



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍFILIS EN PACIENTES VIH-POSITIVOS  
EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN. LIMA-  
PERÚ, 2020-2024

**Línea de investigación:  
Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor**

Escriba Ramos, Santiago Paul

**Asesor**

Manyari Tello, Telmo Renee  
ORCID: 0009-0000-6600-2904

**Jurado**

Blas Hernández, Justo Alberto  
Delgado Rojas, Percy Alfonso  
Muñante Ascencio, María Salomé

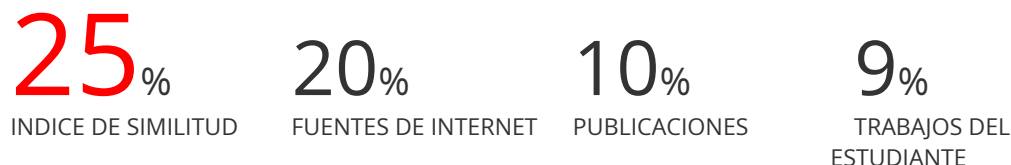
**Lima - Perú**

**2026**



# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍFILIS EN PACIENTES VIH-POSITIVOS EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, LIMA-PERÚ, 2020-2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://www.worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Colegio Max Uhle Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad del Norte Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="https://doku.pub">doku.pub</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
8	Lucía Isabel Martínez Minuesa, Alba Manuel Vázquez, José Luis Ramos Rodríguez. "Sífilis como causa de tumoración rectal en un paciente infectado por el VIH", Medicina Clínica, 2024 Publicación	1%
9	<a href="https://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
10	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1%



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SÍFILIS EN PACIENTES VIH-POSITIVOS EN  
EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN. LIMA-PERÚ,  
2020-2024

**Línea de investigación:**

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor**

Escriba Ramos, Santiago Paul

**Asesor**

Manyari Tello, Telmo Renee

ORCID: 0009-0000-6600-2904

**Jurado**

Blas Hernández, Justo Alberto

Delgado Rojas, Percy Alfonso

Muñante Ascencio, María Salomé

Lima - Perú

2026

## ÍNDICE

RESUMEN .....	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Descripción y formulación del problema.....	7
1.1.1. <i>Problema general</i> .....	9
1.1.2. <i>Problemas específicos</i> .....	9
1.2. Antecedentes.....	9
1.3. Objetivos.....	17
1.4. Justificación .....	17
1.5. Hipótesis .....	17
II. MARCO TEÓRICO .....	19
2.1. Virus de inmunodeficiencia humana .....	19
2.1.1. <i>Historia natural</i> .....	19
2.1.2. <i>Manifestaciones clínicas</i> .....	21
2.1.3. <i>Tamizaje y diagnóstico</i> .....	22
2.1.4. <i>Tratamiento antirretroviral (TAR)</i> .....	23
2.2. Sífilis/Lúes.....	25
2.2.1. <i>Patogénesis</i> .....	25
2.2.2. <i>Etapas y manifestaciones clínicas</i> .....	27
2.2.3. <i>Coinfección VIH y sífilis</i> .....	29
2.2.4. <i>Impacto de la sífilis sobre el VIH</i> .....	30
III. MÉTODO .....	32
3.1. Tipo de investigación.....	32
3.2. <i>Ámbito temporal y especial</i> .....	32
3.3. Variables .....	32
3.4. Población y muestra.....	33
3.5. Instrumentos.....	33
3.6. Procedimientos.....	33
3.7. Análisis de datos .....	34
3.8. Consideraciones éticas .....	34
IV. RESULTADOS .....	36

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	42
VI. CONCLUSIONES.....	44
VII. RECOMENDACIONES .....	45
VIII. REFERENCIAS .....	46
IX. ANEXOS .....	51
<a href="#">9.1 Anexo A:</a> Matriz de consistencia .....	51
<a href="#">9.2 Anexo B:</a> Operacionalización de variables.....	53
<a href="#">9.3 Anexo C:</a> Autorización para recolección de datos.....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Clasificación de agentes antirretrovirales .....	24
<b>Tabla 2</b> Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas de la población.....	36
<b>Tabla 3</b> Características sociodemográficas y de conducta sexual de la población .....	37
<b>Tabla 4</b> Frecuencia de tamizaje por paciente .....	38
<b>Tabla 5</b> Factores asociados a la infección por sífilis en pacientes VIH (análisis bivariado) ..	39
<b>Tabla 6</b> Análisis multivariado (regresión logística).....	40

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a la infección por sífilis en pacientes con virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) atendidos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) durante el periodo 2020-2024. **Método:** Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, analítico y retrospectivo. La población inicial consistió en 506 pacientes con VIH que iniciaron el esquema Tenofovir/Lamivudina/Dolutegravir (TLD). De ellos, se analizó una muestra efectiva de 279 pacientes que contaban con tamizaje para sífilis registrado. Se aplicó la prueba de Chi-cuadrado para el análisis bivariado y para el análisis multivariado se empleó la regresión logística para calcular el Odds Ratio Ajustado (ORa), con un nivel de confianza del 95 %. **Resultados:** La prevalencia de sífilis en la población tamizada fue del 33.3 % (93/279). Se identificó una brecha de tamizaje del 42.8 % en la población total. El análisis multivariado reveló que los factores de riesgo significativos asociados a la sífilis fueron: el sexo masculino (ORa = 7.66; IC95 %: 2.22 - 26.39;  $p < 0.001$ ) y la orientación homosexual (ORa = 2.60; IC95 %: 1.40 - 4.83;  $p = 0.002$ ). No se encontró asociación significativa con variables clínicas como la carga viral detectable o el conteo de CD4 bajo. **Conclusiones:** Existe alta prevalencia de coinfección por sífilis en pacientes con VIH en el HNGAI, especialmente en hombres que tienen sexo con hombres (HSH). Se evidencia una deficiencia en el cumplimiento del tamizaje anual normado. Los resultados sugieren que el riesgo está impulsado principalmente por factores demográficos y conductuales más que por el estado inmunológico del paciente.

*Palabras clave:* sífilis, VIH, factores de riesgo, coinfección, salud pública.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the risk factors associated with syphilis infection in HIV-positive patients treated at the Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) during the 2020-2024 period. **Methods:** This was a quantitative, observational, analytical, and retrospective study. The initial population consisted of 506 HIV patients who started the Tenofovir/Lamivudine/Dolutegravir (TLD) regimen. An effective sample of 279 patients with registered syphilis screening was analyzed. For the bivariate analysis, the Chi-square test was used, and for the multivariate analysis, logistic regression was employed to calculate the Adjusted Odds Ratio (aOR) with a 95% confidence interval. **Results:** The prevalence of syphilis in the screened population was 33.3% (93/279). A screening gap of 42.8% was identified in the total population. Multivariate analysis revealed that the significant risk factors associated with syphilis were: male sex (aOR = 7.66; 95% CI: 2.22 - 26.39;  $p < 0.001$ ) and homosexual orientation (aOR = 2.60; 95% CI: 1.40 - 4.83;  $p = 0.002$ ). No significant association was found with clinical variables such as detectable viral load or low CD4 count. **Conclusions:** There is a high prevalence of syphilis coinfection among HIV patients at HNGAI, particularly in men who have sex with men (MSM). A deficiency in compliance with the mandated annual screening was observed. The results suggest that the risk is primarily driven by demographic and behavioral factors rather than the patient's immunological status.

*Keywords:* Syphilis, HIV, Risk Factors, Coinfection, Public Health.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Descripción y formulación del problema

La sífilis es una infección de transmisión sexual cuyo agente etiológico es el *Treponema pallidum*, microorganismo que posee la capacidad de permanecer en el organismo durante años y generar alteraciones de carácter sistémico, lo cual puede derivar en niveles significativos de morbilidad y mortalidad. En términos generales, las infecciones de transmisión sexual (ITS) repercuten de manera directa en la salud sexual y reproductiva de los individuos, además de aumentar la probabilidad de adquirir el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). En consecuencia, la morbilidad y mortalidad asociadas a la sífilis representan un problema relevante de salud pública, debido a que impactan negativamente en la calidad de vida de las personas.

Entre los acuerdos adoptados en la 69.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, realizada en 2016, se estableció como meta la reducción de la incidencia mundial de sífilis en un 90 % durante el periodo comprendido entre 2018 y 2030. No obstante, a pesar de las acciones implementadas para alcanzar dicho objetivo, el número de casos nuevos de sífilis a nivel global ha evidenciado un incremento, pasando de 5,6 millones en 2016 a 7,1 millones en 2020 (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2023).

Entre 2017 y la semana epidemiológica 40 de 2022, se encontró en la población general un total de 15 044 casos de sífilis, de los cuales 14 176 fueron confirmados y 868 clasificados como probables. Cabe precisar que estas cifras no incluyen los casos correspondientes a sífilis materna ni a sífilis congénita. Asimismo, resulta relevante señalar que, desde la aparición del virus SARS-CoV-2 en el Perú en 2020 y la implementación de medidas orientadas a su contención, se ha evidenciado un impacto desfavorable en la captación y notificación de casos, particularmente en el primer nivel de atención, ámbito

donde se detecta la mayor proporción de casos de sífilis (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2022).

La coinfección por sífilis y VIH interactúa desde el modo de transmisión. Asimismo, el VIH puede modificar la presentación clínica de la sífilis como la mayor afectación de órganos, erupciones cutáneas atípicas y floridas, o progresión más rápida a neurosífilis, una forma grave de la enfermedad. Por otro lado, se ha evidenciado que la respuesta clínica y serológica al tratamiento de la sífilis es influenciada por el VIH, pero la sífilis también puede tener un impacto negativo en la carga viral del VIH (Rompalo, 2023).

Debido a que comparten la misma vía de transmisión e infección, ambas enfermedades tienen el potencial de compartir similares factores de riesgo para la adquisición de la infección, sin mencionar su interacción a nivel de la respuesta inmunológica. Collins-Camones y Chirinos-Yunis (2023) mencionan que las conductas sexuales de riesgo podrían haber aumentado durante la pandemia de la SARS-CoV-2 por efecto de la crisis económica, disminución de la atención en el primer nivel de atención de salud y falta de estrategias nacionales de control de las enfermedades de transmisión sexual.

