



Factores relacionados al interés e intención al uso de profilaxis preexposición al VIH en hombres gay y/o bisexuales, Colombia

*Héctor Fabio Mueses-Marín**
*Beatriz Eugenia Alvarado-Llano***
*María Camila Bolívar-Rocha****
*Marcela Arrivillaga*****
*Pilar Camargo-Plazas******
*Julián Andrés Torres-Isasiga******
*Ximena Galindo-Orrego******
*Jorge Luis Martínez-Cajas******

Recibido en octubre 11 de 2022, aceptado en abril 2 de 2024

How to cite:

Mueses-Marín HF, Alvarado-Llano BE, Bolívar-Rocha MC, Arrivillaga M, Camargo-Plazas P, Torres-Isasiga JA, et al. Factores relacionados al interés e intención al uso de profilaxis preexposición al VIH en hombres gay y/o bisexuales, Colombia. *Hacia Promoc. Salud.* 2024; 29(1):118-140. DOI: 10.17151/hpsal.2024.29.1.9

* Magíster en Epidemiología, Corporación de Lucha Contra el Sida, Cali (Valle del Cauca), Colombia (autor de correspondencia). Correo electrónico: centroinvestigaciones@cls.org.co  orcid.org/0000-0002-0608-6656. 

** Ph.D. en Salud Pública, Queen's University, Kingston (Ontario), Canada. Correo electrónico: alvaradb@queensu.ca

 orcid.org/0000-0002-1269-405X. 

*** Magíster en Salud Pública, Corporación de Lucha Contra el Sida, Departamento de Salud Pública y Epidemiología, Pontificia Universidad Javeriana, Cali (Valle del Cauca), Colombia. Correo electrónico: mariacamila.bolivar@javerianacali.edu.co  orcid.org/0000-0003-4637-4131. 

**** Ph.D. en Salud Pública, Departamento de Salud Pública y Epidemiología, Pontificia Universidad Javeriana, Cali (Valle del Cauca), Colombia. Correo electrónico: marceq@javerianacali.edu.co  orcid.org/0000-0001-5927-3386. 

***** Ph.D., School of Nursing, Queen's University, Kingston (Ontario), Canadá. Correo electrónico: mdpc@queensu.ca

 orcid.org/0000-0002-8349-7723. 

***** Médico Infectólogo, Montefiore Medical Center, Moses Division. Albert Einstein College of Medicine. Bronx NY, USA. Correo electrónico: julitorr@montefiore.org  orcid.org/0000-0001-6477-9867. 

***** Magíster en Ciencias Biomédicas, Corporación de Lucha Contra el Sida, Cali (Valle del Cauca), Colombia. Correo electrónico: direccioncientifica@cls.org.co  orcid.org/0000-0003-0422-9200.

***** Médico Especialista en medicina interna-Infectología, Division of Infectious Diseases. Department of Medicine, Queen's University. Kingston (Ontario), Canada. Correo electrónico: jm209@queensu.ca  orcid.org/0000-0003-2847-7823. 



Resumen

Introducción: la profilaxis preexposición al VIH (PrEP) ha demostrado disminuir la incidencia del VIH, pero su adopción en Colombia es aún incipiente. Para avanzar en la implementación de la PrEP como intervención de salud pública es necesario conocer el interés de las poblaciones en riesgo de VIH y los factores que facilitarían su uso. **Objetivo:** identificar los factores relacionados con el interés e intención de tomar PrEP en hombres gay/bisexuales. **Metodología:** estudio transversal analítico en una muestra no probabilística en ciudades principales de Colombia. Se exploraron las características sociodemográficas, conocimiento, motivaciones, habilidades conductuales y factores psicosociales, se utilizaron modelos logísticos para estimar la relación de estos factores con el interés y la intención de usar la PrEP. **Resultados y conclusiones:** participaron 552 hombres gay/bisexuales, 301 (54 %) reclutados en línea y 251 en persona. Solo el 40 % de la muestra sabía de la existencia de PrEP. 57.4 % (IC95%:54.9%-62.4%) reportaron interés e 52.9 % (IC95%: 48.5%-57.3%) intención de usar PrEP. El interés y la intención de usar la PrEP se relacionaron con actitudes y normas positivas hacia PrEP, así como con mayores habilidades relacionadas con servicios de PrEP. El estigma hacia la PrEP y los síntomas depresivos se relacionaron con menor interés e intención. Los resultados sugieren la necesidad de fomentar la información sobre PrEP, especialmente en poblaciones con más desventajas sociales y que experimentan más estigma, al igual que desarrollar intervenciones comunitarias que apoyen las motivaciones y las habilidades para usar la PrEP.

Palabras clave

Profilaxis preexposición, actitud, intención, minorías sexuales y de género, VIH (*Fuente: DeCS, BIREME*)

Factors related to the interest and intention of using pre-exposure prophylaxis for HIV in gay and/or bisexual men, Colombia.

Abstract

Introduction: HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) has been shown to reduce the incidence of HIV, but its adoption in Colombia is still beginning. To advance the implementation of PrEP as a public health intervention, it is necessary to know the interest of populations at risk of HIV and the factors that would facilitate its use. **Objective:** Identify factors related to interest and intention to take PrEP in gay/bisexual men. **Methodology:** Analytical cross-sectional study in a non-probabilistic sample in main cities of Colombia. Sociodemographic characteristics, knowledge, motivations, behavioral skills, and psychosocial factors were explored; logistic models were used to estimate the relationship of these factors with interest and intention to use PrEP. **Results and conclusions:** 552 gay/bisexual men participated, 301 (54%) recruited online and 251 in person. Only 40% of the sample knew of the existence of PrEP. 57.4% (95% CI: 54.9%-62.4%) reported interest and 52.9% (95% CI: 48.5%-57.3%) intention to use PrEP. Interest and intention to use PrEP were related to positive attitudes and norms toward PrEP, as well as greater skills related to PrEP services. Stigma toward PrEP and depressive symptoms were related to lower interest and intention. Our results suggest the need to promote information about PrEP, especially in populations with more social disadvantages and who experience more stigma, as well as to develop community interventions that support motivations and skills to use PrEP.

Key words

Pre-Exposure Prophylaxis, Attitude, Intention, Sexual and Gender Minorities, HIV (*source: MeSH, NLM*)

Fatores relacionados ao interesse e intenção de usar profilaxia pré-exposição ao HIV em homens gays e/ou bissexuais, Colômbia

Resumo

Introdução: Foi demonstrado que a profilaxia pré-exposição ao VIH (PrEP) reduz a incidência do VIH, mas a sua adoção na Colômbia está apenas a começar. Para avançar na implementação da PrEP como intervenção de saúde pública, é necessário conhecer o interesse das populações em risco de VIH e os fatores que facilitarão a sua utilização. **Objetivo:** Identificar fatores relacionados ao interesse e intenção de tomar PrEP em homens gays/bissexuais. **Metodologia:** Estudo analítico transversal em amostra não probabilística nas principais cidades da Colômbia. Foram exploradas características sociodemográficas, conhecimentos, motivações, habilidades comportamentais e fatores psicossociais; modelos logísticos foram utilizados para estimar a relação desses fatores com o interesse e intenção de uso da PrEP. **Resultados e conclusões.** Participaram 552 homens gays/bissexuais, 301 (54%) recrutados online e 251 pessoalmente. Apenas 40% da amostra sabia da existência da PrEP. 57,4% (IC 95%: 54,9%-62,4%) relataram interesse e 52,9% (IC 95%: 48,5%-57,3%) intenção de usar a PrEP. O interesse e a intenção de usar a PrEP estavam relacionados com atitudes e normas positivas em relação à PrEP, bem como com maiores competências relacionadas com os serviços de PrEP. O estigma em relação à PrEP e os sintomas depressivos foram relacionados com menor interesse e intenção. Os nossos resultados sugerem a necessidade de promover informação sobre a PrEP, especialmente em populações com mais desvantagens sociais e que sofrem mais estigma, bem como desenvolver intervenções comunitárias que apoiem motivações e competências para usar a PrEP.

Palavras chave

Profilaxia Pré-Exposição, Atitude, Intenção, Minorias Sexuais e de Gênero, HIV (Fonte: DeCS, BIREME)

Introducción

La profilaxis preexposición al VIH, también llamada PrEP por sus siglas en inglés (*Pre-exposure prophylaxis*), es una intervención capaz de disminuir la incidencia del VIH en el mundo y es esencial para alcanzar el objetivo seis de desarrollo del milenio de reducir el VIH/SIDA (1-3). La práctica de la PrEP más comúnmente usada consiste en la administración oral de disoproxil-fumarato de tenofovir y emtricitabina (TDF/FTC) en dosis única diaria, la cual, con adherencia óptima puede reducir el riesgo de adquisición del VIH en más de un 90 % (1,2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la PrEP sea parte de una estrategia integral de salud pública en

donde la atención médica preventiva ofrezca acceso oportuno, seguimiento y consejería para su uso (4). La masificación del uso de la PrEP, dada su altísima eficacia (90 % o más) en la prevención de la adquisición por VIH se considera esencial para eliminar la epidemia a nivel global.

