



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

ASOCIACIÓN ENTRE LA AUTO-PERCEPCIÓN  
DEL RIESGO DE CONTRAER LA INFECCIÓN  
POR VIH Y LA FRECUENCIA DE REALIZARSE  
PRUEBAS PARA SU DIAGNÓSTICO, EN  
HOMBRES QUE TIENEN SEXO CON HOMBRES  
Y MUJERES TRANS RECLUTADOS EN  
CLÍNICAS DE ITS DE LIMA Y CALLAO, PERÚ

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

Autor: Silver Keith Vargas Rivera

Lima - Perú

2016

Asesora: Dra Kelika A. Konda

Dedico este trabajo a mis padres, por motivarme hacia la superación. A mis hermanos y amigos, por brindarme su tiempo y apoyo.

# Tabla de contenido

<b>Introducción</b> .....	1
<b>Planteamiento de la investigación</b> .....	1
Planteamiento del problema .....	2
<b>Marco Teórico</b> .....	2
Justificación del estudio .....	4
<b>Objetivos</b> .....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos .....	4
<b>Metodología</b> .....	5
Diseño del estudio .....	5
Población .....	5
Criterios de Selección .....	5
Operacionalización de Variables .....	6
Otras Co-variables.....	7
Procedimientos y Técnicas .....	8
Consideraciones Éticas .....	9
Plan de Análisis .....	10
<b>Resultados</b> .....	11
<b>Discusión</b> .....	14
<b>Conclusiones</b> .....	20
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	21
<b>Anexos</b> .....	25

## Resumen

La epidemia de VIH en Perú se concentra en hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH) y mujeres trans (TG). El tamizaje de VIH entre ellos es bajo, retrasando el diagnóstico y tratamiento. Evaluamos la asociación entre “tamizaje frecuente” (hacerse la prueba al menos cada 6 meses) y la percepción de riesgo para VIH, en 310 HSH/TG que asistieron a clínicas de salud sexual en Lima, Perú, y reportaron ser VIH-negativo o desconocer su status. Sólo 39% de los participantes reportaron tamizaje frecuente y 22% nunca se realizó una prueba de VIH. Reportar bajo o ningún riesgo de contraer VIH estuvo asociado al tamizaje frecuente (Razón de Prevalencia ajustada [RPa]: 1.53; IC del 95%: 1.13 a 2.8); Reportar sexo anal sin protección disminuye el tamizaje frecuente (RPa: 0.66; IC del 95%: 0.50-0.87). La prevalencia de VIH (12%) fue similar en todas las categorías de percepción de riesgo. En HSH/TG que reportan conductas de riesgo para ITS/VIH y son reclutados en clínicas de ITS, la percepción de bajo riesgo para VIH está asociada al tamizaje frecuente. Además, el tamizaje frecuente es bajo y muchos nunca se hicieron la prueba de VIH.

## **Abstract**

The HIV epidemic in Peru is concentrated among men who have sex with men (MSM) and transgender women (TW). HIV testing rates among them remain low, delaying diagnosis and treatment. We assessed the association of “frequent testing” (testing at least every 6 months) and HIV risk perception among 310 MSM/TW attending sexual health clinics from Lima, Peru, who self-reported being HIV-negative or unaware of their status. Only 39% of participants tested frequently and 22% have never been tested for HIV. Reporting low or no risk of contracting HIV is associated with frequent screening (adjusted Prevalence Ratio [aPR]: 1.53; 95 % CI: 1.13-2.08); Reporting unprotected anal sex decreases frequent testing (aPR: 0.66; 95 % CI: 0.50-0.87). Prevalence of HIV (12%) was similar across risk perception categories. Among MSM/TW recruited at STI clinics who report high-risk sexual behaviors for STI/HIV acquisition, the perception of low HIV risk is associated with frequent screening. In addition, frequent testing is low and many have never had an HIV test.

## **Palabras Clave**

VIH; HSH; Percepción; prueba de VIH; Perú

## **Introducción**

La epidemia de VIH en el Perú tiene un gran impacto en salud pública y está concentrada principalmente en poblaciones en alto riesgo, como los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y mujeres transgénero (TG), con prevalencias entre el 10%-30% e incidencias de 3 casos/100 personas-año. Una razón importante para estas cifras, es que los HSH y TG mantienen conductas sexuales de riesgo a pesar que la mayoría de personas que viven con VIH desconoce su estatus positivo debido a que los porcentajes de tamizaje son bajos.

Diversos estudios señalan la percepción de riesgo como elemento asociado a conocer el status de VIH. La poca frecuencia o no realizarse una prueba para VIH puede deberse a la percepción del riesgo que se tiene de adquirir la infección.

Para entender mejor la asociación entre hacerse la prueba del VIH con la percepción de riesgo de adquirir VIH, se evaluaron a HSH y TG que se atienden en clínicas de infección de transmisión sexual (ITS) en Lima, Perú.

## **Planteamiento de la investigación**

### **Planteamiento del problema**

¿Cuál es la asociación entre la auto-percepción de riesgo para adquirir VIH y la frecuencia con la que se realiza la prueba de VIH en HSH/TG reclutados en clínicas de ITS de Lima?

## Marco teórico

En Perú, el número estimado de personas mayores de 15 años que viven con VIH en el año 2012 fue de 72000 (1). Sin embargo, en 2010 se estimó mediante el modelo de modos de transmisión (MoT) que 84% de nuevos casos se produjeron en poblaciones de alto riesgo. En concreto, los hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH) y mujeres transgénero (TG) son los grupos más afectados, ya que comprenden el 55% de los casos estimados totales, seguido por las personas heterosexuales que tienen sexo casual con 6.3%, los usuarios de drogas inyectables con 2%, trabajadores sexuales 0.9% y los clientes de las trabajadoras sexuales 1.3%; las parejas femeninas de individuos que tienen conductas sexuales de riesgo (parejas de HSH, 6%; parejas de hombres que tienen sexo casual heterosexual, 6%; clientes de trabajadoras sexuales, 6%; parejas de usuarios de drogas inyectables, 0.2%), aportan aproximadamente 18% de casos en total (2). La prevalencia del VIH entre los HSH es de aproximadamente 10-20% (3, 4) y en mujeres transgénero (TG) la prevalencia puede alcanzar el 30% (5); La incidencia del VIH en Perú para ambas poblaciones fue superior a 3 casos por cada 100 persona-años el 2009 (6, 7).

La evidencia en el Perú para la etapa más temprana en la cascada de atención del VIH (i.e. personas con diagnóstico confirmado de VIH) en poblaciones HSH/TG carece de una cobertura aceptable, ya que menos del 25% del total de HSH y TG de infectados por el VIH en Perú son conscientes de su estatus serológico (8). El bajo número de personas que se realizan pruebas de VIH (i.e., esporádicamente o nunca se hicieron la prueba) (9), junto con otros factores como el poco conocimiento sobre el VIH, y el estigma del VIH (10, 11), influyen en el alto porcentaje de personas que desconocen su diagnóstico (12, 13). La disponibilidad de tratamiento antirretroviral (TARGA) financiado por el gobierno, funciona como una valiosa oportunidad para promover el cuidado y la prevención. En estudios anteriores se muestra que la percepción de riesgo de adquirir VIH podría influir en las prácticas de despistaje para VIH en población HSH y TG, debido a que el hacerse una prueba de VIH es esencialmente decisión del individuo (14); la percepción de



riesgo está definida como un juicio subjetivo, basado en factores cognitivos y afectivos, sobre las características y severidad de un riesgo e influye sobre las acciones y decisiones del individuo (15). MacKellar y col. reportaron que la percepción de riesgo alto o moderado se relaciona con el desconocimiento del seroestatus de VIH en HSH jóvenes de los Estados Unidos (16). De acuerdo con Fan y col. sólo el 7,3% de HSH en China creen estar en alto riesgo de contraer el VIH, y tal creencia se relaciona con intervalos de tiempo más largos para hacerse la prueba (17). También se ha reportado que una percepción de bajo riesgo de VIH es la principal razón para no realizarse la prueba entre HSH que se atienden en Clínicas de ITS en Seattle (18).