Entre los principales factores de riesgo para adquirir sífilis en el contexto de un paciente que vive con VIH se encuentran la orientación sexual, el sexo, la edad, el número de parejas sexuales, la cantidad de controles médicos realizados a lo largo de su vida, entre otros (Huamán García *et al.*, 2022).

Este trabajo académico ha nacido con la intención de resolver ciertas interrogantes sobre la infección de sífilis en pacientes VIH-positivos, así como para evidenciar la prevalencia de los factores de riesgo en el contexto mencionado anteriormente.

### **1.1.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a la sífilis en pacientes VIH-positivos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima, Perú, en el periodo 2020-2024?

### **1.1.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la prevalencia de sífilis en pacientes VIH-positivos?

¿La edad está relacionada con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos?

¿El sexo está relacionado con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos?

¿La categoría sexual de riesgo está relacionada con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos?

¿El conteo de linfocitos CD4 está relacionado con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos?

¿La carga viral está relacionada con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos?

¿Cuál es la frecuencia con la que se solicitan las pruebas para sífilis en pacientes VIH-positivos?

## **1.2. Antecedentes**

Zhao *et al.* (2022), en su estudio transversal con muestreo , titulado *Prevalencia de sífilis y factores de riesgo entre hombres VIH positivos que tienen relaciones sexuales con hombres en la provincia de Guangdong*, sostiene como antecedentes que los hombres VIH positivos que tienen sexo con hombres son un grupo poblacional con alta incidencia de sífilis. Partiendo de esa premisa, su objetivo fue evaluar la prevalencia de sífilis y determinar los factores de riesgo de contraer esta enfermedad en el grupo antes mencionado. Para tal fin, llevaron a cabo un estudio transversal con muestreo por conveniencia entre hombres que

tienen sexo con hombres VIH positivos en seis ciudades de la provincia de Guangdong, desde junio de 2020 hasta agosto de 2021. Los participantes completaron una encuesta que incluía características sociodemográficas, comportamientos sexuales y sífilis, clamidia, gonorrea, herpes y virus del papiloma humano después de diagnóstico de VIH. Como resultado, de 944 hombres que tienen sexo con hombres (HSH) VIH positivos, 141 (14,9; IC del 95 %: 12,7-17,2 %) tenían sífilis y 220 (23,3; IC del 95 %: 20,6-26,0 %) tenían alguna otra enfermedad de transmisión sexual (ETS). El análisis multivariable indicó que los HSH que conocieron parejas sexuales masculinas principalmente a través de lugares de encuentro tradicionales propios de su país (casa de baños y saunas) en los últimos 6 meses [odds ratio ajustado (a OR) = 2,91; IC del 95 %: 1,09-7,79], y que fueron diagnosticados con herpes después del diagnóstico de VIH (a OR = 3,79; IC del 95 %: 1,16-12,39), tenían más probabilidades de tener sífilis. Además, los HSH que conocieron parejas sexuales masculinas principalmente a través de lugares de encuentro tradicionales en los últimos 6 meses (OR = 2,55, IC del 95 %: 1,01-6,42) y que tuvieron más de una pareja sexual masculina en los últimos 6 meses (OR = 1,88, IC del 95 %: 1,17-3,02) tenían más probabilidades de tener alguna ETS. se obtuvo entre 944 hombres que tienen sexo con hombres VIH positivos 141 sujetos alguna vez fueron diagnosticados con sífilis y 220 tuvieron alguna ETS. El análisis multivariado indicó que los HSH que conocieron parejas sexuales masculinas principalmente a través de lugares de encuentro tradicionales (*spa* o casa de baños, sauna, salón de masajes corporales o de pies) en los últimos 6 meses mostraron una prevalencia de sífilis y otras ETS relativamente alta entre los HSH VIH positivos en el sur de China. La detección sistemática de sífilis como parte del seguimiento del VIH entre HSH VIH positivos tendrá una importancia epidemiológica importante para el tratamiento de pacientes infectados y puede ayudar a reducir la propagación de la sífilis.

Gilbert *et al.* (2021), en su estudio *Prevalencia y factores de riesgo asociados con la*

*coinfección por VIH y sífilis en el estudio de cohorte africana: un estudio transversal*, estudiaron a personas que viven con VIH en cuatro países africanos con el fin de determinar la prevalencia de la sífilis y los factores de riesgo de coinfección. Se inscribieron 2939 personas que viven con VIH y se incluyeron 2818 para el análisis. La prevalencia de sífilis con detección positiva y confirmada fue del 5,3 % (151/2818) y del 3,1 % (87/2818), respectivamente. Cuando el análisis se restringió a personas que viven con VIH con un título de RPR mayor o igual a 1:8, se incluyeron 11/87 (12,6 %) participantes. Ninguna persona que vive con VIH y sífilis confirmada tenía úlceras genitales documentadas. En el modelo multivariado, los participantes con coinfección confirmada por sífilis tenían más probabilidades de no tener educación primaria [aOR 3,29 (1,60, 6,74)] y consumir alcohol [aOR 1,87 (1,16, 3,03)] en comparación con los que no tenían sífilis. La terapia antirretroviral (TAR) con carga viral (CV) suprimida fue protectora en el modelo no ajustado, pero no en el modelo multivariado ajustado para el análisis. Se concluyó que las tasas de sífilis en el África subsahariana siguen siendo elevadas, y el diagnóstico sigue siendo un desafío, pues tanto el nivel educativo más bajo como el consumo de alcohol están significativamente asociados con la coinfección por VIH/sífilis en África, lo que destaca la necesidad de aumentar las pruebas y las estrategias de tratamiento en entornos con recursos limitados.

Neto *et al.* (2021), en su investigación titulada *Prevalencia y factores asociados a la sífilis en personas que viven con VIH/sida en el estado de Pará, norte de Brasil*, señalan que la sífilis continúa representando un problema de salud pública a nivel global, cuya incidencia se ha incrementado en los últimos años entre las personas que viven con VIH/sida. En dicho estudio, se tuvo como objetivo identificar la prevalencia y los factores asociados a la sífilis en individuos con VIH/sida residentes en la ciudad de Belém, ubicada en el norte de Brasil. Para ello, se desarrolló un estudio de tipo transversal durante el periodo

comprendido entre junio y noviembre de 2018, en el cual participaron 500 personas con VIH/sida atendidas en una unidad especializada perteneciente a la red pública de salud del Estado de Pará. Para la recolección de información, se aplicaron cuestionarios orientados a obtener datos sociodemográficos e identificar posibles factores de riesgo relacionados con la sífilis. Asimismo, se obtuvieron muestras sanguíneas de la totalidad de los participantes, las cuales fueron analizadas mediante la prueba VDRL para el tamizaje de sífilis, confirmándose los casos seropositivos a través de la prueba FTA-abs. Para determinar los factores asociados a la presencia de sífilis, se emplearon modelos de regresión logística. En relación con las características de la muestra, predominó el sexo masculino (56,8 %), así como los participantes mayores de 40 años (54,0 %). Además, la mayoría eran solteros (63,0 %), contaban con estudios secundarios concluidos (54,2 %), presentaban ingresos mensuales  $\leq 1$  salario mínimo (72,4 %) y eran naturales de la ciudad de Belém (59,8 %). La prevalencia de sífilis identificada fue de 6,4 %. Se identificaron ocho características y comportamientos asociados a la sífilis: ser hombre, pertenecer al grupo de adulto joven, estado civil soltero, haber cursado al menos el nivel de bachillerato, percibir un ingreso mensual  $> 1$  salario mínimo, orientación homosexual o bisexual, no utilizar o utilizar de manera esporádica preservativo durante las relaciones sexuales, y haber tenido más de una pareja sexual en los últimos tres meses. Finalmente, los autores concluyeron que la prevalencia de sífilis en personas que viven con VIH/sida en Belém es baja en comparación con la reportada en otros estados de Brasil; no obstante, enfatizaron la necesidad de fortalecer políticas y acciones públicas orientadas al monitoreo, control y prevención de ambas infecciones de transmisión sexual.

Farahani *et al.* (2024), en su estudio *Prevalencia de la sífilis entre adultos y adolescentes en cinco países del África subsahariana: resultados de las encuestas de evaluación del impacto del VIH en la población*, proponen que el VIH y la sífilis son

infecciones de transmisión sexual comunes en el África subsahariana, y por consiguiente, proponen investigar la prevalencia y la distribución de la sífilis activa teniendo en cuenta el estado serológico respecto del VIH, las características demográficas y las características conductuales mediante una encuesta de evaluación. En la encuesta se inscribieron 102 831 participantes: 54 583 [57,6 %] participantes eran mujeres, 48 248 [42,4%] participantes eran hombres, 9036 [9,9 %] participantes eran VIH positivos. La prevalencia de sífilis en la población fue del 0,9 % (IC del 95 %: 0,7–1,1) en Tanzania y Zimbabwe, del 2,1 % (1,9–2,4) en Uganda y del 3,0 % (2,7–3,4) en Zambia. En general, se estimó que 1 027 615 (IC del 95 %: 877 243–1 158 246) participantes tenían sífilis activa en los cinco países (266 383 individuos VIH positivos y 761 232 individuos VIH negativos). La prevalencia de la sífilis fue mayor entre las personas que vivían con VIH (rango de 2,6 % [IC del 95 %: 1,1–4,0] en Etiopía a 9,6 % [8,1–11,0] en Zambia) que entre las que no tenían VIH (rango de 0,8 % [0,7–1,0] en Tanzania a 2,1 % [1,8–2,4] en Zimbabwe). Las probabilidades de sífilis activa fueron mayores entre las personas que vivían con VIH que entre las que eran VIH negativas (odds ratio ajustado [ORa] oscila entre 2,5 [IC del 95 %: 1,8-3,4] en Uganda y 5,9 [3,8-9,2] en Zimbabwe), entre las personas divorciadas, separadas o viudas (ORa oscila entre 1,5 [1,1-2,0] en Uganda y 2,7 [1,7-4,3] en Zimbabwe), y entre las que informaron haber tenido dos o más parejas sexuales en los 12 meses anteriores (ORa oscila entre 1,1 [IC del 0,8-1,5] en Uganda y 1,9 [1,1-3,3] en Zimbabwe). Finalmente, su estudio muestra la alta carga de sífilis en cinco países del África subsahariana, con una correlación entre el VIH y la sífilis activa, lo que subraya la necesidad de contar con servicios integrados de salud sexual y estrategias específicas de diagnóstico, prevención y tratamiento para abordar este desafío de salud pública.