Varios países de América Latina han avanzado en conocer las circunstancias que podrían favorecer el uso de la PrEP, así como en su implementación, y han desarrollado estrategias para aumentar la adopción de PrEP (5). Colombia se encuentra en fases muy tempranas de la adopción de la PrEP. La institución reguladora de medicamentos de Colombia INVIMA aprobó la combinación TDF/FTC para su uso en PrEP en enero de

2019 (6), dos años más tarde que en Brasil. En diciembre del 2021, el gobierno colombiano resolvió incluir la combinación TDF/FTC para provisión gratuita a personas que pudieran beneficiarse de la PrEP (7), y en ese mismo año se incluyó en las guías de práctica clínica para el VIH (8). En 2023, se diseminaron las primeras guías colombianas de manejo de la infección por VIH donde se recomienda el uso de TDF/FTC en PrEP, y en 2023 se hicieron los primeros lineamientos para su implementación (8). Se espera que para el 2025, 18 626 personas en riesgo de VIH estén en PrEP en Colombia.

Por consiguiente, y en vista de la necesidad de incrementar la adopción de la PrEP en el país, es imprescindible que se desarrollen estrategias que faciliten la adopción de la PrEP entre grupos poblacionales prioritarios. Identificar el interés, la intención y la aceptabilidad que tienen las poblaciones y la capacidad del sistema de salud y sus profesionales para adoptarla, son requisitos fundamentales para el éxito de su implementación. El trabajo previo realizado por los investigadores se suma a las guías de implementación de PrEP con recomendaciones para la adopción de PrEP desde la perspectiva de los servicios de salud (9-11). En la presente publicación se identifican los factores que podrían facilitar la utilización de la PrEP en poblaciones prioritarias (aquellas con alto riesgo de infección con VIH) como son los hombres gay y bisexuales (HGB) (12).

Para entender los factores que podrían relacionarse con el interés e intención de usar la PrEP, se ha usado el modelo teórico información-motivación-habilidades comportamentales (IMH), el cual ha probado ser útil para identificar tales factores (13) y para diseñar intervenciones que incrementen la intención de uso de la PrEP (14-17). Este modelo abarca tres dominios: el conocimiento que los

individuos tienen sobre la PrEP (información), los aspectos que incentivan o desincentivan su uso, como la percepción del riesgo de adquirir VIH o actitudes personales hacia la PrEP, el estigma y las normas relacionadas con su uso (motivaciones), y las habilidades comportamentales, como buscar información, hacerse la prueba de VIH, o buscar atención en servicios de salud (17). Los dominios de IMH son a su vez influenciados por factores sociales (género, diversidad, estado socioeconómico, pobreza) y factores psicosociales (uso de drogas, alcohol, salud mental) (17). El modelo IMH se usó para desarrollar los instrumentos y realizar los análisis. Los objetivos específicos fueron: a) describir los factores comprendidos bajo el modelo IMH respecto a PrEP en HGB, y b) identificar cuáles de estos factores están relacionados con el interés y la intención de usar PrEP.

Materiales y métodos

Diseño del estudio: se trata de un estudio transversal de tipo analítico en una muestra no probabilística de hombres gay/bisexuales que habitan en varias ciudades de Colombia. Este estudio empleó dos fuentes de reclutamiento de participantes, una en línea y la otra en persona, usando el mismo instrumento. El cuestionario utilizado se desarrolló con base en cuestionarios de PrEP ya existentes (5,16) y la mayoría de las escalas utilizadas fueron validadas en la muestra de la población de HGB reclutada en línea (18). Los datos se recolectaron entre abril de 2020 y febrero de 2021. Este estudio fue aprobado por los comités de ética de la Corporación de Lucha Contra el Sida, Colombia (acta de aprobación No. 034) y de Queen's University, Canadá (DMED-2326-20).

Población de estudio y recolección de datos: se incluyeron personas mayores de 18 años que se autoidentificaron como HGB,

y que se autorreportaron como negativos para VIH. Para el reclutamiento en línea los participantes se invitaron a través de páginas web de organizaciones comunitarias, correos electrónicos a líderes de comunidades LGBTIQ, y promoción del estudio en el sitio web Grindr durante dos semanas. Esta estrategia de reclutamiento usó la encuesta en línea para obtener la información, la cual fue desarrollada en el programa Qualtrics (encuesta disponible a través del autor de correspondencia). Para el reclutamiento en persona, los posibles participantes se invitaron a través de líderes de las comunidades LGBTIQ en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali, quienes recibieron entrenamiento para convocar a individuos de la población de interés usando la técnica de bola de nieve. En esta estrategia de muestreo se aplicó la encuesta mediante una entrevista en persona. Tanto los participantes de la encuesta en línea, como en persona, aprobaron el consentimiento informado antes de completar la encuesta o ser entrevistados.

Variables dependientes: se definieron dos variables: 1) *interés en usar la PrEP*, indagada así: “*si PrEP es efectiva para reducir el riesgo de VIH en un 90 %, y en los próximos 12 meses PrEP se ofreciera gratis en Colombia, ¿le gustaría usar PrEP para prevenir el VIH?*” y 2) *intención de usar la PrEP*: “*Si en los próximos 12 meses, su doctor u otro profesional de salud estuviera disponible para formularle PrEP, ¿empezaría Ud. a tomar las pastillas de PrEP?*”. Ambas preguntas se respondían en una escala de 5 puntos donde 1= “definitivamente sí”, y 5 = “definitivamente no”. Para cada una de las variables dependientes y para propósito de los análisis los participantes se clasificaron en tres categorías: aquellos que indicaron que “definitivamente sí”, aquellos que “probablemente lo harían”, y aquellos “indecisos o que no lo harían”.

Variables relacionadas con el modelo de información, motivación y habilidades conductuales para la PrEP: los ítems relacionados con estas variables fueron extraídos de un estudio realizado en poblaciones de hombres que tenía sexo con hombres en Estados Unidos y validados por el grupo de investigación (16,18). Posterior a la resolución de los ítems de información (concientización [estar enterado de la PrEP] y conocimiento sobre PrEP), a los participantes que no habían escuchado hablar de PrEP, se les proporcionó la siguiente declaración sobre la PrEP para poder proceder con las preguntas de motivaciones y habilidades: “*La profilaxis preexposición es una estrategia que previene la infección de VIH, donde individuos NO infectados con VIH toman medicamentos antes de entrar en contacto con el virus y reducen el riesgo de infectarse. La PrEP ha demostrado reducir el riesgo de infección de VIH en personas con comportamientos de alto riesgo en un 96 % a 99 % tomándolo bajo indicaciones todos los días. Si se llegan a saltar una dosis diaria el nivel de protección contra el VIH puede disminuir, es decir, que solo funciona si toma el medicamento diariamente*”.

Estar enterado de la PrEP y conocimientos sobre PrEP: la variable relacionada con la concientización sobre la PrEP hace referencia a si los participantes habían previamente oído hablar sobre la PrEP para prevenir el VIH, la cual se respondía en escala dicotómica sí/no. La escala de conocimiento sobre la PrEP, previamente validada (18), estaba compuesta por 9 ítems con tres categorías de respuesta: “verdadero”, “falso” y “no sé”.

Habilidades conductuales respecto a la PrEP: evalúa a través de cinco ítems la facilidad de buscar información, hablar con parejas sobre la PrEP, hacer la prueba de VIH, pagar por la PrEP y seguimiento médico en

PrEP. Las opciones de respuesta varían de 1 = “muy difícil”, 2= “algo difícil”, 3= “no muy difícil” a 4 = “nada difícil”. La escala toma un valor entre 8 y 32 y un valor más alto significa mayor habilidad.

Motivaciones para uso de la PrEP: aquí se evaluaron seis aspectos: 1) las normas descriptivas, que hacen referencia a las percepciones e intereses de amigos y de las personas de la comunidad en usar PrEP; 2) las normas subjetivas, que hacen referencia a las percepciones de amigos y parejas sexuales con relación al uso de PrEP en el participante; 3) el estigma relacionado al uso de PrEP, el cual incluye tres ítems sobre preocupaciones de ser reconocido como usador de PrEP; 4) actitudes hacia la PrEP, que incluye aspectos de la percepción de seguridad, cumplimiento y eficacia de la PrEP; 5) las preocupaciones acerca del uso de la PrEP, que incluían, entre otros efectos adversos, resistencia a los medicamentos, falta de eficacia; y 6) riesgo de VIH, este se midió como el riesgo autopercebido, para el cual se preguntó a los participantes en una escala de 0 a 10 qué tanto riesgo de adquirir VIH en los próximos 12 meses ellos percibían y se estableció el riesgo objetivo usando los criterios sugeridos en la literatura (19): a) autoidentificarse como VIH negativo y practicar sexo anal sin condón en los últimos seis meses; b) tener un índice de riesgo de incidencia de VIH (HIRI) ≥ 10 ; 3) un autorreporte de historia de infección por sífilis, gonorrea o clamidia en los últimos seis meses.

