



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
ESCUELA DE POSGRADO

“VINCULACIÓN AL PROGRAMA DE  
ATENCIÓN DE VIH EN HOMBRES QUE  
TIENEN SEXO CON HOMBRES Y MUJERES  
TRANSGÉNERO VIVIENDO CON VIH EN  
LIMA, PERÚ”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO  
EN CIENCIAS EN INVESTIGACIÓN  
EPIDEMIOLÓGICA

ROMMY HELENA NOVOA REYES

LIMA - PERÚ

2019



## **Asesor o Director de Tesis**

**Kelika Anne Konda, Ph.D**

David Geffen School of Medicine at UCLA, Division of Infectious Diseases

External Research Profesor, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima,

Peru

*Con todo el amor que les tengo, Elena y José Luis, mis padres amados, les dedico esta tesis producto de un gran esfuerzo. Sin su confianza y cariño no hubiera sido posible realizar esta meta.*

*Agradecimiento infinito a Kelika, mi asesora de tesis por su apoyo incondicional, su amistad y su mentoría*

*Agradecimiento a Willy Lescano por el respaldo y confianza brindada*

*Agradecimiento a todos mis docentes y compañeros de la Maestría en Ciencias en Investigación Epidemiológica por los aportes y apoyo en el logro de este trabajo de investigación*

*Fuente de financiamiento del estudio primario: NIH (National Institutes of Health) /NIAID (National Institute of Allergy and Infectious Diseases).*

*Número del grant: R01 AI099727-01*

*Fuente de financiamiento del presente estudio: Autofinanciado*

## **Declaración de autor**

El presente trabajo de investigación para optar el Grado de Maestro en Ciencias en Investigación Epidemiológica titulado **“Vinculación al programa de atención de VIH en hombres que tienen sexo con hombres y mujeres transgénero viviendo con VIH en Lima, Perú”** es original; no ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.

## Tabla de contenido

Abreviaciones y nomenclaturas	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción .....	1
II. Planteamiento de la Investigación.....	4
III. Planteamiento del Problema .....	5
IV. Marco Teórico .....	7
A. Sistema de atención y cuidado del VIH.....	7
B. Población clave.....	15
1. Hombres que tienen sexo con hombres .....	16
2. Personas transgénero.....	18
3. VIH en hombres que tienen sexo con hombres y mujeres transexuales .	24
V. Justificación del estudio .....	29
VI. Objetivos .....	31
A. Objetivo General.....	31
B. Objetivos Específicos .....	31
VII. Metodología: .....	32
A. Diseño del estudio.....	32
B. Muestra .....	32

1. Población.....	32
2. Criterios de inclusión .....	33
3. Criterios de exclusión .....	35
4. Muestra .....	35
C. Operacionalización de variables .....	36
1. Variable dependiente. ....	36
D. Procedimientos y técnicas.....	42
1. Preparación .....	42
2. Tamizaje y enrolamiento.....	43
3. Recolección de datos.....	44
4. Cuestionarios.....	45
5. Muestras biológicas .....	46
6. Supervisión y monitoreo de actividades .....	46
E. Consideraciones éticas.....	47
F. Plan de análisis .....	48
VIII. Resultados .....	50
IX. Discusión.....	54
X. Conclusiones .....	63
XI. Recomendaciones.....	64
XIII. Referencias bibliográficas: .....	65

## **Lista de anexos**

Anexo 1. Tablas y figuras

Anexo 2: Aprobación ética

Anexo 3: Instrumento(s) de recolección de los datos

Anexo 4: Consentimiento informado, asentimiento informado y/u hoja informativa



## Abreviaciones y nomenclaturas

ADN	Ácido desoxirribonucleico
ARN	Ácido ribonucleico
AUDIT	Prueba de Identificación de Trastornos Relacionados con el Consumo de Alcohol
CAPI	Entrevista personal asistida por computadora
C.S. Alberto Bartón	Centro de Salud especializado en atención de ITS en HSH, MT y trabajadores sexuales
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
CIE-UPCH	Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia
DUICT	Dirección Universitaria de Investigación, Ciencia y Tecnología
Epicentro	Centro comunitario para población HSH y transgénero
GLM	Modelo lineal generalizado
HSH	Hombres que tienen sexo con hombres
ITS	Infecciones de transmisión sexual
MINSA	Ministerio de Salud
MT	Mujeres transexuales
OMS	Organización Mundial de la Salud
PICASSO	Estudio primario de cohorte cuyos datos fueron utilizados para el análisis del presente estudio
PR	Razón de prevalencias
PVV	Persona viviendo con VIH
SIDA	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
SIDISI	Sistema descentralizado de información y seguimiento a la investigación
TARGA	Terapia anti retroviral de gran actividad
TPPA	Aglutinación de partículas de <i>Treponema pallidum</i>
ONUSIDA	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA
RPR	Examen de reagina plasmática rápida
RR	Riesgo relativo
UCLA	Universidad de California en Los Ángeles
UPCH	Universidad Peruana Cayetano Heredia
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana

## **Resumen**

**Introducción:** La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) en el Perú, en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) es 16.4% y en mujeres transgénero (MT) llega hasta 30%. Existen características diversas en ambas poblaciones clave que funcionan como barreras al acceso al programa de VIH.

**Métodos:** Se evaluó las diferencias en la vinculación a la atención del VIH entre HSH y MT en Lima, Perú. Los datos se obtuvieron de dos centros de atención de infecciones de transmisión sexual (ITS). La vinculación a la atención se definió como tener al menos un autoreporte de visita al programa nacional de VIH después del diagnóstico. Las asociaciones entre las variables estudiadas se analizaron mediante regresión de Poisson para estimar razones de prevalencia ajustada. Se evaluó la diferencia en el tiempo de vinculación entre HSH y MT mediante curvas de Kaplan Meier. Se construyó el continuo de la atención de HSH y MT.

**Resultados:** El estudio incluyó 101 hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y 29 MT con VIH de  $31.4 \pm 9$  años. En el modelo multivariable ajustado, la probabilidad de vinculación a la atención fue 23% menor entre MT (RRa = 0.77; 95% IC 0.98 0.61). No se encontraron diferencias en los tiempos desde el diagnóstico a la vinculación entre MT y HSH. En la cascada de atención del VIH se reportó que el 30% de la población logra el control virológico adecuado.

**Conclusión:** Ser MT se asoció con menor vinculación al programa de atención de VIH al compararlo con los HSH. No hubo diferencias en el tiempo de vinculación entre MT y HSH.

**Palabras clave:** mujeres transgénero, hombres que tienen sexo con hombres, personas que viven con el VIH, vinculación a la atención

## **Abstract**

**Introduction:** The human immunodeficiency virus (HIV) infection in men who have sex with men (MSM) is 16.4% and reaches up to 30% in transgender women (TW) in Peru. There are different characteristics in both key populations that act as barriers to access to the HIV program.

**Methods:** We evaluated the differences in the linkage to HIV care between MSM and TW. The data was collected from two sexually transmitted infection (STI) clinics. Linkage-to-care was defined as having at least one self-report visit with the national HIV care program after HIV diagnosis. Associations with linkage-to-care were analyzed using Poisson regression to estimate adjusted prevalence ratios. The difference in linkage time between MSM and TW was evaluated using Kaplan Meier curves. The continuum of MSM and TW care was built.

**Results:** The study included 101 MSM and 29 TW living with HIV whose mean age was  $31.4 \pm 9$  years. In the adjusted multivariable model, the probability of linkage-to-care was 23% lower among TW (aRR = 0.77; 95% CI 0.61-0.98). No differences were found in the time from diagnosis to the linkage between TW and MSM. In the HIV care continuum was reported that 30% of the population achieved adequate virological control.

**Conclusion:** Being TW was associated with less linkage to the HIV care program when compared to MSM. There were no differences in the time of linkage-to-care between TW and MSM.

**Key words:** transgender woman, men who have sex with men, people living with HIV, linkage-to HIV care

## **I. Introducción**

El número de personas que viven con VIH ha aumentado en todo el mundo, ya que la epidemia se ha convertido en una enfermedad crónica como resultado de la terapia antirretroviral (TARGA) (1-3). En Perú, la prevalencia del VIH es del 0.6%, con tasas más concentradas en las áreas urbanas de Lima. Hay una alta prevalencia en algunos grupos de riesgo (4-6) como los HSH (16.4%) (1, 7-9) y MT (hasta 30% en algunos estudios) (6, 10-12). La alta transmisión en estos grupos se explica por varios factores como el sexo anal sin condón, el alto número de parejas sexuales, las redes sociales aisladas y la participación frecuente en el trabajo sexual (64% entre las MT) (12-14).

Los programas de atención del VIH tienen beneficios individuales y colectivos (15). El objetivo final de estos programas es lograr el acceso y cumplimiento de los pacientes al TARGA, que se asocia con la disminución de la carga viral, la transmisibilidad viral (16) y la incidencia del VIH en la población (17, 18). Además, la reconstitución inmunológica resultante del tratamiento (19), aumenta la supervivencia del paciente (15, 20-22) y, de este modo, puede conseguir reducciones en los costos de los servicios de salud (15). La mejor estrategia terapéutica actualmente, es iniciar la terapia antirretroviral inmediatamente después de la identificación del paciente ("*test and treat*") como lo indican las guías de la OMS y la norma técnica peruana (18). La participación en la atención es la meta del proceso que una persona con VIH puede lograr desde el diagnóstico de la infección (23) y la clave para ello es la vinculación y retención a lo largo del tiempo.

Aproximadamente, el 21% de los pacientes que viven con el VIH no conocen su estatus de infectados (20, 24, 25), aunque esta estimación varía ampliamente por región y población. Entre las personas que conocen su estado seropositivo, aproximadamente el 77% al 80% están vinculados al programa de atención (26, 27). Aproximadamente entre el 50% y el 75% de los pacientes VIH positivos alcanzan la retención en la atención y, finalmente, el 55% de los HSH logran adherencia al TARGA (25-27). Hasta ahora, el logro de la participación en la atención no ha tenido éxito, ya que sólo el 28% de todas las personas que viven con el VIH logran la supresión viral (24, 25). Basados en el continuo de atención del VIH en el Perú entre HSH y MT (28) se calcula que 613,080 HSH y MT viven en el Perú en el 2015 y aproximadamente 63,981 están infectados con el VIH y sólo el 12% han logrado un control virológico adecuado.

La proporción insatisfactoria de HSH y MT infectados por el VIH que logran la supresión viral se debe en parte a la existencia de múltiples barreras para la vinculación y retención en la atención (20, 29, 30). Estas barreras incluyen factores socioeconómicos y estructurales, pero también incluyen estigma y percepciones erróneas sobre la enfermedad y / o el tratamiento (29, 31). La homofobia, la transfobia y la discriminación son barreras a la atención entre subpoblaciones clave, particularmente entre HSH y MT (4, 20). Estas barreras pueden conducir al "estrés de minorías" a través de la marginación que contribuye a una amplia gama de resultados negativos de la salud, incluyendo el malestar psicológico, el abuso de sustancias y la victimización, incluyendo verbal y física (32). Estos factores están relacionados con las conductas sexuales de riesgo y la infección por el VIH (33) y baja probabilidad de conductas que buscan atención

médica. Además, las MT tienen características especiales que incrementan el riesgo de contraer la infección y de vinculación en todo el proceso de atención y cuidado de la enfermedad. Estos factores son el trabajo sexual, pobreza, uso de terapia hormonal y cirugías en el proceso de reasignación de sexo (12, 34). Como tal, la condición de ser un MT puede convertirse en una barrera potencial para la vinculación y la adhesión al programa de atención del VIH.

## **II. Planteamiento de la Investigación**

El número exacto de personas transgénero y HSH es desconocido debido a múltiples factores, entre ellos los retos psicosociales a los que tienen que enfrentarse y que incluye el proceso de aceptación de su identidad (34). La identificación de pacientes con VIH en esta población minoritaria y de difícil acceso es de gran importancia debido a que son población clave en los esfuerzos de la salud pública en controlar la infección a nivel mundial dados las altas prevalencias de VIH en HSH (16.4%) (1, 7-9) y MT (hasta 30% en algunos estudios) (6, 10-12). La prevalencia exacta en los miembros de esta población es desconocida, pero se acepta el riesgo incrementado de adquisición de la enfermedad, así como las desventajas existentes que afectan el proceso de atención y cuidado del VIH.

El conocimiento real de la situación de la atención de salud en HSH y MT empieza por la comprensión de las barreras que existen en los sistemas de salud que conllevan a una inaccesibilidad a los servicios de prevención, promoción y atención de estas personas en altísimo riesgo de infección. A pesar de los diversos estudios realizados en estas poblaciones clave, aún tenemos información incompleta en el proceso de vinculación a la atención de HSH y MT en programas de atención del VIH a nivel mundial y especialmente en el Perú (4). Por ello, la necesidad de investigaciones que permitan acceder a estas poblaciones clave, conocer sus características especiales de acceso a los servicios de salud, especialmente la vinculación y retención en la atención del VIH; que posteriormente permitirán la construcción de intervenciones destinadas a mejorar las coberturas de los pacientes VIH en estas poblaciones.

### **III. Planteamiento del Problema**

Los HSH y la población trans forman parte de la población clave en la lucha contra el VIH. A pesar de que ambas poblaciones comparten características comunes que los exponen a un alto y desproporcionado riesgo de adquirir la infección, la población transgénero tiene características especiales que podría incrementar ese riesgo. Así, existe gran variabilidad cultural y social en la identidad transgénero, además de contextos políticos y legales que imposibilita la identificación y por tanto la inclusión de pacientes en los programas de tratamiento. Así, entender la transmisión y el comportamiento de la infección en estas poblaciones es complicado y se requieren estudios adicionales.

En el Perú, el conocimiento del acceso de esta población a los servicios de salud es limitado debido a múltiples barreras personales y sociales ,además, de la recolección inadecuada de datos de HSH y MT en el programa nacional de atención de VIH (35). Además, el desconocimiento en la diferenciación de MT y HSH como dos poblaciones con características particulares y por ende necesidades de salud específicas, disminuye en mayor medida el acceso a los servicios de salud. Esta falta de información impide desarrollar estrategias adecuadas para lograr el acceso de calidad y universal de salud y atención en HSH y MT viviendo con VIH.

#### **Pregunta de investigación**

Por lo expuesto previamente, se planteó la siguiente pregunta *¿las mujeres transgénero infectadas con VIH tienen menor vinculación al Programa de atención de VIH que los hombres que tienen sexo con hombres en Lima, Perú?*



Este estudio incluye, además, información externa al programa nacional de atención, permitiendo la inclusión y evaluación de personas que nunca tuvieron contacto, que han dejado o están vinculadas y retenidas en el programa nacional de atención.

## **IV. Marco Teórico**

### **A. Sistema de atención y cuidado del VIH**

Hasta el 2016, el número de personas viviendo con VIH eran 36.7 millones, entre ellos 34.5 millones de adultos. Un total de 1.8 millones de personas adquirieron la infección y hubieron 1 millón de muertes relacionadas a la enfermedad (9). En América Latina, existen 1.8 millones de personas viviendo con la enfermedad (9) y la prevalencia de VIH en el Perú es de 0.4% (0.3 – 0.5) en la población entre 15 a 49 años durante el año 2013 (36). Desde 1983 hasta setiembre del año 2015, se han notificado 59,276 casos de VIH y 33,535 casos de Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) de los cuales el 62% se concentran en la ciudad de Lima (37).

En el Perú, según el Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), en el 2016 había 70 000 personas viviendo con VIH y 2200 muertes relacionadas a la enfermedad. Respecto al cumplimiento de la “metas 90 90 90”, sólo el 60% de las personas viviendo con VIH tenían tratamiento y el 35% logró la supresión viral (9).

La infección por VIH es considerada una enfermedad crónica, es decir, que con el tratamiento adecuado, la persona viviendo con VIH tiene una expectativa de vida muy semejante a la de una persona sin esta infección (38). Es así, que el TARGA ha demostrado que mejora los resultados clínicos, prolongando la esperanza de vida, disminuyendo las complicaciones y mejorando la calidad de vida de los pacientes con VIH (39, 40). En el 2016, el 54% de los adultos y el 43% de los niños viviendo con VIH estaban recibiendo TARGA de por vida (9).

Actualmente, existe mayor evidencia que soporta el inicio del tratamiento antirretroviral independientemente del valor del CD4 (41). Esta estrategia es iniciar el tratamiento inmediatamente después de la identificación del paciente (“test and treat”) (18). Las nuevas recomendaciones de la OMS en población adulta (mayores de 19 años) son iniciar TARGA en todas las personas viviendo con VIH independiente a su estadio clínico o el conteo CD4 (42). Del mismo modo, la Norma técnica de Salud de Atención Integral del adulto con infección por el VIH emitida por el Ministerio de Salud (MINSa) el 2018 especifica que toda persona con diagnóstico de infección por el virus iniciará el TARGA en un lapso no mayor a una semana independiente del estadio clínico y/o recuento de linfocitos T CD4 y carga viral (35). Así, la expansión de los criterios de elegibilidad para inicio de TARGA está asociado con disminución de la carga y transmisibilidad viral (16) y la disminución de la incidencia de VIH a nivel poblacional (17, 18). Además, a nivel individual, se ha observado que el inicio temprano del TARGA mejora la reconstitución inmunológica (19) e incrementa la supervivencia del paciente (15, 20-22, 43). Debido a estas ventajas, se ha incrementado la necesidad y la demanda de servicios de TARGA y atención de la persona viviendo con VIH (41).

Existe un compromiso mundial introducido por la ONUSIDA en el 2014 (36, 44), donde mediante consenso se crearon nuevas metas para llevar el tratamiento a todo aquel que lo necesita y son las siguientes:

En el 2020, el 90% de todas las personas que viven con VIH deben conocer su diagnóstico.

En el 2020, el 90% de todas las personas diagnosticadas con la infección del VIH deben recibir tratamiento antirretroviral.

En el 2020, el 90% de las personas que reciben terapia antirretroviral deben lograr la supresión viral.

Los modelos sugieren que alcanzando estos objetivos y metas similares en la prevención, se lograría el final de la epidemia del VIH como amenaza para la salud pública para el 2030 (36).

El programa de atención de las personas con VIH en el Perú actualmente está protocolizado en la “*Norma técnica de salud de atención integral del adulto con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)*” y tiene como finalidad la mejora de la calidad de vida de las personas que viven con VIH e interrumpir la cadena de transmisión de la infección en la población (35). Uno de sus pilares es la de promoción de actividades permanentes para la sexualidad saludable y prevención del VIH. Se describe la necesidad de la atención del paciente por un equipo multidisciplinario y entrenado en los establecimientos de salud y cuya característica es la de ser gratuita. La recuperación de las personas viviendo con VIH (PVV) depende específicamente del TARGA que debe iniciarse en un lapso no mayor a una semana del diagnóstico; además de la adherencia al programa (35).