Pizzicato *et al.* (2017), en su estudio titulado *Sífilis activa y su asociación con el VIH y conductas sexuales de riesgo en una muestra multiurbana de hombres que tienen sexo con*

*hombres y mujeres transgénero en el Perú*, sostienen que la sífilis en el Perú está fuertemente concentrada en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y mujeres transgénero (TGW). Su objetivo fue comprender los factores de riesgo de infección activa por sífilis en este grupo de personas que viven con VIH. Para tales fines, se examinaron correlatos independientes que sugerían una infección activa por sífilis para comprender mejor los factores de riesgo de sífilis en HSH y TGW, y se realizaron análisis separados según la ubicación y entre TGW. En 2011, 5101 HSH y TGW completaron encuestas de autoinforme y pruebas de VIH y sífilis en cinco ciudades peruanas. El resultado fue que, en total, 261 HSH y TGW cumplieron con criterios de sífilis activa, y Lima fue el lugar de mayor prevalencia. Las personas incluidas en el estudio señalaron estar infectadas por el VIH (con o sin conocimiento de su estado), ser TGW, ser graduado de la escuela secundaria, haber tenido relaciones sexuales anales receptivas, no haber tenido relaciones sexuales recientemente con una pareja femenina y haber tenido alguna infección de transmisión sexual sintomática, incluyendo sífilis, en los 6 meses anteriores. Fuera de Lima, los correlatos independientes incluyeron estar infectado por el VIH y desconocer su estado, haber realizado recientemente trabajo sexual, no haber tenido relaciones sexuales recientemente con una pareja femenina y tener entre 35 y 44 años. Los hallazgos de este estudio hacen énfasis en la necesidad no sólo de realizar pruebas de detección combinadas de VIH y sífilis, sino también de aumentar las pruebas de detección y el tratamiento de la sífilis en poblaciones de HSH y TGW. Los análisis estratificados sugieren diferentes epidemias de sífilis en todo el país y en las TGW; sin embargo, estar infectado por el VIH y ser consciente se asociaron consistentemente con la sífilis activa, lo que sugiere un mayor riesgo de sífilis en HSH y TGW infectados por el VIH.

Cárcamo *et al.* (2003), en su investigación titulada *Estudio basal de prevalencia de sífilis y VIH y comportamientos asociados en población privada de libertad, Perú 1999*,

tuvieron como propósito estimar la prevalencia de sífilis y VIH, así como identificar los comportamientos de riesgo asociados en personas privadas de libertad (PPL). Para el cumplimiento de este objetivo, se desarrolló un estudio de tipo transversal durante el año 1999 en 22 establecimientos penitenciarios del Perú. Para la detección de sífilis se empleó la prueba RPR, utilizando datos ligados, mientras que para el tamizaje de VIH se aplicó la prueba ELISA con datos no ligados, confirmándose los resultados mediante IFI o Western Blot. Adicionalmente, se aplicó una encuesta estructurada, y el análisis estadístico de la información se efectuó mediante los programas SPSS 9,0 y AMOS 4. En el estudio participaron un total de 6963 personas privadas de libertad. La prevalencia de VIH reportada fue de 1,1 %, mientras que la correspondiente a sífilis alcanzó el 4,1 %. En relación con el VIH, los comportamientos de riesgo con mayor significancia estadística incluyeron el consumo de drogas (OR: 2,7), la presencia de infecciones de transmisión sexual (OR: 2,3), las relaciones sexuales entre hombres (OR: 2,2), el uso de cocaína (OR: 2,1), el antecedente de úlcera genital (OR: 2,1), haber estado encarcelado previamente (OR: 2) y la presencia de tatuajes (OR: 1,99). Por su parte, los factores asociados a la sífilis fueron los siguientes: mantener relaciones sexuales entre hombres (OR: 2,8), presentar infecciones de transmisión sexual (OR: 2,4), antecedente de úlcera genital (OR: 1,8), haber tenido relaciones sexuales con una trabajadora sexual (OR: 1,5) y contar con más de dos parejas sexuales (OR: 1,5). Asimismo, mediante un modelo de ecuaciones estructurales, se evidenció asociación entre el VIH y el reporte de tatuajes, tener más de dos parejas sexuales, registrar más de un encarcelamiento previo y presentar úlcera genital. Finalmente, se concluyó que este grupo poblacional presentó valores relevantes de prevalencia de VIH y sífilis, lo cual resalta la necesidad de continuar desarrollando investigaciones similares que permitan identificar tendencias mediante vigilancia de segunda generación y evaluar el impacto de posibles intervenciones.

Trujillo *et al.* (1996), en el estudio titulado *Prácticas sexuales y seroprevalencia de infección por VIH, HTLV-1 sífilis en meretrices clandestinas de Lima*, tuvieron como finalidad analizar la prevalencia de prácticas sexuales consideradas de riesgo para la adquisición de ETS, así como determinar la seroprevalencia de infección por VIH-1, HTLV-1 y *Treponema pallidum* en meretrices que laboraban en burdeles clandestinos de la ciudad de Lima. Para ello, se desarrolló una investigación de tipo transversal, descriptiva y con muestreo no probabilístico. La recolección de datos se efectuó mediante la aplicación de una encuesta anónima, realizada a través de entrevista directa, orientada a identificar prácticas sexuales y antecedentes de ETS. Además, se obtuvo una muestra sanguínea para el análisis serológico de anticuerpos frente a VIH-1, HTLV-1 y *T. pallidum*. La muestra estuvo conformada por 158 meretrices voluntarias pertenecientes a 15 burdeles clandestinos de Lima Metropolitana, evaluadas durante el periodo comprendido entre marzo y junio de 1994. Los resultados evidenciaron que todas las muestras de suero analizadas fueron negativas para VIH-1 (IC 95 %, 0,0–1,8); sin embargo, se identificaron dos casos con resultados indeterminados, caracterizados por ELISA positivo y presencia de la banda p24 en Western Blot. En cuanto al HTLV-1, se registraron seis casos positivos (3,8 %) (IC 95 %, 1,4–8,1). Asimismo, cinco muestras (3,2 %) presentaron reactividad a VDRL (IC 95 %, 1,0–7,3). Respecto al uso de métodos de protección, se reportó que el 75 % (119/158) de las participantes utilizaba condón de manera constante con los clientes, mientras que únicamente el 3 % (4/137) manifestó emplearlo con su pareja sexual estable. Entre las prácticas sexuales consideradas de riesgo se identificaron el coito anal (7,6 %), las relaciones sexuales durante la menstruación (37 %), la felación (93 %) y el mantenimiento de relaciones sexuales con clientes portadores de úlceras genitales (19 %); no obstante, se indicó un mayor uso del condón durante dichas prácticas. Adicionalmente, el 25 % de las participantes refirió antecedentes de alguna ETS en los últimos cinco años, siendo la gonorrea la infección más

frecuente (22 %). Finalmente, se concluyó que las meretrices pertenecientes a burdeles clandestinos de Lima presentan un elevado nivel de uso consistente del condón con los clientes, y que la prevalencia tanto de infección retroviral como de sífilis resulta baja.

### **1.3. Objetivo**

Determinar los principales factores de riesgo asociados con la ocurrencia de sífilis en pacientes VIH-positivos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima, Perú, en el periodo 2020-2024

### **1.4. Justificación**

Se permitirá hacer una revisión teórica actualizada de la relación entre el incremento de sífilis en el contexto de pacientes VIH, lo cual aportará nuevos conocimientos a la práctica médica nacional y al análisis epidemiológico. Al mismo tiempo, se obtendrán datos actuales que potencialmente se podrán usar para la gestión en actividades tamizajes y control epidemiológico de sífilis y VIH.

Asimismo, este estudio permitirá introducir nuevas variables y conceptos en relación con factores de la coinfección de sífilis y VIH en el contexto peruano. Es importante resaltar que la población estudiada en esta cohorte es suficientemente significativa para poder realizar una correcta estadística.

Debido a que la población provendrá de un solo centro de EsSalud, no se podrá extrapolar los resultados de manera automática a todas las instituciones hospitalarias peruanas. A pesar de ello, el estudio tiene la fortaleza de ser uno de los pocos disponibles realizados en Perú actualmente.

### **1.5. Hipótesis**

Los principales factores de riesgo asociados a infección por sífilis en pacientes

VIH positivos son la edad, el sexo y la categoría sexual de riesgo.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Virus de inmunodeficiencia humana

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un lentivirus perteneciente a la familia *Retroviridae*. Su estructura viral se caracteriza por presentar una morfología esférica, conformada por una envoltura externa y una cápside de naturaleza proteica. El material genético del VIH está constituido por una cadena de ARN monocatenario, la cual requiere ser transcrita temporalmente a ADN con el fin de permitir su replicación e integrarse posteriormente en el genoma de la célula hospedera. Asimismo, los antígenos proteicos ubicados en la envoltura viral se unen de manera específica a proteínas presentes en la membrana celular de células susceptibles, principalmente a los linfocitos T4 (Mathew y Smit, 2020).

Una característica principal de este retrovirus es su capacidad de conversión de ARN a ADN, y esta particularidad se le atribuye a la acción enzimática de la transcriptasa inversa. El VIH presenta un diámetro aproximado de 100 nanómetros y posee una estructura externa denominada “cubierta”, la cual corresponde a una membrana derivada originalmente de la célula huésped desde la cual el virus se libera. En dicha envoltura se localiza la proteína gp41, conocida como glicoproteína transmembrana, a la cual se encuentra asociada la gp120. Esta última cumple un rol fundamental al interactuar con el receptor CD4 situado en la superficie de los linfocitos T, facilitando así la penetración viral en dichas células. En la región interna del virión se encuentra el núcleo, el cual contiene la cápside constituida por la proteína p24; en su interior se aloja el ARN, que representa la información genética del VIH (Mathew y Smit, 2020).

#### 2.1.1. Historia natural

La infección por VIH se puede dividir en las siguientes etapas:

- Transmisión viral, que hace referencia a la adquisición del VIH por sus medios de transmisión más comunes, como relaciones sexuales, transmisión perinatal por exposición a sangre infectada y el uso compartido de drogas inyectables.
- Infección primaria/aguda por VIH o síndrome de seroconversión aguda, que hace referencia a la etapa aproximadamente de seis meses después de la adquisición de VIH.