Para las preguntas relacionadas con las normas, estigma y actitudes se usaron respuestas tipo Likert de 3 categorías donde, 1= “en desacuerdo”, 2= “neutral”, a 3 = “de acuerdo”. Y para las preguntas sobre las preocupaciones una escala de tres posibles respuestas: 1 =

“mucho”, 2= “un poco” a 3= “muy poco o nada”. La escala de estigma relacionado con PrEP es la única en la que un valor más alto tiene una connotación negativa, más estigma; para las otras escalas, los valores más altos reflejan aspectos positivos.

Covariables: se incluyeron características sociodemográficas como edad, estado civil, educación, estrato socioeconómico (definido como el estrato socioeconómico del barrio donde vive), ingresos mensuales, personas con quienes cohabita, sitio de residencia en último año y afiliación en salud. Además, se incluyeron aspectos psicosociales como son: 1) la presencia de síntomas depresivos que se midió con la escala CES-D, validada en Colombia (20), 2) la participación en escenas de riesgo como el buscar pareja por internet o en otros espacios comunes en HGB, y 3) el uso de drogas y alcohol (17,21).

Análisis estadísticos: se usaron estadísticas descriptivas y se compararon los grupos HGB reclutados en línea con quienes se reclutaron en persona, respecto a los factores relacionados con el modelo IMH y las covariables, usando la prueba chi-2 para variables categóricas, y la de Kruskal-Wallis para variables ordinales. Para los análisis bivariados y multivariados se evaluaron las asociaciones de las variables del modelo IMH y las covariables con las dos variables dependientes, interés e intención, mediante modelos logísticos ordinales (22). Las variables que se relacionaron con las variables de interés e intención con un valor $p < 0.25$ se ingresaron una a la vez en el modelo multivariado. Se usó el criterio de información de Akaike AIC para la selección del modelo final. Todos los análisis se realizaron con Stata/IC versión 16.

Resultados

Características de la muestra: participaron 552 individuos, de los cuales 301 (54.5 %) realizaron la encuesta en línea y 251 (45.5 %) completaron la encuesta en persona. La edad promedio global de la muestra fue de

29.8 años. Los participantes entrevistados en persona tenían un nivel socioeconómico más bajo, menores ingresos, menor nivel de educación, mayor frecuencia de consumo de alcohol/sustancias y más frecuentemente residieron en la calle o en un motel/hotel que quienes hicieron la encuesta en línea (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de los HGB participantes del estudio, Colombia 2020-2021

Características generales	HGB-completaron encuesta en línea n=301(54.5%)	HGB-entrevistados en persona n=251(45.5%)	Global n=552(100%)	Valor p
Edad (media; ds)	31.2; 9.0	28.0; 10.0	29.8; 9.6	<0.001
Vive con:				
<i>Solo(a)</i>	21.3%	20.0%	20.7%	0.915
<i>Familiares</i>	67.3%	68.0%	67.6%	
<i>Amigos-otros</i>	11.3%	12.0%	11.6%	
Estado civil (Soltero[a])	81.4%	84.5%	82.8%	0.106
Estrato				
<i>1 a 2 (bajo)</i>	28.2%	52.4%	39.2%	<0.001
<i>3 a 4 (medio)</i>	59.1%	44.4%	52.4%	
<i>5 a 6 (alto)</i>	12.6%	3.2%	8.3%	
Estado laboral				
<i>Con algún tipo de trabajo</i>	64.1%	51.6%	58.4%	0.003
Ingresos personales mensuales				
<i>No tengo ingresos</i>	16.3%	21.5%	18.7%	<0.001
<i>Menos de \$828.000</i>	19.9%	35.9%	27.2%	
<i>Más de \$828.000 pero menos de \$1.656.000</i>	24.3%	33.1%	28.3%	
<i>Mas de \$1.656.000</i>	39.5%	9.6%	25.9%	
Nivel más alto de educación completado				
<i>Primaria o menos (menos de 5 años)</i>	0.3%	2.8%	1.4%	<0.001
<i>Secundaria o menos (6 a 11 años)</i>	9.9%	52.6%	29.4%	

<i>Algunos estudios técnicos o universitarios</i>	89.7%	44.6%	69.2%	
En el último año vivió en un lugar de acogida (sí)	6.5%	7.4%	6.9%	0.658
En último año vivió en las calles, parques, otro similar (sí)	0.7%	8.4%	4.2%	<0.001
En último año estuvo en la cárcel (sí)	0.4%	2.1%	1.2%	0.061
En último año vivió en un hotel o motel (sí)	3.2%	16.0%	9.1%	<0.001
Afiliación al sistema de salud (sí)	86.0%	88.8%	87.3%	0.318
Consumo de alcohol (últimos 6 meses)				
<i>No o Menos de 1 vez al mes</i>	29.6%	22.1%	25.9%	0.002
<i>Frecuencia ≥ 2 veces/mes o Más de 5 tragos/vez</i>	42.0%	33.8%	37.9%	
<i>Frecuencia ≥ 2 veces/mes y Más de 5 tragos/vez</i>	28.3%	44.1%	36.2%	
Numero de drogas psicoactivas - últimos 6 meses - (media; ds)	0.9; 1.5	1.5; 1.7	1.2; 1.6	<0.001
Encontrar pareja en Internet (sí)	88.6%	68.4%	77.8%	<0.001
Encontrar pareja en otro espacio (sí)	66.3%	63.1%	64.6%	0.511
Interés en usar PrEP				
Indeciso o no lo considera	3.7%	15.1%	9.3%	0.0001
Probablemente sí	25.2%	41.8%	33.3%	
Definitivamente sí	71.1%	43.0%	57.5%	
Intención de usar PrEP				
Indeciso o no lo considera	10.9%	17.9%	14.3%	0.0001
Posiblemente sí	24.9%	41.0%	32.8%	
Definitivamente sí	64.2%	41.0%	52.9%	
Riesgo objetivo de VIH	53.5%	52.6%	53.1%	0.833
Riesgo autopercebido de VIH -escala de 0 a 10. (Mediana; RIC)	6;(3-9)	5;(3-7)	6;(3-8)	0.0133

Media: valor promedio; ds: desviación estándar; RIC: rango Intercuartil.

Fuente: elaboración propia

Interés e intención de usar la PrEP: del total de la población, 57.5 % (IC95%: 54.9%-62.4%) reportaron interés de usar la PrEP (definitivamente sí), y 52.9 % (IC95%: 48.5%-57.3%) reportaron intención de usar la PrEP (definitivamente sí). Se observó mayor interés entre los reclutados en línea, 71.0 % (IC95%: 65.2%-76.4%), que, en los reclutados en persona, 43.0% (IC95%: 36.8%-49.4%). La intención de uso también fue mayor en la muestra en línea 64.2% (IC95%: 58.1%-69.9%), que la muestra reclutada en persona, 41.0% (IC95%: 34.9%-47.4%) (Tabla 1).

Conocimiento, habilidades conductuales, y motivaciones: el 58 % de los participantes habían oído de PrEP, con mayor proporción de concientización entre los participantes reclutados en línea (Tabla 2). La distribución de las variables de conocimiento de aspectos clave de la PrEP fue similar en quienes hicieron la encuesta en línea y en los que la hicieron en persona (Tabla 2). Cuatro de cada cinco participantes reportaron que la PrEP tiene muchos efectos adversos, y más de un 70 % conocían que puede prevenir el VIH. No obstante, el 25 % afirmaron que PrEP podía prevenir otras infecciones de transmisión sexual (Tabla 2).

Con respecto a las habilidades conductuales, el aspecto que mayor dificultad podría causar fue el de tener que pagar la PrEP, 70 %, y el de menor dificultad hacerse la prueba de VIH, 23 %. Los participantes reclutados en persona reportaron con mayor frecuencia esperar dificultades en tres aspectos: buscar

información, hablar con sus parejas y visitar al médico cada tres meses (Tabla 2).