Este estudio evaluó la prevalencia de tamizaje frecuente para VIH y la relación con la percepción de riesgo de contraer VIH, entre HSH/TG que reportan conductas de riesgo para ITS/VIH y asisten a dos clínicas de ITS de Lima, Perú, a partir de los datos recolectados durante la medición basal del estudio Picasso, un estudio de cohorte que tiene como objetivos conocer la prevalencia e incidencia de sífilis, evaluar los factores inmunológicos del hospedero como respuesta a la infección, las características sociodemográficas y conductas sexuales asociadas a la enfermedad. La información obtenida será importante para elaborar estrategias de prevención enfocadas a estas poblaciones clave en Perú.

## **Justificación del estudio**

Debido a la falta de consenso sobre la influencia de la percepción de riesgo para adquirir VIH sobre la conducta de despistaje para VIH en población HSH y Trans, este estudio transversal evaluará la asociación entre la auto-percepción de riesgo de adquirir la infección por VIH y la frecuencia de realizarse una prueba de VIH en HSH/TG de Lima y Callao que se atienden en clínicas de ITS, con el fin de implementar estrategias dirigidas a la población HSH/TG para informar adecuadamente sobre el riesgo asociado a sus conductas sexuales y promover el tamizaje frecuente para el diagnóstico de VIH.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Evaluar la asociación entre la auto-percepción de riesgo de adquirir la infección por VIH y la frecuencia para realizarse la prueba de VIH en una muestra de HSH/TG que se atienden en clínicas de ITS de Lima.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de tamizaje frecuente para VIH en una muestra de HSH/TG que se atienden en clínicas de ITS de Lima.
- Evaluar la asociación entre variables sociodemográficas y de conducta sexual con la frecuencia para realizarse la prueba de VIH.
- Evaluar la asociación entre variables sociodemográficas y de conducta sexual con la auto-percepción de riesgo para adquirir VIH.

## **Metodología**

### **Diseño del estudio**

El presente trabajo es un estudio transversal analítico. Se realizó un análisis secundario de los datos recolectados durante la medición basal del estudio Cohorte Picasso.

### **Población**

La población en estudio incluye a HSH y TG que viven en Lima, Perú, y fueron reclutados en el estudio Picasso, descrito previamente (19). Brevemente, a partir de junio del 2013 hasta mayo del 2014, HSH y TG que asistieron a dos clínicas de ITS en la ciudad, un centro de referencia para infecciones de transmisión sexual (CERITS), y un centro comunitario para hombres gay, fueron invitados a participar en el estudio. Los participantes tenían que ser mayores de edad (18 años o más) y con alto riesgo de adquisición de sífilis, definidos de esta manera por tener al menos 3 de los siguientes factores de riesgo: 1) cinco años de actividad sexual, 2) cinco o más parejas sexuales en los últimos tres meses, 3) cinco o más episodios de sexo anal sin protección (UAI) en los últimos seis meses, 4) auto-reporte de úlcera genital al momento del reclutamiento, 5) auto-reporte de diagnóstico de sífilis en los últimos 2 años, 6) auto-reporte de diagnóstico de ITS en los últimos seis meses, o 7) auto-reporte de vivir con VIH. Los sujetos que decidieron participar, completaron y firmaron un formulario de consentimiento informado, recibiendo 15 soles como reembolso por los gastos de transporte.

### **Criterios de Selección**

- Criterios de inclusión:
  - Haber sido reclutado en el estudio Picasso
- Criterios de exclusión:
  - Auto-reporte de resultado positivo para VIH

## **Operacionalización de Variables**

Variable desenlace: Frecuencia para hacerse la prueba de VIH. Es el intervalo de tiempo en meses para realizarse una prueba de diagnóstico para VIH. La respuesta se recolecta a partir de las alternativas “no todos los años”, “todos los años”, “cada 6 meses”, “más frecuentemente que cada 6 meses”. La variable ha sido agrupada en 2 categorías: “tamizaje frecuente”, quienes se realizan pruebas de VIH en intervalos de 6 meses o menores, y “tamizaje infrecuente” quienes se realizan pruebas de VIH en intervalos mayores a 6 meses.

Variable independiente: Percepción de riesgo para adquirir VIH. Es la sensación subjetiva de la persona sobre la posibilidad de contraer la infección por VIH. Es una variable categórica politómica que presenta las categorías: “alto”, “moderado”, “mínimo”, “ninguno”. El entrevistado elige la categoría con la que se siente más identificado. Las dos últimas categorías se colapsaron debido a que tuvieron pocas observaciones.

### **Otras co-variables relevantes**

Variables socioeconómicas: Edad en años: variable de intervalo con 4 categorías; Nivel educativo: variable categórica dicotómica con las siguientes categorías: “secundaria completa o menos”, “estudio superior”; Ingreso mensual en nuevos soles: variable de intervalo con 3 categorías; Identidad sexual autodefinida, variable categórica nominal, con categorías como “travesti / transgénero / transexual”, “gay / homosexual”, “bisexual”, “heterosexual”; agrupamos a los participantes que indicaron que su identidad sexual era 'heterosexual' (N = 8), o "bisexuales", debido al número de observaciones.

Variables sobre Conducta Sexual: Sexo no protegido: variable dicotómica; Antecedentes de sífilis previa: variable dicotómica, Rol durante el sexo, variable politómica con las categorías “activo”, “pasivo”, “moderno (versátil)”; Número de parejas sexuales masculinas/trans en los últimos 3 meses: de intervalo con 3 categorías; Trabajador sexual, variable dicotómica con categorías “sí”,

“no”; Infección por VIH: variable dicotómica con las categorías “positivo”, “negativo”; diagnóstico de ITS (sífilis, C. trachomatis, N. gonorrhoeae): variable dicotómica con las categorías “positivo”, “negativo”.

## **Procedimientos y Técnicas**

*Cuestionario.* En la visita basal, los participantes completaron una encuesta en formato Entrevista Personal Asistida por Computadora (CAPI, por sus siglas en inglés *Computer-Assisted Personal Interviewing*) de 30 minutos de duración que colectó información sobre características socio-demográficas, género o la identidad sexual del participante, comportamiento sexual de riesgo en los últimos tres meses, auto-reporte de serostatus de VIH y antecedentes de sífilis. Se preguntó a los participantes la frecuencia con que se habían realizado la prueba de VIH; Los participantes también reportaron su percepción de riesgo de contraer VIH.