Lograr el acceso universal a los servicios de salud tanto en promoción, prevención como al TARGA y sus beneficios, requiere también del uso eficaz de la información, que permita identificar brechas de atención. Por ello, se requiere información estratégica que permita crear políticas y decisiones en la lucha contra el VIH. Conocer quién está infectado, cómo y dónde adquirió la infección es clave para diseñar respuestas adaptadas a cada realidad; y a su vez, el monitoreo es crucial para maximizar la efectividad de las mismas (45).

Una importante razón para consolidar la información estratégica es el logro de una cascada de servicios vinculados. Este término enfatiza que para lograr los objetivos deseados en el control de la epidemia, se necesitan una secuencia de servicios que además, necesitan un seguimiento (45). Así, la participación en la atención como meta en el proceso que una persona con VIH puede lograr desde el diagnóstico, puede manifestarse como un espectro de situaciones en las que podemos clasificar a las personas que viven con la infección (22).

### **La cascada del continuo de la atención**

Las cascadas o el continuo de la atención son herramientas para monitorizar las brechas en los servicios del programa de atención del VIH necesarios para alcanzar los objetivos en salud. Consisten en una cadena de resultados o una serie de eventos secuenciales en los que cada evento está vinculado para lograr un resultado en salud y se representan como gráficos de barras verticales donde la población afectada se encuentra en la columna de la izquierda y el objetivo final está representado en la columna de la derecha y la comparación de las columnas resalta las brechas y vínculos de cada paso (46). Esta herramienta puede ser usada para la identificación de las brechas en la efectividad de las políticas nacionales en diagnóstico, atención y tratamiento del VIH para el logro de las metas 90-90-90 y su comparación con otras realidades<sup>(47, 48)</sup>. La OMS actualmente contempla la prevención y la evaluación para conocer el estatus del VIH dentro del continuo de la atención (42). La OMS describe cascadas para atención y tratamiento del VIH y aquellas usadas para monitoreo de la prevención.

**Figura 1. Continuo de la atención del VIH**



Fuente: *Policy brief: consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: what's new. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2015(42)*

Los indicadores usados en la identificación de brechas en los servicios de salud a nivel individual así como en el impacto ocasionado a nivel poblacional son los de mayor relevancia y se describen en la cascada de atención y tratamiento del VIH mediante un análisis transversal de los diversos indicadores (48) (Figura 1). Típicamente, la cascada tiene cuatro barras cuyos indicadores son los siguientes:

- **PVV.** Toda persona de la población de una determinada localidad que está infectada con el VIH en un determinado momento. Este es un cálculo basado en modelos matemáticos tales como Spectrum.
- **PVV diagnosticada.** Persona en una población que ha sido diagnosticada con el VIH, que conoce su diagnóstico y que está viva en un determinado

momento. Que una persona conozca su estatus de VIH positivo es el primer paso en el acceso a la atención y tratamiento.

- **PVV en TARGA.** Persona VIH positiva retenida en el programa de atención de salud, que cumple criterios para TARGA y que recibe los medicamentos. Este es medido al final de un año calendario.
- **PVV con supresión viral.** PVV vinculada al programa de atención, con una última medición de carga viral menor a 1000 copias/mL, usualmente, en el periodo de un año.

Adicionalmente, puede agregarse barras adicionales del número de personas que se vinculan o retienen al tratamiento:

- **PVV vinculada.** Persona diagnosticada VIH positiva que ha sido vinculada al servicio de atención de VIH y está viva. La vinculación es medida mediante indicadores indirectos como la primera toma de los exámenes de monitoreo del VIH o la primera visita al programa de atención del VIH luego del diagnóstico.

Se describe la vinculación al programa como un paso crítico para el logro de los objetivos del proceso de atención de las personas con VIH. Sin embargo, no hay definiciones consistentes ni uniformes para su medición. Algunos estudios la definen como una visita clínica al programa de atención de uno a seis meses del diagnóstico de la infección (49, 50) o 2 visitas dentro de 6 a 12 meses del diagnóstico (51). Otros investigadores, usan el monitoreo de CD4 y los niveles de ARN viral del VIH para investigar la vinculación definiendo la ocurrencia del dato de laboratorio de uno a seis meses luego del diagnóstico (52). Además, las agencias gubernamentales y

las organizaciones profesionales difieren en su medición de vinculación. También se han referido a medir la vinculación, especialmente en poblaciones clave, por el difícil acceso a la data como el autoreporte de estar vinculado al programa de atención. Actualmente, debido a la nueva normativa de la OMS de iniciar tratamiento inmediatamente después del diagnóstico, la definición de vinculación adecuada tendrá un periodo de tiempo mucho más corto que en años previos.

- **PVV retenida.** La retención en la atención es definida como un compromiso continuo en una apropiada atención de salud. La efectividad del tratamiento antiviral se produce sólo en aquellos pacientes retenidos a través del tiempo. Este es una medida aproximada de un año desde la vinculación y en la cual el paciente ha recibido atención de salud.

Luego del diagnóstico del VIH, la vinculación con el tratamiento, el iniciar el TARGA y sobre todo la retención y compromiso longitudinal al programa de atención del VIH representan la base para lograr los objetivos clínicos, aumentar la esperanza de vida y disminuir la transmisibilidad poblacional (30). A nivel individual, una pobre vinculación y retención se asocia a un inicio tardío del tratamiento y por ello conteo de CD4 inferiores y cargas virales incrementadas, que condiciona incremento del riesgo de eventos clínicos y muerte (23, 53). A nivel de salud pública, la pobre retención está relacionada a incremento de la transmisión a nivel poblacional(23).

Las cascadas longitudinales del tratamiento del VIH suelen usar los indicadores de vinculación al programa de atención y retención en la atención.



Todavía no hay consenso sobre las definiciones de muchos de estos pasos debido a las diversas definiciones usadas en los diversos estudios de investigación y la data de difícil acceso para la construcción de la cascada. La **vinculación a la atención**, definida como la primera visita al programa de atención del VIH después del diagnóstico de infección (20), y la **retención al programa de atención** definido como haber sido visto en los 12 meses previos en el protocolo del programa del VIH. Otros términos usados en diversos reportes científicos son: “diagnóstico tardío” definido como diagnóstico con un recuento de CD4 <350 (30), “retención subóptima” definida como menos de 2 visitas al año, “subutilización y mala adherencia al TARGA” definido como la falta de inicio de la terapia antirretroviral a los 12 meses, o la “sub-óptima supresión virológica”, son todos los componentes de este espectro (22, 23, 48). Las definiciones dadas por la OMS no son usadas en muchas situaciones debido a la falta de información adecuada por el difícil acceso a data real y de calidad.

La interpretación de los resultados de la cascada depende mayormente de la disponibilidad y calidad de la data dentro de la cascada. Así, las fuentes de datos son diversos y su calidad varía. En muchos países, se usan data de modelos matemáticos como *Spectrum AIDS Impact Model* para estimar la prevalencia de las personas viviendo con VIH. Se utilizan, también, datos de vigilancia basados en informes de personas recién diagnosticadas, seguimientos centinela, registros vitales e informes de laboratorio. Las encuestas basadas en la población están diseñadas para proporcionar información representativa y estimar la prevalencia del VIH; que en la población general se basan en métodos de muestreo adecuados y

tienen una alta tasa de respuesta (>75%), pero para poblaciones clave como HSH y MT carecen de poder para estimar prevalencias ya que son de pequeñas poblaciones, se obtienen reportes de comportamiento de riesgo a través de autoreporte y los sesgos son altos (46). Por las diversas fuentes de datos para la construcción de las cascadas de atención del VIH, se describen diversas limitaciones y sesgos como el de selección, representatividad, vigilancia, existencia de data incompleta y antigua (46).

## **B. Población clave**

La OMS en la lucha contra el VIH, centra su atención en las poblaciones clave debido a la importancia de su dinámica de transmisión de la infección que los convierte en pieza fundamental en las estrategias de prevención y tratamiento (54). Así, se define a la población clave como aquellos grupos, que debido a determinadas conductas de alto riesgo, están en un riesgo incrementado de contraer el virus del VIH independientemente del tipo o contexto de la epidemia local (54). Estas poblaciones son: hombres que tienen sexo con hombres, personas que usan drogas inyectables, personas en prisión, trabajadores sexuales y personas transgénero (54).

En el presente estudio, nos centramos especialmente en dos poblaciones clave: los hombres que tienen sexo con hombres y las personas transgénero especialmente las mujeres trans.

## 1. Hombres que tienen sexo con hombres

El término HSH, introducido en 1992, incluye a todo aquel hombre que tiene una relación romántica y/o sexual con otros hombres, aunque la interpretación es distinta en muchos contextos y culturas (54). Este término intenta capturar un rango de comportamientos sexuales de hombre-hombre y evita la caracterización de los hombres que participan en estos comportamientos por orientación sexual (homosexual, bisexual, heterosexual) o identidad de género (hombre, mujer, transgénero, etc) (55). El trabajo científico sugiere que la orientación sexual en los hombres representa una preferencia de por vida para las parejas sexuales y románticas del sexo opuesto, del mismo sexo o ambos. El término HSH es una categoría más amplia e incluye HSH no identificados como homosexuales, aquellos casados con mujeres, y otros subgrupos que podrían ser más ocultos, difíciles de alcanzar para la vigilancia y menos dispuestos a revelar las prácticas sexuales que los hombres con identidad gay, desafiando la caracterización epidemiológica y las respuestas al VIH. Esto es particularmente cierto en contextos donde la conducta del mismo sexo es estigmatizada o criminalizada. Sin embargo, HSH se ha convertido en el término estándar en el trabajo sobre el VIH y se utiliza el término reconociendo sus deficiencias (4).

Alrededor del mundo, se reportan altos niveles de violencia física, psicológica y sexual contra los HSH. Así, la extorsión, humillación, discriminación, incluyendo la violación basada en la orientación sexual y la identidad de género es mayor comparada con la población general (56). Niang *et al* en un estudio sobre violencia y vulnerabilidad entre HSH en Senegal, realizó una encuesta de 250 HSH

quienes reportaron: 43% fueron sometidos a violación sexual alguna vez en su vida, 37% habían sido obligados a tener sexo en los últimos 12 meses, casi el 50% habían sido víctimas de abuso verbal (incluido insultos y amenazas) de su familia y 19% en las estaciones de policías (57). El reporte entre HSH que sufren violencia sexual y física varía entre países, así en Estados Unidos y Brasil aproximadamente el 35% de la población HSH y en China llega a más del 45% (36).

Se reportan un total de 78 países donde se criminaliza las prácticas sexuales del mismo sexo, e incluso 7 de ellos tienen pena de muerte para tales prácticas. En años recientes, se ha desarrollado legislación centrada en HSH que castiga las expresiones públicas de preferencias e identidades del mismo sexo (58). Estas leyes punitivas están basadas en el estigma, discriminación y otras violaciones de derechos humanos contra HSH. Como consecuencia de la homofobia y el prejuicio social contra HSH, se evidencia incremento en las tasas de depresión, estrés psicosocial y otras enfermedades mentales.

Poteat *et al*, en un estudio cualitativo evalúa el impacto de las leyes punitivas que criminalizan las prácticas sexuales del mismo sexo. Se describen mayor ocultismo y miedo de esta población; un participante del estudio dice *“Si mi familia conoce mi estado como MSM, creo que este será el día en que perderé a mis padres, a mi familia, a mi esposa y no viviré mucho tiempo. La familia rezará para que yo muera porque es una vergüenza”* (59). Otras consecuencias son la disminución y aceptación de los servicios de prevención y tratamiento del VIH.

El acceso a los servicios de salud generales y en especial a los de atención del VIH son pobres entre los HSH (36). Según los reportes esta población tiene acceso limitado a implementos para la prevención del VIH, tales como condones,

lubricantes basados en agua, educación sobre VIH, y soporte para la reducción del riesgo sexual (60).

Veinte países en el 2009 y el 2013, reportan que el porcentaje de HSH que acceden al programa de prevención de VIH bajó de 59% a 40%. La cobertura media cayó en Asia y el Pacífico de 52% a 33% y en el este de Europa a Asia Central de 63% a 60%. En América Latina, la cobertura media en dos reportes está entre el 35% y el 67% (36). Uno de los grandes factores para el bajo acceso a los servicios de salud de los HSH, es el miedo a la desaprobación y discriminación por parte de los proveedores de salud quienes no están sensibilizados con las necesidades especiales de esta población (61).

## **2. Personas transgénero**

Las personas transgénero son denominadas aquellas cuya identidad y expresión de género no está de acuerdo con las expresión tradicional y las normas asociadas con el sexo que tuvieron al nacer, típicamente en el certificado de nacimiento; y pueden identificarse a sí mismos como transgénero, mujer, hombre, mujer trans u hombre trans, transexual, entre otros términos(62). Así, “mujer transgénero” se refiere a individuos que fueron asignados como hombres al nacer y expresan su género como un espectro femenino que ellas describen con diversos términos como “mujer trans”, “MtF”, “M2F”, “femenina”(63, 64).

El término *transgénero* fue acuñado por el psiquiatra John Oliven en el año 1965 en su libro “*Sexual Hygiene and Pathology*”(65). Así, el término fue

popularizado para una variada definición que incluían a personas transgénero, transexual y travestis. A mediados de 1970, los términos *transgénero* y *personas trans* fueron usados como términos generales. En 1992, el término se expandió para incluir a cualquier persona que estaba en proceso de transición. Posteriormente, en el año 2000 se incluyeron los términos “*mujer trans*” y “*hombre trans*”. La OMS, en la última versión CIE-11 (Clasificación Internacional de Enfermedades, versión 11) del 2018, ha movido la “incongruencia de género” incluida previamente en los trastornos mentales a condiciones de salud sexual. El fundamento es que si bien la evidencia ahora es clara de que no es un trastorno mental, y de hecho clasificarlo en esto puede causar un enorme estigma para las personas transgénero, sigue habiendo importantes necesidades de atención médica que se pueden satisfacer mejor si la condición se codifica bajo el CIE (66).

La OMS describe el término “transición” como el proceso en el que las personas transgénero alcanzan a expresar su identidad de género. Esto puede incluir cambios en la afirmación de género como la apariencia externa, la ropa, manierismos o el nombre usado diariamente para la interacción con la sociedad. También incluye el uso de la biotecnología como ayuda para alinear su anatomía con su identidad de género. Estos cambios resultantes de estos pasos son llamados “transición médica” o “procedimientos de afirmación de género” y pueden incluir terapia hormonal para feminización o masculinización, rellenos de tejidos blandos o cirugías (64). No todas las personas transgénero deciden la transición y muchas viven con su incongruencia de género. Por esta diversidad y muchas otras dificultades para acceder a esta población, no se conoce el número exacto de personas transgénero. Las estimaciones realizadas por diversas organizaciones son

importantes para el planeamiento de los servicios de salud necesarios para satisfacer a esta población.

Para el cálculo de la población transgénero, los métodos más directos en los que se cuestionan las muestras de la población general sobre su identidad, generan cifras que van del 0,5% al 1,3% para los hombres al nacer, y del 0,4% al 1,2% para las mujeres. Al extrapolar estas cifras a una población global de 5,1 mil millones de personas de 15 años o más se llega una cifra de alrededor de 25 millones de personas transgénero en todo el mundo (67).

Alrededor del mundo, las personas transgénero experimentan estigma diariamente, siendo vistos por otros en la sociedad como sexualmente desviados, moralmente corruptos, antinaturales o con trastornos mentales (68). Con frecuencia experimentan lo que se llama "estrés de minoría", que conlleva a un pobre bienestar y salud (67).

Muchos reportes disponibles indican discriminación y abuso perpetrado por individuos, grupos, organizaciones y en la sociedad en general, contra las personas transgénero. Los más jóvenes a menudo se enfrentan a la intolerancia en el hogar o la escuela, y abandonan la educación o el hogar (o se les dice que se vayan). El documento de identidad que llevan los adultos transgénero a menudo es incongruente con su identidad de género y no revela su estado transgénero. En los lugares de trabajo, también encuentran discriminación que a menudo resulta en desempleo o subempleo. Muchos de ellos no pueden recurrir al apoyo social y financiero familiar y se desvían hacia la pobreza, si abandonaron la educación tempranamente o se fueron de casa. Las personas transgénero pueden tener problemas para acceder a la vivienda, a los bienes y servicios básicos, e incluso a

espacios que de otra manera son públicos. Vivir en los márgenes de la sociedad, a menudo excluidos de las oportunidades disponibles para sus conciudadanos, y con la salud y el bienestar comprometidos, muchos se ven envueltos en situaciones y patrones de comportamiento que involucran prácticas sexuales inseguras y abuso de sustancias que los ponen en riesgo de sufrir más enfermedades y comprometer su bienestar (69, 70). Incluso, algunos se involucran en autolesiones intencionales (67). Según Winter *et al* en un reporte del año 2012, la relación estigma – enfermedad en las personas transgénero se representa en la Figura 2.