Es importante recalcar que si bien la clasificación de Fiebig se usa más con fines de investigación, se trata de una herramienta importante dentro de la detección temprana del VIH por la detección del antígeno p24 antes del proceso de seroconversión (antes de la etapa 3).

Otro proceso o momento importante durante la infección primaria de VIH es la seroconversión, que hace referencia a la producción de anticuerpos por parte del huésped infectado frente al VIH. Este proceso ocurre dentro de las primeras semanas después de la infección (Dennis et al., 2022).

Tras un periodo aproximado de seis meses después de la infección, la viremia plasmática alcanza un punto de ajuste de viral, es decir, un nivel de viremia estacionario. Dentro de esta subetapa las células CD8 citotóxicas juegan un rol fundamental y son prácticamente responsables de este fenómeno en la dinámica de virus.

La infección crónica por VIH es un periodo dentro de la historia natural del virus caracterizado por una estabilidad relativa de la carga viral o viremia plasmática del huésped, pero con una disminución progresiva de los niveles de las células CD4. Esta etapa se puede subdividir en infección crónica sin sida e infección crónica con indicadores de sida, caracterizado por un recuento de células CD4  $<200$  células/microL o la presencia de cualquier condición que defina sida.

El sida se caracteriza por la presencia de un recuento de células CD4 inferior a 200 células/microL o por la manifestación de cualquier condición considerada definitiva de sida, independientemente del nivel de CD4 registrado. Asimismo, se emplea el término “infección avanzada por VIH” cuando el recuento de células CD4 se encuentra por debajo de 50 células/microL (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2023).

Se han formulado definiciones de caso con la finalidad de uniformizar la caracterización de la infección por VIH, considerando el recuento de células CD4 y el estadio clínico de la enfermedad, conforme a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para adultos y adolescentes con diagnóstico confirmado de infección por VIH (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2023).

### ***2.1.2. Manifestaciones clínicas***

La clínica y la presentación sintomatológica de la infección por VIH dependerá de la etapa en la que se encuentre el huésped. En la infección aguda por VIH sintomática el paciente puede presentar fiebre, linfadenopatía, mialgias, artralgias y dolor de cabeza. Se ha descrito que un 60 % de los pacientes en la etapa aguda son asintomáticos.

En la infección crónica por VIH sin sida, se describe que los pacientes poseen ninguno o pocos síntomas y signos, entre ellos fatiga, sudoración, pérdida de peso, linfadenopatía generalizada. De manera general, las manifestaciones clínicas dependerán de la carga viral y el recuento de células CD4.

En la etapa de sida, debido al recuento de CD4 significativamente disminuidos (menos de 200 células/microL), el paciente debutará con alguna enfermedad oportunista

o neoplasia maligna producto de la inmunosupresión grave. Se las ha agrupado en condiciones que definen sida.

### ***2.1.3. Tamizaje y diagnóstico***

Aproximadamente, un 15 % de las personas que viven con VIH no son conscientes de su condición, lo que trae consigo mayor riesgo de transmisión y mayor morbilidad. De manera general, las pruebas de VIH se indican a individuos que buscan detección de enfermedades de transmisión sexual, personas con reciente sospecha de exposición al virus por accidente ocupacional o contacto directo con un paciente VIH seropositivo, y personas con clínica compatible con una infección aguda o crónica por el VIH.

En individuos sin factores de riesgo, como los antes mencionados, se recomienda el uso de al menos una prueba de detección de VIH. Las edades recomendables están entre los 13 y los 75 años. En mujeres embarazadas se recomienda una prueba de VIH aun si ya se la ha realizado en un embarazo anterior.

Existe un grupo de personas que se benefician de pruebas anuales de detección al VIH por ser considerados de alto riesgo, entre ellas están los hombres que tienen sexo con otros hombres con parejas sexuales infectadas por VIH o estado serológico desconocido, usuarios de drogas inyectables, individuos que intercambian sexo por drogas o dinero y parejas sexuales de personas VIH seropositivo.

La importancia de identificar a individuos infectados con VIH se justifica, ya que permite hacer uso de la terapia antirretroviral (TAR) de manera temprana y oportuna, lo que reduce significativamente cuadros clínicos de inmunosupresión severa y mortalidad en estas personas. Asimismo, puede ayudar a reducir la transmisión del VIH a otras personas. A esto se le atribuye el éxito de la terapia antirretroviral de gran

actividad (Targa), que reduce significativamente la carga viral (CV) y aumenta los niveles de células CD4.

Las pruebas de tamizaje para el VIH son procedimientos orientados a la detección de anticuerpos dirigidos contra el virus, que buscan identificar la presencia de infección. Entre estas se incluyen las pruebas rápidas, las cuales permiten evidenciar anticuerpos anti-VIH en muestras de sangre o en secreciones bucales. Asimismo, dentro de las principales pruebas de tamizaje se encuentran el ELISA (*Enzyme-linked immunosorbent assay* o ensayo de inmunoabsorbente ligado a enzimas), la quimioluminiscencia y las pruebas rápidas (PR). Los resultados obtenidos mediante estos métodos se reportan como reactivo o no reactivo, según corresponda.

Las pruebas confirmatorias para el VIH pueden identificar el virus en el plasma sanguíneo. Entre estas pruebas se encuentran la CV y la inmunofluorescencia indirecta (IFI) o inmunoblot. Estos tipos de pruebas se informan como positivas, negativas o indeterminadas, en el caso de IFI o inmunoblot; en el caso de la CV, se informa cuantitativamente.

#### ***2.1.4. Tratamiento antirretroviral (TAR)***

Los regímenes de tratamiento farmacológico antirretroviral son usados para tratar a individuos con VIH. De manera general, el TAR se considera un éxito, ya que ha demostrado la reducción de morbilidad de este grupo de pacientes. Existen al menos 25 medicamentos antirretrovirales a elección agrupados en 6 clases (Tabla 1). De forma generalizada, el régimen de TAR debe incluir una combinación dual de nucleósidos sumado a un tercer agente de una clase distinta a las anteriores.

**Tabla 1**  
*Clasificación de agentes antirretrovirales*

Inhibidores de nucleósidos y nucleótidos de la transcriptasa inversa (INTI)
Inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleósidos (NNRTI)
Inhibidores de proteasa (IP)
Inhibidores de fusión
Inhibidores de la transferencia de cadena de la integrasa (INSTI)
Antagonista de CCR5
Inhibidor del apego
Inhibidor posinserción
Inhibidor de la cápside

El inicio del TAR se debe implementar en un plazo corto, en la medida que sea posible, incluso si no se ha completado al cien por ciento la evaluación por parte del equipo multidisciplinario capacitado en manejo y control del VIH. La introducción terapéutica del TAR debe ser complementada con una evaluación médica completa, priorizando y enfocando signos y síntomas de inmunosupresión.

El inicio de TAR en personas infectadas por el VIH es independiente del estadio clínico, CV y recuento de células CD4, incluso si no se cuenta con CV y conteo de CD4. A su vez, el esquema de primera línea de elección para pacientes adultos con infección por VIH sin antecedentes de uso de antirretrovirales es Tenofovir 300 mg/Lamivudina 300 mg/Dolutegravir 50 mg cada 24 horas en dosis fija combinada.

Como se mencionó anteriormente, el inicio de TAR debe iniciarse lo antes posible, debido a que está justificado por el efecto sobre la enfermedad sintomática, mejoría de los marcadores clínicos de la enfermedad, disminución del riesgo de transmisión, disminución de la CV y mejoraría específica de la función y activación de las células inmunitarias.

Existen escenarios clínicos donde se puede implementar el uso de otros fármacos

con el fin de prevenir una infección activa por tuberculosis, o cuando el paciente se encuentre en estadio clínico 3 y 4 de señalados por la OMS, o con recuentos de CD4 menor a 200 células/uL se le debe iniciar profilaxis con Trimetoprim/Sulfametoxazol 160/800 mg vía oral cada 24 horas (TMP/SMX), con el objetivo de prevenir infección por *Pneumocystis jirovecii*, toxoplasmosis y diarrea por coccidias.

## **2.2. Sífilis/Lúes**

La sífilis es una infección ocasionada por la espiroqueta *Treponema pallidum* (*T. pallidum*), microorganismo perteneciente a la familia *Spirochaetaceae*. De forma general, esta bacteria es clasificada dentro del grupo de los bacilos Gram negativos, aunque su estructura es demasiado delgada para ser observada mediante la técnica convencional de tinción de Gram (Adawaye et al., 2021). Presenta una morfología helicoidal y posee una longitud aproximada de 10 a 13 micrones, con un ancho cercano a 0,15 micrones, lo que dificulta su visualización a través de microscopía directa, constituyendo así una limitación importante para el diagnóstico.

El microorganismo puede ser observado mediante microscopía de campo oscuro, técnica que utiliza un condensador especial capaz de proyectar luz en forma oblicua (Bonett et al., 2022). A través de este método, *T. pallidum* se identifica como un organismo frágil, con morfología en sacacorchos y espirales estrechamente enrolladas. Asimismo, presenta un patrón de motilidad característico, descrito por movimientos rotatorios acompañados de flexión y desplazamiento hacia adelante y hacia atrás, rasgos que se consideran lo suficientemente distintivos como para contribuir al diagnóstico (Forrestel et al., 2020).

### **2.2.1. Patogénesis**

La evidencia y conocimiento sobre la patogenia y fisiopatología del *T. pallidum*

se ha visto obstaculizado porque el microorganismo es incapaz de crecer en cultivos. El *T. pallidum*, en un inicio, para una infección local temprana, debe acceder a los tejidos subcutáneos mediante abrasiones microscópicas. Se estima que aproximadamente 30 horas deben transcurrir para la división del microorganismo, y que el *T. pallidum* es capaz de evadir respuestas inmunes tempranas. Además, se puede establecer como una lesión ulcerosa inicial llamada chancro, donde se replica localmente, para luego, en su transcurso natural, diseminarse por los ganglios linfáticos regionales con diseminación general posterior (Park et al., 2021).