*Pruebas de laboratorio.* Se obtuvieron muestras de sangre venosa para la detección de VIH y sífilis usando pruebas rápidas (Determine HIV 1/2, Alere Determine™, Israel y Determine Syphilis, Alere™ Determine, Israel) en paralelo con la prueba Rápida de Reagina Plasmática (RPR) (BD Macro-Vue™ RPR Card Test Kit, Beckton Dickinson, EE.UU.). Cualquier resultado reactivo en las pruebas de tamizaje de VIH se confirmó usando Western Blot (NEW LAV BLOT I, Bio-Rad, Francia). El diagnóstico de infección anal por *Chlamydia trachomatis* (CT) y *Neisseria gonorrhoeae* (GC) se realizó mediante el ensayo de amplificación mediada por transcripción (TMA) (Aptima Combo2 Assay, Gen-Probe, EE.UU.). Los resultados finales de sífilis, VIH, y la prueba para CT y GC fueron entregados a los participantes dos semanas después de que las muestras fueron colectadas. Las infecciones de transmisión sexual (ITS) curables, fueron tratadas según la normativa del Ministerio de Salud (20); los casos identificados como VIH seropositivos fueron remitidos para su posterior evaluación y cuidado.

## **Consideraciones Éticas**

En el estudio original, se identificaron riesgos de naturaleza social y psicológica para aquellos participantes que no son abiertos respecto a su sexualidad ni a sus comportamientos sexuales, y para aquellos participantes identificados como hombre-mujer transgénero, el riesgo identificado incluye la revelación potencial de su información hacia otras personas. Para minimizar estos riesgos, los participantes fueron informados de los procedimientos para asegurar su confidencialidad, incluyendo: el uso de números de identificación no personales, en lugar de nombres en las bases de datos y pruebas de laboratorio. Sin embargo, a pesar de las protecciones de confidencialidad, se reportaron a las personas VIH positivas al ministerio de salud (sin nombre, pero con iniciales y fecha de nacimiento) conforme a ley. Los investigadores y el personal del estudio Picasso fueron instruidos sobre la necesidad de hermetismo respecto del estudio y sobre quiénes participan en el mismo.

En este estudio, se usaron los códigos de identificación únicos (ID) asignados previamente, sin incluir información personal de los participantes en los procedimientos de la investigación; además el mantenimiento y manejo de dichas bases se realizó en computadoras cerradas y en ambientes con acceso a personal previamente autorizado.

El Comité Institucional de Ética para Humanos (CIEH) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, aprobó el protocolo con registro SIDISI N° 63414.

## Plan de análisis

Se realizó un análisis descriptivo de la distribución de las características socio-demográficas, comportamientos sexuales de riesgo en los últimos tres meses, historial de sífilis, y el diagnóstico de laboratorio de las ITS / VIH según el reporte de "Tamizaje frecuente" y "Tamizaje poco frecuente" para VIH. Las diferencias de proporciones entre categorías se evaluaron mediante la prueba de Fisher. Se calculó la asociación bivariante y multivariante de los factores asociados con el tamizaje frecuente para VIH, utilizando Razones de Prevalencia (RP), ya que la frecuencia de los resultados fue superior al 10% (21) y todos los datos fueron transversales. En los modelos multivariantes, se incluyeron aquellas variables con un valor de  $p < 0,2$  en el análisis bivariante; la edad, el ingreso mensual y tener una pareja sexual estable fueron incluidas *a priori* (22). Se utilizaron modelos lineales generalizados con un log link Poisson y varianza de error robusta para calcular RP (21, 23). Brevemente, nuestra estrategia de modelamiento multivariante consistió en agrupar variables en dos subgrupos: comportamiento sexual (primer sub-grupo) y socio-demográfico (segundo sub-grupo). A continuación, se introduce cada variable significativa del subgrupo de comportamiento sexual y luego las variables significativas del subgrupo de variables socio-demográficas. La selección del modelo final se realizó evaluando la variación de los valores del Criterio de Información de Akaike (AIC) y del Criterio de Información de Bayesiano (BIC). El criterio de selección de modelo final se basó en escoger aquel modelo con valores más bajos de AIC y BIC, al cual se incluyó las variables de importancia *a priori*. Se evaluó la asociación entre las covariables analizadas y las categorías de percepción de riesgo del VIH; además se analizó la relación entre los casos nuevos confirmados de infección por VIH y la percepción del riesgo del VIH mediante la prueba exacta de Fisher. El análisis estadístico se realizó usando el software estadístico STATA 13.0.



## **Resultados**

### Análisis descriptivo de la demografía y comportamientos sexuales

Un total de 401 HSH o TG fueron reclutados en el estudio Picasso. De ellos, 310 (77.3%) fueron incluidos en el análisis actual, ya que reportaron ser VIH seronegativos (N = 253) o desconocer su estatus al momento del reclutamiento (N = 67). La mediana de la edad fue 29 años (IQR 23-38). Más de la mitad (53.8%) se identificaron como gay u homosexual, mientras que 24.2% se identificaron como bisexuales o heterosexuales y el 22.0% como mujeres transgénero (Tabla 1). Casi dos tercios (63.4%) tuvieron ingresos mayores al salario mínimo mensual al momento del reclutamiento (S/.750); 51.0% informó recibir educación superior (técnica o universitaria). La mediana del número de parejas sexuales en los últimos tres meses fue de 5 (IQR 2-10), y el sexo anal sin protección fue muy prevalente (79.7%) en el mismo periodo de tiempo; 31.9% reportó un historial previo de sífilis, y 28.4% del total fueron diagnosticados con una ITS; entre los que tienen una ITS, el 14% tenía clamidia anal, 9% tenían gonorrea anal, y el 12% tenía una infección reciente de sífilis (título de RPR  $\geq$  1:16). Entre los sujetos incluidos en nuestro estudio, 11.9% (37/310) fueron diagnosticados con VIH. Respecto a la percepción de riesgo para adquirir VIH, 23.3% reportó una percepción alta, casi la mitad (47.7%) reportó un riesgo moderado y 29.0% reportó poco/ningún riesgo de adquirir VIH.

### Factores asociados con el tamizaje frecuente para VIH

La proporción de HSH/TG que reportaron tamizaje frecuente fue 39% (Tabla 1). Auto-identificarse como TG, reportar 2 o más parejas sexuales, tener sexo anal receptivo recientemente (últimos tres meses), ser trabajador sexual en el mismo periodo, y tener un historial de sífilis, estuvo asociado a la frecuencia de tamizaje para VIH (Valor p <0,05). No hubo asociación entre la edad, tener pareja estable y educación, con la frecuencia de tamizaje para VIH (valor p > 0,1). La percepción de riesgo estuvo asociada a la frecuencia de tamizaje para VIH; Entre las

categorías de percepción de riesgo, más de la mitad de los que perciben bajo/ningún riesgo para VIH, reportaron tamizaje frecuente (55.5% vs 44.5%) (Valor  $p < 0,001$ ).

Como se muestra en la Tabla 2, los factores asociados de forma independiente con el tamizaje frecuente para VIH son: reportar un nivel de instrucción superior a la secundaria (Razón de Prevalencia ajustada [RPa]: 1,38; IC del 95%: 1,03 a 1,84); percibir poco o ningún riesgo para adquirir VIH (RPa: 1,53; IC del 95%: 1.13 a 2.8) comparado con reportar un riesgo moderado; reportar historia previa de sífilis (RPa: 1,59; IC del 95%: 1.23 a 2.6); y tener de dos a cuatro parejas sexuales recientes (RPa: 1,73; IC del 95%: 1,09 a 2,72). Haber tenido relaciones sexuales anales sin condón en los últimos tres meses disminuye el reporte de tamizaje frecuente (RPa: 0,66; IC del 95%: 0,50-0,87).