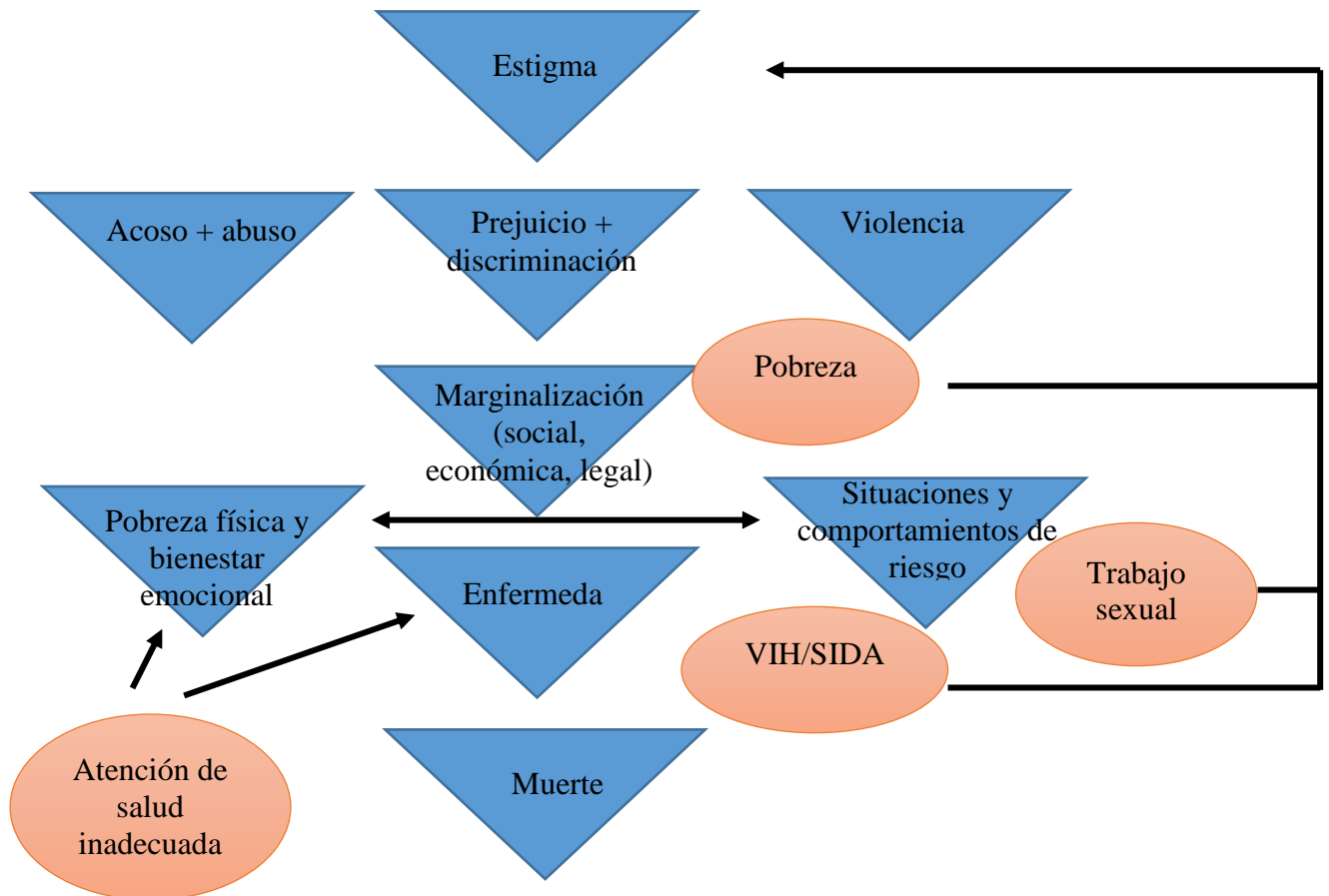
La violencia es una experiencia común entre muchas personas transgénero tanto física, sexual y psicológica. Lombardi *et al* (71) describió que hasta el 60% de MT habían experimentado algún tipo de violencia y acoso durante su vida y cerca del 40%, discriminación y estigma significativos. La violencia puede llegar a ser letal como se documenta en investigaciones internacionales donde 2115 asesinatos de personas transgénero fueron reportadas entre enero 2008 y abril 2016 (72).

La salud emocional y el bienestar de las personas transgénero se ve afectada por los múltiples factores descritos. Se describe que el 41% de los participantes en un estudio norteamericano reportan intento suicida, comparado con el 1.6% de la población general. Un reporte australiano encontró que el 56% de las personas transgénero habían sido diagnosticadas de depresión en algún momento de sus vidas, cuatro veces el riesgo de la población general; 38% había sido diagnosticada de ansiedad, casi 50% más que la población general (73). Factores de riesgo para comportamiento suicida en esta población incluye la discriminación en todos sus



ámbitos (74), abuso físico y verbal (75), ser reconocido como transgénero, transfobia, subempleo y pobreza y ausencia de soporte social (76).

**Figura 2. Diagrama estigma – enfermedad en MT**



Fuente: S. W. *Lost in transition: transgender people, rights and HIV vulnerability in the Asia-Pacific region*. Bangkok: United Nations Development Programme; 2012.

La exclusión que sufren las personas transgénero y especialmente las mujeres trans en muchos de los lugares de trabajo, las inducen a entrar en un reducido rango de ocupaciones. Así, muchas se convierten en trabajadoras sexuales

(77) con porcentajes que alcanzan el 64% (12) en Lima, en condiciones que las ponen en riesgo de adquirir enfermedades de transmisión sexual.

Las investigaciones sugieren que existe un servicio sub óptimo de salud para las personas transgénero (78). Así, se documentan problemas en la atención de salud general, proceso de transición y salud sexual. Las personas transgénero que acuden a los servicios de salud informan que los proveedores de atención médica no cooperan o son hostiles, que se dirigen a ellos de una manera inapropiada en cuanto al género, adoptan actitudes burlonas o ridiculizadoras, retardan o rechazan la atención médica e incluso ofrecen tratamientos “curativos” (78, 79).

El acceso a la atención de salud para una transición apropiada suele ser un problema particular. Esto es cierto ya sea que la atención médica tiene que ser previa, posterior o durante la transición, hormonal, quirúrgica o de asesoramiento. Los costos de la asistencia sanitaria de transición disponible pueden ser prohibitivos. Los servicios de salud financiados con fondos públicos pueden no cubrirlos. Los costos a veces obligan a las personas transgénero al trabajo sexual y a recurrir a servicios de salud de transición no calificados o no adecuados que pueden perjudicar sus salud y bienestar (80).

Existen múltiples desafíos para las MT para encontrar y hacer uso de los servicios de salud sexual. Así, se encuentran a menudo que los servicios de salud se centran en las comunidades femeninas y recientemente en los HSH, no siendo adecuadas para una mujer transgénero, especialmente para aquellas que han realizado la transición quirúrgica y tienen una neo vagina. La confidencialidad no siempre está asegurada, incluida las pruebas de detección de VIH para trabajadoras sexuales. Las personas transgénero mal atendidas, marginadas, sin confianza y

autoestima pueden ser reacias a buscar atención médica sexual incluso hasta experimentar una ITS sintomática(81).

### **3. VIH en hombres que tienen sexo con hombres y mujeres transexuales**

La verdadera realidad de la infección en la población clave es menos clara que en la población general debido al difícil acceso y complejidad en el recojo de datos en estas poblaciones. La OMS refiere que la epidemia de VIH en HSH continúa en expansión en muchos países, que incluso llega a ser 13 veces más que en población general (54). La ONUSIDA sugiere que más del 90% de nuevas infecciones en Asia central, Europa, América del Norte, el norte de África durante el 2014 fueron en población clave y sus parejas sexuales; así también, en la región Asia y el Pacífico, América Latina y el Caribe, esta población tuvo las dos terceras partes de nuevas infecciones (82).

Baral *et al* (10) realizó una revisión sistemática y metanálisis en el año 2013, para determinar la carga de infección por VIH en mujeres transgénero a nivel mundial. El estudio incluyó a Estados Unidos, seis países de Asia-Pacífico, cinco países de América Latina y tres europeos (10). La prevalencia promedio fue de 19.1% (IC 95% 17.4 – 20.7) en 11,066 mujeres transgénero y el OR de estar infectado con VIH en esta población clave comparada con adultos en edad reproductiva fue de 48.8 (IC 95% 21.2 – 76.3) (10). En el Perú, la ONUSIDA reportó en el 2016 una prevalencia de la infección de 16.4% de HSH y de 18.5% en

personas transgénero (9). Basados en el continuo de atención del VIH en el Perú entre HSH y MT (28) se calcula que 613,080 HSH y MT viven en el Perú en el 2015 y aproximadamente 63,981 están infectados con el VIH. Sólo el 24.0% de los HSH infectados por el VIH y MT conocen su diagnóstico, el 15.6% cumplen con la retención a la atención, el 13.6% están en TARGA y el 12.0% han logrado un control virológico adecuado.

El alto y desproporcionado riesgo de adquirir el VIH en HSH se debe a varios factores y características individuales, biológicas y sociales. A nivel individual, el sexo anal receptivo sin protección, el alto número de parejas sexuales, uso de drogas inyectables y la participación frecuente en el trabajo sexual (4, 12-14, 54). Además, la participación a nivel de grandes redes sociales aumenta la oportunidad de exposición a parejas sexuales potencialmente VIH positivas (83, 84). También se han descrito factores de riesgo biológico en la alta prevalencia de la infección en esta población. Baggaley *et al* reportó la muy alta eficiencia en la transmisión del sexo anal receptivo con una probabilidad de 1.4% por acto (IC 95% 0.2 – 2.5%) y una muy alta probabilidad por pareja de 40.4% (IC 95% 6.0 – 74.9), aproximadamente 18 veces más que con el coito vaginal (85).

Los factores de riesgo para adquirir la infección del VIH en población transgénero son similares en HSH, aunque existen características únicas y especiales que incrementan el riesgo de contraer la infección, que afectan su diagnóstico, vinculación y retención en la atención del VIH (4, 20). Uno de los mayores factores de riesgo es el trabajo sexual, reportado en Lima hasta en 64% (12), impulsado por sus necesidades económicas debido a la pobreza existente aunada a las dificultades para encontrar un empleo seguro (34). Además, es un

método de financiamiento de la terapia hormonal y de las cirugías necesarias para la re-asignación de sexo (86). Garofalo *et al* determinó que el proceso de reasignación de sexo, incluyendo la cirugía y el uso de hormonas feminizantes, afecta la retención en la atención del VIH y la adherencia al TARGA (87). Una de las características del trabajo sexual en MT es que la mayoría de estas mujeres son receptivas en el sexo anal sin protección (34).

La respuesta efectiva contra la infección requiere atender estratégicamente la población clave y no de la misma manera que la población general. Así, se requieren cambios en el contexto social, legal, estructural y otros factores que incrementan su riesgo al contagio del VIH, así como impiden o dificultan el acceso a los servicios de salud contra la infección (54). La población clave experimenta estigma y discriminación, además de barreras legales que impiden que sean una priorización en los sistemas de salud y que por el contrario, la legislación actual conlleva al incremento de la violencia, pobreza y en general su vulnerabilidad social (54). Estos factores conducen al aislamiento de la familia y la sociedad en general, así como a la atención, vigilancia y la adhesión inadecuada de los pacientes a los programas de salud (4, 17, 88-90).

Mejorar el uso de los recursos estratégicamente en la lucha contra el VIH implica atender las necesidades de las poblaciones clave debido a la gran concentración de la epidemia, así, la inversión en dicha población mejoraría el costo-efectividad de la respuesta al VIH (91). Además, es importante entender la dinámica de la epidemia en las poblaciones clave que pueden transmitir a otras poblaciones y tener efecto multiplicador y potenciador (54). Así, las proyecciones sugieren que el impacto en la mejora de la cobertura de los servicios en poblaciones

clave podrían evitar nuevas infecciones en países con epidemias generalizadas y revertir las tasas en países con epidemias concentradas (54).

La atención de salud que reciben los HSH y personas transgénero es inadecuada tanto en países con altos y bajos recursos (92). Esto debido a diversos factores como el sistema legal punitivo, el alto grado de homofobia y el personal de salud no entrenado para atender las necesidades específicas de esta población clave. Los sobrecargados y mal normados sistemas de salud tienen grandes implicaciones en la retención en la atención. Los crecientes tiempos de espera que casi siempre se asocian con entornos aglomerados son obstáculos importantes (93). La consecuencia es una cita perdida, que predice un alto riesgo de progresión del VIH (19) e incremento de la mortalidad (53, 94). Los proveedores de servicios de salud deben ser capaces de integrar las necesidades diferenciadas de cada población clave, así en MT integrar la terapia hormonal y la atención del VIH para superar estos obstáculos (79). En el Perú, la norma técnica de atención de la PVV menciona que todo establecimiento de salud debe promover la cultura de respeto a los derechos humanos con enfoque de género, para eliminar el estigma y la discriminación asociada a la infección. Lamentablemente, en sus formatos se consigna la opción de sexo masculino o femenino y no existe el enfoque de género ni la libre opción a elegirla (35). Sevelius *et al* en un estudio cualitativo con grupos focales evaluó las barreras culturales y los facilitadores en la retención en la atención de VIH en MT (79). Así, las MT reportaron las experiencias positivas con clínicas o centros de atención con servicios diferenciados donde se tomen en cuenta sus necesidades y características específicas (79). La escasez de estos proveedores conduce a una mayor vulnerabilidad entre las MT que a menudo informan que el

personal de salud que los atiende, son insensibles a sus necesidades de salud transgénero específicas (6, 79, 87). Por ello, la condición de ser un MT puede convertirse en una barrera potencial para la vinculación y la adhesión al programa de atención del VIH. Por ello la provisión de trabajadores de salud competentes culturalmente que reconozcan las condiciones médicas específicas tanto de HSH y MT, sus preocupaciones de salud, libres de homofobia, así como también que entiendan las normas de la comunidad, son esenciales para controlar la epidemia del VIH en estas poblaciones (95).

Teniendo en cuenta los factores descritos previamente, la OMS en el año 2015 publicó el documento técnico *Transgender people and VIH* donde resume la información esencial y las recomendaciones para la prevención, tratamiento y atención del VIH entre población transgénero (64) como una población clave diferente a los HSH. En los documentos previos, no se separaban las recomendaciones para personas transgénero y para los HSH siendo considerados como una sola población. Actualmente, se establecen necesidades individuales para cada población como se evidencia en *Policy brief: Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations, 2016 update* del año 2017 (96).

## **V. Justificación del estudio**

Las poblaciones clave especialmente los HSH y MT son pieza fundamental en la lucha contra el VIH debido a la importancia de su dinámica de transmisión de la infección. Lamentablemente, la discriminación, violencia y abuso perpetrado por individuos, grupos, organizaciones y en la sociedad en general, contra las personas transgénero y HSH afectan su salud emocional y bienestar, además de incrementar la exclusión a puestos de trabajo y llevarlos a servicio y accesos sub óptimos en salud.

El conocimiento de la dinámica de acceso de esta población a los servicios de salud es limitado debido a múltiples barreras personales y sociales descritas previamente ,además, de la recolección inadecuada de datos de HSH y MT en el programa nacional de atención de VIH (35). También, los proveedores de salud frecuentemente no reconocen las características particulares de HSH y MT y sus necesidades de salud específicas y por ello disminuye el acceso a los servicios de salud. Por tanto, se desconoce datos acerca de la vinculación y retención al programa de atención de VIH en ambas poblaciones, el tiempo entre el diagnóstico y la vinculación, además de la cascada del continuo de atención real.

El presente estudio realizado en población clave HSH y MT explora la data de vinculación al programa de atención de VIH que permite la identificación de las brechas de atención y la dinámica de acceso al programa en estas poblaciones. La identificación de los individuos que no se vinculan al programa de cuidado es crucial para la prevención secundaria dada la evidencia de la disminución de la



transmisibilidad del VIH en el contexto de la adherencia al TARGA. Posteriormente, el conocimiento hallado puede permitir desarrollar estrategias adecuadas para lograr el acceso de calidad y universal de salud y atención en HSH y MT viviendo con VIH.

## **VI. Objetivos**

### **A. Objetivo General**

Determinar si existen diferencias en la vinculación al Programa de atención de VIH entre MT y HSH en Lima, Perú.

### **B. Objetivos Específicos**

- Describir las características sociodemográficas de los HSH Y MT infectados con VIH.
- Determinar el tiempo entre el diagnóstico de la infección de VIH y la vinculación al programa de atención del VIH y si existen diferencias entre MT y HSH.
- Identificar el continuo de la atención transversal del VIH entre los HSH y MT al inicio del estudio.

## **VII. Metodología:**

### **A. Diseño del estudio.**

Estudio longitudinal de análisis secundario de datos de una subpoblación de participantes del estudio primario PICASSO, caracterizado por tener prueba rápida de VIH positiva en la evaluación basal.

El estudio primario de donde se obtuvo los datos fue observacional de nombre PICASSO realizado en un periodo de 4 años (2013-2016) en Lima – Perú, dirigido por una colaboración de investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), Epicentro y el Centro de Salud Alberto Barton (97). El objetivo principal fue caracterizar la prevalencia e incidencia de sífilis entre HSH/mujeres trans. Clasificar los casos como reinfección, infección persistente/falla de tratamiento, o recurrencia basado en tratamiento incompleto; a partir de comprobación del status de tratamiento, respuesta inmune del paciente y análisis genotípico del patógeno.

### **B. Muestra**

#### **1. Población**

Se incluyeron a 130 HSH y MT mayores de 18 años, de la cohorte del estudio primario con prueba rápida de VIH positiva en la evaluación basal del estudio. Los participantes fueron reclutados de dos establecimientos de salud en Lima-Perú especializados en población de alto riesgo: CC. SS. “Alberto Barton” ubicado en el

Callao, que es centro de referencia en enfermedades de transmisión sexual (CERITS) para población HSH/trans y trabajadoras sexuales. El segundo centro fue Epicentro, ubicado en Barranco, el que es un centro comunitario muy conocido por la población gay/transgénero.

## 2. Criterios de inclusión

### *Estudio primario: Picasso(97, 98)*

Estudio de cohorte de dos años de 401 participantes (312 HSH y 89 MT) mayores de 18 años que buscaban test y tratamiento para ITS y VIH, cuyo objetivo fue determinar predictores de la adquisición reciente de la infección (definido como un título de RPR  $\geq$  1:16 y un test positivo de anticuerpos treponémicos). En la evaluación basal, se recolectó información sociodemográfica, de comportamiento y características médicas de los participantes. Todos los participantes fueron evaluados para infección de sífilis, VIH, *Chlamydia trachomatis*, y *Neisseria gonorrhoeae*.

Los criterios de alto riesgo para sífilis, reclutados de dos centros de salud de Lima determinados para el estudio fueron:

- Mayor de 18 años.
- Autodefinición como hombre que tiene sexo con hombre o mujer trans.
- Reportar haber tenido sexo con un hombre en los 12 meses previos al enrolamiento.
- Disposición a participar en el estudio.

- Competencia mental para recibir y entender información del consentimiento informado.
- Vivir en Lima o el Callao durante el tiempo del estudio.
- Cumplimiento con al menos tres de los siguientes criterios de alto riesgo:
  - Haber tenido una prueba positiva de sífilis en los últimos dos años.
  - Tener infección por VIH
  - Tener cualquier ITS relacionada con úlcera síndrica (VHS-2, sífilis o enfermedad ulcerosa genital) en el momento de la detección
  - Haber sido diagnosticado con una ITS en los últimos 6 meses
  - Tener más de 5 años de actividad sexual
  - Tener más de 5 parejas sexuales en los últimos 3 meses.
  - Tener más de 5 casos de sexo anal sin protección en los últimos 6 meses.

El estudio encontró una prevalencia de infección por sífilis en la evaluación basal de 16.8% en HSH y 6.7% en MT. Entre los HSH y MT, 30.1% y 33.7% estuvieron infectados por VIH; 18.6% y 24.7% estuvieron infectados con *Chlamydia trachomatis*; y 14.2% y 19.1% estuvieron infectados con *Neisseria gonorrhoeae*, respectivamente. La coinfección entre HSH con la infección de sífilis recientemente adquirida con VIH fue de 44.2% y entre MT con sífilis y VIH fue 66.7%. En el modelo multivariado, la infección reciente por sífilis estuvo asociada independientemente con ser joven (PRa 0.96, IC 95% 0.93 – 0.99), sexo anal

receptivo (PRa 2.56, IC 95% 1.05 – 6.25), diagnóstico previo de VIH (PRa 1.7, IC 95% 1.11 – 2.61).

