

# Reseña del estudio "LINKS": Factores asociados a la infección por VIH en hombres que tienen sexo con hombres de Buenos Aires, Argentina

Recibido: 21/04/2016 Aceptado: 10/08/2016

Iván C. Balán PhD<sup>1</sup>, Timothy Frasca MPH<sup>1</sup>, María A. Pando PhD<sup>3</sup>,  
Marina Mabragaña MD<sup>1</sup>, Rubén O. Marone Lic<sup>2</sup>, Victoria Barreda Lic<sup>2</sup>,  
Curtis Dolezal PhD<sup>1</sup>, Cheng-shiun Leu PhD<sup>1</sup>,  
Alex Carballo-Diéguez PhD<sup>1</sup>, María M. Ávila PhD<sup>3</sup>.

## Resumen

Este artículo resume resultados publicados del proyecto LINKS. Un total de 500 hombres que tienen sexo con hombres se incluyeron en un estudio de factores asociados a la infección por VIH, utilizando la metodología de Muestreo Dirigido por los Participantes (Respondent Driven Sampling, RDS, en inglés). El 24,5% se identificó como homosexual, 36,2% como bisexual, 21,9% como heterosexual y 17,4% como "otro". El 33% de los participantes reportó haber tenido relaciones sexuales con hombres, mujeres y mujeres trans durante los 2 meses previos. La prevalencia de VIH, hepatitis B y sífilis fue de 17,3%, 22,9% y 20,5%, respectivamente. Los participantes que sólo reportaron parejas sexuales masculinas tuvieron prevalencias significativamente mayores. Más de dos tercios reportaron coito anal o vaginal sin protección durante los últimos dos meses. El 52% nunca se había realizado el diagnóstico de VIH. El 25% informó consumo excesivo de alcohol y 34% poli-consumo de drogas durante los dos meses previos. El 18% de participantes reportó una experiencia sexual antes de los 13 años con una pareja al menos cuatro años mayor de edad. La aceptabilidad de los microbicidas y de la prueba casera del VIH fue alta.

**Palabras Clave:** VIH, HSH, experiencias sexuales en la infancia, microbicidas, prueba de VIH casera, alcohol, drogas, RDS.

<sup>1</sup> HIV Center for Clinical & Behavioral Studies, New York State Psychiatric Institute/Columbia University, New York, EEUU.

<sup>2</sup> Nexo Asociación Civil, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup> Instituto de Investigaciones Biomédicas en Retrovirus y SIDA (INBIRS), Universidad de Buenos Aires-CONICET, Buenos Aires, Argentina.

**Dirección para correspondencia:**

Iván C. Balán. Ph.D., Unit 15, New York State Psychiatric Institute, 1051 Riverside Drive, NY, New York 10032, USA.  
Teléfono +1-646-774-6936. Fax +1-646-774-6955  
E-mail: balaniv@nyspi.columbia.edu

**Conflicto de intereses:**

Los autores expresan no poseer conflicto de intereses.

## Introducción

Los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) enfrentan un riesgo desproporcionado de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las tasas de prevalencia de VIH en esta población son altas mundialmente y en particular en Latinoamérica (1-3). Estudios previos han reportado una elevada prevalencia de VIH entre los HSH en Buenos Aires, con valores que oscilan entre 9% y 14% (4-7). Un estudio de corte transversal de Pando *et al.* (4) develó una prevalencia de 14% entre 694 HSH encuestados en los años 2000-01. Luego, Vignoles *et al.* (8) calcularon del mismo muestreo una incidencia de 7%. Unos años después, Segura *et al.* (6) obtuvieron una estimación de incidencia de alrededor de 4% con un estudio de cohorte de un año de duración con 327 participantes. Aunque estos estudios incluyeron evaluaciones de los factores de riesgo que puedan ser asociados con la infección por VIH, las evaluaciones eran limitadas. Por ejemplo, los estudios preguntaron por el uso de drogas, y específicamente sobre la marihuana y la cocaína, pero no incluyeron una evaluación comprensiva de todas las drogas usadas por los participantes ni tampoco su frecuencia de uso. Asimismo, aunque evaluaron la frecuencia del uso de alcohol, no evaluaron la cantidad tomada, lo cual limita la capacidad de identificar si el uso frecuente de alcohol también fue de tal cantidad como para causar impedimentos relacionados a su consumo. Otros factores que han sido asociados con la conducta de alto riesgo para la transmisión del VIH, como el conocimiento del VIH (9) y la historia de abuso sexual (10-13), no se incluyeron.

