazadas siete padecían de sífilis gestacional, además se reportaron un total de 354.000 efectos adversos a causa de sífilis congénita.

La prevalencia en ciertos grupos de población vulnerable, es elevada especialmente entre hombres que tienen contacto íntimo con otros hombres (HSH), trabajadoras sexuales y población transexual. A nivel mundial, una estimación de 25 países durante el año 2019 reveló cerca del 11,8% (5,2%-19,6 %) de sífilis en HSH, mientras que en trabajadores sexuales incluidos hombres, adultos y jóvenes transgénero información de 32 países presentaron un promedio del 10,8% de casos (Organización Mundial de la Salud 2020; Organización Mundial de la Salud 2023).

Datos publicados por un portal estadístico alemán en el 2021, indicó que los países de Europa con un alto índice de casos confirmados de sífilis, fueron Alemania con un total aproximado

de 6.720 casos, seguido de España y Bélgica con 5.277 y 2.070 casos respectivamente (Statista Research Department, 2023).

El panorama general de la sífilis a nivel de la Región en las Américas denota una prevalencia de 0,92% en mujeres y 0,91% en hombres, representando 4,6 millones de personas con sífilis. Según la Revisión epidemiológica de la sífilis en las Américas (2021), Latinoamérica y el Caribe presentan una prevalencia alta con el 1,3% para hombres y mujeres. Por otro lado, los casos de sífilis congénita estimados en el año 2020 por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) fueron de 29.147 casos (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

En Estados Unidos según el CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, 2023) las cifras de sífilis se incrementaron de 133.954 casos en el 2020 a 176.713 en el año 2021 produciéndose en el mismo año 220 muertes fetales y neonatales a causa de sífilis congénita.

En Brasil durante el periodo 2018, se estimaron 158.051 personas afectadas con sífilis adquirida, en tanto que las cifras de sífilis gestacional fueron de 62.599 casos, mientras que la incidencia de sífilis congénita se presentó con 26.219 casos (9,0 por cada 1.000 nacimientos) con 241 desenlaces neonatales. En Chile la tasa de incidencia durante el 2019 fue de 31,4 casos por 100.000 habitantes predominando en mujeres y hombres de 20 y 39 años (Boletín Epidemiológico, 2018; Peredo, 2021).

En Ecuador durante el año 2019, se notificó una incidencia de sífilis congénita de 0,7 casos por 1000 nacidos vivos, declinando la tasa a 0,2 en el 2020, no obstante, esta se incrementó a 0,7 casos por 1000 nacimientos en el 2021, reflejando el impacto de la pandemia en el acceso a los servicios de diagnóstico y tratamiento según el Ministerio de Salud Pública (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

Ortiz et al. (2018) realizaron un estudio transversal en Ecuador denominado “Perfil Epidemiológico de Sífilis Notificada en el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública. Zonas 6 y 7 Ecuador”, donde los resultados revelaron que, de 387 expedientes de usuarios con sospecha de sífilis, cuyas muestras fueron enviadas para su confirmación al INSPI, el 72% de los casos correspondían al grupo etario de 20 a 49 años y de sexo masculino, además la prueba FTA-ABS fue reactiva en el 75% de los casos y las provincias con mayor incidencia eran Cañar y Morona Santiago con el 93% y 87% de casos.

Holguín & Parrales (2019) en su estudio descriptivo denominado “Factores de riesgos y su relación con sífilis durante el primer trimestre en gestantes que acuden al laboratorio de diagnóstico clínico San Antonio de Mejía- Portoviejo”, presentó una frecuencia del 4% de casos reactivos de un total de 100 pacientes, además dentro de los factores de riesgo el 83% de mujeres obtuvo un diagnóstico reactivo en los pacientes que tuvieron prácticas sexuales sin protección.

Para el diagnóstico de sífilis, se dispone de métodos directos e inmunológicos (ensayos treponémicos y no treponémicos). Entre las pruebas no treponémicas basadas en la detección de anticuerpos anticardiolipina que son ampliamente usadas se destacan el VDRL (Venereal diseases research laboratory) y la prueba Rápida de reagentes plasmáticos (RPR), mientras que los métodos treponémicos de mayor especificidad basados en la determinación de anticuerpos contra antígenos treponémicos se encuentran la prueba de Absorción de los anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA-ABS), ensayos inmunoenzimáticos, pruebas inmunocromatográficas entre otros (Gaspar et al., 2021).