### *Estudio de tesis*

Además de los criterios de inclusión descritos para el estudio PICASSO, el estudio actual incluyó la siguiente característica de los participantes:

- Tener prueba rápida VIH positiva en la base de datos PICASSO

### **3. Criterios de exclusión**

Ninguno

### **4. Muestra**

#### *Estudio primario*

Se utilizó el muestreo por conveniencia debido a que la población de estudio es de difícil acceso y reclutamiento, y por ello no se cuenta con un marco muestral donde se pueda aplicar algún tipo de muestreo aleatorio. El estudio se hizo en un centro comunitario y un centro de salud y la población fue invitada a participar.

Se brindó toda la información sobre el estudio a los potenciales participantes y se resolvieron las dudas al respecto, además de invitarlos a participar, luego de realizarles una entrevista sobre comportamiento sexual para

determinar si cumplían con los criterios de inclusión. Los potenciales participantes luego de analizar la información brindada, firmaron un consentimiento informado, si decidían participar.

**Unidades de muestreo:** HSH y MT.

## **C. Operacionalización de variables**

### **1. Variable dependiente.**

**Variable dependiente:** *Vinculación al programa de atención de VIH*

- **Definición conceptual.** Primera visita e inscripción al programa de atención de VIH luego del diagnóstico de la infección (20, 25). Existen diversas definiciones según la literatura, pero se está utilizando la que puede incluir a la mayoría de ellas.
- **Definición operacional.** Autoreporte de inscripción al “programa TARGA” del Ministerio de Salud según la pregunta del cuestionario aplicado en PICASSO.
- **Recolección y medición.** La variable fue recolectada mediante pregunta específica del cuestionario en entrevista en los centros especificados. Las visitas al estudio se llevaron y llevan a cabo dentro de entornos clínicos establecidos, que proporcionan espacios seguros y privados para la realización del cuestionario.

- **Instrumento aplicado.** Cuestionario de 274 preguntas construido para el estudio. Previamente, fue revisado y aceptado por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- **Tipo de variable.** Nominal dicotómica con escala de medición nominal.
- **Validez y confiabilidad.** Variable medida por autoreporte. Se evidencia que el autoreporte de adherencia al programa y tratamiento es robusto según la bibliografía.(99-101) Se ha encontrado una confiabilidad variable en la medición de acuerdo al estatus social y al nivel educativo, pero adecuada.(102, 103)
- **Recategorización de variable.** No realizado. No se consideraron las respuestas “no sabe” y “no quiere contestar” cuyos valores fueron nominados como “perdidos”.
- **Formato final.** ¿Te has inscrito en el Programa de TARGA del Ministerio de Salud?
  - Si (Valor 1)
  - No (Valor 2)
  - No sabe (Valor “.” perdido)
  - No quiere contestar (Valor “.” Perdido)



**Variable independiente: *Población clave.***

- **Definición conceptual.** Aquellos grupos, que debido a determinadas conductas, están en un riesgo incrementado de contraer el virus del VIH independientemente del tipo o contexto de la epidemia local (54)
  - **HSH:** incluye a todo aquel hombre que tiene una relación romántica y/o sexual con otros hombres, aunque la interpretación es distinta en muchos contextos y culturas (54). Este término intenta capturar un rango de comportamientos sexuales de hombre-hombre y evita la caracterización de los hombres que participan en estos comportamientos por orientación sexual (homosexual, bisexual, heterosexual) o identidad de género (hombre, mujer, transgénero, etc) (55).
  - **MT:** persona que tengan un sentido de identificación persistente, y la expresión de, comportamientos con código de género no típicamente asociados con el propio sexo anatómico en el nacimiento, y con o sin el deseo de someterse a procedimientos de reasignación de sexo (104).
- **Definición operacional.** Respuesta a la pregunta realizada en el cuestionario del estudio PICASSO sobre autodefinición como HSH y MT.
- **Recolección.** La variable fue recolectada mediante pregunta específica del cuestionario en entrevista en los centros especificados.
- **Tipo de variable.** Categórica con escala de medición nominal.

- **Instrumento aplicado:** Cuestionario de 274 preguntas construido para el estudio. Previamente, fue revisado y aceptado por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- **Validez y confiabilidad.** Se midió la autodefinición de género que según la bibliografía se mide comúnmente como autoreporte, siendo ésta válida y confiable (11, 105). Además, se recoge información de comunidades definidas como HSH y trans (106).
- **Recategorización de variable.** No realizado. No se consideraron las respuestas “no sabe” y “no quiere contestar” cuyos valores fueron nominados como “perdidos”.
- **Formato final.** ¿Te defines como trans/travesti/transgenero/transexual? ¿Te defines como hombre que tiene sexo con hombre?
  - HSH (Valor 1)
  - MT (Valor 2)

### **Variables secundarias**

#### ***Conocimiento del valor de CD4***

**Recolección y medición.** La variable fue recolectada mediante pregunta específica del cuestionario en entrevista clínica en los centros especificados.

**Instrumento aplicado.** Cuestionario clínico construido para el estudio. Previamente, fue revisado y aceptado por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

**Tipo de variable.** Numérica continua.

**Validez y confiabilidad.** Variable medida por autoreporte. Se evidencia que el autoreporte de adherencia al programa y tratamiento es robusto según la bibliografía.(99-101) Se ha encontrado una confiabilidad variable en la medición de acuerdo al estatus social y al nivel educativo, pero adecuada.(102, 103)

**Recategorización de variable.** Se realizó categorización: “sí” para el valor numérico dado por el paciente y “no” cuando no respondió por desconocimiento del valor.

**Formato final.** Conocimiento de valor de CD4

Si (Valor 1)

No (Valor 2)

**Edad del paciente.** Variable numérica obtenida a partir de la fecha de nacimiento del participante. Categorizada según estudios previos en las siguientes categorías: “18 a 25 años”, “26 a 35 años”, “36 a 45 años” y “mayor a 46 años” (31).

***Nivel de estudio.*** Variable ordinal politómica, cuyas opciones fueron “primaria incompleta o menos”, “secundaria completa o menos”, “escuela técnica o menos”, “estudios universitarios”, “título universitario” y “estudios de post grado”.

***Tipo de vivienda en la que habita.*** Variable nominal politómica, cuyas opciones fueron “habitación alquilada”, “casa o departamento propio”, “casa o departamento de sus padres”, “alquila una casa o departamento”, “vive en casa ajena sin pagar alquiler”.

***Personas con la que vive.*** Variable categorizada a nominal dicotómica, cuyas opciones fueron “vive acompañado” y “vive solo”.

***Situación laboral actual.*** Categórica ordinal politómica con opciones “trabajo a tiempo completo”, “trabajo a medio tiempo”, “trabajo de forma eventual(cachuelos)”, “desempleado o busca trabajo” y “no trabajo porque tengo otras fuentes de dinero”.

***Diagnóstico de ITS en los últimos 6 meses.*** Categórica nominal dicotómica de respuesta “si” y “no”.

***Tiempo de vinculación al programa de atención de VIH.*** Tiempo medido desde el reporte de vinculación al programa de atención de VIH menos la fecha del diagnóstico de la infección autoreportada o consignada en el momento de la toma de muestra. Numérica continua medida en meses.

***Consumo de alcohol.*** Variable evaluada mediante la Prueba de Identificación de Trastornos Relacionados con el Consumo de Alcohol (AUDIT) dentro del cuestionario construido en el estudio PICASSO. Las variables finales fueron las siguientes: “Consumo no perjudicial” si obtuvo menos de 8 puntos en el cuestionario y “Consumo perjudicial” si obtuvo 8 puntos o más.

## **D. Procedimientos y técnicas**

### **1. Preparación**

El estudio primario realizó estandarización de los procesos a aplicar en los dos centros de salud. Se entrenó al personal de salud en aspectos clínicos en el diagnóstico de ITS y obtención de muestras biológicas. El personal encargado del reclutamiento fue sometido a entrenamiento para poder brindar al paciente la información acerca del estudio en un lenguaje sencillo y, así, aplicar el consentimiento informado a los participantes. Se entrenó, además, al personal que

es responsable de la retención de los participantes en el estudio con el uso de tecnología de la comunicación (celulares, Facebook, e-mail).

La entrevista fue revisada y aceptada por el comité de ética. El personal encargado de la aplicación se familiarizó con la misma y realizó correcciones respecto al orden y forma de aplicar las preguntas. En Epicentro, se aplicó una prueba piloto para evaluar el cuestionario, los saltos en las preguntas y el mejor entendimiento de las mismas.

## **2. Tamizaje y enrolamiento**

Los participantes potenciales fueron captados de los dos centros donde se aplicó el estudio. El personal reclutador se reunió con los pacientes para evaluar, con un cuestionario de 7 preguntas, el cumplimiento de los criterios de inclusión del estudio y luego de brindarles toda la información, de acuerdo a la decisión tomada, los participantes firmaron el consentimiento informado si aceptaron enrolarse en el estudio.

En el momento de la inscripción, los participantes se reunieron individualmente con un miembro del personal para la revisión de todos los procedimientos del estudio, incluyendo los beneficios y riesgos de la participación, la opción de interrumpir su participación en cualquier momento sin penalización, y los medios de ponerse en contacto con el investigador y el estudio local institucional si surgieran preguntas durante la participación.

Se obtuvo el consentimiento informado firmado de todos los participantes antes de cualquier actividad de estudio. Se mantuvo la información en áreas cerradas y sólo disponibles para los investigadores del estudio.

Se reclutaron entre 40 a 60 participantes al mes con el objetivo de reclutar una cohorte de alto riesgo de 401 personas. El Centro de Salud Barton reclutó el 58% (232) participantes y Epicentro, 42% (169).

### **3. Recolección de datos**

El enrolamiento de participantes y recolección de datos para la medición basal ocurrió entre junio del 2013 y mayo del 2014. El tiempo de seguimiento aproximado fue de 18 meses. Los participantes tuvieron evaluación basal, a los 3, 6, 9, 12 y 18 meses. En las visitas del estudio, se obtuvieron encuestas y pruebas de comportamiento para sífilis y otras enfermedades de transmisión sexual (VIH, gonorrea, clamidia) así como, muestras de citoquinas y test de ADN de *Treponema pallidum*.

Se obtuvieron características demográficas, sexuales, comportamientos de riesgo y de búsqueda de atención de salud, historia de infección actual o antigua de sífilis (incluyendo tratamiento), uso de alcohol y abuso de sustancias.

Las visitas al estudio se llevaron a cabo dentro de entornos clínicos establecidos, que proporcionan espacios seguros y privados para la realización de encuestas, obtención de muestras y brindar atención clínica.

#### **4. Cuestionarios**

Consta de 274 preguntas distribuidas en las siguientes secciones: socio demográfica; sífilis, historia y tratamiento; VIH, conocimiento, examen y fatalismo; comportamiento sexual de riesgo y uso de alcohol y drogas. Tuvo una duración de 45 minutos, aproximadamente. Fue implementado a través de una entrevista personal asistida por computadora (CAPI), que garantizó una transferencia de datos sencilla y eficiente. La aplicación siguió un procedimiento estandarizado para evitar sesgos de información y se aplicó posterior a la toma de muestras biológicas y aplicación de pruebas rápidas.

Se obtuvo la opción sexual e identidad de género en el cuestionario mediante preguntas cerradas de respuesta única. La opción de vinculación al programa de atención se obtuvo de la sección VIH del cuestionario que incluyó además, preguntas de conocimiento, descarte, motivos de realización del examen y adherencia al TARGA.

##### *Cuestionario clínico*

Anamnesis y examen clínico completo por sistemas.

Se usó los datos recogidos de auto-reporte de carga viral y CD4 y las fechas de estos exámenes.



## **5. Muestras biológicas**

Estudio primario: Muestras de sangre de punción venosa.

RPR (BD Macro-Vue RPR, Beckon-Dickenson, NJ), cuyos títulos fueron realizados en pacientes con anticuerpos antitreponémicos. Confirmación posterior de infección por sífilis fue hecha con el Test de aglutinación de partículas de *T. pallidum* (TPPA) usando un valor de corte de  $> 1:80$  (Serodia TP-PA, Fujierbio Inc, Japón). Las infecciones faríngeas y anales por *Clamidia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* (CT/NG Aptima Combo2, GenProbe-Hologic, San Diego, CA) fueron diagnosticadas usando auto hisopados anales e hisopados de lesiones faríngeas.

Tratamiento para sífilis se ofreció a los casos detectados, de acuerdo a las directrices peruanas de tratamiento de ITS.

Las personas con síntomas neurológicos fueron referidas para diagnóstico y atención adicional.

Se obtuvieron, además, muestras de sangre por venopunción para exámenes de otras ITS, como VIH.

*Procesamiento de muestras biológicas.* No aplica.

## **6. Supervisión y monitoreo de actividades**

Se realizó control de datos incluidos en la historia clínica, formato de contacto y de la encuesta en forma digital. Se enviaron sueros controles para evaluar el procesamiento correcto de las pruebas.

## **E. Consideraciones éticas**

### ***Estudio primario***

El protocolo de estudio primario fue aprobado por las juntas de revisión institucional de la UPCH y del Centro de Salud “Alberto Barton”.

### ***Estudio de tesis***

El presente es un análisis secundario de datos, por lo que no se tuvo contacto alguno con sujetos humanos. En tal sentido, los posibles riesgos para los sujetos del análisis fueron mínimos, y se relacionaron principalmente a una brecha en la confidencialidad. Los sujetos fueron identificados por códigos y el acceso a la base de datos es bajo firma de compromiso de confidencialidad por parte de los investigadores.

Este protocolo se registró en el Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento a la Investigación (SIDISI) - Dirección Universitaria de Investigación, Ciencia y Tecnología (DUICT), y fue evaluado por el Comité de Ética de la UPCH (CIE-UPCH) previamente a su ejecución. Durante la implementación del estudio se respetó los principios éticos delineados en la Declaración de Helsinki, y se seguirán estrictamente las recomendaciones realizadas por el CIE-UPCH.

## **F. Plan de análisis**

El análisis estadístico de la base de datos secundaria del presente estudio se realizó con el software estadístico Stata/MP 14.0 para Windows. Se realizó la limpieza de base de datos aplicando diversos comandos del programa estadístico para buscar y eliminar valores repetidos, dar un solo formato a los datos, asignar valores perdidos y recategorizar variables para su análisis final. En el análisis descriptivo, se realizó la distribución de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas de las variables categóricas. Se construyeron gráficos tipo polígonos de frecuencia. En variables numéricas, se aplicaron medidas de resumen y dispersión así como gráfico exploratorio para evaluar el tipo de distribución de las variables. En el análisis bivariado, se usó la prueba de Chi cuadrado para el análisis de las variables principales, debido su naturaleza categórica y de la mayoría de covariables. Se usó un nivel de significancia relevante de 0.05. Se calculó el tiempo entre el diagnóstico de la infección y el momento de la vinculación al programa de atención del VIH y se aplicó un análisis de supervivencia de Kaplan Meier buscando diferencias del efecto de las variables de interés. Se construyó el continuo de la atención del VIH en la medición basal al inicio del estudio mediante cinco barras verticales: VIH positivos, PVV que conocen su diagnóstico, PVV vinculados a la atención, PVV en TARGA y aquellos que lograron el control virológico. La primera barra fue incluyó aquellos HSH y MT que tenían el diagnóstico de VIH al iniciar el estudio y aquellos que fueron diagnosticados en la medición basal.

Evaluamos las diferencias entre la vinculación a la atención del VIH de HSH y MT usando modelos lineales generalizados. El modelo lineal generalizado (GLM) de familia Poisson se usó para estimar la asociación de autodefinición como MT con vinculación a atención, ajustada para los factores de confusión seleccionados por modelos anidados.

## VIII. Resultados

### *Características de los participantes*

Un total de 130 participantes fueron incluidos en el análisis. Las características de los participantes VIH positivos se muestran en la Tabla 1. La edad media fue de  $31.4 \pm 9$  años (desviación estándar) siendo 29 (22.3%) MT y 101 (77.7%) HSH. El 30% de los participantes tuvieron educación universitaria y el 56.7% tenía un ingreso mensual mayor al salario mínimo local (\$ 250 / mes). La gran mayoría de los participantes (83.1%) vivían acompañados con otras personas como familia, amigos o pareja. El centro de salud gubernamental reclutó a 67 (51.5%) participantes y la organización no gubernamental, 63 (48.5%). Un total de 55 (42.3%) participantes reportaron el diagnóstico de ITS. El abuso de alcohol fue común con 56 (43.1%) de los sujetos con una puntuación mayor o igual a 8 en el instrumento AUDIT, esto fue 58.6% entre MT. Casi un tercio de los sujetos (30.8%), tenían una infección reciente de sífilis al inicio del estudio (definida como  $RPR \geq 1: 8$ ).

### *Diagnóstico, vinculación al programa de cuidado y tratamiento del VIH*

En cuanto al momento del diagnóstico del VIH: 73 (56.2%) participantes reportaron tener VIH antes del estudio, 26 (20.0%) fueron diagnosticados al inicio y 31 (23.8%) seroconvirtieron durante el seguimiento. La edad media de los diagnosticados durante el estudio fue de  $27.1 \pm 8$  años. La vinculación a la atención de salud del paciente VIH fue reportada en 103 (79.2%) participantes y de éstos, 66 (64.1%) tenían VIH antes de comenzar el estudio.

Entre los 103 participantes vinculados a la atención, sólo 50 (48.5%) conocían su carga viral inicial y 57 (55.3%) sabían su valor basal de CD4 y entre ellos, 31/57 (54%) fue menor de 350 células / ml. En el último año, informaron un promedio de 5 visitas con un médico infectólogo. Además, 93 participantes recibieron TARGA en algún período durante el estudio que representa el 71.5% de todos los participantes VIH positivos incluidos.

Las curvas de Kaplan Meier del tiempo de vinculación al programa de atención del VIH desde el diagnóstico de la infección para HSH y MT no muestran diferencias significativas al comparar los grupos de acuerdo al momento del diagnóstico de la infección en el estudio en tres grupos ( $p= 0.2704$ ) (Figura N° 3) o dos grupos ( $p=0.1745$ ) (Figura N° 4). Entre los participantes diagnosticados al inicio o durante el seguimiento, su vinculación tomó 4.3 meses en promedio. En comparación, la vinculación de los participantes diagnosticados antes del estudio tomó 14.1 meses en promedio. La vinculación al programa de atención tomó en promedio 9.3 meses entre HSH y 14.53 meses entre MT y la curva de Kaplan Meier no fue significativa ( $p=0.8771$ ) (Figura N° 5).

Cuando se construyó la curva de Kaplan Meier del tiempo de vinculación de los HSH diagnosticados antes del estudio y aquellos cuyo diagnóstico fue al inicio y durante el estudio, no se encontraron diferencias significativas ( $p= 0.7077$ ) (Figura N°6). Pero en la curva del tiempo de vinculación de MT diagnosticadas antes del estudio y aquellas cuyo diagnóstico fue al inicio y durante el estudio (Figura N° 7), se encontró una diferencia significativa ( $p=0.0069$ ), siendo el tiempo de vinculación 21 meses y 1 mes, respectivamente.