Estos estudios fueron cruciales para entender la epidemia de VIH entre los HSH en Argentina, pero también fueron limitados por su uso de muestreos de conveniencia reclutados a través de una organización gay y compuestos en su mayoría por hombres con altos niveles de educación y una marcada identidad gay. Por lo tanto, sus estimaciones de incidencia y prevalencia no podían dar el nivel de confianza deseado, por dejar fuera poblaciones de HSH provenientes de distintos sectores y con otras variedades de prácticas, parejas e identidades sexuales.

Los objetivos y el resumen metodológico de nuestro estudio, Proyecto LINKS, fueron publicados por primera vez en un artículo de Carballo-Diéguez *et al.* (14). Los objetivos principales eran:

1. La evaluación de factores emocionales, socioculturales, y ambientales relacionados al comportamiento de alto riesgo para la transmisión del VIH entre HSH.

2. La estimación de prevalencia e incidencia de VIH utilizando una nueva metodología de muestreo que proveería una estimación más representativa de la población de HSH.

La evaluación de los factores relacionados a la conducta de alto riesgo usó el marco teórico de Información-Motivación-Comportamiento (IMB, Information-Motivation-Behavioral Skills) (15). Este modelo propone que la información, motivación y habilidades comportamentales del individuo son esenciales para la toma de acción para reducir la conducta de riesgo. Por ende, los cuestionarios y las escalas utilizadas en el estudio se eligieron basados en los componentes de este marco teórico. Para lograr una mayor representatividad de la población de HSH, utilizamos el Muestreo Dirigido por los Participantes (RDS por sus siglas en inglés) (16,17) que se utiliza para reclutar "poblaciones escondidas" de difícil acceso porque son estigmatizadas y para las cuales no hay un estimado de su tamaño que se pueda utilizar para estudios de prevalencia.

Este manuscrito presenta un compendio de los principales hallazgos del Proyecto LINKS, haciendo referencia a sus publicaciones científicas (14,18,21-28).

## Métodos

### Reclutamiento

Un total de 500 participantes fueron incorporados al estudio entre noviembre del 2007 y julio del 2009 usando el método de RDS (16,17). El reclutamiento comenzó con 16 participantes llamados "semillas", quienes recibieron tres cupones para que invitaran a individuos de su red de contactos a participar en el estudio. A cada nuevo participante que ingresó al estudio referido por alguna de las semillas, se le entregó nuevamente tres cupones. Este sistema de reclutamiento en cadena se continuó hasta alcanzar el total de 500 participantes. Los criterios de inclusión para todos los participantes fueron: ser mayor de 18 años; residir en la ciudad de Buenos Aires o sus alrededores; haber tenido relaciones sexuales con otros hombres al menos 10 veces en la vida y al menos una vez en los últimos 6 meses; y aceptar realizarse pruebas de VIH y otras ITS.

El estudio recibió la aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Buenos Aires y del Institutional Review Board (IRB) del New York State Psychiatric Institute en los Estados Unidos. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de ser incorporados al estudio.

## Procedimientos

Luego de ingresar al estudio, los participantes completaron una encuesta auto-administrada en computadora. Posteriormente, a los participantes se les realizó un examen físico; consejería sobre VIH pre y postest; y se les extrajo una muestra de sangre periférica para la detección de VIH, *T. pallidum*, VHB y VHC. Los exámenes para las infecciones por VPH y *C. trachomatis* se ofrecieron a todos los participantes. A los que aceptaron, se los instruyó en cómo tomarse las muestras mediante un cepillado anal. Para una descripción más detallada de la metodología usada para las pruebas biológicas, consultar Pando *et al.* (21).

## Instrumentos

La encuesta estuvo compuesta de cuestionarios que evaluaron los factores más frecuentemente asociados con las conductas de riesgo para el VIH entre los HSH.

### Datos demográficos y de orientación sexual

El cuestionario incluyó preguntas sobre edad, nivel de educación formal, estado laboral, lugar de residencia, estado civil y cobertura médica. Además, se solicitó a los participantes indicar si se consideraban a sí mismos como gay/homosexual, bisexual, travesti (el término más utilizado entonces en Argentina), heterosexual, u otro.