Debido a lo antes mencionado, se consideró pertinente realizar la presente investigación con la finalidad de determinar la prevalencia de sífilis en pacientes atendidos en el Hospital Básico de Huaquillas, y de esta forma contribuir con información y estadísticas actuales que permitan incentivar a las autoridades de salud en diseñar y poner marcha estrategias de prevención e intervención oportuna para reducir las tasas de morbi-mortalidad a causa de esta enfermedad.

Material y métodos

Enfoque y diseño de la investigación

El estudio siguió un enfoque de investigación cuantitativo con diseño descriptivo, retrospectivo, no experimental y transversal.

Métodos de investigación

Métodos empíricos

Análisis de documentos: Se utilizó para la obtención de datos demográficos y resultados de registros de VDRL y FTA-ABS, en el sistema informático del laboratorio del Hospital Básico de Huaquillas.

Método Estadístico-Matemático

Con la información obtenida se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial de las distintas variables utilizando el software “IBM SPSS Statistics versión 27”.

Métodos teóricos

Hipotético-deductivo: Se utilizó el análisis estadístico, para aceptar o rechazar la hipótesis formulada en la investigación.

Población y muestra de estudio

Población: Estuvo conformada por un universo de 3466 pacientes atendidos en el laboratorio clínico del Hospital Básico de Huaquillas, con pruebas serológicas de VDRL durante el periodo 2022.

Muestra

Se realizó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio sistemático a partir de un registro de pacientes que tenían análisis de VDRL. Al realizar el cálculo estadístico aplicando la fórmula para una población finita se obtuvo una muestra representativa de 346 pacientes con estudios para el diagnóstico de sífilis. El cálculo se efectuó empleando un error máximo permisible del 0,05% y un nivel de confianza del 95%. La fórmula para estimar la proporción se detalla a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

Nivel de confianza	Z=1,96	
Proporción a favor	p= 0,5	$n = \frac{3.466 * 3.84 * 0.25}{(0.0025 * 3.465) + (3.84 * 0.25)}$
Proporción en contra	q= 0,5	
Error máximo aceptado	e= 0,05	
Tamaño del universo	N= 3466	$n = \frac{3327}{9.62} = 346$
Tamaño de la muestra	n= 346	

Procedimiento

Técnicas para la recolección de datos

Para recopilar los datos se contó con la aprobación del Comité de Ética para Investigación en Seres Humanos (CEISH- ITSUP) además de la autorización pertinente para la ejecución del estudio por parte del director del Hospital Básico de Huaquillas y del responsable del Laboratorio Clínico.

La información se obtuvo de fuentes secundarias ya que se trabajó con una base de datos obtenida a través del sistema informático del laboratorio seleccionando los casos correspondientes a las pruebas de VDRL y aquellos datos reactivos enviados a confirmar mediante la prueba de FTA-ABS durante el periodo establecido.

Instrumento de recolección

En una ficha de recolección de datos de Microsoft Excel 2019, se procedió a registrar algunas variables demográficas y los resultados de pacientes con pruebas tanto de VDRL (reactivos y no reactivos) al igual que los resultados de la prueba confirmatoria FTA-ABS realizada aquellos resultados reactivos. Para el registro de los resultados se tomó en cuenta el proceso de anonimización, codificando la identidad del paciente para precautelar la confidencialidad.

Plan de tabulación y análisis de los datos

El proceso de tabulación fue realizado mediante el análisis estadístico descriptivo e inferencial de los datos recopilados a través del software “IBM SPSS Statistics” versión 27. Los resultados fueron presentados en medidas de frecuencia y porcentaje, razón de prevalencia y se aplicó el coeficiente de Cohen-Kappa para establecer el grado de concordancia entre los dos ensayos utilizados.