Con respecto a las motivaciones, un poco más de la mitad reportaron la presencia de normas descriptivas y subjetivas que favorecerían el uso de la PrEP. En especial, tres de cada cuatro participantes reportaron que sus amigos estarían interesados en aprender más sobre PrEP. Por otro lado, las preocupaciones respecto a la PrEP fueron frecuentes: un 26.1 % se preocupaba de que la PrEP pudiera cambiar sus comportamientos sexuales, un 48 % que los medicamentos contra el VIH ya no funcionaran para ellos en el futuro, un 46 % se preocupaba de efectos adversos a largo plazo, y un 45 % de que la PrEP no los proteja en el 100 % (Tabla 2). Menos del 25 % reportaron estar preocupados por el estigma asociado a la PrEP. Finalmente, la muestra reportó actitudes predominantemente positivas hacia PrEP, excepto en las preguntas relacionadas con la seguridad de los medicamentos de la PrEP (Tabla 2). Pocas diferencias se observaron entre los dos grupos de entrevistados en las variables de normas y estigma hacia la PrEP, con algunas actitudes menos positivas entre los entrevistados en persona, como las relacionadas con el cumplimiento de los medicamentos y la seguridad de los medicamentos (Tabla 2). A pesar de las diferencias encontradas en la distribución de algunos de los ítems, no se encontraron diferencias entre los dos grupos analizados cuando se comparó la distribución del valor global de los valores de las escalas (Tabla 2).

Tabla 2. Estar enterado de la PrEP, conocimiento respecto a la PrEP, habilidades conductuales, normas, preocupaciones, estigma y actitudes hacia la PrEP de los HGB, Colombia 2020-2021

	HGB-completaron encuesta en línea	HGB-entrevistados en persona	Global	Valor p
Ha oído alguna vez hablar de la profilaxis preexposición para prevenir el VIH (sí)	72.0%	42.2%	58.3%	<0.001
<i>Escala de Conocimiento de PrEP (% correcto)</i>				
PrEP es una pastilla que tomas diariamente para reducir el riesgo de infectarte de VIH (V)	77.5%	89.6%	81.5%	0.008
No se debería usar PrEP si no se sabe si tienes el VIH (V)	44.1%	43.4%	43.9%	0.901
Si no te tomas PrEP consistentemente, puede que no haya suficiente medicamento en tu sangre para bloquear la transmisión del virus del VIH (V)	59.6%	47.2%	55.5%	0.035
PrEP se puede usar para prevenir la transmisión de ETS como gonorrea, chlamydia, sífilis, herpes y HPV (F)	77.0%	71.7%	75.2%	0.302
Si tomas PrEP tienes que usarlo el resto de la vida (F)	60.1%	56.6%	58.9%	0.551
Hay que tomarse la prueba de VIH cada tres meses mientras se está tomando PrEP (V)	44.6%	40.6%	43.3%	0.493
Hay muchos efectos adversos cuando se toma PrEP (F)	21.6%	17.9%	20.4%	0.443
Las pastillas de PrEP tienen dos medicamentos que se usan para tratar el VIH (V)	37.1%	40.6%	38.2%	0.547
El uso diario de PrEP puede disminuir el riesgo de infección por el VIH relacionado con sexo, en un 90 % (V)	71.3%	79.2%	74.6%	0.179
Escala de conocimiento (rango de valores 0 a 9) a mayor valor, mayor conocimiento. Promedio; sd (rango).	4.9; 1.9 (0-9)	4.9; 1.6 (1-6)	4.9; 1.8 (0-9)	0.751

	HGB- completaron encuesta en línea	HGB- entrevistados en persona	Global	Valor p
Habilidades conductuales respecto a la PrEP				
¿Qué tan difícil es?:				
Buscar información sobre PrEP si decidiera que PrEP es adecuada para Usted (<i>Muy o algo difícil</i>)	36.9%	45.4%	40.9%	0.046
Hablar con sus parejas sexuales sobre la decisión de tomar PrEP (<i>Muy o algo difícil</i>)	26.8%	36.3%	31.2%	0.019
Hacerse la prueba de VIH (<i>Muy o algo difícil</i>)	23.6%	23.5%	23.5%	0.981
Encontrar la forma de pagar la PrEP (<i>Muy o algo difícil</i>)	70.8%	75.7%	73.1%	0.200
Visitar a un médico cada tres meses para que le haga los controles de PrEP (<i>Muy o algo difícil</i>)	26.8%	41.0%	33.5%	<0.001
Escala de habilidades, rango:5 a 20, a mayor valor, mayor habilidad. Promedio; sd (rango)	14.2; 2.8 (8-20)	13.5; 4.0 (5-20)	13.7;3.4 (5-20)	0.149
Motivaciones para PrEP				
Normas descriptivas				
Las personas en mi comunidad estarían dispuestas a hablar con sus médicos sobre el uso de PrEP (<i>De acuerdo</i>)	50.8%	59.4%	54.9%	0.035
Las personas en mi comunidad considerarían tomar PrEP (<i>De acuerdo</i>)	51.3%	61.4%	56.2%	0.029
Mis amigos estarían interesados en aprender más sobre PrEP (<i>De acuerdo</i>)	76.6%	75.7%	76.2%	0.773
Mis amigos estarían dispuestos a hablar con sus médicos sobre el uso de PrEP (<i>De acuerdo</i>)	59.0%	63.0%	60.9%	0.361
Mis amigos considerarían tomar PrEP (<i>De acuerdo</i>)	58.4%	60.2%	59.3%	0.742

	HGB- completaron encuesta en línea	HGB- entrevistados en persona	Global	Valor p
Escala de normas descriptivas, rango:5 a 15, a mayor valor, mayor norma positiva. Promedio; sd (rango)	12.8;2.1 (6-15)	13.0;2.1 (5-15)	12.9; 2.2 (5-15)	0.142
Normas subjetivas de la PrEP				
Mis amigos(as) apoyarían que yo usara PrEP (<i>De acuerdo</i>)	51.2%	47.8%	49.6%	0.333
Mis parejas sexuales apoyarían que yo usara PrEP (<i>De acuerdo</i>)	64.1%	59.8%	62.0%	0.269
Mi(s) pareja(s) sexual(es) pensarían que sería inteligente de mi parte usar PrEP (<i>De acuerdo</i>)	63.3%	59.4%	61.5%	0.285
Mis parejas sexuales pensarían que soy responsable si usara PrEP (<i>De acuerdo</i>)	64.8%	61.4%	63.2%	0.345
Escala de normas subjetivas, rango:4 a 12, a mayor valor, mayor norma positiva. Promedio; sd (rango)	10.3;1.8 (5-12)	10.0;2.0 (4-12)	10.1;1.9 (4-12)	0.322
Preocupaciones respecto al uso de PrEP. Sobre uso de PrEP, ¿qué tanto preocuparía?:				
Que por tomar PrEP cambie sus comportamientos sexuales, ejemplo que tenga más sexo anal sin condón (<i>Mucho</i>)	21.5%	31.1%	26.1%	0.069
Que, si me vuelvo VIH positivo, los otros medicamentos para el VIH no funcionen (<i>Mucho</i>)	48.4%	49.4%	48.9%	0.903
Los efectos secundarios de PrEP a largo plazo (<i>Mucho</i>)	48.5%	43.8%	46.3%	0.083
Sentirme enfermo por tomar PrEP (<i>Mucho</i>)	42.7%	46.6%	44.6%	0.786
Que PrEP no me proteja en el 100% (<i>Mucho</i>)	41.0%	50.2%	45.4%	0.101
Escala de preocupaciones sobre el uso de PrEP, rango: 5 a 15, a menor valor, mayor preocupación. Promedio; sd (rango)	9.0;2.5 (5-15)	8.9;2.9 (5-15)	9.0;2.8 (5-15)	0.405

	HGB- completaron encuesta en línea	HGB- entrevistados en persona	Global	Valor p
Estigma relacionado con la PrEP				
Me preocuparía que mi familia descubriera que comencé a tomar PrEP (<i>De acuerdo</i>)	25.7%	16.7%	21.4%	0.010
Me preocuparía que mis amigos descubrieran que comencé a tomar PrEP (<i>De acuerdo</i>)	9.6%	8.0%	8.8%	0.804
Me preocuparía que mis parejas descubrieran que empecé a tomar PrEP (<i>De acuerdo</i>)	10.7%	12.0%	11.3%	0.725
Escala de estigma relacionado con PrEP, rango: 3 a 9, a mayor valor, mayor preocupación. Promedio; sd (rango)	4.9;1.8 (3-9)	4.7;1.8 (3-9)	4.8;1.8 (3-9)	0.346
Actitudes hacia la PrEP				
PrEP es efectivo para prevenir el VIH (<i>De acuerdo</i>)	64.6%	69.7%	67.1%	0.176
Las personas que toman PrEP son responsables (<i>De acuerdo</i>)	74.2%	64.5%	69.5%	0.024
Tomar PrEP es seguro (<i>De acuerdo</i>)	53.5%	47.0%	50.4%	0.1443
No sería un problema para mi tomar PrEP todos los días (<i>De acuerdo</i>)	67.5%	53.0%	60.5%	0.0012
El gobierno asegura que el uso de drogas como las de PrEP son seguras (<i>De acuerdo</i>)	47.4%	33.1%	40.5%	0.0002
Escala de actitudes rango: 5 a 15, a mayor valor, mayor actitud positiva. Promedio; sd (rango)	12.8;2.0 (6-15)	12.3;1.9 (6-15)	12.5;2.0 (6-15)	0.002