*T. pallidum* induce respuestas inmunitarias tanto innatas como adaptativas a nivel cutáneo y sanguíneo. La respuesta inmunológica del huésped se inicia con la infiltración de leucocitos polimorfonucleares en la lesión, los cuales posteriormente son sustituidos por linfocitos T. En comparación con la sangre periférica, los fluidos obtenidos de las lesiones presentaron un mayor enriquecimiento de células T CD4+ y CD8+, así como de monocitos activados, macrófagos y células dendríticas (Huang et al., 2022). Asimismo, una proporción importante de estas células dendríticas mostró expresión de correceptores del VIH, como CCR5 y DC-SIGN, lo cual podría contribuir a explicar la asociación epidemiológica existente entre la sífilis y la transmisión del VIH. Luego de la adquisición de *T. pallidum*, también se desencadenan respuestas inmunitarias de tipo humoral, lo que conlleva la producción de diversos anticuerpos que pueden ser identificados en etapas relativamente tempranas del desarrollo de la sífilis.

En las etapas tardías de la infección, la inmunidad celular cumple un papel fundamental tanto en el control de la sífilis como en los procesos que contribuyen a su patogénesis. El prolongado periodo de latencia, característico de la mayoría de las formas de sífilis tardía, sugiere la participación de mecanismos inmunológicos a través de dos posibles vías. Por un lado, la disminución progresiva de la respuesta inmune

asociada al envejecimiento podría favorecer la reactivación de una pequeña cantidad de treponemas que habrían permanecido en sitios secuestrados. Por otro lado, un huésped parcialmente inmune e hipersensible podría responder ante la persistencia de treponemas mediante el desarrollo de una inflamación crónica (Park et al., 2021).

Las gomas, también denominadas sífilis benigna tardía, las cuales suelen comprometer la piel, las vísceras u otros tejidos como huesos, cerebro o estructuras abdominales, se caracterizan, desde el punto de vista patológico, por la presencia de granulomas, hallazgo que resulta consistente con una reacción de hipersensibilidad mediada por inmunidad celular.

En estudios experimentales realizados en sujetos a quienes se les inoculó *T. pallidum* vivo por vía cutánea, se observó que las gomas se desarrollaron únicamente en aquellos individuos que presentaban antecedente de sífilis. Este hecho sugiere que la aparición de dichas lesiones requiere una respuesta inmunitaria que, si bien no es suficientemente eficaz para otorgar protección, resulta lo bastante intensa como para provocar daño tisular y promover la formación de granulomas en el huésped reinfectado (Forrestel et al., 2020).

### **2.2.2. Etapas y manifestaciones clínicas**

La sífilis primaria se desarrolla de la siguiente manera: tras la adquisición de *T. pallidum*, la manifestación clínica inicial más usual de la infección es una lesión cutánea localizada denominada chancro. La mediana del período de incubación antes de que aparezca el chancro es de 21 días, pero tiene un rango de entre 3 a 90 días. Esta lesión primaria tiene como característica ser indolora, generalmente con bordes elevados e indurado, con una base no exudativa y asociada a linfadenopatía regional bilateral. Si bien se ha descrito como sitio de aparición de la úlcera la zona genital, también se han

encontrado en regiones como faringe posterior, lengua, ano y vagina.

Estas lesiones o chancros se curan espontáneamente en un tiempo aproximado de 21 a 42 días. La razón de la desaparición de la ulcera se atribuye a respuestas inmunes locales. Aunque el chancro primario desaparece, el *T. pallidum* se disemina generalizadamente.

La sífilis secundaria se explica de la siguiente manera: un cuarto de las personas infectadas por sífilis desarrolla un tipo de diseminación generalizada llamada sífilis secundaria. Al igual que la sífilis primaria, las manifestaciones de la esta etapa de sífilis suelen resolverse espontáneamente. Las manifestaciones de la sífilis secundaria incluyen síntomas constitucionales, adenopatías generalizadas en regiones axilar, femoral, cervical posterior e inguinal. Se describe que los ganglios epitrocleares son sugestivos de sífilis secundaria. También se han descrito otras manifestaciones clínicas de esta etapa, las cuales afectan a nivel dermatológico y gastrointestinal.

La sífilis terciaria se describe en pacientes que presentan sífilis tardía con manifestaciones clínicas sintomáticas, las cuales pueden comprometer el sistema cardiovascular, generar enfermedad gomosa, caracterizada por lesiones granulomatosas en la piel y tejidos subcutáneos, así como en huesos o vísceras, y ocasionar afectación del sistema nervioso central, conocida como neurosífilis.

La sífilis latente (asintomática) se refiere al período en el que un paciente está infectado con *T. pallidum*, basado únicamente en los resultados de las pruebas serológicas, pero que es asintomático. La sífilis latente generalmente se divide en temprana (si la infección inicial ocurre dentro de los 12 meses anteriores) y tardía (si la infección inicial ocurrió hace más de 12 meses).

El diagnóstico de sífilis se fundamenta en la combinación de pruebas serológicas, clasificadas en treponémicas y no treponémicas. En pacientes que viven con

VIH, este proceso requiere una interpretación cuidadosa debido a la posibilidad de respuestas serológicas atípicas.

Las pruebas no treponémicas (RPR y VDRL) detectan anticuerpos IgG e IgM contra el complejo antigénico cardiolipina-colesterol-lecitina. Son cuantitativas, lo que permite monitorizar la actividad de la infección y la respuesta al tratamiento mediante la medición de títulos o diluciones. Un aumento de cuatro veces en los títulos (por ejemplo, de 1:4 a 1:16) se considera diagnóstico de una infección nueva, reinfección o fracaso terapéutico. Por otro lado, las pruebas treponémicas detectan anticuerpos específicos contra *T. pallidum*. Según el algoritmo reverso, se inicia con una prueba treponémica automatizada. Si esta es reactiva, se confirma con una prueba no treponémica cuantitativa (RPR). Este enfoque mejora la sensibilidad en etapas tempranas y tardías de la enfermedad (Workowski et al., 2021).

### **2.2.3. Coinfección VIH y sífilis**

La sífilis constituye una infección de transmisión sexual que, en ausencia de tratamiento, se caracteriza por la aparición de episodios de manifestaciones clínicas activas alternados con periodos de latencia infecciosa de curso asintomático. Diversos estudios han señalado que la coinfección por VIH podría influir en la expresión clínica de la sífilis, evidenciándose una mayor afectación orgánica, la presencia de erupciones cutáneas atípicas y más extensas, así como una progresión acelerada hacia neurosífilis. Asimismo, se ha descrito que el VIH podría modificar la respuesta clínica y serológica frente al tratamiento de la sífilis. De manera adicional, la sífilis podría ejercer efectos desfavorables sobre la carga viral del VIH.

La infección por sífilis presenta una mayor prevalencia en pacientes VIH-positivos en comparación con aquellos seronegativos. Asimismo, se observa con mayor

frecuencia en hombres que tienen sexo con otros hombres, grupo que constituye un factor de riesgo relevante para la adquisición del VIH. Esta coinfección puede atribuirse tanto a la presencia de factores de riesgo compartidos entre ambas enfermedades como a los mecanismos patológicos involucrados (Durán-Pincay et al., 2022).

#### ***2.2.4. Impacto de la sífilis sobre el VIH***

Las enfermedades genitales de tipo ulcerativo, entre las cuales se incluye la sífilis primaria, pueden incrementar la probabilidad de transmisión del VIH tanto por vía sexual como perinatal (Riley et al., 2020). Asimismo, la sífilis puede ejercer efectos desfavorables sobre el estado inmunológico de los pacientes con infección por VIH ya establecida, reflejándose en el recuento de células CD4, así como sobre su condición virológica. De manera similar a otras infecciones concomitantes, tales como la tuberculosis o el herpes simple, la sífilis puede contribuir al deterioro inmunológico y virológico en personas con VIH. En este contexto, la sífilis se ha consolidado como un problema de considerable gravedad para los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana a nivel mundial (Ren et al., 2021).

Informes recientes señalan que la incidencia de sífilis se encuentra en incremento, particularmente entre pacientes con VIH, en numerosos países en desarrollo. Entre las principales complicaciones, la sífilis asociada a lesiones ulcerativas genera alteraciones en las barreras epiteliales y mucosas, lo cual favorece la transmisión del VIH (Willemstein et al., 2023). Asimismo, en la revisión teórica basada en información de la Organización Mundial de la Salud, se señala que las personas con sífilis presentan un riesgo aumentado de adquirir VIH entre 2 y 9 veces. De manera similar, la infección por VIH también incrementa de forma significativa la probabilidad de desarrollar sífilis primaria y secundaria (Durán-Pincay et al., 2022).

La coinfección por *Treponema pallidum* y VIH representa una sinergia epidemiológica y biológica compleja. Desde la perspectiva inmunopatológica, la depleción de linfocitos T CD4+, inducida por el VIH, altera la respuesta celular necesaria para el control de la espiroquetemia (Wu et al., 2021). En pacientes con recuentos bajos de CD4 (especialmente  $<200$  cél/ $\mu$ l), se ha observado una progresión acelerada de las etapas de la sífilis, con una mayor incidencia de neurosífilis temprana y manifestaciones atípicas. (Workowski et al., 2021)

Por otro lado, la sífilis actúa como un modulador negativo del VIH; la respuesta inflamatoria local en el chancro sifilítico aumenta la expresión de correceptores CCR5, facilitando la replicación viral y provocando incrementos transitorios en la carga viral plasmática. Esta interacción fundamenta la necesidad de evaluar el éxito virológico (carga viral indetectable) como un factor potencialmente protector contra complicaciones sifilíticas (Lu et al., 2022).

La interpretación de las pruebas no treponémicas (RPR/VDRL) en pacientes con VIH presenta desafíos particulares debido a la desregulación del sistema inmunitario. En este contexto, se define la cicatriz serológica como la persistencia de anticuerpos treponémicos específicos (identificados por pruebas como FTA-ABS o quimioluminiscencia) tras un tratamiento exitoso, los cuales suelen permanecer reactivos de por vida sin implicar infección activa (Workowski et al., 2021).

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

Por la ocurrencia de los hechos, el estudio es de carácter retrospectivo. Por la secuencia, el estudio es transversal para determinar la prevalencia y los factores asociados. Asimismo, por el alcance y análisis de resultados, es observacional, cuantitativo y analítico.