### Conocimiento sobre el VIH

Se utilizó el Cuestionario de Conocimiento del VIH (VIH - KQ -18) (19), que pide a los encuestados indicar si cada uno de los 18 ítems sobre el VIH es verdadero, falso, o no saben. La puntuación se obtiene sumando el número de ítems contestados correctamente. Una pregunta fue retirada del cuestionario original debido a que los condones de piel natural no están disponibles en Argentina. Por lo tanto, el rango de puntuaciones fue de 0 a 17.

### Conducta sexual

En tres preguntas separadas, se recabó información sobre tipo de pareja (hombres, mujeres y/o travestis) durante el último año y sobre las prácticas sexuales con cada tipo de pareja durante los dos meses previos. Las preguntas incluyeron el número de parejas, la frecuencia de prácticas sexuales (oral, vaginal y/o anal), el tipo de práctica (insertiva y/o receptiva) y el uso de preservativos.

### Uso de alcohol y drogas

Los participantes indicaron las sustancias consumidas sobre una lista de opciones. Si el participante indicó haber consumido una sustancia en algún momen-

to de su vida, se le preguntó la frecuencia del uso en los últimos 2 meses (de 0 "nunca" a 6 "más de una vez al día"). Para el consumo de alcohol, también se le preguntó por el nivel de intoxicación al consumirlo.

### Estado de ánimo

A fin de evaluar el estado de ánimo de los participantes así como la intensidad y frecuencia de sus reacciones a ello, se utilizó una encuesta previamente validada (Mood Survey) (20). Tres preguntas fueron eliminadas de la encuesta original por baja correlación con los otros componentes de la escala.

### Historia de experiencias sexuales en la niñez

Se relevó información sobre edad del primer contacto sexual, características de la pareja (edad, género, tipo de relación), tipo de contacto, si fueron amenazados ó forzados, y si se sintieron lastimados tanto física como emocionalmente (el cuestionario aparece publicado en Carballo-Diéguez *et al.*, 2012;21). Cualquier tipo de contacto sexual antes de los 13 años con una pareja al menos cuatro años mayor fue considerado una "experiencia sexual en la infancia con una pareja mayor" (ESIPM).

### Historia de testeo para VIH

Se les preguntó a los participantes si se habían realizado el diagnóstico de VIH previamente. A los que respondieron que no, se les interrogó acerca de las razones de no hacerlo y sobre el estatus de VIH que suponían tener. A los participantes que sí se habían hecho la prueba, se les preguntó sobre la frecuencia de hacerse la prueba y las razones por habérsela realizado la primera vez.

## Análisis estadístico

Los datos provenientes de las encuestas así como los resultados de los estudios realizados sobre muestras biológicas fueron analizados utilizando el programa SPSS, Versión 22. Para todos los análisis, los datos fueron ponderados considerando el tamaño de la red social como se requiere en RDS (detallado en Carballo Diéguez, *et al.* 2011; 18).

A partir de los resultados obtenidos en los estudios de muestras biológicas, se realizó la estimación de prevalencia de infección por VIH y otras infecciones a partir de la proporción de casos reactivos sobre el total de la población estudiada, calculándose su correspondiente intervalo de confianza del 95%. La estimación de incidencia para VIH se realizó utilizando un test de ELISA modificado de baja sensibilidad (Detune) que permite detectar si la infección ocurrió durante los previos 6 meses o antes.

## Resultados

### Datos demográficos

Un total de 500 HSH participaron en el estudio. La edad promedio fue de 30,5 años. El 66% de los participantes no había completado los estudios secundarios y los niveles más bajos de educación formal se encontraron entre los hombres que no se identificaron como gay/homosexual. Casi un tercio reportó estar desempleado y una cantidad similar realizaba trabajos temporarios. Más de tres cuartos de los participantes eran solteros y estaban sin cobertura de salud (Tabla 1) (18).

### Orientación y conducta sexual

Como puede observarse en la Tabla 2, el 24,5% de los participantes se identificó como gay/homosexual, el 36,2% como bisexual, el 21,9% como heterosexual; el 17,4% de los participantes no se identificó con ninguna de estas categorías ("otros"). La gran mayoría de los hombres tuvo prácticas sexuales con otros hombres en los últimos meses, siendo esta frecuencia más alta entre los hombres definidos como "gays". Aproximadamente dos tercios reportó haber tenido parejas mujeres y casi la mitad reportó haber tenido parejas trans, siendo ambas frecuencias más altas entre los autodefinidos como "heterosexuales". Además, un