Delimitación

Pacientes atendidos en el Hospital Básico de Huaquillas con análisis no treponémicas de VDRL y pruebas confirmatorias de FTA-ABS. Periodo: 12 meses

Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó respetando los principios fundamentales de la bioética en investigación médica, con el objetivo de resguardar y garantizar la confidencialidad y seguridad de los datos de aquellas personas participantes en la investigación considerando los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki. Al ser una investigación retrospectiva y, con el fin de respetar la integridad y los derechos de los pacientes, la información obtenida de los archivos informáticos del laboratorio pasó por un proceso de anonimización y está sujeta a normas éticas según los parámetros y reglamentos establecidos por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) cuya finalidad es proteger la dignidad, el bienestar, seguridad y los derechos de aquellas personas que participen en estudios de investigación (Ministerio de Salud Pública, enero de 2024).

Resultados

En la presente sección, se detalla los resultados de la investigación realizada, la cual estuvo centrada en indicar las características demográficas de los pacientes con diagnóstico presuntivo de sífilis (VDRL reactivo), identificar la prevalencia de sífilis mediante la prueba confirmatoria FTA-Abs de acuerdo a la edad y género y evaluar el nivel de concordancia entre las pruebas reactivas de VDRL y los casos confirmados mediante la prueba de Absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes.

Durante el transcurso del estudio, se recopiló y examinó exhaustivamente una amplia gama de datos clínicos y demográficos de los pacientes participantes, lo cual refleja un análisis retrospectivo de la información obtenida en relación a los objetivos establecidos.

Tabla 1. Prueba de VDRL en pacientes del Hospital Básico de Huaquillas

	Resultado	Frecuencia	Porcentaje
Prueba de VDRL	Reactivo	12	3.5
	No Reactivo	334	96.5
	Total	346	100

Análisis e interpretación: La población total de estudio estuvo conformada por 346 pacientes de los cuales el 3.5% (12 casos) fueron reactivos mediante la prueba cualitativa de VDRL.

Tabla 2. Caracterización demográfica de los pacientes con VDRL reactivo del Hospital Básico de Huaquillas.

	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Edad			
	<= 9	2	16.7
	10 - 18	1	8.3
	19 - 27	5	41.7
	28 - 36	2	16.7
	37 - 45	1	8.3
	46 -54	1	8.3
Género			
	Femenino	9	75.0
	Masculino	3	25.0
Estado civil			
	Soltero	7	58.3
	Casado	1	8.4
	Unión libre	4	33.3
Procedencia			
	Ecuatoriana	5	41.7
	Extranjera	7	58.3
Total		12	100

Análisis e interpretación: Del 100% de pacientes reactivos a la prueba no treponémica de VDRL se evidencia un 75% de casos en el género femenino y 25% fueron del género masculino. La caracterización por edad, se distribuyó con mayor frecuencia en el rango comprendido de 19 - 27 años con un 41.7%, seguido de un 16.7% en pacientes de 28-36 y menores de 9 años respectivamente. La caracterización según el estado civil, presenta un 58.3% de pacientes solteros, 33.3% están en unión libre y un 8.4% son casados. Finalmente, se presenta la caracterización según la procedencia, donde el 58.3% son extranjeros y un 41.7% son de nacionalidad ecuatoriana.

Tabla 3. Prevalencia de sífilis mediante la prueba confirmatoria FTA-ABS.

Intervalo	Observado			Intervalo de confianza al 95%	
	Frecuencia	Ensayos	Proporción	Inferior	Superior
Prueba confirmatoria FTA-Abs = Reactivo	11	346	3.2	1.6	5.6

Análisis e interpretación: La prevalencia general de sífilis fue de 3.2% (IC95%: 1.6 – 5.6) es decir, de la población total 11 casos reactivos fueron confirmados mediante la prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA-ABS).

Fórmula de prevalencia:

$$P = \frac{\text{Número existente de casos}}{\text{Población total}} \times 100$$

$$P = \frac{11}{346} \times 100 = 3.2$$

Tabla 4. Prevalencia de sífilis mediante la prueba confirmatoria FTA-ABS según la edad.