#### 3.2. Ámbito temporal y espacial

Ámbito espacial: el estudio se realizó en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud.

Ámbito temporal: el periodo del estudio comprendió desde 2020 hasta 2024.

#### 3.3. Variables

##### Variables independientes

- Edad en años al momento de las pruebas de sífilis
- Sexo
- Categoría sexual de riesgo: homosexualidad, heterosexualidad y bisexualidad
- Tiempo infección por VIH desde diagnóstico (desde prueba ELISA) en meses hasta la fecha de última atención en consultorio externo de infectología del hospital Almenara registrada hasta diciembre de 2024.
- Linfocitos T CD4: conteo numérico seis meses antes o después del momento de la prueba de sífilis.
- Carga viral del VIH: seis meses antes o después del momento de la prueba de sífilis.
- Categoría clínica de VIH, según la clasificación del CDC del año 1993:

categoría C (sida) o no C.

- Frecuencia de tamizaje anual: proporción de años en los que el paciente cuenta con al menos una solicitud de prueba treponémica o no treponémica durante el periodo 2020-2024.

Variable dependiente:

Infección por sífilis determinada por pruebas no treponémicas (VDRL/RPR) o pruebas treponémicas (prueba de ELISA o FTA).

### **3.4. Población y muestra**

La población de estudio estará conformada por todos los pacientes VIH-positivos que se controlan ambulatoriamente en el Servicio de Infectología del Hospital Almenara y que empezaron a recibir el esquema de terapia antirretroviral denominado TLD entre noviembre de 2022 y octubre de 2023, que en número son 506. El esquema TLD es una combinación de dosis fija con tenofovir disoproxil fumarato, lamivudina y dolutegravir (300 mg/300 mg/50 mg, respectivamente). No habrá muestra, pues se estudiará a toda la población. Se excluirá del estudio a los pacientes menores de 18 años y a aquellos con datos incompletos en las variables principales, lo que impedía un análisis estadístico consistente.

### **3.5. Instrumentos**

El estudio se basa en la revisión sistemática de historias clínicas electrónicas en el sistema SGSS EsSalud, razón por la cual se utilizó una ficha de recolección de datos basada en la operacionalización de variables.

### **3.6. Procedimientos**

Los datos se recopilaron a partir de la historia clínica electrónica de los pacientes (SGSS-EsSalud) y la base de datos del programa VIH, de donde se ubicaron los resultados de

las pruebas de interés para el estudio.

### 3.7. Análisis de datos

Los resultados se presentarán con base en estadística descriptiva y analítica. En el primer caso, los resultados de las variables numéricas se presentarán con medidas de tendencia central y los resultados de las variables categóricas se presentarán con proporciones. En el segundo caso, para determinar los factores asociados, se realizará un análisis bivariado y multivariado. Para el análisis bivariado de variables numéricas se emplearán las pruebas de T student o U mann Whitney, mientras que para variables categóricas se emplearán las pruebas de chi cuadrado o de Fisher. El análisis multivariado se realizará mediante regresión logística; en el análisis multivariado se reportará el odds ratio (OR), con los intervalos de confianza al 95 %. Se considerará como resultado significativo aquel que presentó un valor de  $p < 0.05$ . Asimismo, se utilizará el *software* Stata 18.0.

### 3.8. Consideraciones éticas

Para garantizar la integridad ética de la investigación, se procedió bajo las siguientes pautas:

- Autorización institucional: Se solicitó y obtuvo el permiso administrativo de la jefatura del Departamento de Medicina Interna e Infectología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, otorgando acceso a la información contenida en las historias clínicas electrónicas para fines exclusivamente académicos.
- Anonimización de datos: Se aplicó un protocolo estricto de confidencialidad con el no se registraron nombres, apellidos, números de DNI ni cualquier dato que permita la identificación de los pacientes. Cada registro fue codificado de manera alfanumérica para asegurar el anonimato total conforme a la Ley N.º 29733, Ley de Protección de Datos Personales en Perú.

- Declaración de Helsinki: El estudio se adhiere a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, garantizando el respeto a la privacidad y la confidencialidad de la información de salud sensible (VIH/sífilis).
- Exención de consentimiento: Dada la naturaleza retrospectiva no fue posible ni necesario obtener el consentimiento informado de los pacientes de la cohorte. Se aseguró que la recolección de datos no interfirió en absoluto con el manejo clínico ni la privacidad de los pacientes.

#### IV. RESULTADOS

Tras el proceso de depuración y la aplicación de los criterios de exclusión, la muestra final de análisis quedó conformada por 488 pacientes. La diferencia de 18 sujetos respecto al número inicial se debió a un paciente menor de 18 años. A su vez, 17 pacientes presentaban datos incompletos o inconsistentes en las variables principales, lo que impedía su inclusión en el análisis estadístico.

Se analizaron las variables numéricas de la cohorte mediante estadísticos de tendencia central y dispersión. Además, se confirmó la distribución normal de estas variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ( $p > 0.05$ ), justificando el reporte de medias y desviaciones estándar.

**Tabla 2**

*Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas de la población*

Variable	Media	IC 95 %	Desviación estándar ( $\pm$ )	Mediana	Mínimo	Máximo
Edad (años)	48.8	[47.7 - 49.9]	12.4	49	19	86
Recuento CD4 (cel/mm <sup>3</sup> )	695.7	[663.5 - 727.8]	362.7	676.5	11	2354
Tiempo de infección (meses)	154.5	[145.9 - 163.0]	95.8	138.5	1	431

La edad promedio de los participantes fue de 48.8 +/- 12.4 años. El estado inmunológico actual muestra un recuento promedio de CD4 de 695.7 +/- 362.7 cel/mm<sup>3</sup>. El tiempo transcurrido desde el diagnóstico de VIH presenta una media de 154.5 +/- 95.8 meses, lo que define a la muestra como una población con infección de larga data.

**Tabla 3***Características sociodemográficas y de conducta sexual de la población*

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>IC 95 %</b>
Sexo	Masculino	354	0.725	[68.4 % - 76.3 %]
	Femenino	134	0.275	[23.7 % - 31.6 %]
Conducta sexual	Heterosexual	275	0.564	[51.9 % - 60.7 %]
	Homosexual	180	0.369	[32.7 % - 41.3 %]
	Bisexual	33	0.068	[4.9 % - 9.3 %]
Categoría CDC-93	Categoría C (SIDA)	196	0.402	[35.9 % - 44.6 %]
	Categoría No C	176	0.361	[31.9 % - 40.5 %]
	Sin datos registrados	116	0.238	[20.2 % - 27.8 %]
Carga Viral	Indetectable	438	0.898	[86.8 % - 92.2 %]
	Detectable	50	0.102	[7.8 % - 13.2 %]

Existe un predominio del sexo masculino (72.5 %) y de la conducta heterosexual (56.4 %). Clínicamente, el 40.2 % de los pacientes se encuentra en estadio C (sida), aunque se observa un óptimo control virológico con un 89.8 % de la muestra bajo supresión viral (carga viral indetectable).

**Tabla 4**  
*Frecuencia de tamizaje por paciente*

Cantidad de años tamizados	Frecuencia de pacientes (n)	Porcentaje (%)	Interpretación
0 años	209	42.8 %	No tienen registros en ningún año.
1 año	153	31.4 %	Se tamizaron en un solo año del periodo.
2 años	102	20.9 %	Se tamizaron en dos años distintos.
3 años	24	4.9 %	Se tamizaron en tres años distintos.
4 años	0	0.0 %	--
5 años	0	0.0 %	--
Total	488	100.0 %	--

Un hallazgo crítico es que el 42.8 % de la cohorte estudiada no tiene registro de tamizaje en la base de datos para este periodo, y nadie cumplió con un tamizaje anual constante (4-5 años). Al eliminar para fines estadísticos a los pacientes sin datos, la población analizada fue de 279 pacientes (que tuvieron al menos 1 prueba de tamizaje), con resultado de 93 casos positivos, que representa una prevalencia corregida de 33.3 %.

**Tabla 5***Factores asociados a la infección por sífilis en pacientes VIH (análisis bivariado)*

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Total (n=279)</b>	<b>Con sífilis (n=93)</b>	<b>Sin sífilis (n=186)</b>	<b>Valor p*</b>
<b>Sexo</b>	Femenino	72 (25.8 %)	4 (5.6 %)	68 (94.4 %)	<b>&lt;0.001</b>
	Masculino	207 (74.2 %)	89 (43.0 %)	118 (57.0 %)	
<b>Edad (años)</b>	Mediana (RIC)**	49 (39- 58)	45 (37- 54)	50.5 (41- 60)	<b>0.009</b>
<b>Categoría sexual</b>	Heterosexual	149 (53.4 %)	27 (18.1 %)	122 (81.9 %)	<b>&lt;0.001</b>
	Homosexual	110 (39.4 %)	57 (51.8 %)	53 (48.2 %)	
	Bisexual	20 (7.2 %)	9 (45.0 %)	11 (55.0 %)	
<b>Carga viral</b>	Indetectable	260 (93.2 %)	89 (34.2 %)	171 (65.8 %)	0.355
	Detectable	19 (6.8 %)	4 (21.1 %)	15 (78.9 %)	
<b>Conteo CD4</b>	Mediana (RIC)	714 (490- 951)	730 (538- 958)	703 (463- 948)	0.341
<b>Tiempo infección</b>	Mediana (meses)	138 (91- 220)	131 (88- 192)	145 (93- 238)	0.256

En el análisis bivariado se observó que existe una asociación estadística

extremadamente fuerte ( $p < 0.001$ ). La prevalencia en hombres (43 %) es casi 8 veces mayor que en mujeres (5.6 %).

La categoría de riesgo es determinante ( $p < 0.001$ ). Los pacientes homosexuales (51.8 %) y bisexuales (45 %) tienen tasas de infección dramáticamente superiores a los heterosexuales (18.1 %).

Los pacientes con sífilis son significativamente más jóvenes (Mediana: 45 años) que quienes no se infectaron (Mediana: 50.5 años), con un valor  $p$  de 0.009.

No se encontró evidencia estadística de que el estado inmunológico (CD4) o virológico (carga viral) esté asociado a la adquisición de sífilis en esta cohorte.