En la Tabla 3, se muestran las características demográficas, conductas sexuales de riesgo reportadas, y su asociación con la percepción de riesgo. Los participantes con menos educación reportaron sentirse en alto riesgo de contraer VIH (27%), comparado con aquellos con más educación (19,6%); aquellos HSH/TG que tienen más de cuatro parejas sexuales reportaron sentirse en alto riesgo para VIH (27,7%), comparado con los que reportaron un menor número de parejas sexuales (18,3% y el 17,7% entre los que tienen 2-4 parejas y 0-1, respectivamente). Aquellos que participan en trabajo sexual reportaron que se sienten en alto riesgo para adquirir VIH (32,3% vs 19,3%).

En el sub-análisis, no hubo asociación entre el auto-reporte del estatus de VIH y el diagnóstico de VIH: 10% (26/253) de los participantes que informaron ser VIH-negativos fueron diagnosticados con infección por VIH, en comparación con el 16% (11/67) de los que reportaron nunca haberse hecho la prueba del VIH (valor- $p < 0,1$ ). No hubo asociación entre la percepción de riesgo y diagnóstico de VIH: 10%, 13% y 11% de los que se percibieron con poco/ningún riesgo, riesgo

moderado, y entre aquellos con alto riesgo, respectivamente, tuvieron una infección confirmada de VIH (valor-p > 0,1).

## **Discusión**

En nuestro estudio, la percepción de bajo riesgo para VIH entre HSH/TG reclutados en clínicas de ITS en Lima con alto riesgo de adquirir ITS/VIH, está relacionada con el despistaje frecuente para VIH. Las razones de esta relación no son del todo claras, especialmente porque estudios anteriores entre HSH viviendo con VIH en Seattle, Washington, reportaron que sentirse en bajo riesgo para adquirir VIH disminuyó el despistaje de VIH en los 6 meses previos (18). Otro estudio entre HSH en una relación estable de pareja, encontró que quienes percibieron un bajo riesgo de infección por VIH, reportaron una menor frecuencia de despistaje para VIH en los seis meses previos (24). También hay evidencia que la frecuencia de realizarse la prueba estuvo asociada a percibir un riesgo alto para VIH entre HSH que reportan ser VIH negativos de New York (25). Adicionalmente, obtener un resultado negativo puede ser interpretado como inmunidad frente al VIH (16), lo que está asociado con un incremento en conductas sexuales de riesgo (26). Entre HSH de Perú que utilizan medios sociales (27), y entre los HSH y TG en Nueva York (25), el estigma del VIH disminuyó el tamizaje para VIH, por lo que aquellos que se sentían más propensos a ser estigmatizados, fueron menos propensos de realizarse la prueba. La relación entre la percepción de riesgo y el despistaje de VIH en población HSH y TG es compleja, y está influenciada por factores como tener una pareja estable, la interpretación de recibir un resultado negativo en la prueba de VIH, y, el estigma hacia el VIH. Este último es reportado como una barrera en la búsqueda de pruebas de VIH para aquellos que quieren conocer su estatus, pero tienen miedo a ser identificados como seropositivos y por ende, ser rechazados. En Perú, la limitada información de que las pruebas para VIH son gratuitas, además de que el tratamiento antirretroviral es efectivo y financiado por el gobierno, puede contribuir a los sentimientos persistentes de estigma y discriminación (28). Se necesitan estrategias para la reducción del estigma del VIH, identificada como una barrera importante y compleja que afecta a personas y grupos sociales (29, 30). Existe evidencia sobre la eficacia de la inclusión de personas VIH

positivas en campañas educativas sobre prevención de VIH y reducción del estigma en la comunidad(31, 32). Adicionalmente, la implementación de programas educativos que disminuyan los prejuicios y estigma a nivel de los proveedores de salud, mejoraron la sensibilidad y la atención entre los profesionales que recibieron este entrenamiento (33). En nuestro país, las autoridades sanitarias están promoviendo la inclusión social de los HSH y las poblaciones TG, desarrollando propuestas que mejoren la promoción de la prueba de VIH y el acceso a la salud, adaptando los servicios a las necesidades específicas de cada población (34).

A pesar que los HSH y TG son poblaciones vulnerables en la epidemia del VIH en el Perú y por lo tanto blanco de los programas nacionales de diagnóstico del VIH, encontramos que sólo 39% de los participantes reportaron tamizaje frecuente (realizarse pruebas de VIH al menos cada 6 meses) y casi una cuarta parte de nuestra muestra nunca se tamizaron para VIH. Este hallazgo llama la atención, ya que una gran proporción de los participantes del estudio informaron recientes comportamientos sexuales de alto riesgo: en los últimos tres meses, tres cuartas partes tuvieron más de una pareja sexual y reportaron tener relaciones sexuales anales sin preservativo. Algunos estudios previos realizados en Perú, también han evaluado la conducta de tamizaje para VIH entre la población HSH/TG. Sólo 6% del total de HSH reclutados en barrios pobres de Lima reportaron despistaje frecuente (que tienen al menos dos pruebas de VIH anualmente desde los 18 años) y el reporte de nunca haberse hecho la prueba fue de 20% (35). El 2007, 15% de los HSH enrolados en una clínica de ITS en Lima dijeron que nunca se realizaron una prueba, mientras que 19% de HSH reclutados en zonas cercanas a la clínica reportaron nunca haberse tamizado para VIH (36). La proporción de HSH que nunca se realizaron una prueba de VIH en ambos estudios fue similar a nuestro hallazgo (20%), sin embargo, otro estudio encontró en una encuesta por Internet a HSH en el año 2008, que 49% reportaron nunca haberse tamizado para VIH (37). Estas evidencias pueden significar que los mensajes sobre prevención de VIH difundidos por las autoridades de salud en nuestro país, enfocados principalmente en que las poblaciones vulnerables

como los HSH y TG se hagan la prueba de VIH al menos cada 6 meses, tienen un alcance limitado y solamente llega a aquellos HSH/TG que acuden a los centros de salud; posiblemente aun fallen en contactar o alcanzar a nuevas personas fuera del centro de salud para que se hagan la prueba y por lo tanto, los porcentajes de reportes de nunca haberse tamizado para VIH permanecen igual en los últimos años. Para aumentar el tamizaje de VIH en HSH y TG, deberían aplicarse algunas medidas que faciliten el acceso a los servicios de salud, realizando pruebas de ITS/VIH en lugares donde ellos se reúnen (9), promoviendo el uso de pruebas de VIH auto-aplicables (38), y ampliando la promoción y la información de la prueba para VIH, usando tecnologías de información y comunicación (TICs) (39, 40). El tamizaje frecuente junto con la consejería para VIH, podrían reducir los comportamientos sexuales de riesgo en poblaciones vulnerables como los HSH y TG, reforzando la concientización sobre el VIH y promoviendo la reducción de los comportamientos sexuales de riesgo (41). Además, debe incluirse información sobre el papel del TARGA en el manejo de la infección crónica, y la importancia de mantener una carga viral indetectable, en el mensaje sobre prevención de la transmisión del VIH (42).