V: Afirmación cuya respuesta es verdadera; F: afirmación cuya respuesta es falsa;

Fuente: elaboración propia

Análisis bivariados y multivariados: interés de usar PrEP: en modelos bivariados y multivariados se encontró que los HGB que completaron el cuestionario en línea reportaron mayor interés de usar la PrEP (Tabla 3). De igual manera, varios factores se relacionaron con un mayor interés de usar la PrEP, a saber, vivir con la familia, vivir con amigos, tener ingresos por más de dos salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), estar enterado sobre la PrEP, tener una autopercepción de riesgo más alta, tener un puntaje más alto en HIRI, mayores puntajes en las escalas

de conocimiento, habilidades conductuales, normas descriptivas y subjetivas, y actitudes. Un mayor número de síntomas depresivos y un valor más alto en la escala de estigma se asociaron con menor interés de uso de PrEP. El ítem “*encontrar pareja en Internet*” también se asoció fuertemente con querer usar la PrEP. En la regresión multivariada, las asociaciones se mantuvieron para tipo de convivencia, la autopercepción de riesgo, las habilidades conductuales, normas subjetivas, actitudes positivas y el estigma relacionado con la PrEP (Tabla 3).

Tabla 3. Interés de usar PrEP de los HGB participantes del estudio, Colombia 2020-2021, regresión logística ordenada, bivariado y multivariado

¿Si PrEP es efectiva para reducir el riesgo de VIH en 90 %, y en los próximos 12 meses PrEP se ofreciera gratis en Colombia, le gustaría usar PrEP para prevenir el VIH?	Regresión logística ordinal bivariado*. (OR; IC95%)	Valor p	Regresión logística ordinal multivariada. (OR; IC95%)	Valor p
Grupo				
HGB- entrevistados en persona	1		1	
HGB-completaron encuesta en línea	3.38 (2.37-4.81)	<0.001	4.01 (2.43-6.60)	<0.001
Tipo de convivencia, vive con				
Solo	1		1	
Familia	1.68 (1.11-2.55)	0.014	2.19 (1.29-3.74)	0.004
Amigos-otros	1.92 (1.03-3.60)	0.04	3.47 (1.42-8.48)	0.006
Ocupación (una o más opciones) **				
Algún tipo de trabajo vs. ningún trabajo	0.74 (0.52-1.04)	0.085		
Ingreso mensual actual**				
Sin ingresos	1			
<1 SMLMV	1.31 (0.78-2.18)	0.302		
Entre 1-2 SMLMV	1.34 (0.81-2.21)	0.253		
> 2 SMLMV	2.08 (1.24-3.51)	0.006		
In los últimos 12 meses, vivió en:				
En un hotel o motel, Sí vs. No	0.62 (0.34-1.11)	0.111		
Estar enterado de la PrEP, Sí vs. No	2.67 (1.87-3.81)	<0.001		
Autopercepción de riesgo	1.14 (1.07-1.21)	<0.001	1.15 (1.05-1.26)	0.003

¿Si PrEP es efectiva para reducir el riesgo de VIH en 90 %, y en los próximos 12 meses PrEP se ofreciera gratis en Colombia, le gustaría usar PrEP para prevenir el VIH?	Regresión logística ordinal bivariado*. (OR; IC95%)	Valor p	Regresión logística ordinal multivariada. (OR; IC95%)	Valor p
Escala HIRI**	1.05 (1.02-1.07)	<0.001		
Escala conocimiento acerca de la PrEP***	1.17 (1.01-1.35)	0.03		
Escala habilidades conductuales relacionada con la PrEP	1.13 (1.07-1.18)	<0.001	1.06 (0.99-1.13)	0.055
Escala normas descriptivas hacia la PrEP	1.20 (1.10-1.30)	<0.001		
Escala normas subjetivas hacia la PrEP	1.52 (1.37-1.67)	<0.001	1.26 (1.10-1.43)	0.001
Escala preocupaciones del uso de la PrEP	1.09 (1.01-1.17)	0.022		
Escala estigma relacionado con la PrEP	0.77 (0.69-0.84)	<0.001	0.83 (0.72-0.96)	0.013
Escala actitudes hacia la PrEP	1.54 (1.40-1.70)	<0.001	1.36 (1.19-1.55)	<0.001
Escala Cesd-D	0.96 (0.93-0.99)	0.006		
Encontrar pareja en Internet (Sí vs. No)	2.79 (1.77-4.38)	<0.001		
Encontrar pareja en otro espacio (Sí vs. No)	1.35 (0.91-2.02)	0.14		

*Se presentan variables que presentaron valor $p < 0.25$; **Variables excluidas luego de correr modelos de regresión multivariados por presentar colinealidad con otras variables con mayor asociación con la variable resultado; *** Se excluye del análisis multivariado por ser colineal con concientización de PrEP y ser una submuestra que reduce en un 50 % el tamaño de muestra global.

Fuente: elaboración propia

Análisis bivariados y multivariados: intención de usar PrEP: tanto en los modelos bivariados como en los multivariados, los HGB reclutados en línea demostraron mayor intención de usar PrEP (Tabla 4). También se observó una mayor intención entre aquellos que estaban enterados sobre la PrEP, los que tenían mayor riesgo objetivo de VIH y entre los que tenían motivaciones positivas (incluidas normas, actitudes), menos

preocupaciones y más habilidades para PrEP (Tabla 4). Encontrar pareja en Internet se relacionó con más intención, mientras que a mayor percepción de estigma y mayor número de síntomas depresivos menor intención de uso. La mayor parte de las variables del modelo IMH estudiadas se relacionaron con intención en el modelo multivariado, incluidas las normas subjetivas, el estigma, las actitudes y las preocupaciones de PrEP (Tabla 4).

Tabla 4. Intención de usar PrEP de los HGB participantes del estudio, Colombia 2020-2021, regresión logística ordenada, bivariado y multivariado

¿Si en los próximos 12 meses, su doctor u otro profesional de salud estuviera disponible para formularle PrEP, empezaría Ud. a tomar las pastillas de PrEP?	Regresión logística ordinal bivariado*. (OR; IC95%)	Valor p	Regresión logística ordinal multivariado. (OR; IC95%)	Valor p
Grupo				
HGB- entrevistados en persona	1		1	
HGB-completaron encuesta en línea	2.38 (1.69-3.36)	<0.001	2.67 (1.67-4.27)	<0.001
Tipo de convivencia, Vive con				
Solo	1		1	
Familia	1.35 (0.88-2.06)	0.168	1.79 (1.06-3.02)	0.029
Amigos-otros	1.62 (0.88-2.98)	0.124	2.89 (1.30-6.40)	0.009
Edad (escala continua)*	0.98 (0.97-1.00)	0.157		
Ingreso mensual actual*				
Sin ingresos	1			
<1 SMMLVG	1.11 (0.68-1.82)	0.675		
Entre 1-2 SMMLVG	1.12 (0.68-1.84)	0.652		
> 2 SMMLVG	1.68 (1.01-2.79)	0.045		
Estar enterado de la PrEP, Sí vs. No	2.15 (1.53-3.01)	<0.001		
Autopercepción de riesgo	1.15 (1.08-1.22)	<0.001	1.15 (1.06-1.25)	0.001
Escala HIRI*	1.05 (1.02-1.07)	<0.001		
Escala conocimiento acerca de la PrEP**	1.23 (1.08-1.41)	0.002		
Escala habilidades conductuales relacionada con la PrEP	1.09 (1.04-1.14)	<0.001		
Escala normas descriptivas hacia la PrEP	1.18 (1.10-1.28)	<0.001		
Escala normas subjetivas hacia la PrEP	1.50 (1.36-1.65)	<0.001	1.21 (1.07-1.38)	0.003
Escala preocupaciones del uso de la PrEP	1.13 (1.05-1.22)	0.001	1.12 (1.03-1.22)	0.007

¿Si en los próximos 12 meses, su doctor u otro profesional de salud estuviera disponible para formularle PrEP, empezaría Ud. a tomar las pastillas de PrEP?	Regresión logística ordinal bivariado*. (OR; IC95%)	Valor p	Regresión logística ordinal multivariado. (OR; IC95%)	Valor p
Escala estigma relacionado con la PrEP	0.74 (0.67-0.82)	<0.001	0.84 (0.74-0.96)	0.015
Escala actitudes hacia la PrEP	1.50 (1.36-1.64)	<0.001	1.26 (1.11-1.43)	<0.001
Escala Cesd-D	0.96 (0.93-0.99)	0.005	0.96 (0.92-0.99)	0.034
Encontrar pareja en Internet (Sí vs. No)	3.06 (1.98-4.74)	<0.001	1.90 (1.09-3.29)	0.023
Encontrar pareja en otro espacio (Sí vs. No)	1.29 (0.86-1.92)	0.211		

*Se presentan variables que presentaron valor $p < 0.25$; **Variables excluidas luego de correr modelos de regresión multivariados por presentar colinealidad con otras variables con mayor asociación con la variable resultado; ***Se excluye del análisis multivariado por ser colineal con concientización de PrEP y ser una submuestra que reduce en un 50 % el tamaño de muestra global.