**Tabla 6**  
*Análisis multivariado (regresión logística)*

<b>Variable independiente</b>	<b>OR ajustado (Odds ratio)</b>	<b>I.C. 95 % (intervalo de confianza)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Sexo (masculino vs. femenino)</b>	<b>7.66</b>	<b>2.56 – 22.88</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Homosexualidad (vs. hetero)</b>	<b>2.60</b>	<b>1.41 – 4.79</b>	<b>0.002</b>
<b>Bisexualidad (vs. hetero)</b>	2.22	0.81 – 6.14	0.123
<b>Edad (por cada año más)</b>	0.98	0.96 – 1.01	0.189
<b>Carga viral (detect vs. indetect)</b>	0.56	0.16 – 1.94	0.358
<b>Conteo CD4</b>	1.00	0.99 – 1.00	0.709

Se observa que ser hombre aumenta la probabilidad de tener sífilis en 7.6 veces en comparación con las mujeres (OR=7.66; IC95 %: 2.56-22.88). Este hallazgo es altamente significativo ( $p < 0.001$ ). Los pacientes que se identifican como homosexuales tienen 2.6 veces más riesgo de presentar sífilis que los heterosexuales (OR=2.60;  $p=0.002$ ), independientemente de su edad o carga viral.

En el análisis bivariado, la edad parecía significativa, pero al ajustar el modelo (multivariado), el efecto se diluye ( $p=0.189$ ). Esto significa que la edad por sí sola no es el factor determinante. Se confirma que ni el conteo de CD4 ni la carga viral son predictores de sífilis, es decir, tener el VIH controlado o no, no aumenta ni disminuye el riesgo de infección por sífilis.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio determinó una prevalencia de infección por sífilis del 33.3 % en la población de pacientes con VIH efectivamente tamizados en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2020-2024. Este hallazgo revela una carga de enfermedad significativamente superior a la reportada en la población general peruana y se alinea con la tendencia de “resurgimiento de la sífilis” advertida por organismos internacionales.

Según el último reporte epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud (2024), existe un incremento sostenido de las infecciones de transmisión sexual (ITS) en la región pospandemia, lo que contextualiza los hallazgos dentro de una alerta sanitaria continental. Al analizar los factores asociados, el estudio identificó un perfil de riesgo epidemiológico claro: los determinantes son sociodemográficos y conductuales, más no clínicos. El análisis multivariado demostró que el sexo masculino (OR=7.66;  $p<0.001$ ) y la orientación homosexual (OR=2.60;  $p=0.002$ ) son predictores independientes de la infección.

Estos resultados son consistentes con lo reportado por Santos *et al.* (2022) en una cohorte similar en Brasil, donde concluyeron que la epidemia de sífilis en personas viviendo con VIH se concentra en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) debido a dinámicas de redes sexuales, independientemente de la edad o nivel educativo. Asimismo, los datos de esta investigación reflejan la realidad nacional descrita por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú, 2024), que reporta una razón hombre/mujer de 3.4 en las nuevas infecciones, confirmando la masculinización de la epidemia en nuestro medio.

Un hallazgo crucial de esta investigación fue la ausencia de asociación significativa entre la sífilis y los marcadores de progresión del VIH: carga viral ( $p=0.358$ ) y conteo de CD4 ( $p=0.709$ ). Contrario a la hipótesis clásica de que la coinfección es un marcador de

falla inmunológica, los datos sugieren que los pacientes con éxito virológico (indetectables) tienen el mismo riesgo de adquirir sífilis que aquellos con falla virológica. Esto concuerda con la literatura reciente revisada por Ananworanich et al. (2021), quienes postulan que el tratamiento antirretroviral efectivo restaura la salud física, pero no modifica necesariamente las conductas de riesgo sexual. De hecho, la percepción de seguridad al estar indetectable podría paradójicamente reducir el uso de preservativo, manteniendo alta la exposición a la sífilis en pacientes aparentemente controlados.

Finalmente, se evidenció una brecha crítica en la vigilancia: el 42.8 % de la cohorte no contó con tamizaje registrado en el periodo de estudio. Esta cifra representa una oportunidad perdida para el diagnóstico precoz y contraviene las directrices nacionales, sugiriendo la necesidad urgente de auditar los procesos de solicitud de pruebas RPR/VDRL en la consulta externa de este hospital de alta referencia nacional del seguro social del Perú.

## VI. CONCLUSIONES

- La prevalencia de sífilis en la población tamizada del Hospital Guillermo Almenara (2020-2024) fue del 33.3 %, una cifra elevada que confirma la persistencia de la coinfección como un problema de salud pública prioritario en el nivel hospitalario terciario.
- Los factores de riesgo determinantes para adquirir sífilis en esta población son estrictamente conductuales y demográficos. El sexo masculino (OR ajustado 7.66) y la orientación homosexual (OR ajustado 2.60) constituyen los principales predictores de riesgo, definiendo un grupo objetivo claro para las intervenciones preventivas.
- No existe correlación estadística entre el estado clínico-inmunológico del paciente y la infección por sífilis indica que el riesgo está vinculado a las prácticas sexuales. Tener una carga viral indetectable o un conteo alto de CD4 no ejerce un efecto protector contra la adquisición de sífilis, demostrando que la infección ocurre independientemente del éxito del tratamiento antirretroviral.
- La edad deja de ser un factor de riesgo significativo al ajustarse por conducta sexual en el análisis multivariado ( $p=0.189$ ).
- Existe una deficiencia sustancial en el seguimiento epidemiológico, evidenciada por un 42.8 % de pacientes sin registro de tamizaje para sífilis durante cinco años, lo que impide estimar la carga real de la enfermedad en la totalidad de la cohorte.

## VII. RECOMENDACIONES

- Institucionalizar el tamizaje universal anual mediante la implementación de alertas electrónicas en el sistema de Historia Clínica Digital (ESSI) que recuerden la solicitud de RPR/VDRL, al menos una vez al año, para todo paciente con VIH, independientemente del éxito virológico.
- Reorientar las actividades de consejería, dado que estar “indetectable” no protege contra la sífilis. Se debe reforzar el mensaje de prevención combinada (uso de preservativo) específicamente en los pacientes varones con buena adherencia al TARV, evitando que el éxito virológico genere una falsa sensación de invulnerabilidad frente a otras ITS.
- Capacitar al personal médico sobre la necesidad de descartar infección por sífilis de forma rutinaria y no solo guiada por la sospecha clínica, dada la alta prevalencia encontrada en pacientes.

## VIII. REFERENCIAS

- Adawaye, C., Souleymane, A. O., Fouda, A. A., Djarma, O., Cournil, A., Tuailon, E. y Mennechet, F. (2021). Syphilis diagnosis and serological response to Benzathine Penicillin G among patients attending HIV clinics in N'Djaména, Chad. *International Journal of Infectious Diseases*, 108, 461-464.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.05.051>
- Ananworanich, J., Phanuphak, N. y De Souza, M. (2021). Incidence of syphilis in HIV-positive cohorts in the antiretroviral era. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 86(1), 12-18.
- Bonett, S., Tam, V., Singapur, A., Min, J., Koenig, H. C. y Wood, S. M. (2022). Incidence of syphilis infection and syphilis-related care utilization among adolescents and young adults living with HIV. *International journal of STD & AIDS*, 33(2), 136-143.  
<https://doi.org/10.1177/09564624211048774>
- Cárcamo, C., Blitchtein-Winicki, D., Valverde, A., Best, J., Suárez-Ognio, L., Campos, J., Escurra, M., Galván, R., Leiva, R., Romero, S., Bazán, J. y Manrique, H. (2003). Estudio basal de prevalencia de sífilis y VIH y comportamientos asociados en población privada de libertad, Perú 1999. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 20(1), 9-14.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342003000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342003000100003&lng=es&tlng=es).
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2022). *Boletín Epidemiológico*, 31-SE 40.  
[https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin\\_202240\\_17\\_091727.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202240_17_091727.pdf)

- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2024). *Situación epidemiológica del VIH-SIDA en el Perú: Boletín Anual 2024*. Ministerio de Salud del Perú. <https://www.dge.gob.pe/portal/>
- Collins-Camones, J. y Chirinos-Yunis, R. (2023). Sífilis ocular asociada a VIH: una serie de casos y ¿una alerta clínica? *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 36(1), 49-50. <https://doi.org/10.36393/spmi.v36i1.720>
- Dennis, A., Cressman, A., Pasquale, D., Frost, S., Kelly, E., Guy, J., Mobley, V., Samoff, E., Hurt, C., Mcneil, C., Hightow-Weidman, L., Carry, M., Hogben, M. y Seña, A. (2022). Intersection of Syphilis and Human Immunodeficiency Virus (HIV) Networks to Identify Opportunities to Enhance HIV Prevention. *Clinical Infectious Diseases*, 74(3), 498-506. <https://doi.org/10.1093/cid/ciab431>
- Durán-Pincay, Y., Vera-Soledispa, K., Plúa-Flores, A. y Solórzano-Castro, L. (2022). Revisión actual de la prevalencia de sífilis y complicaciones en pacientes con VIH. *Revista Multidisciplinaria Arbitrada de Investigación Científica*, 6(3), 1186-1204. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1186-1204>
- Farahani, M., Killian, R., Reid, G., Musuka, G., Mugurungi, O., Kirungi, W., Nuwagaba-Biribonwoha, H., El-Sadr, W. y Justman, J. (2024). Prevalence of syphilis among adults and adolescents in five sub-Saharan African countries: findings from Population-based HIV Impact Assessment surveys. *The Lancet Global Health*, 12(9), 1413-1423. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00234-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00234-1)
- Forrestel, A., Kovarik, C. y Katz, K. (2020). Sexually acquired syphilis: Historical aspects, microbiology, epidemiology, and clinical manifestations. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.02.073>
- Gilbert, L., Dear, N., Esber, A., Iroezindu, M., Bahemana, E., Kibuuka, H., Owuoth, J., Maswai, J., Crowell, T. A., Polyak, C., Ake, J. y Africos Study Group. (2021).