Prueba confirmatoria FTA-ABS			Intervalo de confianza al 95%	
Variable	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Edad	<= 9	18.2	2.3	51.8
	10 - 18	0.0	0.0	28.5
	19 - 27	45.4	16.7	76.6
	28 - 36	18.2	2.3	51.8
	37 - 45	9.1	0.2	41.3
	46 - 54	9.1	0.2	41.3
Total	11	100		

Análisis e interpretación: Del 100% de casos confirmados de sífilis (11 casos) el grupo de edad donde se encontró un mayor porcentaje fue de 19-27 años con 45.4% (IC: 16.7 – 76.6), seguido del grupo etario de 28 - 36 años y pacientes menores de 9 años con un 18.2%.

En términos de prevalencia 45.4 de cada 100 personas presenta la infección por sífilis entre los 19 a 27 años de edad.

Tabla 5. Prevalencia de Sífilis mediante la prueba confirmatoria FTA-Abs según el género.

Prueba confirmatoria FTA-ABS			Intervalo de confianza al 95%	
Variable	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Género	Femenino	8	39.0	94.0
	Masculino	3	6.0	61.0
Total	11	100		

Análisis e interpretación: 72.7 mujeres de cada 100 personas presenta la infección por sífilis (IC: 39.0 – 94.0) y 27.3 hombres de cada 100 personas corresponden al género masculino (IC: 6.0 – 61.0).

En términos de prevalencia, el género femenino contribuye con la mayor parte de casos reactivos, siendo 8 de los 11 casos confirmados.

Tabla 2. Concordancia entre pruebas reactivas de VDRL y prueba confirmatoria de FTA-Abs.

		Prueba confirmatoria FTA-Abs		
		Reactivo	No Reactivo	Total
Test de VDRL	Reactivo	Recuento	11	1
		% del total	3.2%	0.3%
	No Reactivo	Recuento	0	334
		% del total	0,0%	96.5%
Total	Recuento		11	335
	% del total		3.2%	96.8%

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	0,955	0,045	17,783	0,000
N de casos válidos		346			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Análisis e interpretación: El 3.5% de casos que dieron reactivos por VDRL (12 casos) fueron confirmados por la prueba treponémica FTA-ABS determinándose 11 de los 12 casos iniciales con una variación mínima de 0.3%. El análisis de concordancia entre los resultados de VDRL comparados con la prueba Gold-Estándar FTA-ABS determina un índice de Kappa de 0.955 indicando una muy buena concordancia.

Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran una importante distribución de pacientes con diagnóstico presuntivo de sífilis, ya que el 3.5% de casos que corresponde a 12 pacientes, fueron reactivos a las pruebas de VDRL y según las características demográficas, el género femenino presentó un mayor porcentaje de casos con un 75%.

Souza, et al. (2020) presentó una tendencia similar al de la investigación, ya que en un estudio realizado en Brasil se evidenció un 3.76% de casos reactivos para VDRL y el género mayormente afectado fue la población femenina con un 92%. Por otro lado, la investigación de Paz et al. (2019) presentó cifras con tendencias distintas y superiores ya que el 57.1% de pacientes que padecían HIV fueron detectados con sífilis y el 52% correspondían al género masculino, siendo el principal factor asociado las conductas sexuales de alto riesgo. De esta manera se evidencia que la sífilis puede afectar a hombres y mujeres, probablemente asociado a ciertos factores que incluyen conductas sexuales de alto riesgo, antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, falta de educación en temas de salud sexual y reproductiva o quizás un acceso reducido al sistema sanitario de salud lo que provoca un inadecuado diagnóstico, control y tratamiento.

En relación a la edad, el grupo etario que presentó una prevalencia mayor con serologías reactivas de VDRL en la investigación fue el rango de 19-27 años, con un 41.7%.

Silva, Ferreira, Ribeiro, & Raboni (2022) efectuaron una investigación en Brasil con resultados similares al del presente estudio, ya que se evidenció una prevalencia de serologías reactivas de VDRL con una frecuencia mayor en el grupo de 21 a 30 años, con el 50.9%. Por otra parte, García et al. (2018) en sus resultados difieren con la investigación ya que encontró una prevalencia de sífilis en un grupo etario de mayor edad, denotando que el 50.9% de pacientes tenían entre 36 y 50 años. Estos hallazgos manifiestan una alta vulnerabilidad de padecer sífilis no solo en el grupo etario de personas jóvenes sino también en la población adulta, lo que supondría un desconocimiento en cuanto a medidas de prevención de sífilis y otras enfermedades de transmisión sexual.