### *Continuo de la atención del VIH en HSH y MT*

Se construyó el continuo de atención del VIH tipo transversal para los 99 participantes infectados al inicio del estudio, el 74% de los HSH y MT infectados por el VIH conocían su diagnóstico, el 67% estaban vinculados a la atención, el 35% estaban en tratamiento antirretroviral y el 30% habían logrado un control virológico adecuado (Figura 8).

### *Factores asociados con la vinculación al programa de atención*

Se realizó un análisis bivariado entre las características de los participantes y el programa de vinculación a la atención que se reporta en la Tabla 2. No existe una relación significativa ( $p = 0.128$ ) entre la vinculación a la atención y ser MT en el análisis bivariado. Los pacientes con diagnóstico de VIH al inicio del estudio tuvieron un 33% menos probabilidad de vinculación a la atención que los que tenían VIH antes de iniciar el estudio. No existe una relación significativa entre el diagnóstico de VIH durante el estudio y el vínculo con la atención ( $p = 0.062$ ). El consumo de alcohol mostró una asociación significativa ( $p = 0.019$ ), pero ajustado por variables de confusión esta asociación se perdió y finalmente no entró en el modelo multivariable. Las asociaciones ajustadas con vinculación a la atención se muestran en la Tabla 3. Ser MT se asoció con menor vinculación a la atención. En el modelo que incluye la edad y el diagnóstico de ITS en los últimos 6 meses, la probabilidad de vinculación a la atención es 23% menor en MT (riesgo relativo ajustado (RRa) = 0.77 IC 95% 0.60, 0.99) comparada con los HSH. Además, por

cada aumento en un año de edad, la probabilidad de vinculación a la atención aumentó un 1% en promedio (RRa = 1.01; IC del 95%: 1.00 – 1.01).



## **IX. Discusión**

El presente estudio permitió evaluar y diferenciar la vinculación al programa de atención del VIH en poblaciones clave como son los HSH y MT, paso crucial para la prevención secundaria de la infección dada la evidencia de la disminución de la transmisibilidad del VIH en el contexto de la adherencia al TARGA(3, 18).

La vinculación, definida como la primera visita clínica después del diagnóstico del VIH (20), todavía carece de un parámetro universal que lo determine. En la actualidad, la literatura incluye muchas formas de expresar la vinculación y retención en la atención, sobre la base de variables clínicas y de laboratorio. La recomendación general es utilizar una medida específica como el resultado de interés (25). En el presente estudio, la vinculación a la atención se midió en base al auto reporte de los participantes, ya que son PVV captados en centros de atención donde no se brinda atención del programa nacional de VIH y por ello no se dispone de datos primarios de vinculación y retención. Los estudios evidencian moderado a alto acuerdo entre los datos auto reportados y los registros médicos correspondientes encontrados en los estudios de vinculación y retención entre las personas que viven con el VIH (99, 102).

En el Perú, no existen estudios que reporten la vinculación a la atención en MSM y MT. Un estudio vía internet basado en auto reporte halló un 64.9% (IC 53.2-75.5%) de HSH VIH positivos recibiendo atención médica (107). Sin embargo, no hubo ninguna cifra específica de vinculación a la atención en este estudio. Silva-Santisteban *et al* en un estudio de los determinantes del acceso desigual al cuidado entre las PVV en Perú el año 2013, reportó que un 84% de la muestra recibía algún

cuidado por parte del programa nacional y el porcentaje de personas que recibían TARGA variaba respecto al año del diagnóstico, llegando a 97% en aquellos diagnosticados antes del año 2000 (108). Entre los participantes de este estudio, sólo el 3.4% fueron transgénero y 36% fueron HSH. Asimismo, el primer reporte del continuo de atención del VIH en el Perú entre los HSH y MT informó que sólo el 15.6% logran la retención en la atención de salud (28), sin reportar datos específicos de vinculación y sin diferenciar HSH de MT.

Tanto los HSH y las MT son poblaciones de gran vulnerabilidad y comparten diversos factores de riesgo para la adquisición del VIH que los lleva a tener prevalencias, según el reporte de la ONUSIDA en el 2016, de 16.4% en HSH y de 18.5% en personas transgénero (9), aunque en el Perú se reportan prevalencia entre 21% (90) y 30% en MT (12). La menor vinculación de las MT al programa de atención del VIH se relaciona con las condiciones muy específicas de exclusión y marginalización y estigma que explican parte de su vulnerabilidad. Esto ha sido reportado por estudios que muestran mayores dificultades de las MT al tratar con los proveedores de salud que los HSH y los/as trabajadores sexuales (109). Silva-Santisteban en el 2013 reportó que el bajo acceso a los servicios de VIH/SIDA en el Perú estaba asociado con ser MT (108). A pesar del progreso en la calidad de la atención para las personas transgénero, existen factores como el estigma en torno al VIH y la identidad de género, junto con las preocupaciones sobre la confidencialidad (es decir, ser visto por sus compañeros, especialmente si participan en trabajo sexual), la priorización del proceso de transición, la preocupación sobre las interacciones entre el TARGA y la terapia hormonal, la

pobreza y abuso de sustancias; que juegan un rol en la disminución al acceso y mantenimiento de las MT en el programa de atención del VIH (4, 20, 29, 79).

La relación entre tener una menor edad y la menor vinculación a los servicios de salud aún es poco claro. Silva-Santisteban reportó previamente, la asociación entre tener menor de 35 años y el menor acceso a los servicios (108). Esto puede atribuirse a la probable resistencia al acceso de salud de los jóvenes, bajos recursos económicos, y el transitorio buen estado de salud en los estadios tempranos de la infección (12, 14).

La alta prevalencia de la co-infección de ITS como sífilis, clamidia y gonorrea en MT y HSH viviendo con VIH tiene importantes implicancias tanto en la adquisición primaria de la infección, así como en la transmisión secundaria, ya que una ITS no tratada dentro de las redes sociales y sexuales de estas poblaciones clave, facilitaría la transmisión viral. Clark *et al* en el 2008 reportó que en Lima, el 21% de MSM infectados con VIH tenían sífilis activa ( $RPR \geq 1:8$ ) y en menor porcentaje clamidia y gonorrea (90). Además, la prevalencia incrementada de ITS tanto en MT y HSH es considerado en la literatura como un marcador de un acceso subóptimo al programa de atención de VIH (4), ya que la falta de tratamiento revela la falta de atención de salud de estas enfermedades.

El consumo de alcohol y abuso de drogas se asocia a un mayor riesgo de adquirir el VIH en HSH y MT (63) debido probablemente a que disminuyen la inhibición y razonamiento (6, 34). Algunas teorías asocian también el consumo perjudicial de alcohol con el pobre acceso de las PVV en el programa de atención, pero los resultados de los estudios son contradictorios. Melendez *et al* no encontró diferencias significativas en el uso de TARGA entre MT con VIH que consumían

alcohol diariamente en los últimos 3 meses y aquellos individuos que no lo consumían (110). Jones *et al* también reporta una asociación no significativa entre el consumo de alcohol y la adherencia a las citas del programa de atención en individuos con VIH (111). A pesar de estos hallazgos, se sugiere que una disminución de la dependencia de alcohol entre MT y HSH podría mejorar el acceso a los servicios de atención y específicamente al TARGA. Así, Sevelius *et al* en un estudio cualitativo con grupos focales revela que muchas MT informaron haber consumido drogas y alcohol para hacer frente a la transfobia y/o lidiar con la realidad de su diagnóstico y que el consumo de estas sustancias ha interferido con su participación en la atención del VIH y el cumplimiento de los medicamentos (79).

Las nuevas recomendaciones de la OMS en el tratamiento de la infección, son iniciar TARGA en todas las personas viviendo con VIH independiente a su estadio clínico o al conteo de CD4 (42). Del mismo modo, la Norma técnica de Salud de Atención Integral del adulto con infección por el VIH emitida por el MINSA el 2018, especifica que toda persona con diagnóstico de infección por el virus iniciará el TARGA en un lapso no mayor a una semana independiente del estadio clínico y/o recuento de linfocitos T CD4 y carga viral (35). Esta estrategia llamada “test and treat” (18), está acorde con la evidencia sobre la mejora en la reconstitución inmunológica (19) e incremento de la supervivencia del paciente (15, 20-22, 43), disminución de la carga y transmisibilidad viral (16) y la disminución de la incidencia de VIH a nivel poblacional (17, 18). El presente estudio fue realizado previo a la normativa de tratamiento actual, donde la persona diagnosticada de VIH no necesariamente se incluía en el programa de atención inmediatamente. A pesar

de ello, la data reportada en nuestro estudio contribuye en el conocimiento de la situación de la vinculación en MT y HSH en Lima. Esto debido a que el proceso de acceso al programa de atención es afectado por múltiples factores, tanto individuales (educación, percepción del estado de salud, identidad de género, estado mental, consumo de sustancias, estatus económico, soporte social) como estructurales (sitio del diagnóstico, características y soporte de la institución de salud, características del proveedor de salud) (20); que no necesariamente cambiarán de manera inmediata con la modificación de la normativa ministerial. Se espera que la nueva normativa mejore los índices de vinculación y retención en el programa, ya que ahora significa la entrega del TARGA de manera inmediata al diagnóstico; y se incluirían aquellas PVV que por percibir buen estado de salud en los estadios tempranos de la infección no tienen un acercamiento con el programa de atención.

Consideramos vinculación tardía al programa de atención del VIH cuando la PVV recientemente diagnosticada accede a los servicios de salud relacionados con el VIH luego de 3 meses (112, 113). Nuestros hallazgos evidencian una vinculación tardía en ambas poblaciones clave a pesar del ingreso al estudio que pudo generar una influencia positiva en la reducción del tiempo de vinculación. Esto podría explicarse porque los participantes fueron diagnosticados como parte de los procedimientos del estudio PICASSO que no tuvo un nexo con el programa nacional de cuidado y por ello el inicio de la atención formal del paciente queda a conciencia del individuo que puede evitar o retrasar el cuidado médico por su autopercepción de buena salud en los estadios tempranos de la enfermedad (114), estigma o discriminación. Reed et al (112) reportó que la prueba de VIH anónima

y ser la primera prueba que el paciente se realiza en su vida, son características asociadas con un ingreso tardío al programa de cuidado. Kalichman *et al* (115) encontró que aquellos HSH que tuvieron pruebas diagnósticas para VIH repetidamente tuvieron mayores actitudes positivas a acceder al programa de atención. La notificación al sistema de atención del VIH por parte de toda institución que realice descarte de la infección podría mejorar la vinculación de las PVV en el marco de la nueva normatividad de inicio de tratamiento luego del diagnóstico (35).

Los resultados del continuo de la atención construido con la data disponible del estudio difiere con el reportado por Chow *et al* (28) en el 2016, única cascada nacional en HSH y MT en el Perú. Ellos obtienen 24% de PVV que conocen su estatus, 15.6% retenidos en el programa de cuidado, 13.6% en TARGA y sólo 12% logran control virológico. Este estudio obtuvo sus datos mediante probabilidades geográficas y demográficas, modelamientos en base a datos reportados por estudios previos y datos del programa de atención del VIH en el Perú. Nuestra población fue obtenida por muestreo por conveniencia, probablemente no representativa de todos los HSH y MT infectados con el VIH, que autoreportaron sus datos y, además, fue un continuo de atención transversal en el momento basal del estudio. A pesar de las diferencias, el cumplimiento de la meta 90-90-90 de la ONUSIDA para el 2020 (36, 44) está lejos de ser cumplido en ambas cascadas. Estudios previos reportan que entre el 20 y 60% de los peruanos HSH y MT nunca han tenido una prueba de VIH (116, 117), por motivos diversos como el miedo a los resultados, el costo de la prueba o la percepción baja de riesgo; son barreras que deben superarse para mejorar el conocimiento del estatus de VIH en el Perú. El acceso al TARGA era

previamente afectado por los diversos requisitos y la indicación necesaria de acuerdo a los niveles de CD4 y carga viral (118). Las nuevas directivas de la OMS y MINSA en el Perú permitirán mejorar drásticamente el acceso a los servicios de atención y a la medicación, y se espera disminución de las brechas en el continuo de atención.

En este estudio, observamos vinculación a la atención utilizando información externa al programa nacional de atención del VIH, y por lo tanto, se obtuvo información de las personas que nunca han tenido contacto con el programa. Este grupo está generalmente ausente de los datos sobre la cascada de atención. Este es uno de los primeros estudios que analiza y diferencia las poblaciones clave HSH y MT en el estudio de la vinculación al programa nacional de atención del VIH. Los hallazgos pueden ser considerados en la determinación de las necesidades y prioridades en el programa de VIH en el Perú, sobre todo en población clave como HSH y MT. Sin embargo, es necesario realizar estudios adicionales de investigación con tamaños de muestra más grandes para obtener datos clínicos más sólidos para mejorar el análisis de los factores involucrados en el proceso de vinculación y retención.

### **Limitaciones del estudio**

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la posibilidad de sesgo de selección debido a que la recolección de muestra no fue aleatoria, que es el estándar de oro para las estimaciones epidemiológicas, y por tanto hacen nuestros resultados no generalizables a la población de HSH y transgénero de Lima. Sin embargo, el uso

de este método para poblaciones clave es difícil, costoso, consume tiempo y requiere el conocimiento detallado de los parámetros de la población. Muchos estudios epidemiológicos en Perú sobre HSH y MT (97, 119), han sido realizados con la metodología de muestreo por conveniencia; sin embargo, existe la posibilidad de mejorar la eficiencia en la identificación de la población clave con otros métodos. Clark *et al* sugiere la necesidad de muestreos alternativos en poblaciones de alto riesgo como el muestreo de tiempo y espacio que randomiza a los participantes de acuerdo a sus lugares de encuentro y patrones de concurrencia y que demostró identificar poblaciones HSH y MT con alta prevalencia de VIH/ITS no accesibles a otros métodos (116). En nuestro estudio, la recolección fue realizada en dos centros que son de referencia para las ITS en HSH, MT y trabajadoras sexuales, pero que no ofrecen atención del programa nacional de VIH. La incidencia de vinculación a la atención fue similar en ambos centros, pero existen diferencias entre ellos, incluyendo su ubicación, que está relacionada con el estatus socioeconómico de sus clientes que podría haber influido en la captación de la población representativa de HSH y MT.

El auto reporte de vinculación al programa de atención y recibir TARGA entre los HSH y MT podría infra o sobre estimar la data real y ser un sesgo de información. Lamentablemente, hay gran dificultad en acceder a datos de fuentes primarias debido al no contacto de un gran porcentaje de esta población con el sistema de salud (107).

Nuestro estudio fue un análisis secundario de datos y por tanto existe mayor riesgo de sesgos de información y medición de variables debido a que fueron recolectadas para un objetivo diferente del estudio primario PICASSO.



Hay confusores no medidos reportados por algunos estudios debido a que el proceso de vinculación y retención es complejo y de naturaleza multifacética (31) aún más en las subpoblaciones de HSH y transgénero. Por lo tanto, es muy difícil controlar todos los factores involucrados en este proceso. Sin embargo, debido a la escasez de información actual sobre este tema, nuestro estudio aporta importante información sobre la atención del VIH en HSH y MT en el Perú.

## **X. Conclusiones**

- Ser MT se asoció con una menor vinculación al programa de atención de VIH al compararlo con los HSH en el modelo que incluye la edad y el diagnóstico de ITS en los últimos 6 meses.
- El grupo estudiado de HSH y MT se caracterizan por una educación deficiente, salarios cercanos al mínimo local, y abuso de alcohol; además de un alto porcentaje de ITS entre ellas la sífilis.
- El tiempo entre el diagnóstico y vinculación al programa de atención de VIH fue en promedio 9.3 meses en HSH y 14.53 meses en MT y no tuvieron diferencias estadísticamente significativas.
- El continuo de la atención del VIH en HSH y MT al inicio de la cohorte PICASSO identificó que existen brechas en los servicios de atención del VIH; ya que el 74% de los PVV conocía su diagnóstico y sólo el 30% lograron un control virológico adecuado.

## **XI. Recomendaciones**

- Considerar a las MT como una población clave distinta a los HSH en la lucha contra el VIH y por tanto, requiere el amplio conocimiento de sus características especiales para lograr la aplicación de políticas en salud adecuadas.
- Se requieren estudios adicionales en los factores asociados a la baja vinculación y retención de las MT y HSH en los programas de atención del paciente con VIH.
- Lograr una mejora en la capacitación y conocimientos sobre VIH y población clave en los profesionales de salud que serán los proveedores del programa de atención para promover la cultura de respeto a los derechos humanos y eliminar el estigma y discriminación asociada a la infección.
- Lograr una estandarización de las definiciones operacionales relacionadas al continuo de la atención del paciente con VIH que puedan homogenizar la información de utilidad para las mejoras de las políticas de salud.

### **XIII. Referencias bibliográficas:**

1. UNAIDS. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. Geneva: UNAIDS. 2013. Available at: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2013\\_en\\_1.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Global_Report_2013_en_1.pdf). Accessed December 3, 2015.
2. Wada N, Jacobson LP, Cohen M, French A, Phair J, Muñoz A. Cause-specific life expectancies after 35 years of age for human immunodeficiency syndrome-infected and human immunodeficiency syndrome-negative individuals followed simultaneously in long-term cohort studies, 1984–2008. *American journal of epidemiology*. 2013;177(2):116-25.
3. Walensky RP, Paltiel AD, Losina E, Mercincavage LM, Schackman BR, Sax PE, et al. The survival benefits of AIDS treatment in the United States. *Journal of Infectious Diseases*. 2006;194(1):11-9.
4. Beyrer C, Baral SD, van Griensven F, Goodreau SM, Chariyalertsak S, Wirtz AL, et al. Global epidemiology of HIV infection in men who have sex with men. *The Lancet*. 2012;380(9839):367-77.
5. Sullivan PS, Hamouda O, Delpech V, Geduld JE, Prejean J, Semaille C, et al. Reemergence of the HIV epidemic among men who have sex with men in North America, Western Europe, and Australia, 1996–2005. *Annals of epidemiology*. 2009;19(6):423-31.