Fuente: elaboración propia

Discusión

Este es el primer estudio en Colombia en proporcionar datos que indican que la población de HGB está interesada y tiene alta intención de usar la PrEP si se facilita su acceso. Los datos recogidos apuntan a un interés e intención cercanas al 60 %. Igualmente, este estudio es el único hasta la fecha que ha examinado los posibles factores comportamentales que podrían relacionarse con el interés e intención de uso de la PrEP; entre ellos, se resaltan factores sociales como el nivel de ingresos, factores relacionados con la información, la motivación, la percepción de riesgo y las habilidades, y factores psicosociales como la salud mental. De esta manera, el modelo IMH que se usó para diseñar la encuesta y realizar los análisis (16,17), se sugiere pertinente para entender las decisiones de uso de la PrEP y para desarrollar intervenciones.

El tipo de muestreo utilizado permitió identificar el papel de los determinantes sociales en las diferencias en intención e interés en PrEP. La población con mayor acceso a información, con mayor nivel de ingresos y uso de medios de Internet, representada aquí por la muestra de encuesta en línea, tenía mayor conocimiento, interés e intención, lo cual fue independiente de posibles diferencias encontradas en motivaciones o riesgo. Las desigualdades sociales relacionadas con el uso de medidas preventivas del VIH están bien establecidas (21,23) y concuerdan con las narrativas de profesionales de salud y mujeres transgénero en Colombia (24,25), respecto a posibles desigualdades para acceso a PrEP. Estos resultados evidencian la necesidad de desarrollar y adaptar intervenciones relacionadas con la PrEP acordes a la diversidad social de las poblaciones en riesgo de VIH.

Estos hallazgos muestran un bajo nivel de concientización (análogo al *awareness* de la literatura en inglés) sobre la PrEP. En este caso, el término “concientización” indica el grado en que los encuestados se encontraban enterados de la existencia de la PrEP como una herramienta útil para reducir el riesgo de adquisición de la infección por VIH. Cerca del 40 % de los participantes no había oído hablar de la PrEP en el momento de la encuesta, en tanto que el 57.8 % de HGB menos favorecidos socioeconómicamente reportaron no conocer de la existencia de la PrEP. Previas revisiones sistemáticas estiman un nivel de “enteramiento” de PrEP de cerca de 60 % en HGB (26), dada la importante asociación entre saber de la PrEP y usar la PrEP (26), se hace necesario desarrollar intervenciones que aumenten el acceso a información y a una educación adecuada de los principales conceptos relacionados con la PrEP. La literatura (27) y narrativas de HGB en Colombia (28) enfatizan la necesidad de una campaña de socialización de la PrEP mixta, que incluya el uso de Internet y de líderes sociales, y miembros influyentes en estas comunidades para llegar a las poblaciones de interés de manera equitativa (29). Estudios previos han encontrado que la personas que viven con VIH podrían también contribuir a informar y recomendar la PrEP (30).

En términos de habilidades conductuales, es importante destacar su asociación con el interés de usar la PrEP, lo cual es consistente con varios estudios en HGB (16,17). Debido a la complejidad de las habilidades que se necesitan para acceder a la PrEP como la comunicación, revelación, búsqueda, pago, asistencia a monitoreo, se harán necesarios programas integrales que incluyan la creación de habilidades a través de consejería personal. El involucramiento de pares comunitarios preparados en intervenciones psicosociales ha demostrado aumentar el uso de condón y

prácticas sexuales seguras (31,32), y pueden adaptarse para incrementar las habilidades de uso de PrEP (33,34). De manera importante, las habilidades estudiadas también podrían depender de aspectos relacionados con acceso al medicamento, a profesionales de salud capacitados y a facilidades para su pago, aspectos muy frecuentemente descritos como facilitadores de uso de PrEP en HGB (35). Idealmente, se deberá crear un sistema de navegación que involucre la participación de las comunidades y sus líderes, y la preparación de trabajadores de salud en la prestación de servicios de la PrEP (27).

Un elemento importante del presente estudio fue la medición de factores motivacionales y su relación con la intención de usar la PrEP, entre los que se destacan las normas sociales subjetivas y descriptivas y del estigma de la PrEP. Estos aspectos motivacionales resaltan la influencia que el ambiente familiar, las parejas (36) y las redes sociales tienen en la aceptación de medidas preventivas como la PrEP (17,37); lo que además concuerda con narrativas de poblaciones en riesgo en Colombia, en donde frecuentemente aparecen como barreras las experiencias discriminatorias del personal de salud, las parejas y las familias (10, 24, 25, 28). Los estereotipos negativos relacionados con PrEP guardan relación con el estigma que se vive hacia el VIH y con estereotipos y actitudes negativas hacia la sexualidad de los HGB (38-40). El estigma hacia la PrEP y su vínculo con el VIH ha sido descrito como uno de los grandes obstáculos para la eliminación del VIH (41,42), de allí que los resultados enfatizan la necesidad que tiene la sociedad civil, el sistema de salud y la comunidad en general, de crear una cultura que favorezca la inclusión, la diversidad, y elimine o mitigue la discriminación hacia el VIH (43-45).

De manera consistente con otros estudios en poblaciones de Latinoamérica revisados

(17,46), los hallazgos apoyan la importancia de tener actitudes positivas hacia la PrEP, de las que la literatura ha resaltado las percepciones positivas sobre su eficacia, percibir la posibilidad de cumplir con el tratamiento y su seguridad (47). Los mensajes de información sobre la PrEP necesitan aclarar específicamente cuáles son los beneficios de esta, qué puede prevenir y qué no, en qué consiste, el nivel de seguridad esperado y el tipo de monitoria médica que se requiere para optimizar su seguridad. Tales percepciones, si son erróneas, podrían incrementar el riesgo futuro de adquirir infecciones de transmisión sexual o reducir la intención de iniciar PrEP, respectivamente (17).

Por último, es importante destacar el efecto de los síntomas depresivos en la probabilidad de empezar la PrEP. Los estudios son inconsistentes en cuanto a la dirección o significancia de estas asociaciones (48). Se ha descrito que los problemas de salud mental como la depresión, la ansiedad, el trastorno de estrés postraumático y el consumo de drogas psicoactivas pueden aumentar el riesgo de adquirir VIH (49,50). La salud mental es una barrera conocida para el cumplimiento en las personas que viven con VIH (14) y recientemente, también reportada como asociada a bajo cumplimiento en personas que toman PrEP (51), lo que indica que los servicios de PrEP deben estar preparados para realizar tamizaje de salud mental en los pacientes de PrEP e intervenir los trastornos depresivos oportunamente.

Fortalezas y limitaciones

El estudio se adaptó a la epidemia de COVID-19, por este motivo, utilizó una estrategia de reclutamiento mixta con encuestas en línea y en persona cuando fue posible; lo cual puede dificultar la generalización de resultados a poblaciones demográfica o socialmente

diferentes a las aquí estudiadas. Sin embargo, los resultados en términos de asociaciones planteadas son consistentes con la literatura publicada y narrativas de profesionales y comunidades en riesgo entrevistadas como parte del estudio situacional (10, 24, 25, 28). En este sentido, una de las fortalezas del presente estudio radica en que se explora un espectro amplio de condiciones, usando un modelo comportamental, para entender los factores relacionados con interés o intención en usar la PrEP. Como todas las encuestas en línea, es posible tener sesgos de información. Para confirmar la veracidad de la información relativa a ser HGB en la encuesta en línea, se hicieron varias preguntas, como género, sexo, sexo con mujeres, sexo con hombres, etc. Se han utilizado periodos de recuerdo de 6 a 12 meses en las preguntas para evaluar la elegibilidad, lo cual es ampliamente usado en estudios previos y hace que los resultados sean comparables con otros (52).

Conclusiones

El impacto de la PrEP en la reducción y/o eliminación de la epidemia del VIH depende de qué tanto esta intervención se use en la población con riesgo sustancial de adquirir el VIH. En Colombia, 4 de cada 10 personas que viven con VIH son hombres que tienen sexo con hombres (53), lo que hace que este grupo de población sea de alta prioridad para la implementación de la PrEP. Los resultados apuntan a la utilidad del modelo IMH para informar el desarrollo de intervenciones que puedan favorecer el uso de la PrEP en HGB, las cuales deberán incluir: 1) el incremento de la concientización sobre la PrEP usando medios de Internet y líderes comunitarios reconocidos, 2) generación de intervenciones que favorezcan motivaciones para el uso de la PrEP y que disminuyan el estigma asociado a su uso; y 3) mejorar el acceso a PrEP, con

una visión incluyente de la diversidad social y de género de las poblaciones. Los entes gubernamentales, por ejemplo, Ministerio de la Protección Social, están llamados a catalizar y participar de estas oportunidades y definir los mecanismos de monitoreo del proceso de implementación de la PrEP en Colombia.