Haber tenido una ITS, reportar un alto número de parejas sexuales y reportar sexo anal sin protección, son todos indicativos de conductas de alto riesgo y podría garantizar la realización frecuente de pruebas para VIH entre los HSH y TG (26, 43). Nuestros hallazgos muestran una asociación entre haber tenido sífilis en el pasado y el tamizaje frecuente para VIH; esto puede ser explicado debido a que las pruebas de VIH se están proporcionando junto con otros servicios de ITS (por ejemplo, pruebas de VIH voluntarias o incluso pruebas del VIH prescritas junto con otras pruebas en la clínica de ITS). El reporte de sexo anal sin protección fue muy elevado en nuestra población (80%) y estuvo asociado con un menor reporte de tamizaje frecuente para VIH. Este hallazgo probablemente esté relacionado con aquellos HSH/TG que mantienen relaciones sexuales con parejas estables, donde el sexo sin protección es muy frecuente (44), pero no necesariamente por el conocimiento del estado serológico de la pareja (45). La participación en el

sexo sin protección en poblaciones en mayor riesgo podría ser explicado por la fatiga de conductas de prevención (46) o la propagación de estrategias sexuales sero-adaptativas como la sero-selección (buscar parejas sexuales según el estatus de VIH), el rol sexual según el estatus de VIH, o el coito interrumpido (47, 48). No obstante, las estrategias sero-adaptativas mencionadas requieren la notificación del estatus de VIH, y existe evidencia de que pocos HSH/TG de Lima conocen el estado serológico de VIH de sus parejas sexuales recientes (49).

Es posible que los participantes de nuestro estudio no perciben su riesgo de VIH real con total precisión; aquellos que reportaron más de 4 parejas sexuales, se identifican como TG, y quienes se dedican al trabajo sexual fueron ligeramente más propensos a percibirse en mayor riesgo, aunque las últimas dos variables solo tuvieron una asociación estadística marginal. Además, no encontramos asociación entre tener relaciones sexuales anales sin condón, ser diagnosticado con una ITS o infección por VIH y reportar una percepción alta de riesgo. La falta de relación entre el riesgo percibido y el riesgo real para VIH, puede ser el resultado de la poca comprensión de los mensajes que reciben sobre conductas sexuales de riesgo, o de hacerse la prueba de VIH y obtener un resultado negativo, que genera la creencia de menor vulnerabilidad al VIH. Otros estudios entre los HSH también han descubierto la falta de una relación consistente entre la percepción del riesgo y el comportamiento sexual reportado (50, 51). Las personas pueden darle relevancia a varios factores al momento de evaluar el riesgo, que incluyen ciertas prácticas sexuales, el tipo de pareja y el tipo de relación que mantienen, así como la asunción del estatus de VIH de sus parejas (52, 53). En consecuencia, la percepción del riesgo de VIH es incorrecta y podría ser un pobre predictor del riesgo real.

Nuestro estudio tuvo seis limitaciones principales. La primera es que, dado que fue un análisis transversal, no podemos inferir causalidad en la asociación estudiada entre la percepción de riesgo y la frecuencia de tamizaje para VIH. Es posible que la frecuencia de despistaje para VIH sea un factor que ayude a construir la percepción de riesgo en los HSH y TG. En segundo lugar, la

información recogida sobre la frecuencia para hacerse la prueba de VIH no especificó marco temporal; por lo tanto, el período de tiempo durante el cual podrían haber estimado su frecuencia de hacerse la prueba se dejó en manos del participante. Basamos el diseño de nuestra variable desenlace en las guías de manejo del VIH en Perú, que recomiendan que la prueba para VIH en HSH y TG debe hacerse cada 6 meses o menos (14). Otra limitación importante fue medir la percepción de riesgo de VIH con una sola pregunta; en otros estudios se han diseñado y evaluado instrumentos más complejos para evaluar diferentes dimensiones de la percepción de riesgo (54). Esto puede explicar nuestros resultados en la evaluación de la asociación de la percepción de riesgo con el comportamiento sexual reportado. En cuarto lugar, no se incluyeron preguntas sobre el estigma del VIH o la discriminación contra los HSH/TG. Tal información podría haber ayudado a entender como el miedo a un resultado positivo en la prueba de VIH influye en evitar el tamizaje para VIH a causa del temor al estigma, y cuál es el posible efecto de la discriminación por causa de la orientación sexual e identidad de género, lo que puede limitar la búsqueda de atención de salud. Quinto, el sesgo de selección. Los participantes del estudio fueron reclutados en dos clínicas de ITS, por lo tanto pueden no ser representativos de la población de HSH y TG en general ya que no se tiene información sobre la percepción de riesgo y tamizaje para VIH en personas que no acuden a los servicios de salud; con el fin de evaluar la percepción de riesgo para adquirir VIH en aquellos que reportan ser negativos o no conocen su estatus, se excluyeron a personas que viven con VIH (PVVS); ésta exclusión puede haber disminuido el reporte de percepción de riesgo alto entre los participantes. Finalmente, el sesgo de deseabilidad social puede haber influido en el auto-reporte de la conducta sexual, así como en reportar la frecuencia de hacerse las pruebas. Sin embargo, otros estudios en Lima no encontraron diferencias significativas en la prevalencia de las ITS y el comportamiento sexual de riesgo entre HSH reclutados en clínicas de ITS comparados con aquellos reclutados de la comunidad (36). Además



tratamos de minimizar esto mediante el uso de CAPI y la ejecución del estudio en clínicas de ITS con reputación de ser respetuosos hacia la población HSH y TG.

## **Conclusiones**

La percepción de bajo riesgo para VIH está asociada al tamizaje frecuente en HSH y TG reclutados en clínicas de ITS de Lima que reportan conductas de riesgo para ITS/VIH. En nuestro estudio, sólo el 39% de los participantes reportaron tamizaje frecuente de VIH. Reportar sexo anal sin protección reciente disminuye la probabilidad de haberse realizado un despistaje frecuente para VIH. Finalmente, la percepción de riesgo para VIH no está asociada a la mayoría de conductas sexuales de riesgo reportadas por los participantes.

Se debería mejorar la información que se brinda a las poblaciones en riesgo, para fomentar la evaluación periódica para VIH e ITS, y para que logren identificar y reducir las conductas sexuales de riesgo. Debe promoverse el acceso al diagnóstico de VIH y difundir información acerca del tratamiento (disponibilidad y beneficios). Se necesitan estrategias para combatir el estigma a nivel de comunidad, y a nivel del proveedor de salud. Independientemente de la percepción de riesgo, las poblaciones HSH/TG deben ser motivadas a realizar el tamizaje para VIH con frecuencia (las guías nacionales e internacionales sugieren realizarse el despistaje de VIH cada 6 meses)