6. Herbst JH, Jacobs ED, Finlayson TJ, McKleroy VS, Neumann MS, Crepaz N, et al. Estimating HIV prevalence and risk behaviors of transgender persons in the United States: A systematic review. *AIDS and Behavior*. 2008;12(1):1-17.
7. Bastos FI, Cáceres C, Galvao J, Veras MA, Castilho EA. AIDS in Latin America: assessing the current status of the epidemic and the ongoing response. *International journal of epidemiology*. 2008;37(4):729-37.
8. Akhtar H, Badshah Y, Akhtar S, Kanwal N, Akhtar MN, Zaidi NU, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus infection among transgender men in Rawalpindi (Pakistan). *Virology journal*. 2012;9:229.
9. UNAIDS. UNAIDS data 2017. Geneva, Switzerland: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2017.
10. Baral SD, Poteat T, Strömdahl S, Wirtz AL, Guadamuz TE, Beyrer C. Worldwide burden of HIV in transgender women: a systematic review and meta-analysis. *The lancet infectious diseases*. 2013;13(3):214-22.
11. Dos Ramos Farías MS, Garcia MN, Reynaga E, Romero M, Vaulet MLG, Fermepín MR, et al. First report on sexually transmitted infections among trans (male to female transvestites, transsexuals, or transgender) and male sex workers in Argentina: high HIV, HPV, HBV, and syphilis prevalence. *International Journal of Infectious Diseases*. 2011;15(9):e635-e40.
12. Silva-Santisteban A, Raymond HF, Salazar X, Villayzan J, Leon S, McFarland W, et al. Understanding the HIV/AIDS epidemic in transgender women of Lima, Peru: results from a sero-epidemiologic study using respondent driven sampling. *AIDS and Behavior*. 2012;16(4):872-81.

13. Clark J, Salvatierra J, Segura E, Salazar X, Konda K, Perez-Brumer A, et al. Moderno love: sexual role-based identities and HIV/STI prevention among men who have sex with men in Lima, Peru. *AIDS and Behavior*. 2013;17(4):1313-28.
14. Clark JL, Caceres CF, Lescano AG, Konda KA, Leon SR, Jones FR, et al. Prevalence of same-sex sexual behavior and associated characteristics among low-income urban males in Peru. *PloS one*. 2007;2(8):e778.
15. Yehia BR, Fleishman JA, Metlay JP, Korthuis PT, Agwu AL, Berry SA, et al. Comparing different measures of retention in outpatient HIV care. *AIDS (London, England)*. 2012;26(9):1131.
16. Metsch LR, Pereyra M, Messinger S, del Rio C, Strathdee SA, Anderson-Mahoney P, et al. HIV transmission risk behaviors among HIV-infected persons who are successfully linked to care. *Clinical Infectious Diseases*. 2008;47(4):577-84.
17. Montaner JS, Lima VD, Barrios R, Yip B, Wood E, Kerr T, et al. Association of highly active antiretroviral therapy coverage, population viral load, and yearly new HIV diagnoses in British Columbia, Canada: a population-based study. *The Lancet*. 2010;376(9740):532-9.
18. Granich RM, Gilks CF, Dye C, De Cock KM, Williams BG. Universal voluntary HIV testing with immediate antiretroviral therapy as a strategy for elimination of HIV transmission: a mathematical model. *The Lancet*. 2009;373(9657):48-57.
19. Berg M, Safren S, Mimiaga M, Grasso C, Boswell S, Mayer K. Nonadherence to medical appointments is associated with increased plasma HIV

RNA and decreased CD4 cell counts in a community-based HIV primary care clinic. *AIDS care*. 2005;17(7):902-7.

20. Christopoulos KA, Das M, Colfax GN. Linkage and retention in HIV care among men who have sex with men in the United States. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2011;52 Suppl 2:S214-22.

21. Thompson MA, Mugavero MJ, Amico KR, Cargill VA, Chang LW, Gross R, et al. Guidelines for improving entry into and retention in care and antiretroviral adherence for persons with HIV: evidence-based recommendations from an International Association of Physicians in AIDS Care panel. *Annals of Internal Medicine*. 2012;156(11):817-33.

22. Gardner EM, McLees MP, Steiner JF, del Rio C, Burman WJ. The spectrum of engagement in HIV care and its relevance to test-and-treat strategies for prevention of HIV infection. *Clinical infectious diseases*. 2011;52(6):793-800.

23. Mugavero MJ, Amico KR, Horn T, Thompson MA. The state of engagement in HIV care in the United States: from cascade to continuum to control. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2013;57(8):1164-71.

24. Willis S, Castel AD, Ahmed T, Olejemeh C, Frison L, Kharfen M. Linkage, engagement, and viral suppression rates among HIV-infected persons receiving care at medical case management programs in Washington, DC. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2013;64 Suppl 1:S33-41.

25. Keller SC, Yehia BR, Eberhart MG, Brady KA. Accuracy of definitions for linkage to care in persons living with HIV. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2013;63(5):622-30.
26. Magidson JF, Biello KB, Safren SA, Rosenberger JG, Novak DS, Mayer KH, et al. HIV Care Continuum among MSM in Latin America Using Online Sexual Networking: Is Engagement in Care Related to Sexual Risk-taking? *AIDS research and human retroviruses*. 2014;30(S1):A109-A.
27. Marks G, Gardner LI, Craw J, Crepaz N. Entry and retention in medical care among HIV-diagnosed persons: a meta-analysis. *AIDS (London, England)*. 2010;24(17):2665-78.
28. Chow JY, Konda KA, Borquez A, Caballero P, Silva-Santisteban A, Klausner JD, et al. Peru's HIV care continuum among men who have sex with men and transgender women: opportunities to optimize treatment and prevention. *International journal of STD & AIDS*. 2016:0956462416645727.
29. Zaller ND, Fu JJ, Nunn A, Beckwith CG. Linkage to care for HIV-infected heterosexual men in the United States. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2011;52 Suppl 2:S223-30.
30. Ulett KB, Willig JH, Lin H-Y, Routman JS, Abrams S, Allison J, et al. The therapeutic implications of timely linkage and early retention in HIV care. *AIDS patient care and STDs*. 2009;23(1):41-9.



31. Valenzuela C, Ugarte-Gil C, Paz J, Echevarria J, Gotuzzo E, Vermund SH, et al. HIV Stigma as a Barrier to Retention in HIV Care at a General Hospital in Lima, Peru: A Case–Control Study. *AIDS and Behavior*. 2014;1-11.
32. Brennan J, Kuhns LM, Johnson AK, Belzer M, Wilson EC, Garofalo R. Syndemic theory and HIV-related risk among young transgender women: the role of multiple, co-occurring health problems and social marginalization. *American journal of public health*. 2012;102(9):1751-7.
33. Hatzenbuehler ML, Nolen-Hoeksema S, Erickson SJ. Minority stress predictors of HIV risk behavior, substance use, and depressive symptoms: results from a prospective study of bereaved gay men. *Health Psychology*. 2008;27(4):455.
34. De Santis JP. HIV infection risk factors among male-to-female transgender persons: a review of the literature. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*. 2009;20(5):362-72.
35. MINSA. Norma Técnica de salud de atención integral del adulto con infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Norma Técnica de Salud N° 097-MINSA/2018/DGIESP-V.03 (R.M. 215-2018/MINSA). Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de VIH-SIDA, Enfermedades de Transmisión Sexual y Hepatitis; Lima, 2018.
36. UNAIDS. The Gap Report. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2014.
37. MINSA. Boletín VIH/SIDA Setiembre 2015. Lima: MINSA. Dirección General de Epidemiología; 2015.

38. Bartlett JA, Shao JF. Successes, challenges, and limitations of current antiretroviral therapy in low-income and middle-income countries. *The Lancet infectious diseases*. 2009;9(10):637-49.
39. Beard J, Feeley F, Rosen S. Economic and quality of life outcomes of antiretroviral therapy for HIV/AIDS in developing countries: a systematic literature review. *AIDS care*. 2009;21(11):1343-56.
40. WHO. Towards Universal Access Progress Report. Scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Geneva: World Health Organization, 2010.
41. Günthard HF, Aberg JA, Eron JJ, Hoy JF, Telenti A, Benson CA, et al. Antiretroviral treatment of adult HIV infection: 2014 recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel. *Jama*. 2014;312(4):410-25.
42. WHO. Policy brief: consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: what's new. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2015.
43. Rodger AJ, Lodwick R, Schechter M, Deeks S, Amin J, Gilson R, et al. Mortality in well controlled HIV in the continuous antiretroviral therapy arms of the SMART and ESPRIT trials compared with the general population. *AIDS (London, England)*. 2013;27(6):973-9.
44. UNAIDS. 90-90-90 An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic. 2014.
45. WHO. Consolidated strategic information guidelines for HIV in the health sector. Geneva, Switzerland 2015. Available at:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/164716/1/9789241508759\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/164716/1/9789241508759_eng.pdf).

Accessed March 2, 2016.

46. WHO. Cascade data use manual: to identify gaps in HIV and health services for programme improvement. Geneva: World Health Organization, 2018.

47. WHO. Consolidated Guidelines on the use of Antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization, 2013.

48. WHO. Metrics for monitoring the cascade of HIV testing, care and treatment services in Asia and the Pacific. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2014. Available at:

[http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10821/9789290616825\\_eng.pdf](http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10821/9789290616825_eng.pdf).

December 4, 2015.

49. Hidalgo J, Coombs E, Cobbs WO, Green-Jones M, Phillips G, Wohl AR, et al. Roles and challenges of outreach workers in HIV clinical and support programs serving young racial/ethnic minority men who have sex with men. *AIDS patient care and STDs*. 2011;25(S1):S15-S22.

50. Molina Y, Ulrich A, Greer AC, Primbas A, Wandell G, Sanchez H, et al. Impact of pre-diagnosis awareness of HIV-related stigma and dispositional coping on linkage to HIV care among newly diagnosed HIV+ Peruvian patients. 2019:1-9.

51. Bhatia R, Hartman C, Kallen MA, Graham J, Giordano TP. Persons newly diagnosed with HIV infection are at high risk for depression and poor linkage to care: results from the Steps Study. *AIDS and Behavior*. 2011;15(6):1161-70.

52. Hsu LC, Chen M, Kali J, Pipkin S, Scheer S, Schwarcz S. Assessing receipt of medical care and disparity among persons with HIV/AIDS in San Francisco, 2006–2007. *AIDS care*. 2011;23(3):383-92.
53. Giordano TP, Gifford AL, White AC, Almazor MES, Rabeneck L, Hartman C, et al. Retention in care: a challenge to survival with HIV infection. *Clinical infectious diseases*. 2007;44(11):1493-9.
54. WHO. Consolidated Guidelines on HIV Prevention, Diagnosis, Treatment and Care for Key Populations. 2016 Update. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016. p. 1-180.
55. Gonsiorek JC, Sell RL, Weinrich JD. Definition and measurement of sexual orientation. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 1995;25:40-51.
56. Council UNHR. Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights on discriminatory laws and practices and acts of violence against individuals based on their sexual orientation and gender identity. Geneva: Office of the High Commissioner for Human Rights; 2011 ([http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Discrimination/A.HRC.19.41\\_English.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Discrimination/A.HRC.19.41_English.pdf)).
57. Niang CI, Tapsoba P, Weiss E, Diagne M, Niang Y, Moreau AM, et al. ‘It's raining stones’: stigma, violence and HIV vulnerability among men who have sex with men in Dakar, Senegal. *Culture, Health & Sexuality*. 2003;5(6):499-512.
58. Itaborahy LPZ, Jingshu. State-sponsored homophobia 2014. Geneva: International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association, 2014.

59. Poteat T, Diouf D, Drame FM, Ndaw M, Traore C, Dhaliwal M, et al. HIV risk among MSM in Senegal: a qualitative rapid assessment of the impact of enforcing laws that criminalize same sex practices. *PloS one*. 2011;6(12):e28760.
60. Wilson P, Santos G, Hebert P, Ayala G, editors. *Access to HIV Prevention Services and Attitudes about Emerging Strategies:: A Global Survey of Men Who Have Sex with Men (MSM) and their Health Care Providers* 2011: The Global Forum on MSM & HIV (MSMGF).
61. Fay H, Baral SD, Trapence G, Motimedi F, Umar E, Ipinge S, et al. Stigma, health care access, and HIV knowledge among men who have sex with men in Malawi, Namibia, and Botswana. *AIDS Behav*. 2011;15(6):1088-97.
62. Coleman E, Bockting W, Botzer M, Cohen-Kettenis P, DeCuypere G, Feldman J, et al. Standards of care for the health of transsexual, transgender, and gender-nonconforming people, version 7. *International journal of transgenderism*. 2012;13(4):165-232.
63. Poteat T, Scheim A, Xavier J, Reisner S, Baral S. Global Epidemiology of HIV Infection and Related Syndemics Affecting Transgender People. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2016;72 Suppl 3(Suppl 3):S210-S9.
64. WHO. Policy brief: Transgender people and HIV. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2015.
65. Oliven JF. Sexual hygiene and pathology. *The American Journal of the Medical Sciences*. 1965;250(2):235.

66. WHO. International Classification of Diseases (ICD-11). World Health Organization; 2018.
67. Winter S, Diamond M, Green J, Karasic D, Reed T, Whittle S, et al. Transgender people: health at the margins of society. *The Lancet*. 2016;388(10042):390-400.
68. Winter S, Chalungsooth P, Teh YK, Rojanalert N, Maneerat K, Wong YW, et al. Transpeople, transprejudice and pathologization: A seven-country factor analytic study. *International Journal of Sexual Health*. 2009;21(2):96-118.
69. Clements-Nolle K, Marx R, Guzman R, Katz M. HIV prevalence, risk behaviors, health care use, and mental health status of transgender persons: implications for public health intervention. *American journal of public health*. 2001;91(6):915.
70. Bockting WO, Robinson B, Rosser B. Transgender HIV prevention: A qualitative needs assessment. *AIDS care*. 1998;10(4):505-25.
71. Lombardi EL, Wilchins RA, Priesing D, Malouf D. Gender violence: Transgender experiences with violence and discrimination. *Journal of homosexuality*. 2002;42(1):89-101.
72. Europe T. IDAHOT 2016: Trans Murder Monitoring update. 2016. <http://transrespect.org/en/idahot-2016-tmm-update>.
73. Hyde Z DM, Tilley PJM, McCaul KA, Rooney R, Jancey J. The First Australian National Trans Mental Health Study: summary of results. Perth: School of Public Health, Curtin University: 2014.

74. Clements-Nolle K, Marx R, Katz M. Attempted suicide among transgender persons: The influence of gender-based discrimination and victimization. *Journal of homosexuality*. 2006;51(3):53-69.
75. Nuttbrock L, Hwahng S, Bockting W, Rosenblum A, Mason M, Macri M, et al. Psychiatric impact of gender-related abuse across the life course of male-to-female transgender persons. *Journal of sex research*. 2010;47(1):12-23.
76. Yadegarfar M, Meinhold-Bergmann ME, Ho R. Family rejection, social isolation, and loneliness as predictors of negative health outcomes (depression, suicidal ideation, and sexual risk behavior) among Thai male-to-female transgender adolescents. *Journal of LGBT Youth*. 2014;11(4):347-63.
77. Nadal KL, Davidoff KC, Fujii-Doe W. Transgender women and the sex work industry: roots in systemic, institutional, and interpersonal discrimination. *Journal of Trauma & Dissociation*. 2014;15(2):169-83.
78. Winter S. *Lost in transition: transgender people, rights and HIV vulnerability in the Asia-Pacific region*. Bangkok: United Nations Development Programme; 2012.
79. Sevelius JM, Patouhas E, Keatley JG, Johnson MO. Barriers and facilitators to engagement and retention in care among transgender women living with human immunodeficiency virus. *Annals of Behavioral Medicine*. 2014;47(1):5-16.
80. Guadamuz TE, Wimonasate W, Varangrat A, Phanuphak P, Jommaroeng R, McNicholl JM, et al. HIV prevalence, risk behavior, hormone use and surgical history among transgender persons in Thailand. *AIDS and Behavior*. 2011;15(3):650-8.

81. UNAIDS. Report on the global AIDS epidemic—2013. Geneva: UNAIDS, 2013. Report No.
82. UNAIDS. Global AIDS Update. UNAIDS 2016. Geneva, Switzerland: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2016.
83. Johnson WD, Diaz RM, Flanders WD, Goodman M, Hill AN, Holtgrave D, et al. Behavioral interventions to reduce risk for sexual transmission of HIV among men who have sex with men. The Cochrane Library. 2008.
84. Smith A, Grierson J, Wain D, Pitts M, Pattison P. Associations between the sexual behaviour of men who have sex with men and the structure and composition of their social networks. *Sexually transmitted infections*. 2004;80(6):455-8.
85. Baggaley RF, White RG, Boily M-C. HIV transmission risk through anal intercourse: systematic review, meta-analysis and implications for HIV prevention. *International journal of epidemiology*. 2010;39(4):1048-63.
86. Sausa LA, Keatley J, Operario D. Perceived risks and benefits of sex work among transgender women of color in San Francisco. *Archives of sexual behavior*. 2007;36(6):768-77.
87. Garofalo R, Deleon J, Osmer E, Doll M, Harper GW. Overlooked, misunderstood and at-risk: Exploring the lives and HIV risk of ethnic minority male-to-female transgender youth. *Journal of Adolescent Health*. 2006;38(3):230-6.
88. Koblin BA, Husnik MJ, Colfax G, Huang Y, Madison M, Mayer K, et al. Risk factors for HIV infection among men who have sex with men. *AIDS (London, England)*. 2006;20(5):731-9.



89. Barrington C, Wejnert C, Guardado ME, Nieto AI, Bailey GP. Social network characteristics and HIV vulnerability among transgender persons in San Salvador: identifying opportunities for HIV prevention strategies. *AIDS and Behavior*. 2012;16(1):214-24.
90. Clark J, Konda K, Segura E, Salvatierra H, Leon S, Hall E, et al. Risk factors for the spread of HIV and other sexually transmitted infections among men who have sex with men infected with HIV in Lima, Peru. *Sexually transmitted infections*. 2008;84(6):449-54.
91. Schwartländer B, Stover J, Hallett T, Atun R, Avila C, Gouws E, et al. Towards an improved investment approach for an effective response to HIV/AIDS. *The Lancet*. 2011;377(9782):2031-41.
92. Arnold LM. Promoting culturally competent care for the lesbian, gay, bisexual, and transgender population. *American Journal of Public Health*. 2001;91(11):1731-.
93. Chi BH, Yiannoutsos CT, Westfall AO, Newman JE, Zhou J, Cesar C, et al. Universal definition of loss to follow-up in HIV treatment programs: a statistical analysis of 111 facilities in Africa, Asia, and Latin America. *PLoS medicine*. 2011;8(10):e1001111.
94. Mugavero MJ, Lin H-Y, Willig JH, Westfall AO, Ulett KB, Routman JS, et al. Missed visits and mortality among patients establishing initial outpatient HIV treatment. *Clinical Infectious Diseases*. 2009;48(2):248-56.