Agradecimientos

Se agradece a los participantes del estudio y a las organizaciones LGTBIQ por su colaboración con la invitación y captación

de los participantes para diligenciamiento de las encuestas, en especial a las fundaciones PROCREAR y ANCLA. Este estudio fue financiado con recursos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia-Minciencias, (Código 334780762872).

Conflicto de intereses

Los autores declararan no tener ningún conflicto de intereses con respecto a la investigación, la autoría y/o la publicación de este artículo.

Referencias bibliográficas

1. Anderson PL, Glidden D V, Liu A, Buchbinder S, Lama JR, Guanira JV, et al. Emtricitabine-Tenofovir Concentrations and Pre-Exposure Prophylaxis Efficacy in Men Who Have Sex with Men. *Sci Transl Med* [Internet]. 2012; 4(151):151ra125-151ra125. Disponible en: <https://doi.org/10.1126%2Fscitranslmed.3004006>
2. Fonner VA, DalGLISH SL, Kennedy CE, Baggaley R, O'Reilly KR, Koechlin FM, et al. Effectiveness and safety of oral HIV preexposure prophylaxis for all populations. *AIDS* [Internet]. 2016; 30(12):1973-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4949005/>
3. Ravasi G, Grinsztejn B, Baruch R, Guanira JV, Luque R, Cáceres CF, et al. Towards a fair consideration of PrEP as part of combination HIV prevention in Latin America. *Journal of the International AIDS Society* [Internet]. 2016; 19:21113. Disponible en: <https://doi.org/10.7448/IAS.19.7.21113>
4. Organización Panamericana de la Salud. Profilaxis Previa a la Exposición (PrEP) [Internet]. PAHO. 2021 [citado 9 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-combinada-infeccion-por-vih/profilaxis-previa-exposicion-prep>
5. Silva Torres T, Konda K, Vega-Ramirez EH, Elorreaga Reyes OA, Diaz-Sosa D, Hoagland B, et al. Awareness and factors associated with willingness to use Pre-exposure prophylaxis (PrEP) in Brazil, Mexico and Peru: an online survey among men who have sex with men (MSM) (Preprint). *JMIR Public Health Surveill* [Internet]. 2019; 5(2):e13771. Disponible en: <https://publichealth.jmir.org/2019/2/e13771>
6. Ministerio de Salud y Protección Social. Acta No 01 de 2019. Sesión Ordinaria. 28, 29, 30 y 31 de enero de 2019. En: Comisión Revisora. Sala Especializada de Moléculas Nuevas NIyMB. 2019.
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2292 de 2021 [Internet]. Colombia: Minsalud; 2021. p. 62. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución No. 2292 de 2021.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%20No.%202292%20de%202021.pdf)
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Profilaxis Preexposición al VIH (PrEP). Lineamiento para la implementación de la PrEP en Colombia [Internet]. Colombia: Minsalud; 2023. https://prep-colombia.org/wp-content/uploads/2023/07/Lineamiento-PrEP_FINAL_Junio2023.pdf
9. Martínez-Cajas J, Alvarado-Llano B, Martínez-Buitrago E, Torres-Isasiga J, Arrivillaga, M, Camargo, P, et al. AC-2020-12-1420.R1 – HIV care providers' familiarity, concerns, and attitudes about HIV PrEP in Colombia: insights from the PrEP-Col-Study. *AIDS Care* [Internet]. 2022; 34(11):1428-1434. <https://doi.org/10.1080/09540121.2022.2029813>

10. Arrivillaga M, Gómez SA, Mueses HF, Alvarado B, Martínez BE, Camargo-Plazas P, et al. Facilitadores y recomendaciones de proveedores de salud para la implementación de la Profilaxis Pre-Exposición en clínicas de VIH en Colombia. “Estudio PPrE-Colombia”. *Revista Gerencia y Políticas de Salud* [Internet]. 2022; 21:1-27. Disponible en: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/RGPS/21%20\(2022\)/54570443003/index.html](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/RGPS/21%20(2022)/54570443003/index.html)
11. Bolívar-Rocha MC, Arrivillaga M, Camargo-Plazas P, Torres-Isasiga J, Hurtado-Quiñones L, Gómez-Peñaloza S, et al. Organizational factors related to the implementation of HIV-PrEP: A qualitative exploration with healthcare managers and providers working in HIV clinics in Colombia. *Sex Gend Divers Soc Serv* [Internet]. 2024; 1–26. <https://doi.org/10.1080/10538720.2023.2291088>
12. Coelho LE, Torres TS, Veloso VG, Grinsztejn B, Jalil EM, Wilson EC, et al. The Prevalence of HIV Among Men Who Have Sex With Men (MSM) and Young MSM in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review [published correction appears in *AIDS Behav*. 2021 Jul 26]. *AIDS Behav* [Internet]. 2021; 25(10):3223-3237. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03180-5>
13. Fisher JD, Fisher WA, Bryan AD, Misovich SJ. Information-motivation-behavioral skills model - Based HIV risk behavior change intervention for inner-city high school youth. *Heal Psychol*. 2002;21(2):177-86.
14. Shrestha R, Altice FL, Huedo-Medina TB, Karki P, Copenhaver M. Willingness to Use Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP): An Empirical Test of the Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Model among High-Risk Drug Users in Treatment. *AIDS Behav* [Internet]. 2017; 21(5):1299-308. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27990587/>
15. Knox J, Kutner BA, Shiau S, Winterhalter FS, Wu Y, Hirsch-Moverman Y, et al. Assessing the Information-Motivation-Behavioral Skills Model to Predict Pre-exposure Prophylaxis Adherence Among Black Men Who have Sex with Men and Transgender Women in a Community Setting in New York City. *AIDS Behav* [Internet]. 2022; 26(7):2494-502. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10461-022-03588-7>
16. Walsh JL. Applying the Information–Motivation–Behavioral Skills Model to Understand PrEP Intentions and Use Among Men Who Have Sex with Men. *AIDS Behav* [Internet]. 2019; 23(7):1904-16. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10461-018-2371-3>
17. Dubov A, Altice FL, Fraenkel L. An Information–Motivation–Behavioral Skills Model of PrEP Uptake. *AIDS Behav* [Internet]. 2018; 22(11):3603-16. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2095-4>
18. Mueses-Marín HF, Alvarado-Llano B, Torres-Isasiga J, Camargo-Plazas P, Bolívar-Rocha MC, Galindo-Orrego X, et al. Scales to Assess Knowledge, Motivation, and Self-Efficacy for HIV PrEP in Colombian MSM: PrEP-COL Study. *AIDS Res Treat* [Internet]. 2021; 1-11. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/art/2021/4789971/>
19. Wilton J, Kain T, Fowler S, Hart TA, Grennan T, Maxwell J, et al. Use of an HIV-risk screening tool to identify optimal candidates for PrEP scale-up among men who have sex with men in Toronto, Canada: Disconnect between objective and subjective HIV risk. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2016; 19(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7448/IAS.19.1.20777>
20. Mueses-Marín HF, Montaña D, Galindo J, Alvarado-Llano B, Martínez-Cajas J. Psychometric properties and validity of the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) in a population attending an HIV clinic in Cali, Colombia. *Biomedica* [Internet]. 2019; 39(1):33-45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31021545/>
21. Alvarado B, Mueses HF, Galindo J, Martínez-Cajas JL. Application of the “syndemics” theory to explain unprotected sex and transactional sex: A cross-sectional study in men who have sex with men (MSM), transgender women, and non-MSM in Colombia. *Biomedica* [Internet]. 2020; 40(2):391-403. Diponible en: <https://www.redalyc.org/journal/843/84364615016/84364615016.pdf>
22. Fullerton AS. A conceptual framework for ordered logistic regression models. *Sociol Methods Res* [Internet]. 2009; 38(2):306-347. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0049124109346162>
23. Mueses-Marín HF, Tello-Bolívar IC, Galindo-Orrego MI, Galindo-Quintero J. Perceptions about sexual risk, HIV and HIV-testing in Cali, Colombia. *Colomb Med (Cali)* [Internet]. 2018; 49(2):139-147. Disponible en: <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/3897>