## Referencias Bibliográficas

- 1.UNAIDS. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. 2013.
- 2.Alarcon JO, Pun M, Gutierrez C, Whittombury A, Tejada R, Suarez L, et al. Estimation and analysis of HIV incidence in the adult population in Peru: results of application of the MoT mathematical model. *Revista peruana de medicina experimental y salud publica*. 2012;29(4):452-60.
- 3.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. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2007;44(5):578-85.
- 4.Cáceres CF. HIV among gay and other men who have sex with men in Latin America and the Caribbean: a hidden epidemic? *AIDS*. 2002;16 Suppl 3:S23-33.
- 5.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 Behav*. 2012;16(4):872-81.
- 6.Castillo R, Konda KA, Leon SR, Silva-Santisteban A, Salazar X, Klausner JD, et al. HIV and Sexually Transmitted Infection Incidence and Associated Risk Factors Among High-Risk MSM and Male-to-Female Transgender Women in Lima, Peru. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015;69(5):567-75.
- 7.Sanchez J, Lama JR, Peinado J, Paredes A, Lucchetti A, Russell K, et al. High HIV and ulcerative sexually transmitted infection incidence estimates among men who have sex with men in Peru: awaiting for an effective preventive intervention. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009;51 Suppl 1:S47-51.
- 8.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. *Int J STD AIDS*. 2016.
- 9.Lipsitz MC, Segura ER, Castro JL, Smith E, Medrano C, Clark JL, et al. Bringing testing to the people - benefits of mobile unit HIV/syphilis testing in Lima, Peru, 2007-2009. *Int J STD AIDS*. 2014;25(5):325-31.
- 10.Brito AM, Kendall C, Kerr L, Mota RM, Guimarães MD, Dourado I, et al. Factors Associated with Low Levels of HIV Testing among Men Who Have Sex with Men (MSM) in Brazil. *PLoS One*. 2015;10(6):e0130445.
- 11.Santos GM, Beck J, Wilson PA, Hebert P, Makofane K, Pyun T, et al. Homophobia as a barrier to HIV prevention service access for young men who have sex with men. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2013;63(5):e167-70.
- 12.Nunn A, Zaller N, Cornwall A, Mayer KH, Moore E, Dickman S, et al. Low perceived risk and high HIV prevalence among a predominantly African American population participating in Philadelphia's Rapid HIV testing program. *AIDS Patient Care STDS*. 2011;25(4):229-35.
- 13.Clark JL, Konda KA, Silva-Santisteban A, Peinado J, Lama JR, 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 Behav*. 2014;18(12):2338-48.
- 14.Ministerio de Salud del Perú (MINSA). *Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública de la Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) en el Perú*. Lima, Peru; 2015.
- 15.Gellman M, Turner R. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. 1 ed. New York: Springer; 2013. 2180 p.

16. MacKellar DA, Valleroy LA, Secura GM, Behel S, Bingham T, Celentano DD, et al. Perceptions of lifetime risk and actual risk for acquiring HIV among young men who have sex with men. *AIDS Behav.* 2007;11(2):263-70.
17. Fan W, Yin L, Qian HZ, Li D, Shao Y, Vermund SH, et al. HIV risk perception among HIV negative or status-unknown men who have sex with men in China. *Biomed Res Int.* 2014;2014:232451.
18. Nelson KM, Thiede H, Hawes SE, Golden MR, Hutcheson R, Carey JW, et al. Why the wait? Delayed HIV diagnosis among men who have sex with men. *J Urban Health.* 2010;87(4):642-55.
19. 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 Infect Dis.* 2013;13:426.
20. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Directiva Sanitaria para la Atención Médica Periódica a Las/os Trabajadoras/es Sexuales y HSH. Lima, Perú; 2009.
21. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol.* 2003;3:21.
22. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol.* 1997;26(1):224-7.
23. Coutinho LM, Scazufca M, Menezes PR. Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. *Rev Saude Publica.* 2008;42(6):992-8.
24. Stephenson R, White D, Darbes L, Hoff C, Sullivan P. HIV testing behaviors and perceptions of risk of HIV infection among MSM with main partners. *AIDS Behav.* 2015;19(3):553-60.
25. Golub SA, Gamarel KE. The impact of anticipated HIV stigma on delays in HIV testing behaviors: findings from a community-based sample of men who have sex with men and transgender women in New York City. *AIDS Patient Care STDS.* 2013;27(11):621-7.
26. Hoenigl M, Anderson CM, Green N, Mehta SR, Smith DM, Little SJ. Repeat HIV-testing is associated with an increase in behavioral risk among men who have sex with men: a cohort study. *BMC Med.* 2015;13:218.
27. Krueger EA, Chiu CJ, Menacho LA, Young SD. HIV testing among social media-using Peruvian men who have sex with men: correlates and social context. *AIDS Care.* 2016:1-5.
28. Silva-Santisteban A, Eng S, de la Iglesia G, Falistocco C, Mazin R. HIV prevention among transgender women in Latin America: implementation, gaps and challenges. *J Int AIDS Soc.* 2016;19(3 Suppl 2):20799.
29. Earnshaw VA, Chaudoir SR. From conceptualizing to measuring HIV stigma: a review of HIV stigma mechanism measures. *AIDS Behav.* 2009;13(6):1160-77.
30. Grossman CI, Stangl AL. Editorial: Global action to reduce HIV stigma and discrimination. *J Int AIDS Soc.* 2013;16(3 Suppl 2):18881.
31. Berkley-Patton JY, Moore E, Berman M, Simon SD, Thompson CB, Schleicher T, et al. Assessment of HIV-related stigma in a US faith-based HIV education and testing intervention. *J Int AIDS Soc.* 2013;16(3 Suppl 2):18644.
32. Jain A, Nuankaew R, Mongkhonwiboolphol N, Banpabuth A, Tuvinnun R, Oranop Na Ayuthaya P, et al. Community-based interventions that work to reduce HIV stigma and discrimination: results of an evaluation study in Thailand. *J Int AIDS Soc.* 2013;16(3 Suppl 2):18711.
33. van der Elst EM, Smith AD, Gichuru E, Wahome E, Musyoki H, Muraguri N, et al. Men who have sex with men sensitivity training reduces homophobia and increases knowledge among Kenyan healthcare providers in coastal Kenya. *J Int AIDS Soc.* 2013;16 Suppl 3:18748.