En referencia al estado civil el 58.3% de casos con diagnóstico presuntivo de sífilis en la investigación eran solteros y el 33.3% estaban en unión libre.

Ferrin & Murillo (2023) en su estudio demostraron una similitud a la investigación, ya que la mayoría de pacientes con casos de sífilis no tienen una pareja estable siendo el 80% de estos solteros. Así mismo, Pereira et al. (2022) al desarrollar una investigación en una comunidad amazónica de Brasil mostraron que el 16.7% de la población afectada con sífilis era soltera y entre los factores de comportamiento se encontraban un historial previo de ETS y múltiples parejas. En este contexto, se puede enfatizar que el tener una condición civil soltera se asocia a una mayor prevalencia de sífilis al no tener una pareja estable, lo que puede asociarse a conductas sexuales de elevado riesgo.

En relación a la procedencia, el 58.3% de casos presuntivos provenían de personas de nacionalidad extranjera, lo que concuerda con el estudio realizado en China por Zhang et al. (2018) quienes consideraron el impacto que conlleva la migración sobre los eventos adversos en el embarazo al identificar que el 67.5% de los casos de sífilis correspondían a mujeres migrantes. De manera similar sucede en la investigación desarrollada por Roncarati et al. (2019) donde se destaca que los reportes de casos con sífilis tenían una mayor tendencia en mujeres de nacionalidad extranjera con el 63.3%. Esta situación plantea la vulnerabilidad de la población extranjera que migran hacia otros territorios en busca de mejores condiciones de vida viéndose afectado en el transcurso, su salud individual, familiar y colectiva ya que en algunas ocasiones el acceso a los servicios de salud ocurre con menor frecuencia, lo que es determinante para la aparición de la enfermedad.

Respecto a los resultados sobre la prevalencia general de casos de sífilis confirmados mediante la prueba FTA-ABS en la población de estudio fue del 3.2%, cuyo porcentaje es similar al encontrado en una investigación nacional desarrollada por Pérez & Quezada (2019) al demostrar una prevalencia de 3.3% correspondiente a 28 casos confirmados mediante FTA-ABS. Una situación similar se encontró en un estudio colombiano realizado por Rojas et al. (2023), donde se presentó un 3.6% de casos con sífilis. Sin embargo, al relacionar con un estudio realizado por Apolo (2020) se encuentra una prevalencia menor con un 0.62% al haber trabajado con una muestra de 1440 pacientes. En este contexto se refleja la necesidad de implementar programas educativos de prevención y diagnóstico oportuno.

Los pacientes con edades comprendidas entre 19-27 años, según los datos obtenidos en la investigación constituyen el grupo etario con mayor número de casos de sífilis confirmados mediante FTA-ABS con el 45.4%.

El estudio investigativo de Bortolotto et al. (2019) presenta una gran similitud ya que destaca que el 48% de pacientes con sífilis se encontraban entre un intervalo etario de 20 y 29 años. De igual forma, es preciso denotar, un estudio desarrollado por Hidalgo (2023), donde se destaca un mayor porcentaje de casos con sífilis confirmados por FTA-ABS el grupo etario de 18 y 28 años con una frecuencia del 80%. Estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar la edad como un factor determinante en la prevalencia de la sífilis. Si bien es cierto, la sífilis puede presentarse en todos los grupos de edad, sin embargo, según los estudios mencionados existe grupos etarios con mayor probabilidad de infectarse, en especial, el grupo etario de adultos jóvenes entre 18 y 50 años, lo que resalta la necesidad de estrategias de detección temprana y prevención.

Seguidamente, en la investigación se identificó el género con mayor seroprevalencia de casos confirmados con sífilis por FTA-ABS, encontrándose un mayor nivel de porcentaje en las mujeres lo cual es representado con un total del 72.7%. Se presentan datos semejantes en el estudio de Blandón, Palacios, & Berbesi (2019), donde por cada 93 pacientes femeninas 16 presentaban casos reactivos para sífilis con un 64.1%. Por otro lado, Amorim et al. (2021) en una investigación epidemiológica realizada durante un periodo de 3 años (2017-2019)

demonstraron que son los pacientes de género masculino quienes presentan una mayor prevalencia de casos de sífilis adquirida con un promedio de 67.32% a diferencia del género femenino.