- Prevalence and risk factors associated with HIV and syphilis co-infection in the African Cohort Study: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06668-6>
- Huamán García, M., Pereira-Victorio, C. J., Valladares Garrido, D., & Valladares-Garrido, M. J. (2022). Factores asociados a la coinfección VIH–sífilis. *Revista Médica Militar*. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/download/1971/1521?inline=1>
- Huang, J., Wu, H., Lin, S., Lu, L., Zheng, J., Liu, B., Kumar, R. y Li, D. (2022). Spatial-temporal analysis of HIV/AIDS and syphilis in mainland China from 2007 to 2017. *Journal of Medical Virology*, 94(7), 3328-3337. <https://doi.org/10.1002/jmv.27725>
- Lu, C. L., Chen, M. Y., Hsieh, S. M., Sun, H. Y. y Chang, S. C. (2022). Impact of syphilis on HIV viral load and CD4 cell count in HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 55(1), 64–71. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2021.02.003>
- Mathew, D. y Smit, D. (2021). Clinical and laboratory characteristics of ocular syphilis and neurosyphilis among individuals with and without HIV infection. *British Journal of Ophthalmology*, 105(1), 70-74. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2019-315699>
- Neto, P., De Souza, R., De Souza, M., Monteiro, E., Pina, M., Freitas, C., Monteiro, S., Sequeira, B., Laurentino, R., Bonfim, F., Oliveira-Filho, A. y Almeida, L. (2021). Prevalence and Factors Associated with Syphilis in People Living With HIV/AIDS in the State of Pará, Northern Brazil. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.646663>
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2023). *Sífilis*. OPS/OMS. <https://www.paho.org/es/temas/sifilis>
- Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Informe sobre la situación del VIH y las ITS en las Américas*. OPS. <https://www.paho.org/es/temas/vih-sida>

- Park, I., Tran, A., Pereira, L. y Fakile, Y. (2020). Sensitivity and Specificity of Treponemal-specific Tests for the Diagnosis of Syphilis. *Clinical Infectious Diseases*, 71(Suppl 1), S13-S20. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa349>
- Pizzicato, L. N., Vagenas, P., Gonzales, P., Lama, J. R., Pun, M., Sánchez, J. y Altice, F. (2017). 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. *Sexual Health*, 14(4), 304-312. <https://doi.org/10.1071/SH16149>
- Ramchandani, M., Cannon, C. y Marra, C. (2023). Syphilis: A Modern Resurgence. *Infectious Disease Clinics of North America*, 37(2), 195-222. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2023.02.006>
- Ren, M., Dashwood, T. y Walmsley, S. (2021). The Intersection of HIV and Syphilis: Update on the Key Considerations in Testing and Management. *Current HIV/AIDS Report*, 18, 280-288 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11904-021-00564-z>
- Riley, L., Johnson, K., Stewart, J. y Byers, P. (2020). Syphilis and HIV Co-infection in Mississippi: Implications for Control and Prevention. *AIDS and Behavior*, 24(4), 1064-1068. <https://doi.org/10.1007/s10461-019-02562-0>
- Rompalo, A. (2023). Sífilis en pacientes con VIH. *UpToDate*. [https://www.uptodate.com/contents/syphilis-in-patients-with-hiv?search=vih%20y%20sifilis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H1](https://www.uptodate.com/contents/syphilis-in-patients-with-hiv?search=vih%20y%20sifilis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H1)
- Santos, O. P., Silva, R. J. y Costa, M. A. (2022). Factors associated with HIV/syphilis co-infection initiating antiretroviral therapy: A cross-sectional study. *Revista de Saúde Pública*, 56, 59. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003891>
- Trujillo, L., Muñoz, D., Gotuzzo, E., Yi, A. y Watts, D. (1996). Prácticas sexuales y

seroprevalencia de infección por VIH, HTLV-1 sífilis en meretrices clandestinas de Lima. *Revista Médica Herediana*, 7(4), 162-171. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X1996000400004&lng=es&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1996000400004&lng=es&tlng=pt).

Willemstein, I., Götz, H., Visser, M. y Heijne, J. (2023). HIV and syphilis testing for women and heterosexual men aged above 25 years in the Netherlands: possibilities for targeted testing at sexual health centres. *BMJ Open*, 13(9), e072862. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072862>

Workowski, K. A., Bachmann, L. H., Chan, P. A., Johnston, C. M., Muzny, C. A., Park, I., Schwebke, J., Zenilman, J. M. y Bolan, G. A. (2021). Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. *MMWR Recommendations and Reports*, 70(4), 1–187. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr7004a1>

Wu, M. Y., Gong, H. Z., Hu, K. R., Zheng, H. Y., Wan, X. y Li, J. (2021). Effect of syphilis infection on HIV acquisition: a systematic review and meta-analysis. *Sexually Transmitted Infections*, 97(7), 525-533. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2020-054706>

Zhao, T., Chen, G., Sun, C., Gong, X., Li, H., & Fu, G. (2023). The epidemic of HIV and syphilis and the correlation with substance abuse among men who have sex with men in China: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11, 1-19. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1082637>

IX. ANEXOS

9.1 Anexo A. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Justificación	Variables e indicadores	Metodología
<p>Problema General ¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a sífilis en pacientes VIH-positivos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima-Perú en el periodo 2020-2024?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuál es la prevalencia de sífilis en pacientes VIH-positivos? ¿La edad está relacionada con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos? ¿El sexo está relacionado con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar los principales factores de riesgo asociados con la ocurrencia de sífilis en pacientes VIH-positivos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima-Perú en el periodo 2020-2024</p>	<p>Los principales factores de riesgo asociados a infección por sífilis en pacientes VIH positivos son edad, el sexo y la categoría sexual de riesgo.</p>	<p><b>Teórica</b> Se permitirá hacer una revisión teórica actualizada de la relación entre el incremento de sífilis en el contexto de pacientes VIH lo cual aportará nuevos conocimientos nacionales a la práctica médica y al análisis epidemiológico. <b>Práctica</b> Se permitirá tener datos actuales que potencialmente se podrán usar para la gestión en actividades tamizajes y control epidemiológico de sífilis y VIH. <b>Metodológica</b> Se permitirá</p>	<p><b>Variables independientes:</b> 1. Edad en años al momento de las pruebas de sífilis 2. Sexo 3. Categoría sexual de riesgo: Homosexualidad, heterosexualidad y bisexualidad 4. Tiempo infección por VIH desde diagnóstico de VIH (desde prueba ELISA) en meses. 5. Linfocitos T CD4: conteo seis meses antes o después del momento de la prueba de sífilis. 6. Carga viral del VIH: seis meses antes o después del momento de la prueba de sífilis. 7. Categoría clínica de VIH, según la clasificación del CDC del año 1993: Categoría C (SIDA) o no C. <b>Variables dependientes:</b></p>	<p><b>Tipo y nivel de investigación</b> Por la ocurrencia de los hechos, el estudio es retrospectivo. Por la secuencia, el estudio es transversal. Transversal para determinar la prevalencia y los factores asociados, Por el alcance y análisis resultados: observacional, cuantitativo y analítico. <b>Diseño de investigación</b> Se plantea un estudio observacional, retrospectivo de corte transversal.</p>

<p>positivos?</p> <p>¿La categoría sexual de riesgo está relacionada con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos?</p> <p>¿El conteo de linfocitos CD4 está relacionada con el desarrollo de sífilis activa en pacientes VIH-positivos?</p> <p>¿La carga viral está relacionada con el desarrollo de sífilis en pacientes VIH-positivos?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia con la que se solicitan las pruebas para sífilis en pacientes VIH-positivos?</p>			<p>introducir nuevas variables y conceptos en relación con factores de la coinfección de sífilis y VIH. Es importante resaltar, que la población estudiada en esta cohorte, es suficientemente significativa para poder realizar una correcta estadística.</p>	<p>Infección por sífilis determinada por pruebas no treponémicas (VDLR/RPR) o pruebas treponémicas (prueba de ELISA).</p> <p>Frecuencia de tamizaje anual: proporción de años en los que el paciente cuenta con al menos una solicitud de prueba treponémica o no treponémica durante el periodo 2020-2024.</p>	
--	--	--	--	---	--

## 9.2 Anexo B. Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Categorización
<b>Variable dependiente</b>			
Infección por sífilis	Catagórica politómica	Reporte de infección por sífilis mediante prueba ELISA positiva en la historia clínica (HC) electrónica.	Ausencia de infección por sífilis
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>			
Conteo CD4	Cuantitativa discreta	Último valor de conteo de CD4 registrado en el sistema de EsSalud, con fecha (mes y año)	células/ $\mu$ l.
Carga viral VIH	Cuantitativa discreta	Última carga viral de VIH cuantificada por reacción en cadena de polimerasa (PCR) registrado en el sistema de EsSalud	... copias de virus por mililitro
Tiempo desde diagnóstico de VIH	Cuantitativa discreta	Número de años, meses desde que se obtiene el resultado de ELISA VIH de cuarta generación positivo en HC electrónica.	... meses/años
Categoría sida CDC 93	Catagórica dicotómica	Infecciones oportunistas diagnosticadas desde el diagnóstico de VIH en el paciente, según HC electrónica	Categoría C (sida) Categoría no C
Edad	Cuantitativa discreta	Edad del paciente en años reportada en HC electrónica	..... años
Sexo	Catagórica Dicotómica	Sexo biológico reportado en HC electrónica	Masculino Femenino
Categoría sexual de riesgo	Catagórica politómica	Categoría sexual de riesgo Infectología registrado en HC electrónica	Homosexualidad Heterosexualidad Bisexualidad
Frecuencia de tamizaje anual	Catagórica politómica	Proporción de años en los que el paciente cuenta con al menos una solicitud de prueba (RPR o ELISA) durante el periodo 2020-2024.	0 años 1 año 2 años 3 años 4 años 5 años


### 9.3 Anexo C. Autorización para recolección de datos

#### Carta de autorización para la realización de una investigación

El suscrito otorga el visto bueno para que el proyecto de tesis titulado «**Factores asociados a sífilis en pacientes VIH - positivos del Hospital Almenara, EsSalud, Lima, Perú, periodo 2020 a 2024**», a cargo de Santiago Paul Escriba Ramos, estudiante de medicina de la Universidad Nacional Federico Villarreal con código 2019234004, se ejecute en el ámbito de esta área clínica del hospital.

Lima, 14 de enero de 2026

Atentamente,

  
.....  
Dr. Jaime Antonio Collins Camones  
Jefe del Dpto. de MEDICINA INTERNA  
RNE: 13668 - 30884 / RND: D00329  
HOSP. NAC. G. ALMENARA IRIGOYEN