34. Salazar X, Nunez-Curto A, Villayzan J, Castillo R, Benites C, Caballero P, et al. How Peru introduced a plan for comprehensive HIV prevention and care for transwomen. *J Int AIDS Soc.* 2016;19(3 Suppl 2):20790.
35. 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;15:408.
36. Perez-Brumer AG, Konda KA, Salvatierra HJ, Segura ER, Hall ER, Montano SM, et al. Prevalence of HIV, STIs, and risk behaviors in a cross-sectional community- and clinic-based sample of men who have sex with men (MSM) in Lima, Peru. *PloS one.* 2013;8(4):e59072.
37. 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.
38. Volk JE, Lippman SA, Grinsztejn B, Lama JR, Fernandes NM, Gonzales P, et al. Acceptability and feasibility of HIV self-testing among men who have sex with men in Peru and Brazil. *Int J STD AIDS.* 2016;27(7):531-6.
39. Blas MM, Menacho LA, Alva IE, Cabello R, Orellana ER. Motivating men who have sex with men to get tested for HIV through the internet and mobile phones: a qualitative study. *PLoS One.* 2013;8(1):e54012.
40. Young SD, Cumberland WG, Nianogo R, Menacho LA, Galea JT, Coates T. The HOPE social media intervention for global HIV prevention in Peru: a cluster randomised controlled trial. *Lancet HIV.* 2015;2(1):e27-32.
41. Fonner VA, Denison J, Kennedy CE, O'Reilly K, Sweat M. Voluntary counseling and testing (VCT) for changing HIV-related risk behavior in developing countries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9:CD001224.
42. Montaner JS, Lima VD, Harrigan PR, Lourenco L, Yip B, Nosyk B, et al. Expansion of HAART coverage is associated with sustained decreases in HIV/AIDS morbidity, mortality and HIV transmission: the "HIV Treatment as Prevention" experience in a Canadian setting. *PloS one.* 2014;9(2):e87872.
43. Williams-Roberts H, Chang Y, Losina E, Freedberg KA, Walensky RP. Frequent HIV testing among participants of a routine HIV testing program. *Virulence.* 2010;1(2):68-71.
44. Mustanski B, Newcomb ME, Clerkin EM. Relationship characteristics and sexual risk-taking in young men who have sex with men. *Health Psychol.* 2011;30(5):597-605.
45. Konda KA, Castillo R, Leon SR, Silva-Santisteban A, Salazar X, Klausner JD, et al. HIV Status Communication with Sex Partners and Associated Factors Among High-Risk MSM and Transgender Women in Lima, Peru. *AIDS Behav.* 2016.
46. Stockman JK, Schwarcz SK, Butler LM, de Jong B, Chen SY, Delgado V, et al. HIV prevention fatigue among high-risk populations in San Francisco. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2004;35(4):432-4.
47. Parsons JT, Schrimshaw EW, Wolitski RJ, Halkitis PN, Purcell DW, Hoff CC, et al. Sexual harm reduction practices of HIV-seropositive gay and bisexual men: serosorting, strategic positioning, and withdrawal before ejaculation. *Aids.* 2005;19 Suppl 1:S13-25.
48. McConnell JJ, Bragg L, Shiboski S, Grant RM. Sexual seroadaptation: lessons for prevention and sex research from a cohort of HIV-positive men who have sex with men. *PLoS One.* 2010;5(1):e8831.
49. Nagaraj S, Segura ER, Peinado J, Konda KA, Segura P, Casapia M, et al. A cross-sectional study of knowledge of sex partner serostatus among high-risk Peruvian men who have sex with men and transgender women: implications for HIV prevention. *BMC Public Health.* 2013;13:181.
50. Mayer KH, Ducharme R, Zaller ND, Chan PA, Case P, Abbott D, et al. Unprotected sex, underestimated risk, undiagnosed HIV and sexually transmitted diseases among men who have

sex with men accessing testing services in a New England bathhouse. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2012;59(2):194-8.

51. Kesler MA, Kaul R, Liu J, Loutfy M, Gesink D, Myers T, et al. Actual sexual risk and perceived risk of HIV acquisition among HIV-negative men who have sex with men in Toronto, Canada. *BMC Public Health.* 2016;16:254.

52. Goldenberg T, Finneran C, Andes KL, Stephenson R. 'Sometimes people let love conquer them': how love, intimacy, and trust in relationships between men who have sex with men influence perceptions of sexual risk and sexual decision-making. *Cult Health Sex.* 2015;17(5):607-22.

53. Mao L, Adam P, Kippax S, Holt M, Prestage G, Calmette Y, et al. HIV-negative gay men's perceived HIV risk hierarchy: imaginary or real? *AIDS Behav.* 2013;17(4):1362-9.

54. Napper LE, Fisher DG, Reynolds GL. Development of the perceived risk of HIV scale. *AIDS Behav.* 2012;16(4):1075-83.

## Anexos

**Tabla 1.** Características de 310 hombres que tienen sexo con hombres y mujeres trans con alto riesgo de adquirir VIH/ITS, reclutados en clínicas de ITS, y que se realizan pruebas de VIH frecuentemente (6 meses o menos). Lima-Perú, 2014

Variable	Tamizaje Frecuente para VIH		Valor-p*
	N (%)	N (%)	
	310 (100)	122 (39.3)	
<b>Identidad/Genero sexual†</b>			<b>0.001</b>
Gay/Homosexual	164 (53.8)	66 (40.2)	
Bisexual/Heterosexual	74 (24.2)	18 (24.3)	
Mujer Trans	67 (22.0)	37 (55.2)	
<b>Edad (años)</b>			0.548
18-25	102 (32.9)	36 (35.3)	
26-35	109 (35.2)	44 (40.4)	
≥36	99 (31.9)	42 (42.4)	
<b>Ingreso mensual (Soles)†</b>			<b>0.031</b>
≤ 750	109 (36.6)	54 (49.5)	
751-1500	147 (49.3)	49 (33.3)	
≥1501	42 (14.1)	18 (42.9)	
<b>Educación</b>			0.131
Hasta educación secundaria	152 (49.0)	53 (34.9)	
Estudio superior	158 (51.0)	69 (43.7)	
<b>Número de parejas sexuales, últimos tres meses</b>			<b>0.028</b>
0-1	62 (20.0)	16 (25.8)	
2-4	82 (26.5)	39 (47.6)	
≥5	166 (53.5)	67 (40.4)	
<b>Sexo anal sin protección, últimos tres meses †</b>			<b>&lt;0.001</b>
Si	239 (79.7)	84 (35.1)	
No	61 (20.3)	37 (60.7)	
<b>Rol Sexual</b>			<b>0.034</b>
Insertivo	77 (24.8)	22 (28.6)	
Receptivo	98 (31.6)	47 (48.0)	
Insertivo y receptivo	135 (43.6)	53 (39.3)	
<b>Pareja estable Masculina/Trans, últimos tres meses</b>			0.164
Si	147 (47.4)	64 (43.5)	
No	163 (52.6)	58 (35.6)	
<b>Pareja casual Masculina/Trans, últimos tres meses</b>			0.810
Si	159 (51.3)	64 (40.3)	

No	151 (48.7)	58 (38.4)	
<b>Realizar trabajo sexual, últimos tres meses</b>			0.060
Si	62 (20.0)	31 (50.0)	
No	248 (80.0)	91 (36.7)	
<b>Historial de sífilis, autoreportado</b>			<b>&lt;0.001</b>
Si	99 (31.9)	54 (54.5)	
No	211 (68.1)	68 (32.2)	
<b>Diagnóstico laboratorial de ITS ‡</b>			0.522
Si	88 (28.4)	32 (36.4)	
No	222 (71.6)	90 (40.5)	
<b>Diagnóstico laboratorial de VIH</b>			0.720
Positivo	37 (11.9)	13 (35.1)	
Negativo	273 (88.1)	109 (39.9)	
<b>Percepción de riesgo de VIH</b>			<b>&lt;0.001</b>
Alto	72 (23.3)	28 (38.9)	
Moderado	148 (47.7)	44 (29.7)	
Bajo/No riesgo	90 (29.0)	50 (55.6)	

\* Prueba Exacta de Fisher

† Variables tienen valores perdidos, pero ninguno > 10%

‡ Sífilis, Clamidia o Gonorrea



**Tabla 2.** Factores asociados con Tamizaje frecuente de VIH (cada 6 meses o menos), entre hombres que tienen sexo con hombres y mujeres transgénero con alto riesgo de adquirir ITS/VIH reclutados en clínicas de ITS. Lima-Perú. 2014