En la presente investigación, el nivel de concordancia determinado mediante el índice de Kappa entre las pruebas reactivas de VDRL y los casos confirmados mediante FTA-ABS, indicó una muy buena correlación con un valor de 0.955.

Un estudio efectuado por Pérez & Quezada (2019) evidencia una correlación similar con un grado de concordancia excelente al determinarse un índice de Kappa de 0.804 entre los resultados de VDRL frente a la prueba FTA-ABS. No obstante, existen datos que discrepan con los obtenidos, es así la investigación de Zhamungui, Herrera, Landázuri & Vinueza (2017) donde se evaluó la eficacia de varias técnicas serológicas entre ellas VDRL con respecto al FTA-ABS encontrando un porcentaje muy alto de falsos reactivos con el 36,84% (14/37) y coeficiente de Cohen-Kappa con un nivel de concordancia ínfimo de 0,14. Aun cuando en el VDRL puedan existir falsos reactivos, su utilidad como método de tamizaje es imprescindible siempre y cuando exista una correcta interpretación con la historia clínica del paciente y cuando este asociada a pruebas treponémicas que sirven como métodos confirmatorios.

Conclusiones

Según las características demográficas de los pacientes con diagnóstico presuntivo de sífilis es decir aquellos que inicialmente presentaron pruebas no treponémicas reactivas de VDRL (12 casos) determinaron que el género femenino presentó el mayor número de casos con un 75%. En cuanto a la edad, los casos reactivos se distribuyeron con mayor frecuencia entre el rango etario de 19 - 27 años con un 41.7%. La caracterización de acuerdo al estado civil se presentó en un 58.3% de pacientes solteros y según la procedencia, la mayor parte de población afectada era de nacionalidad extranjera con un 58.3%.

Los casos con serologías reactivas de VDRL fueron confirmados mediante la prueba treponémica FTA-ABS, determinando una seroprevalencia de sífilis con una proporción de 11 casos lo que equivale al 3.2% de los pacientes atendidos en el Hospital Básico de Huaquillas durante el periodo 2022. Es así que, de la totalidad de pacientes con diagnóstico confirmado de sífilis el grupo etario que presentó un mayor porcentaje de casos correspondió a los pacientes de 19-27 años con un porcentaje del 45.4%, mientras que el género mayormente afectado con un 72.7% correspondió al sexo femenino. Estos hallazgos resaltan la importancia de adoptar estrategias de detección y prevención, considerando las variables demográficas en la prevalencia de la sífilis.

El nivel de concordancia entre las pruebas reactivas de VDRL con respecto a la prueba treponémica confirmatoria FTA-ABS según el valor de Kappa de Cohen obtenido indicó una muy buena correlación con un índice de 0.955 existiendo una variación mínima de falsos

reactivos por VDRL con una frecuencia del 0.3% (1 caso notificado). De esta manera, se respalda la eficacia de ambas pruebas en la identificación de sífilis, fortaleciendo la confianza en su uso combinado para una detección precisa.

La confirmación de los casos iniciales de sífilis mediante la prueba treponémica FTA-ABS, ofreció la ventaja de obtener valores reales de prevalencia en la población estudiada, además de incrementar el margen de seguridad de los estudios evitando informar resultados falsos reactivos. Así, la elección de una técnica serológica adecuada se convierte en un punto fundamental para garantizar la calidad y seguridad de los resultados.

Los resultados obtenidos reflejan una vulnerabilidad de adquirir la enfermedad especialmente en adultos jóvenes, por tanto, es imprescindible implementar programas de intervención integrales y efectivos encaminados a promover acciones educativas, por parte de personal calificado para el manejo, prevención, diagnóstico, control y tratamiento de sífilis reduciendo el riesgo de transmisión de *Treponema Pallidum* y las consecuencias fatales que se pueden producir a largo plazo.