95. Beyrer C, Sullivan P, Sanchez J, Baral SD, Collins C, Wirtz AL, et al. The increase in global HIV epidemics in MSM. *AIDS* (London, England). 2013;27(17):2665-78.
96. WHO. Policy brief: Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations, 2016 update. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2017.
97. Kojima N, Park H, Konda KA, Joseph Davey DL, Bristow CC, Brown B, et al. The PICASSO Cohort: baseline characteristics of a cohort of men who have sex with men and male-to-female transgender women at high risk for syphilis infection in Lima, Peru. *BMC infectious diseases*. 2017;17:255.
98. Deiss RG, Leon SR, Konda KA, Brown B, Segura ER, Galea JT, et al. Characterizing the syphilis epidemic among men who have sex with men in Lima, Peru to identify new treatment and control strategies. *BMC infectious diseases*. 2013;13(1):426.
99. Simoni JM, Kurth AE, Pearson CR, Pantalone DW, Merrill JO, Frick PA. Self-report measures of antiretroviral therapy adherence: A review with recommendations for HIV research and clinical management. *AIDS Behav*. 2006;10(3):227-45.
100. Wilson IB, Carter AE, Berg KM. Improving the self-report of HIV antiretroviral medication adherence: is the glass half full or half empty? *Current HIV/AIDS reports*. 2009;6(4):177-86.

101. Fairley CK, Permana A, Read TR. Long-term utility of measuring adherence by self-report compared with pharmacy record in a routine clinic setting. *HIV medicine*. 2005;6(5):366-9.
102. Voss JG, Cesan A, Jensen K, Yahiaoui A, Steiner C, Bajwa S, et al. Agreement between self-reported knowledge and medical record data. *Clinical nursing research*. 2015;24(3):318-36.
103. Kagee A, Nel A. Assessing the association between self-report items for HIV pill adherence and biological measures. *AIDS care*. 2012;24(11):1448-52.
104. Health UNLoMNIo. Transgendered persons 2013 [2015 May 10]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=transgender>.
105. Blas MM, Alva IE, Cabello R, Carcamo C, Kurth AE. Risk behaviors and reasons for not getting tested for HIV among men who have sex with men: an online survey in Peru. *PloS one*. 2011;6(11):e27334.
106. Tabet S, Sanchez J, Lama J, Goicochea P, Campos P, Rouillon M, et al. HIV, syphilis and heterosexual bridging among Peruvian men who have sex with men. *AIDS (London, England)*. 2002;16(9):1271-7.
107. Magidson JF, Biello KB, Safren SA, Rosenberger JG, Novak DS, Mayer KH, et al. Engagement in HIV care and sexual transmission risk behavior among men who have sex with men using online social/sexual networking in Latin America. *AIDS care*. 2015;27(8):1055-62.
108. Silva-Santisteban A, Segura ER, Sandoval C, Girón M, Petrera M, Caceres CF. Determinants of unequal HIV care access among people living with HIV in Peru. *Globalization and health*. 2013;9(1):22.

109. Caceres C, Girón JM, Sandoval C, Lopez R, Valverde R, Pajuelo J, et al. Implementation effects of GFATM-supported HIV/AIDS projects on the health sector, civil society and affected communities in Peru 2004–2007. *Global public health*. 2010;5(3):247-65.
110. Melendez RM, Exner TA, Ehrhardt AA, Dodge B, Remien RH, Rotheram-Borus M-J, et al. Health and health care among male-to-female transgender persons who are HIV positive. *American Journal of Public Health*. 2006;96(6):1034.
111. Jones D, Cook R, Rodriguez A, Waldrop-Valverde D. Personal HIV knowledge, appointment adherence and HIV outcomes. *AIDS Behav*. 2013;17(1):242-9.
112. Reed JB, Hanson D, McNaghten AD, Bertolli J, Teshale E, Gardner L, et al. HIV testing factors associated with delayed entry into HIV medical care among HIV-infected persons from eighteen states, United States, 2000-2004. *AIDS patient care and STDs*. 2009;23(9):765-73.
113. CDC. HIV prevention strategic plan: Extended through 2010. Centers for Disease Control and Prevention, 2007.
114. Giordano TP, Visnegarwala F, White AC, Jr., Troisi CL, Frankowski RF, Hartman CM, et al. Patients referred to an urban HIV clinic frequently fail to establish care: factors predicting failure. *AIDS care*. 2005;17(6):773-83.
115. Kalichman SC, Schaper PE, Belcher L, Abush-Kirsh T, Cherry C, Williams EA, et al. It's like a regular part of gay life: repeat HIV antibody testing among gay and bisexual men. *AIDS education and prevention : official publication of the International Society for AIDS Education*. 1997;9(3 Suppl):41-51.

116. Clark J, Konda K, Silva-Santisteban A, Peinado J, Lama J, Kusunoki L, et al. Sampling Methodologies for Epidemiologic Surveillance of Men Who Have Sex with Men and Transgender Women in Latin America: An Empiric Comparison of Convenience Sampling, Time Space Sampling, and Respondent Driven Sampling. *AIDS and Behavior*. 2014;18(12):2338-48.
117. Lee SW, Deiss RG, Segura ER, Clark JL, Lake JE, Konda KA, et al. A cross-sectional study of low HIV testing frequency and high-risk behaviour among men who have sex with men and transgender women in Lima, Peru. *BMC Public Health*. 2015;15(1):408.
118. Girón V, Maziel J, Segura ER, Salazar V, Valverde R, Salazar X, et al. Percepciones de las personas viviendo con VIH/SIDA sobre los servicios de salud y el tratamiento antirretroviral de gran actividad: un estudio transversal en cinco ciudades del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2007;24(3):211-7.
119. Sanchez J, Lama JR, Kusunoki L, Manrique H, Goicochea P, Lucchetti A, et al. HIV-1, sexually transmitted infections, and sexual behavior trends among men who have sex with men in Lima, Peru. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2007;44(5):578-85.

# **Anexos**

## Anexo 1. Tablas y figuras

**Tabla 1. Características de los participantes HSH<sup>a</sup> y MT<sup>b</sup> HIV positivos, Lima - Perú**

Características	HSH (101) N (%)	MT (29) N (%)	Total N (%)
Edad (años) <sup>c</sup>	30.9 ± 9	33.3 ± 9	31.4 ± 9
Grado de estudio			
No universitario	<b>63 (62.4)<sup>d</sup></b>	<b>28 (96.6)</b>	91 (70.0)
Universitario	<b>38 (37.6)</b>	<b>1 (3.4)</b>	39 (30.0)
Ingreso			
Menor al mínimo vital	51 (52.0)	21 (72.4)	72 (56.7)
Mayor al mínimo vital	47 (48.0)	8 (27.6)	55 (43.3)
Situación de vivienda			
Acompañado	<b>88 (87.1)</b>	<b>20 (69.0)</b>	108 (83.1)
Solo	<b>13 (12.9)</b>	<b>9 (31.0)</b>	22 (16.9)
Centro de atención			
Centro de salud gubernamental	<b>40 (39.6)</b>	<b>27 (93.1)</b>	67 (51.5)
Organización no gubernamental	<b>61 (60.4)</b>	<b>2 (6.9)</b>	63 (48.5)
Tiempo del diagnóstico de VIH			
Antes del inicio del estudio	55 (54.4)	18 (62.1)	73 (56.2)
Al inicio del estudio	22 (21.8)	4 (13.8)	26 (20.0)
Durante el estudio	24 (23.8)	7 (24.1)	31 (23.8)
Diagnóstico de ITS en los últimos 6 meses			
No	55 (54.5)	20 (69.0)	75 (57.7)
Si	46 (45.5)	9 (31.0)	55 (42.3)
Consumo de alcohol			
Consumo no perjudicial	62 (61.4)	12 (41.4)	74 (56.9)
Consumo perjudicial	38 (38.6)	17 (58.6)	56 (43.1)
Vinculación al programa de VIH			
No	18 (17.8)	9 (31.0)	27 (20.8)
Si	83 (82.2)	20 (69.0)	103 (79.2)

<sup>a</sup> HSH: Hombre que tiene sexo con hombres

<sup>b</sup> MT: mujer transgénero

<sup>c</sup> Media ± desviación estándar

<sup>d</sup> Valores en negrita indican un p-valor < 0.05

**Tabla 2. Características asociadas con la vinculación a la atención entre los HSM<sup>a</sup> y MT<sup>b</sup> VIH positivos, Lima - Perú**

Características	Vinculación al programa de atención del VIH		p
	No (n=27) n (%)	Si (n=103) n (%)	
Edad (años) media $\pm$ desviación estándar	26.7 $\pm$ 6.9	32.8 $\pm$ 9.4	<b>0.003<sup>d,e</sup></b>
Grado de estudio			0.061
No universitario	23 (25.3)	68 (74.7)	
Universitario	4 (10.4)	35 (89.7)	
Ingreso			0.660
Menor al mínimo vital	16 (22.2)	56 (77.8)	
Mayor al mínimo vital	10 (18.2)	45 (81.8)	
Situación de vivienda			0.804
Acompañado	5 (22.7)	17 (77.3)	
Solo	22 (20.4)	86 (79.6)	
Centro de atención			0.692
Centro de salud gubernamental	14 (22.2)	49 (77.8)	
Organización gubernamental no	13 (19.4)	54 (80.6)	
Tiempo del diagnóstico de VIH			<b>0.002</b>
Antes del inicio del estudio	7 (9.6)	66 (90.4)	
Al inicio del estudio	10 (38.5)	16 (61.5)	
Durante el estudio	10 (32.3)	21 (67.7)	
Consumo de alcohol			<b>0.019</b>
Consumo no perjudicial	10 (13.5)	64 (86.5)	
Consumo perjudicial	17 (30.4)	39 (69.6)	
Diagnóstico de ITS en los últimos 6 meses			0.118
No	12 (16.0)	63 (84.0)	
Si	15 (27.3)	40 (72.7)	
Población clave			0.128
HSH	18 (17.8)	83 (82.2)	
MT	9 (31.0)	20 (69.0)	

<sup>a</sup> HSH: Hombre que tiene sexo con hombres

<sup>b</sup> MT: mujer transgénero

<sup>d</sup> Valores en negrita indican un p-valor < 0.05

<sup>e</sup> Test de T de Student



**Tabla 3. Factores asociados con la vinculación al programa de atención de VIH entre HSH<sup>a</sup> y MT<sup>b</sup>, Lima - Perú**

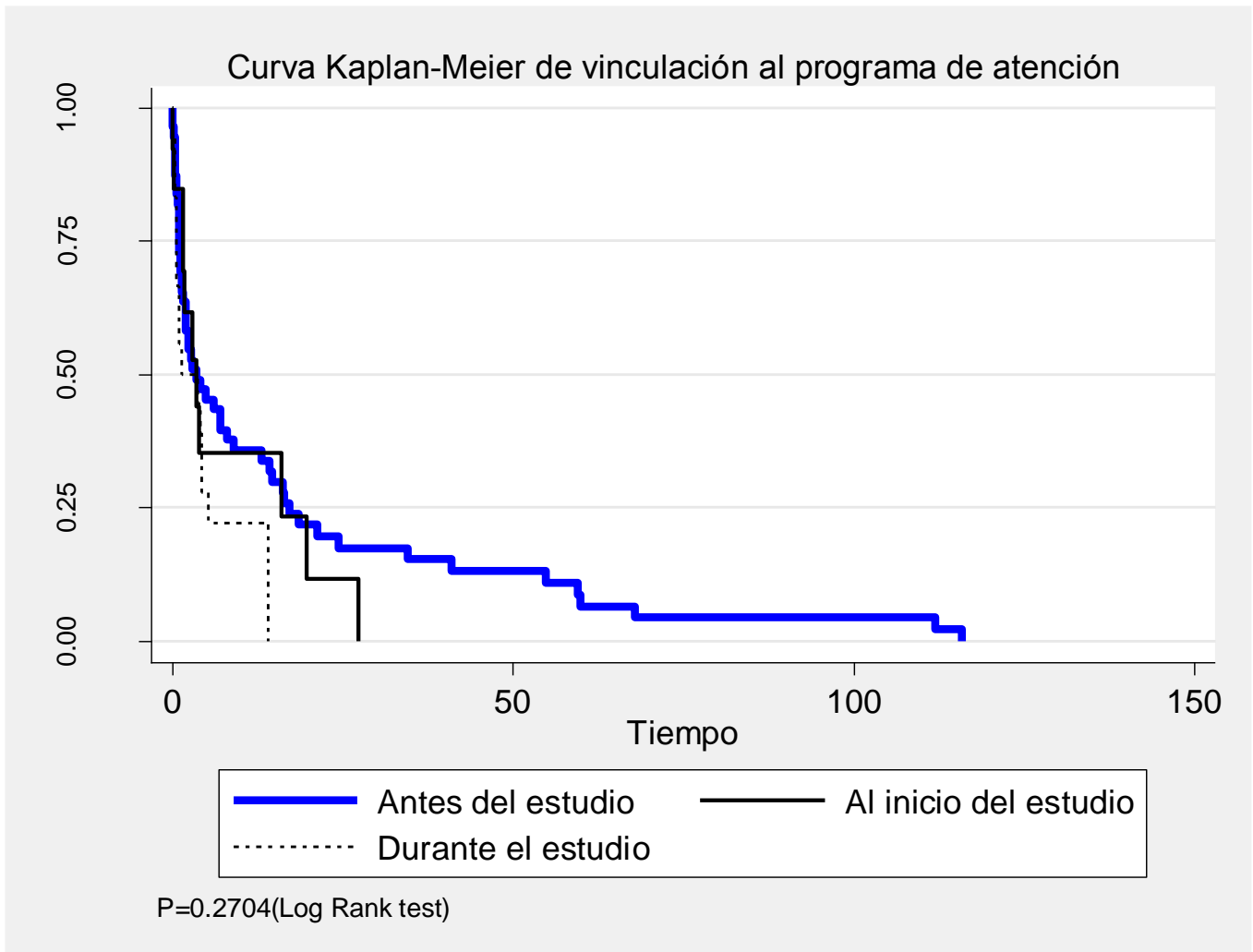
Características	RR crudo			RR ajustado*		
	RR	95% CI	p	RRa	95% CI	p
<b>Población clave</b>			0.189			<b>0.04</b>
HSH	Ref.			Ref.		
MT	0.84	0.65 - 1.09		0.77	0.60 - 0.99	
<b>Edad (años)</b>	1.01	1.01 – 1.02	0.001	1.01	1.00 – 1.01	<b>0.002</b>
<b>Diagnóstico de ITS en los últimos 6 meses</b>			0.138			0.090
No	Ref.			Ref.		
Si	0.87	0.72 – 1.05		0.86	0.73 – 1.02	
<b>Tiempo del diagnóstico de VIH</b>						
Antes del inicio del estudio	Ref.			Ref.		
Al inicio del estudio	0.68	0.50 – 0.93	0.016	0.67	0.49 – 0.90	<b>0.010</b>
Durante el estudio	0.75	0.58 – 0.97	0.027	0.80	0.63 – 1.01	0.062

<sup>a</sup> HSH: Hombre que tiene sexo con hombres

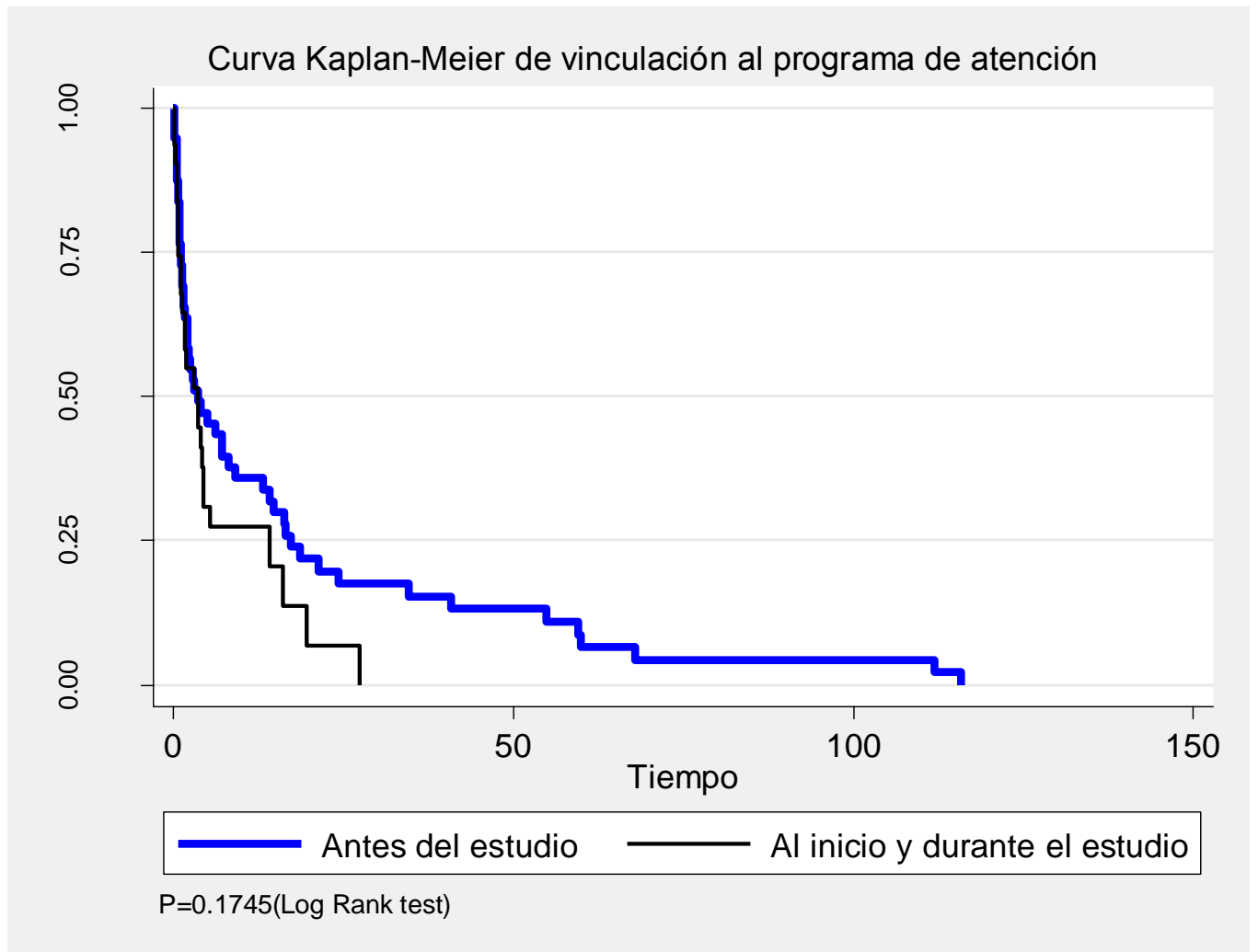
<sup>b</sup> MT: mujer transgénero

\*Ajustado por: autodefinición como transgénero, edad y diagnóstico de ITS en los últimos 6 meses.