24. Camargo-Plazas P, Peralta-Ardila MdP, Mueses HF, Alvarado-Llano BE, Gómez Peñaloza SA, Martínez-Cajas JL. La adopción de prep como estrategia de prevención del VIH en Colombia: Análisis secundario de datos cualitativos. *New Trends in Qualitative Research (NTQR)* [Internet]. 2023; 18:e896. Disponible en: <https://publi.ludomedia.org/index.php/ntqr/article/view/896>
25. Bolívar MC, Gomez-Peñaloza SA, Camargo-Plazas P, Peralta-Ardila MdP, Mueses-Marín HF, et al. Barriers and facilitators to HIV pre-exposure prophylaxis uptake among transgender women in Colombia: A qualitative analysis using the COM-B model. *PLOS Glob Public Health*, 2023; 3(9):e0001395. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001395>
26. Sun Z, Gu Q, Dai Y, Zou H, Agins B, Chen Q, et al. Increasing awareness of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) and willingness to use HIV PrEP among men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis of global data. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2022; 25(3):e25883. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jia2.25883>
27. Pinto RM, Berringer KR, Melendez R, Mmeje O. Improving PrEP Implementation Through Multilevel Interventions: A Synthesis of the Literature. *AIDS Behav* [Internet]. 22:3681-3691. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2184-4>
28. Narváez Ochoa MA, Arrivillaga M. Intención de uso de la profilaxis pre-exposición (PrEP) de hombres que tienen sexo con hombres en Colombia. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2021.
29. Hillis A, Germain J, Hope V, McVeigh J, Van Hout MC. Pre-exposure Prophylaxis (PrEP) for HIV Prevention Among Men Who Have Sex with Men (MSM): A Scoping Review on PrEP Service Delivery and Programming. *AIDS Behav* [Internet]. 2020; 24(11):3056-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02855-9>
30. Farthing H, Rodriguez A, Armstrong M, Iyengar S, Nigh E, Potter JN, et al. Discomfort discussing HIV/AIDS and lack of awareness are barriers to partner-to-partner pre-exposure prophylaxis education. *Int J STD AIDS* [Internet]. 2019; 30(2):147–53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30301426/>
31. Alvarado BE, Martínez-Cajas JL, Mueses HF, Correa Sánchez D, Adam BD, Hart TA. Adaptation and Pilot Evaluation of an Intervention Addressing the Sexual Health Needs of Gay Men Living with HIV Infection in Colombia. *Am J Mens Health* [Internet]. 2021; 15(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33511900/>
32. Hart TA, Noor SW, Skakoon-Sparling S, Lazkani SN, Gardner S, Leahy B, et al. GPS: A Randomized Controlled Trial of Sexual Health Counseling for Gay and Bisexual Men Living With HIV. *Behav Ther* [Internet]. 2021; 52(1):1-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33483108/>
33. Mauldin RL, Rawwad TA, Amith M, Kuhns LM, Schneider JA, Fujimoto K. Community-clinic linkages for promoting HIV prevention: organizational networks for PrEP client referrals and collaborations. *AIDS Care* [Internet]. 2022; 34(3):340-348. Diponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34085893/>
34. Jackson-Gibson M, Ezema AU, Orero W, et al. Facilitators and barriers to HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) uptake through a community-based intervention strategy among adolescent girls and young women in Seme Sub-County, Kisumu, Kenya. *BMC Public Health* [Internet]. 2021; 21(1):1284. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11335-1>
35. Huang Y, Tian R, Zhou Z, Xu J, Agins B, Zou H, et al. HIV Pre-Exposure Prophylaxis Use on a Global Scale Among Men Who Have Sex with Men: A Systematic Review and Meta-Analysis. *AIDS Patient Care STDS* [Internet]. 2023; 37(4):159-191. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/apc.2022.0198>
36. Biello KB, Oldenburg CE, Mitty A, Closson EF, Mayer KH, Safren SA, et al. The “Safe Sex” Conundrum: Anticipated Stigma From Sexual Partners as a Barrier to PrEP Use Among Substance Using MSM Engaging in Transactional Sex. *AIDS Behav* [Internet]. 2017; 21: 300-306. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1466-y>
37. Fujimoto K, Wang P, Flash CA, Kuhns LM, Zhao Y, Amith M, & Schneider JA. Network modeling of PrEP uptake on referral networks and health venue utilization among young men who have sex with men. *AIDS Behav* [Internet]. 2019; 23(7):1698-1707. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2327-7>
38. Knight R, Small W, Carson A, Shoveller J. Complex and Conflicting Social Norms: Implications for Implementation of Future HIV Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) Interventions in Vancouver, Canada. *PLoS ONE* [Internet]. 2016; 11(1):e0146513. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0146513>

39. Brooks RA, Landrian A, Nieto O, Fehrenbacher A. Experiences of Anticipated and Enacted Pre-exposure Prophylaxis (PrEP) Stigma Among Latino MSM in Los Angeles. *AIDS Behav* [Internet]. 2019; 23:1964-1973. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10461-019-02397-9>
40. Howell J, Deane-King J, Maguire R. Factors Associated with PrEP Stigma Among Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex with Men (gbMSM): A Systematic Review. *Journal of Homosexuality* [Internet]. 2024; 1-30. <https://doi.org/10.1080/00918369.2024.2326891>
41. Meanley S, Connochie D, Choi SK, Bonett S, Flores DD, Bauermeister JA. Assessing the Role of Gay Community Attachment, Stigma, and PrEP Stereotypes on Young Men Who Have Sex with Men's PrEP Uptake. *AIDS Behav* [Internet]. 2021; 25(6):1761-76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33211207/>
42. Babel RA, Wang P, Alessi EJ, Raymond HF, Wei C. Stigma, HIV Risk, and Access to HIV Prevention and Treatment Services Among Men Who have Sex with Men (MSM) in the United States: A Scoping Review. *AIDS Behav* [Internet]. 2021; 25(11):3574-3604. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33866444/>
43. Card KG, Hawkins BW, Mortazavi L, Gregory A, Ng KH, Lachowsky NJ. Stigma, the Media, and Pre-exposure Prophylaxis for HIV Prevention: Observations for Enhancing Knowledge Translation and Resisting Stigma in the Canadian Context. *AIDS Behav* [Internet]. 2019; 23(7):1877-1887. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30390190/>
44. Keene LC, Dehlin JM, Pickett J, Berringer KR, Little I, Tsang A, et al. 6#PrEP4Love: success and stigma following release of the first sex-positive PrEP public health campaign. *Cult Health Sex* [Internet]. 2021;23(3):397-413. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13691058.2020.1715482>
45. Calabrese SK, Tekeste M, Mayer KH, Magnus M, Krakower D, Kershaw T, et al. Considering Stigma in the Provision of HIV Pre-Exposure Prophylaxis: Reflections from Current Prescribers. *AIDS Patient Care STDS* [Internet]. 2019; 33(2):79-88. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/apc.2018.0166>
46. Patrick R, Jain J, Harvey-Vera A, Semple SJ, Rangel G, et al. Perceived barriers to pre-exposure prophylaxis use among HIV-negative men who have sex with men in Tijuana, Mexico: A latent class analysis. *PLoS ONE* [Internet]. 2019; 14(8):e0221558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221558>
47. Aguilera-Mijares S, Martínez-Davalos A, Bautista-Arredondo S, Vermandere H. The Preexposure Prophylaxis Care Continuum Among Mexican Men Who Have Sex With Men and Transwomen: A Qualitative Study. *Sex Transm Dis* [Internet]. 2023; 50(8):512-517. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001759>
48. Miller SJ, Harrison SE, Sanasi-Bhola K. A Scoping Review Investigating Relationships between Depression, Anxiety, and the PrEP Care Continuum in the United States. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021; 18(21):11431. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph182111431>
49. Wolff C, Alvarado R, Wolff M. Prevalencia, factores de riesgo y manejo de la depresión en pacientes con infección por VIH: Revisión de la literatura. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2010; 27(1):65-74. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182010000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=n
50. Krakower D, Maloney KM, Powell VE, Levine K, Grasso C, Melbourne K, et al. Patterns and clinical consequences of discontinuing HIV preexposure prophylaxis during primary care. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2019; 22(2):e25250. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jia2.25250/full>
51. Colson PW, Franks J, Wu Y, Winterhalter FS, Knox J, Ortega H, et al. Adherence to Pre-exposure Prophylaxis in Black Men Who Have Sex with Men and Transgender Women in a Community Setting in Harlem, NY. *AIDS Behav* [Internet]. 2020; 24(12):3436-3455. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32385678/>
52. Parsons JT, Rendina HJ, Lassiter JM, Whitfield THF, Starks TJ, Grov C. Uptake of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) in a national cohort of gay and bisexual men in the United States: The Motivational PrEP Cascade. *J Acquir Immune Defic Syndr* [Internet]. 2017; 74(3):285. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5315535/>
53. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto costo. VIH Sida en Colombia, retos y apuestas en salud [Internet]. Cuenta de Alto Costo. 2020. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/vih/vih-sida-en-colombia-retos-y-apuestas-en-salud/>