Referencias bibliográficas

Amorim de Godoy, J., Araujo Souza de Lima, J. A., Borges L. L., Mezquita, M. M., Ribeiro da Costa, I., & Rocha H.M. (2021). Epidemiological profile of syphilis acquired in patients of a university clinical laboratory in Goiânia-GO from 2017 to 2019. *Brazilians Journal of Clinical Analyses*, 53(1):50-57. doi: 10.21877/2448-3877.202101999

Apolo Pérez, E.M. (2020). Prevalencia de *Treponema pallidum* en trabajadoras sexuales para el diagnóstico de sífilis. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Machala]. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15253>

Blandón-Buelvas M, Palacios-Moya L, & Berbesí-Fernández D. (2019). Infección activa por sífilis en habitantes de calle y factores asociados. *Revista de Salud Pública*, 21(3), 1-5. doi: <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n3.61039>

Bortolotto Bampi, J.V., Estopa Correa, M., dos Santos Bot, G.M., Bauticen Marchioro, S., & Simionatto, S. (2019). Descriptive analysis of syphilis cases reported in Mato Grosso do Sul, Brazil identifies failure in treatment. *Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine*, 52, 1-4. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0026-2018>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2023). La epidemia de ITS en los EE. UU. no mostró signos de desaceleración en el 2021: los casos siguieron aumentando. CDC. https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/d_epidemia-its_041123.html

Ferrín Sabando, V. J., & Murillo Carriel, J. J. (2023). Prevalencia de sífilis en pacientes con VIH/Sida en el Hospital De Guayaquil Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña

en 2021. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/69359>

García Santos, A. M., Souza Júnior, V. R., López Melo, F. L., Araujo Aquino, A. E. C., Aureliano Ramos, M. O., Marinho Araújo, L. M., Rodrigues Lira, C., Sobral, P., Figueiroa, F., Lacerda Melo, H., & Ramos Araújo, P. S. (2018). Prevalence and risk factors of syphilis and human immunodeficiency virus co-infection at a university hospital in Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 51(6), 813–818. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0097-2018>

Gaspar, P. C., Bigolin, A., Alonso Neto, J. B., Pereira, E. D. dos S., & Bazzo, M. L. (2021). Protocolo Brasileiro para Infecções de Transmissão sexual 2020: pruebas de diagnóstico de sífilis. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), 1-12. <https://doi.org/10.1590/s1679-4974202100006.esp1>

Hidalgo Torres, Y. (2023). Prevalencia de Sífilis en Población Venezolana que Acudió a un Hospital Público de Valledupar en el año 2021. [Tesis de pregrado, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/8761>

Holguín Macías, M., Parrales Pincay, J. (2019). Factores de riesgos y su relación con sífilis durante el primer trimestre en gestantes que acuden al laboratorio de diagnóstico clínico San Antonio de Mejía- Portoviejo. [Tesis de pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/1793>

Kojima, N., & Klausner, J. (2018). An Update on the Global Epidemiology of Syphilis. *Current Epidemiology Reports*, 5(1), 24-38. <https://doi.org/10.1007/s40471-018-0138-z>

Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Sífilis 2019. (2022). <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/publicacoes/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019/view>

Ministerio de Salud Pública. (enero de 2024). Aprobación de Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos. <https://www.gob.ec/msp/tramites/aprobacion-comites-etica-investigacion-seres-humanos>

Organización Mundial de la Salud (2019). Guía de la OMS sobre la detección y tratamiento de la sífilis en embarazadas. Washington: PAHO. <https://www.paho.org/es/documentos/guia-oms-sobre-deteccion-tratamiento-sifilis-embarazadas-2019>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Programas globales de VIH, hepatitis e ITS. <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/populations/men-who-have-sex-with-men>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Infecciones de transmisión sexual. 2023. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))

Organización Mundial de la Salud. (2023). La OMS publica nuevas orientaciones para mejorar la detección y el diagnóstico de las infecciones de transmisión sexual. <https://www.who.int/es/news/item/24-07-2023-who-releases-new-guidance-to-improve-testing-and-diagnosis-of-sexually-transmitted-infections>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Sífilis. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/syphilis>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Trabajadoras sexuales con sífilis activa. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/indicator-group-details/GHO/sex-workers-with-active-syphilis>