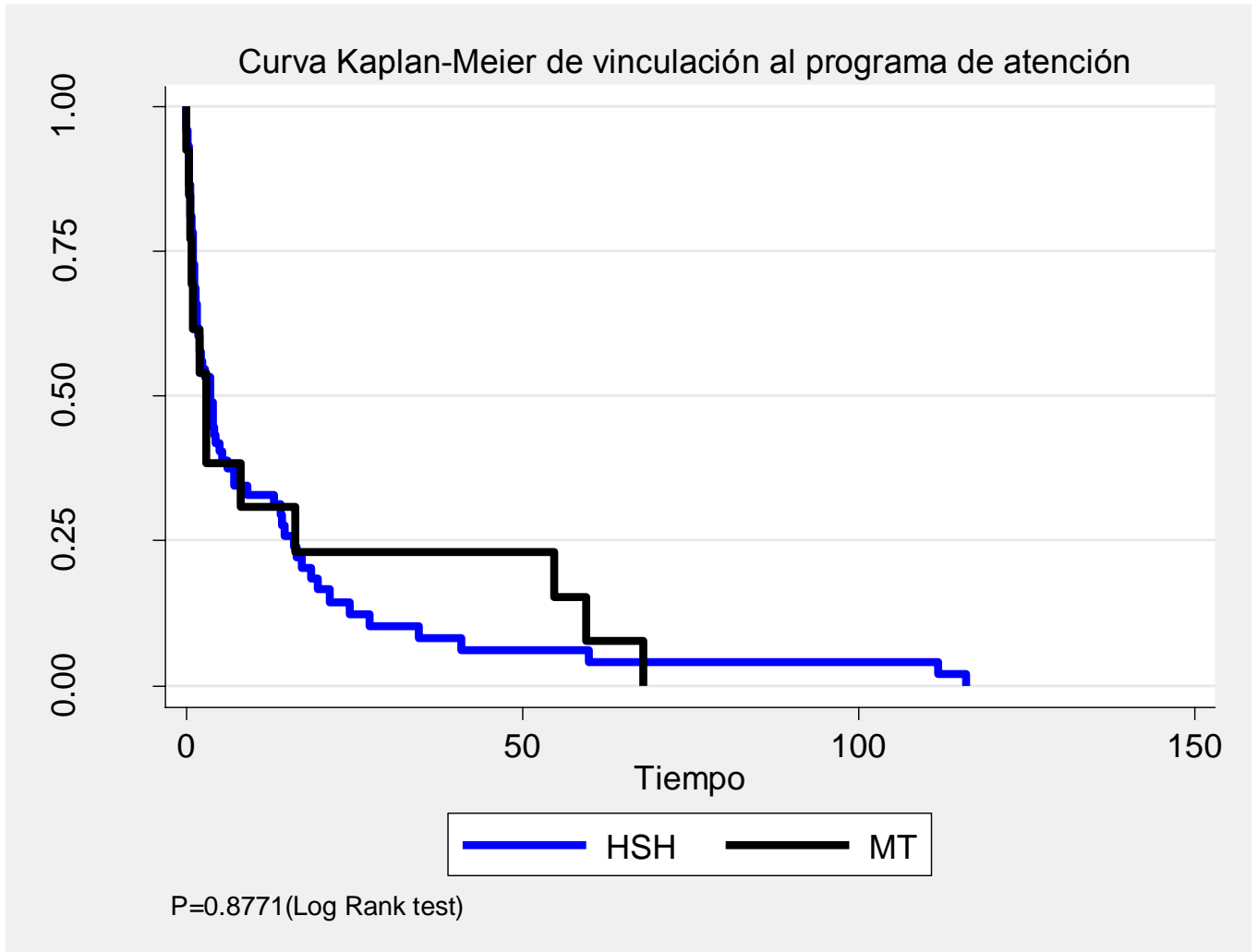
**Figura 3. Curva Kaplan- Meier desde el diagnóstico de VIH hasta la vinculación al programa de atención de salud en HSH y MT según tres categorías de tiempo de diagnóstico**



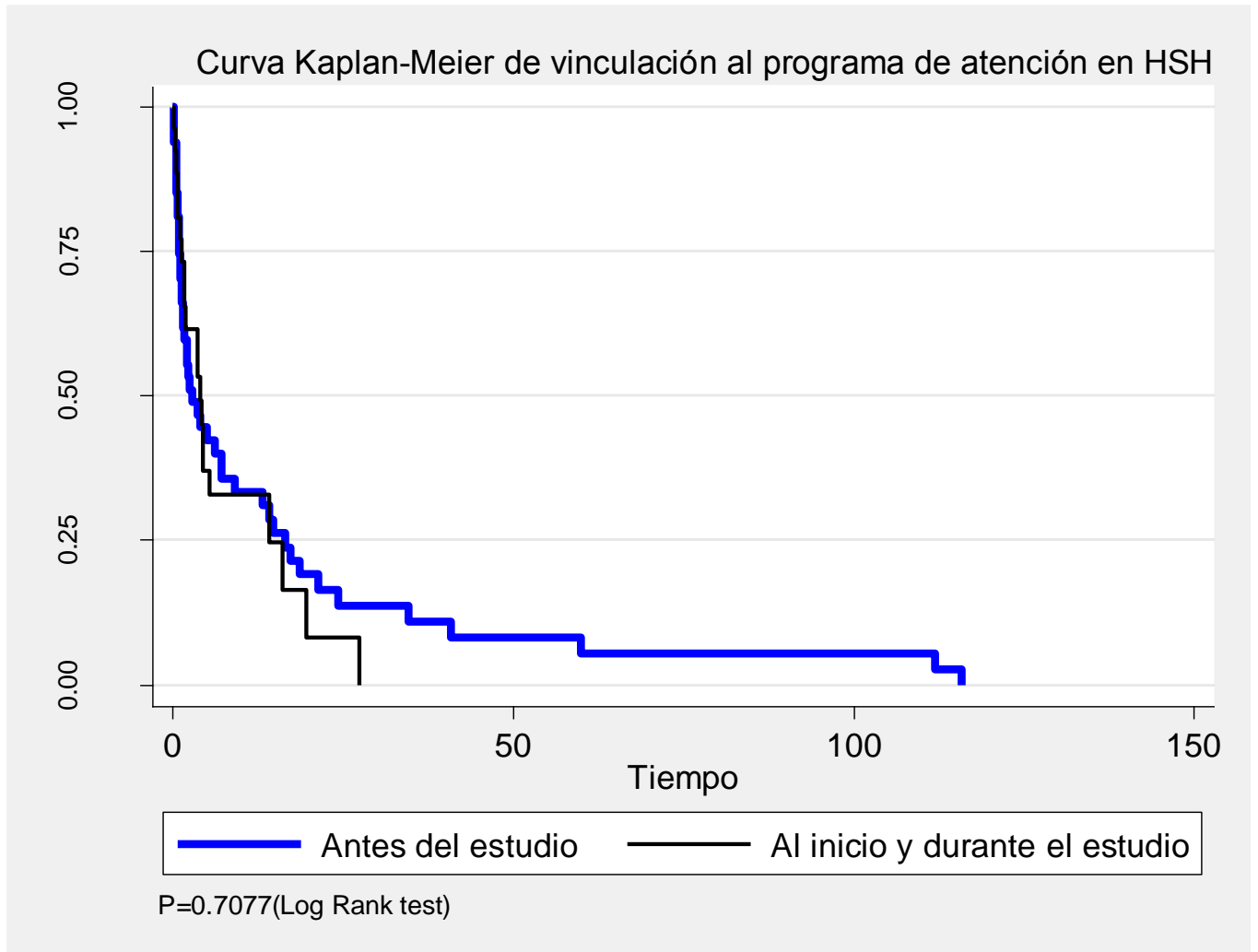
**Figura 4. Curva Kaplan- Meier desde el diagnóstico de VIH hasta la vinculación al programa de atención de salud en HSH y MT según dos categorías de tiempo de diagnóstico**



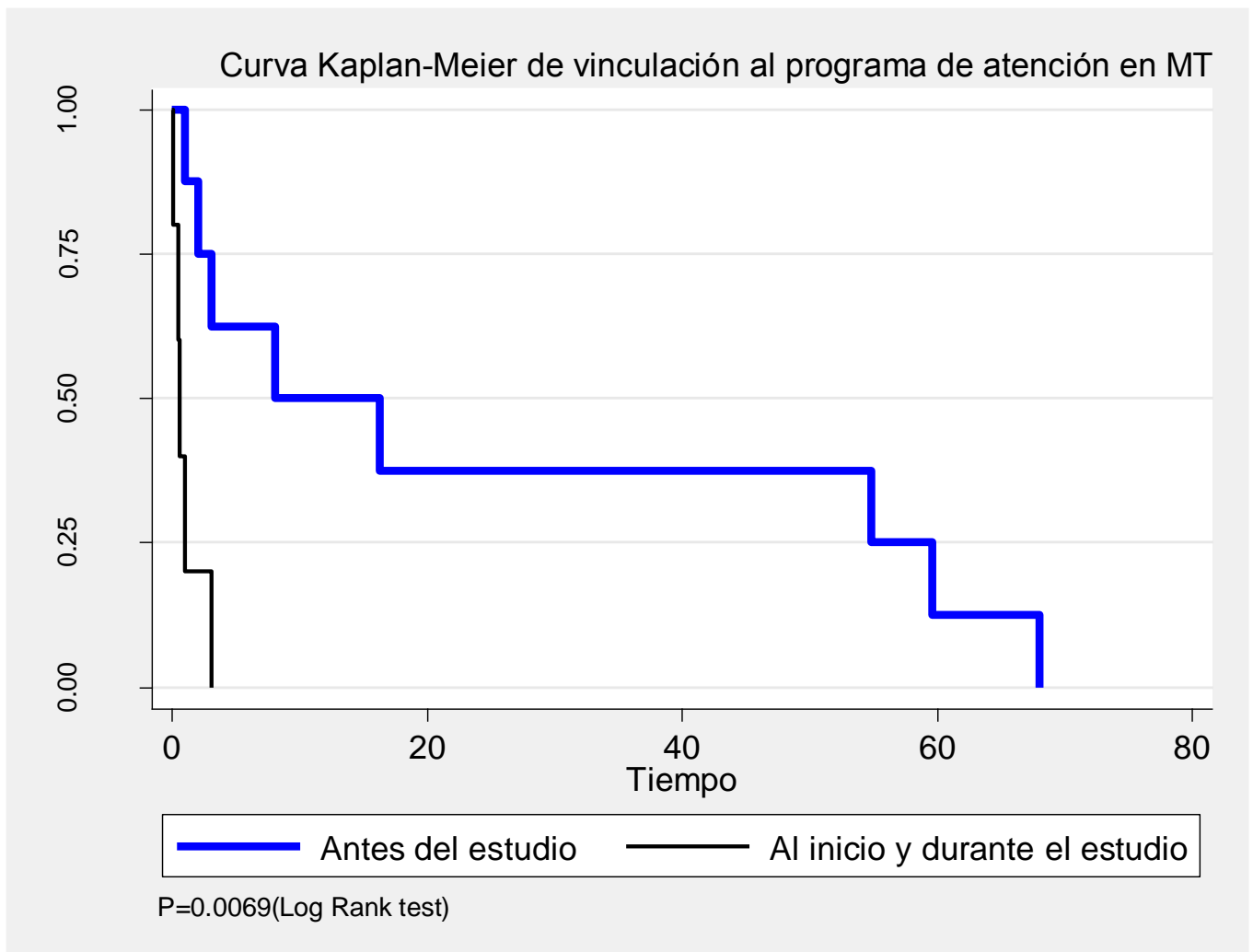
**Figura 5. Curva Kaplan- Meier desde el diagnóstico de VIH hasta la vinculación al programa de atención de salud en HSH y MT**



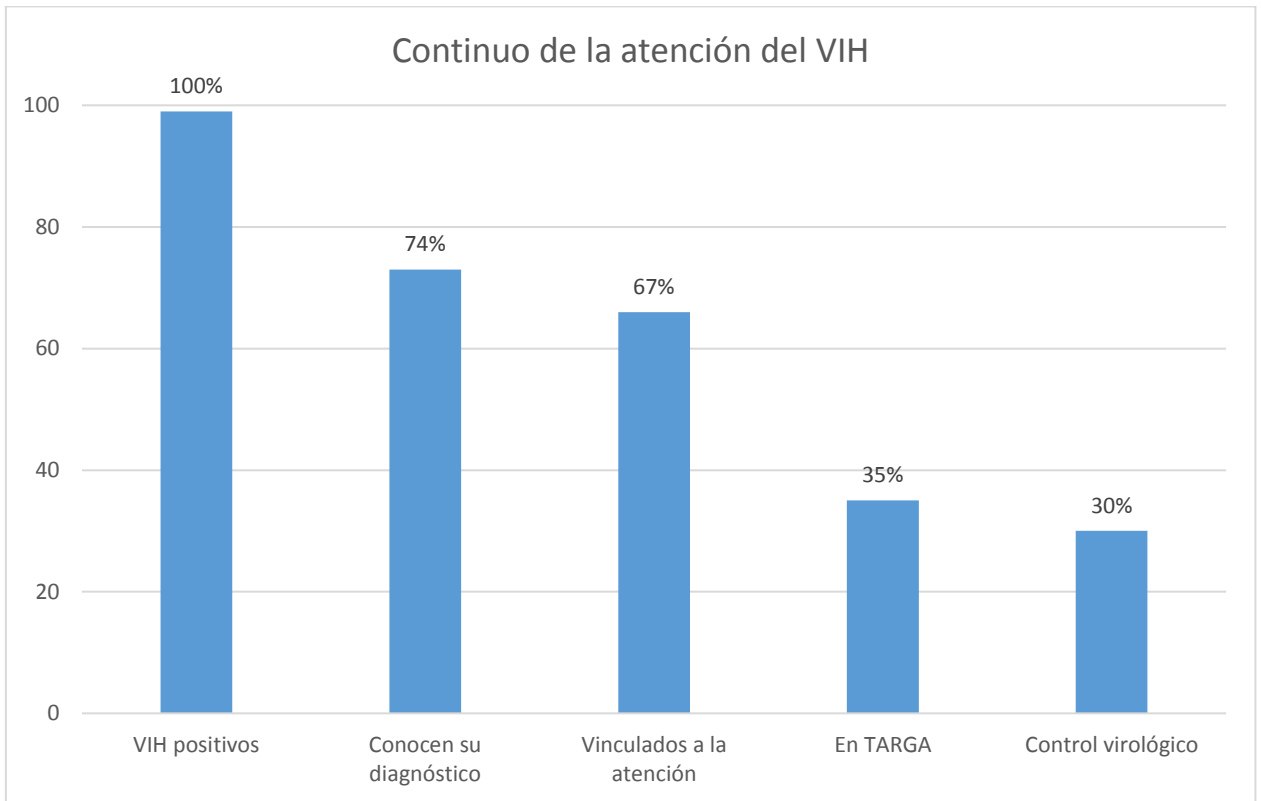
**Figura 6. Curva Kaplan- Meier desde el diagnóstico de VIH hasta la vinculación al programa de atención de salud en HSH según el momento del diagnóstico**



**Figura 7. Curva Kaplan- Meier desde el diagnóstico de VIH hasta la vinculación al programa de atención de salud en MT según el momento del diagnóstico**



**Figura 8. Cascada del continuo de la atención del VIH en HSH y MT al inicio del estudio**



## Anexo 3: Instrumento(s) de recolección de los datos

### Picasso Peru Study V2

#### Sífilis: Traduciendo la tecnología para entender una epidemia olv...

##### Introducción:

Gracias por participar en este estudio, cuya meta es entender el riesgo para y la ocurrencia de la infección de sífilis en hombres que tienen sexo con hombres y mujeres trans en Perú. Por favor sé lo más honesto posible cuando respondas las siguientes preguntas. Si la pregunta no es clara o entendible, por favor siéntete libre de pedir que te la aclaren. Si te sientes incómodo respondiendo cualquier pregunta, puedes saltarla, pero nuestra habilidad de obtener la mejor información posible para crear intervenciones efectivas depende de tu participación abierta y honesta. Gracias otra vez por tu tiempo y por la información que estás proporcionando.

#### \* 1. 1. Código de Participante

#### \* 2. 2. Fecha de encuesta

DD MM AAAA

Fecha de encuesta  /  /

### Parte 1: Socio-demográfica

#### \* 3. 3. ¿Cuál es tu fecha de nacimiento?

DD MM AAAA

Entra fecha de nacimiento en formato DD/MM/AAAA.

/  /



**\*4. 4. ¿En cual distrito vives?**

Selecione Uno

Distrito de Lima/Callao

**\*5. 5. ¿Cuál es tu nivel de estudios?**

- 1. Primaria completa o menos
- 2. Secundaria completa o menos
- 3. Escuela técnica o vocacional
- 4. Estudios universitarios (sin título)
- 5. Título universitario
- 6. Estudios de post-grado (maestra o doctorado aun sin titulo)
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar

**\*6. 6. ¿Cuánto ha sido tu ingreso mensual el último mes?**

- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar
- \_\_\_\_\_ Nuevos soles (S/2.5=1 USD)

**\*11. 11. ¿En qué tipo de vivienda habita?**

- 1. Habitación alquilada
- 2. Casa/apartamento propio
- 3. Casa/departamento de mis padres
- 4. Alquilo una casa/apartamento
- 5. Vive en casa ajena sin pagar alquiler (e.g. con familiares o amigos)
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar
- 6. Otro \_\_\_\_\_

**\*13. 13. ¿Con quién vives?**

- 1. Familia
- 2. Pareja
- 3. Esposa
- 4. Amigo/a(s)
- 5. Compañero/a(s)
- 6. Solo
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar

**\*14. 14. ¿Qué describe mejor tu situación laboral actual?**

- 1. Trabajo a tiempo completo
- 2. Trabajo a medio tiempo
- 3. Trabajo de forma eventual (cachuelos)
- 4. Desempleado/busco trabajo
- 5. No trabajo porque tengo otras fuentes de apoyo (por ejemplo, mis padres)
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar

**\*17. 17. ¿Te defines como trans/travesti/transgenero/transexual?**

- 1. Si
- 2. No
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar

**\*19. 19. ¿Cómo caracterizarías tu estado de salud?**

- 1. Excelente
- 2. Bueno
- 3. Regular
- 4. Malo
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar

**\*34. 34. ¿Cuándo fue la última vez que te hicieron una prueba de VIH?**

- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar
- Mes y Año (DD/MM/AAAA) (dia=01)

**\*35. 35. ¿Cuál fue tu resultado más reciente?**

- 1. VIH positivo
- 2. VIH negativo
- 3. Indeterminado
- 4. No recogí mi resultado
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar

**\*40. 40. ¿Te has inscrito en el programa TARGA del Ministerio de Salud?**

- 1. Si
- 2. No
- 88. No sabe
- 99. No quiere contestar

**\*42. 42. ¿Cuándo te enrolaste en el programa TARGA del Ministerio de Salud?**

Fecha 

DD	MM	AAAA		
	/		/	

Si sabe su CD4 y Carga viral, cuanto es y cuando se tomó:

CD4: \_\_\_\_\_ Fecha de último CD4: \_\_\_ \_\_\_ / \_\_\_ \_\_\_