Variables	RP†	95% CC*	RP(a)†	95% IC*
<b>Identidad/Genero sexual</b>				
Gay/Homosexual	Ref.		Ref.	-
Bisexual/Heterosexual	<b>0.60</b>	<b>0.39-0.94</b>	0.77	0.48-1.24
Mujer Trans	<b>1.37</b>	<b>1.03-1.83</b>	1.28	0.91-1.79
<b>Edad (años)</b>				
18-25	Ref.		Ref.	-
26-35	1.14	0.81-1.62	1.04	0.73-1.46
≥36	1.20	0.85-1.70	0.96	0.69-1.33
<b>Ingreso mensual (Soles)</b>				
≤ 750	Ref.		Ref.	-
751-1500	<b>0.67</b>	<b>0.50-0.91</b>	<b>0.76</b>	<b>0.57-1.01</b>
≥1501	0.87	0.58-1.29	0.81	0.53-1.23
<b>Educación</b>				
Hasta educación secundaria	Ref.		-	-
Estudio superior	1.25	0.95-1.66	<b>1.38</b>	<b>1.03-1.84</b>
<b>Percepción de riesgo de VIH</b>				
Alto	1.31	0.89-1.92	1.02	0.71-1.46
Moderado	Ref.		Ref.	-
Bajo/No riesgo	<b>1.87</b>	<b>1.37-2.55</b>	<b>1.53</b>	<b>1.13-2.08</b>
<b>Número de parejas sexuales, últimos tres meses</b>				
0-1	Ref.		Ref.	-
2-4	<b>1.84</b>	<b>1.14-2.98</b>	<b>1.73</b>	<b>1.09-2.72</b>
≥5	1.56	0.99-2.48	1.49	0.94-2.36
<b>Sexo anal sin protección, últimos tres meses</b>				
Yes	<b>0.58</b>	<b>0.44-0.76</b>	<b>0.66</b>	<b>0.49-0.87</b>
No	Ref.		Ref.	-
<b>Rol Sexual</b>				
Insertivo	Ref.		Ref.	-
Receptivo	<b>1.68</b>	<b>1.11-2.53</b>	1.04	0.66-1.62
Insertivo y receptivo	1.37	0.91-2.07	0.97	0.63-1.51
<b>Pareja estable Masculina/Trans, últimos tres meses</b>				
Si	1.22	0.93-1.61	1.2	0.93-1.56
No	Ref.		Ref.	-

<b>Realizar trabajo sexual, últimos tres meses</b>				
Si	<b>1.36</b>	<b>1.01-1.83</b>	1.21	0.89-1.65
No	Ref.		Ref.	-
<b>Historial de sífilis, autoreportado</b>				
Si	<b>1.69</b>	<b>1.29-2.21</b>	<b>1.59</b>	<b>1.23-2.06</b>
No	Ref.		Ref.	-
<b>Diagnóstico laboratorial de ITS ‡</b>				
Si	0.89	0.65-1.23	-	-
No	Ref.			
<b>Diagnóstico laboratorial de VIH</b>				
Positivo	0.88	0.55-1.39	-	-
Negativo	Ref.			

\*IC Intervalo de Confianza

†RP Razón de Prevalencia; RP(a) Razón de Prevalencia ajustada

‡ Sífilis, Clamidia o Gonorrea

Ref: Referencia

Nota: **Valores de RP en negrita indican  $p < 0.05$**

RP(a): Modelo ajustado por Identidad Sexual, edad, ingreso mensual, educación, Percepción de riesgo, Numero de parejas, sexo anal sin protección, rol sexual, pareja estable, realizar trabajo sexual, e historial autoreportado de sífilis

**Tabla 3.** Factores asociados con la Percepción de Riesgo para VIH entre hombres que tienen sexo con hombres y mujeres transgénero con alto riesgo de adquirir VIH/ITS, reclutados en clínicas de ITS, Lima-Perú. 2014

Variable	N (%) 310 (100)	Percepción de Riesgo para VIH			Valor-p*
		Alto 72 (23.3)	Moderado 148 (47.7)	Bajo/Ninguno 90 (29.0)	
<b>Identidad/Genero sexual †</b>					0.081
Gay/Homosexual	164 (53.8)	33 (20.1)	75 (45.7)	56 (34.2)	
Bisexual/Heterosexual	74 (24.2)	16 (21.6)	43 (58.1)	15 (20.3)	
Mujer trans	67 (22.0)	21 (31.3)	29 (43.2)	17 (25.4)	
<b>Edad (años)</b>					0.656
18-25	102 (32.9)	22 (21.6)	50 (49.0)	30 (29.4)	
26-35	109 (35.2)	26 (23.9)	56 (51.4)	27 (24.7)	
≥36	99 (31.9)	24 (24.2)	42 (42.4)	33 (33.4)	
<b>Ingreso mensual (Soles) †</b>					0.337
≤ 750	109 (36.6)	27 (24.8)	45 (41.3)	37 (33.9)	
751-1500	147 (49.3)	36 (24.5)	73 (49.7)	38 (25.8)	
≥1501	42 (14.1)	6 (14.3)	22 (52.4)	14 (33.3)	
<b>Educación</b>					<b>0.032</b>
Hasta educación secundaria	152 (49.0)	41 (27.0)	77 (50.7)	34 (22.3)	
Estudio superior	158 (51.0)	31 (19.6)	71 (44.9)	56 (35.4)	
<b>Número de parejas sexuales, últimos tres meses</b>					<b>0.002</b>
0-1	62 (20.0)	11 (17.7)	28 (45.2)	23 (37.1)	
2-4	82 (26.5)	15 (18.3)	32 (39.0)	35 (42.7)	
≥5	166 (53.5)	46 (27.7)	88 (53.0)	32 (19.3)	
<b>Sexo anal sin protección, últimos tres meses †</b>					0.303
Si	239 (79.7)	57 (23.9)	119 (49.8)	63 (26.4)	
No	61 (20.3)	14 (23.0)	25 (41.0)	22 (36.1)	
<b>Rol Sexual</b>					0.187
Insertivo	77 (24.8)	22 (28.6)	38 (49.4)	17 (22.0)	
Receptivo	98 (31.6)	22 (22.5)	40 (40.8)	36 (36.7)	
Insertivo y receptivo	135 (43.6)	28 (20.7)	70 (51.9)	37 (27.4)	
<b>Pareja estable Masculina/Trans, últimos tres meses</b>					0.068
Si	147 (47.4)	38 (25.8)	60 (40.8)	49 (33.3)	
No	163 (52.6)	34 (20.9)	88 (54.0)	41 (25.1)	
<b>Pareja casual Masculina/Trans, últimos tres meses</b>					0.606
Si	159 (51.3)	34 (21.4)	80 (50.3)	45 (28.3)	
No	151 (48.7)	38 (25.2)	68 (45.0)	45 (29.8)	
<b>Realizar trabajo sexual, últimos tres meses</b>					0.071
Si	62 (20.0)	20 (32.3)	30 (48.4)	12 (19.3)	

No	248 (80.0)	52 (21.0)	118 (47.6)	78 (31.4)	
<b>Historial de sífilis, autoreportado</b>					0.555
Si	99 (31.9)	26 (26.3)	43 (43.4)	30 (30.3)	
No	211 (68.1)	46 (21.8)	105 (49.8)	60 (28.4)	
<b>Diagnóstico laboratorial de ITS ‡</b>					0.986
Si	88 (28.4)	21 (23.8)	42 (47.7)	25 (28.5)	
No	222 (71.6)	51 (23.0)	106 (47.8)	65 (29.2)	
<b>Diagnóstico laboratorial de VIH</b>					0.725
Positivo	37 (11.9)	8 (21.6)	20 (54.1)	9 (24.3)	
Negativo	273 (88.1)	64 (23.4)	128 (46.9)	81 (29.7)	

\* Prueba exacta de Fisher

† Variables tienen valores perdidos, pero ninguno >10%

‡ Sífilis, Clamidia o Gonorrea