Organización Panamericana de la Salud. (2022). Epidemiological Review of Syphilis in the Americas. Ginebra: PAHO. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56085>

Organización Panamericana de la Salud. (2022). Intervenciones esenciales para la prevención de la sífilis congénita. <https://www.paho.org/sites/default/files/2023-02/2023-cde-etmi-plus-prev-elim-cong-syphilis-spa.pdf>

Ortiz Segarra, J.I., Bedor Jurado, H.E., Castillo Cabrera, M.P., Narváez Riofrio, M.C., Ortiz Mejía, P.F., & Sanmartín Sagbay, L.M. (2018). Estudio Transversal: Perfil Epidemiológico de Sífilis Notificada en el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública. Zonas 6 y 7 Ecuador. Revista Médica del Hospital José Carrasco Arteaga, 10(2), 98-104. <http://dx.doi.org/10.14410/2018.10.2.ao.15>

Paz Illescas, C. E., Paz Sánchez, C. E., Albán Meneses, C., Chuquimarca, R., & Ladines Torres, K. (2019). Prevalencia de sífilis y su relación con el riesgo en pacientes con VIH de 20 a 45 años que acuden a Hospital en la provincia de los Ríos. Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación, 4(2), 09–18. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/642>

Peredo, C. (2021). ¿Cuál es el escenario actual de las infecciones de transmisión sexual en Chile? Revista Médica Clínica Las Condes, 32(5), 611–616. <https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2021.09.003>

Pereira Nogueira, W., Figueiredo Nogueira, M., Almeida Nogueira, J., Moreira Freire, M.E., Gir, E., & Oliveira Silva, A. C. (2022). Syphilis in riverine communities: prevalence and associated factors. Journal of school of nursing. University of Sao Paulo, 56, 1-8. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0258->

Pérez Colibrí, M.A., & Quezada Maruri J.T. (2019). Prevalencia de sífilis en trabajadoras sexuales que acudieron al Centro de Salud N°1 Pumapungo, Cuenca 2017-2018.

[Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca].
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33723>

Rojas Gullos, A., Sánchez Lerma, L., Montilla, M., Morales Pulecio, F., Sarmiento-Rudolf, E., & Tapia-Reales, R. (2023). Infectious diseases in migrant pregnant women from an area of the Colombian Caribbean. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 55, 1-6. <https://doi.org/10.1016/J.TMAID.2023.102629>

Roncarati, G., Fazio, C., Gaspari, V., Marziali, G., Furlini, G., Galli, S., Moroni, A., Foschi, C., Marangoni, A., & D'Antuono, A. (2019). Syphilis in a high-density urban area in the North of Italy. *The new microbiologica*, 42(3), 166-170.

Silva, B. G. da, Ferreira, L. H., Ribeiro, C. E., & Raboni, S. M. (2022). HIV, syphilis, hepatitis B and C in key populations: results of a 10-year cross-sectional study, Southern Brazil. *Brazilians Journal of Clinical Analyses*, 20, 1-12. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2022ao6934

Souza Lima, L., Jorge, A., Pivotto, A., & Brustolin, T. (2021). Comparison of results from syphilis serological tests performed in a public hospital from the western region of Paraná. *Brazilians Journal of Clinical Analyses*. doi: 10.21877/2448-3877.202100958

Statista Research Department (2023). Casos de sífilis por país en Europa en 2021. <https://es.statista.com/estadisticas/627414/numero-de-casos-de-sifilis-en-europa-por-pais/>

Zhamungui-Sánchez, E., Herrera-Escobar, E., Landázuri-González, C., & Vinuesa-Mora, P. (2017). Análisis de técnicas treponémicas y no treponémicas en el tamizaje serológico de sífilis. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 33 (3): aprox 1-8. <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/593/523>

Zhang, X., Yu, Y., Yang, H., Xu, H., Vermund, S. H., & Liu, K. (2018). Surveillance of Maternal Syphilis in China: Pregnancy Outcomes and Determinants of Congenital Syphilis. *Medical Science Monitor*, 24, 7727-7735. <https://doi.org/10.12659/msm.910216>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.