**Tabla 1. Características demográficas de 500 HSH, Buenos Aires, Argentina**

	Total (N=500) n (%)	Gay (n=123)n (%)	Bisexual (n=181) n (%)	Hetero (n=109) n (%)	Otro (n=87)n (%)	F/X2	df	p
<b>Edad<sup>1</sup></b>								
18-25	232 (47)	37 (30)	83 (46)	58 (54)	54 (64)	5,82	3	0,001
26-35	104 (21)	26 (21)	43 (24)	19 (18)	16 (19)			
36-45	104 (21)	43 (35)	37 (21)	16 (15)	8 (10)			
46-55	35 (7)	10 (8)	2 (7)	10 (9)	3 (4)			
56+	19 (4)	7 (6)	5 (3)	4 (4)	3 (4)			
<b>Escolaridad<sup>1</sup></b>								
Primario incompleto	154 (31)	20 (16)	52 (29)	42 (39)	40 (48)	31,23	3	<0,001
Secundario incompleto	171 (35)	19 (15)	83 (46)	34 (32)	35 (42)			
Secundario completo	91 (18)	33 (27)	28 (16)	22 (21)	8 (10)			
Terciario incompleto	68 (14)	40 (33)	18 (10)	9 (8)	1 (1)			
Universitario completo	11 (2)	11 (9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
<b>Situación Laboral<sup>2</sup></b>								
Trabajos temporarios	158 (32)	23 (19)	61 (34)	41 (38)	33 (39)	13,68	3	0,003
Desempleado	151 (30)	37 (30)	43 (24)	38 (35)	33 (39)	7,53	3	0,057
En relación de dependencia	126 (25)	51 (42)	44 (24)	13 (12)	18 (21)	28,24	3	<0,001
Independiente	109 (22)	26 (21)	44 (24)	21 (19)	18 (21)	1,19	3	0,755
Estudiante	89 (18)	37 (31)	33 (18)	10 (9)	9 (11)	21,55	3	<0,001
<b>Localidad de Residencia<sup>3</sup></b>								
CABA	142 (29)	46 (38)	54 (30)	26 (24)	16 (18)	20,23	6	0,003
Zona Oeste	269 (54)	51 (42)	99 (55)	70 (64)	49 (56)			
Zona Sur	77 (15)	19 (16)	23 (13)	13 (12)	22 (25)			
Zona Norte	11 (2)	6 (5)	5 (3)	0 (0)	0 (0)			
<b>Estado Civil<sup>4</sup></b>								
Soltero	387 (78)	101 (83)	146 (80)	74 (68)	66 (81)	9,24	3	0,026
Casado	19 (4)	1 (1)	14 (8)	1 (1)	3 (4)			
Otro	89 (18)	20 (16)	22 (12)	34 (31)	13 (16)			
<b>Cobertura de Salud<sup>5</sup></b>								
Ninguna	389 (79)	71 (58)	146 (82)	100 (92)	72 (88)	47,14	3	<0,001
Obra social	91 (19)	44 (36)	29 (16)	9 (8)	9 (11)			
Pre-paga	13 (3)	8 (7)	4 (2)	0 (0)	1 (1)			
Tamaño de red social Media (DE)	2,87 (1,99)	3,30 (2,92)	2,98 (1,57)	2,53 (1,63)	2,32 (0,99)	4,92	3	0,002

<sup>1</sup>Edad y escolaridad fueron analizadas como variables continuas utilizando ANOVA. <sup>2</sup>Los participantes podían elegir más de una opción. <sup>3</sup>"Zona Norte" fue excluida del análisis debido al bajo número de casos. <sup>4</sup>"Casado"/"Otro" fueron comparados con "Soltero" utilizando test de Chi-cuadrado. <sup>5</sup>"Obra social"/"Prepaga" fueron comparados con "Ninguna" utilizando test de Chi-cuadrado.

**Tabla 2. Prácticas sexuales durante los últimos dos meses por orientación sexual entre HSH en Buenos Aires, Argentina**

	Total (N=500) n (%)	Gay (n=123) n (%)	Bisexual (n=181) n (%)	Hetero (n=109) n (%)	Otro (n=87) n (%)	$\chi^2$	df	p
Sexo oral/anal con hombre	439 (88)	119 (97)	162 (90)	84 (76)	74 (87)	23,4	3	<0,001
Sexo oral/anal/vaginal con mujer	313 (63)	5 (4)	139 (77)	97 (88)	72 (85)	244,4	3	<0,001
Sexo oral/anal con mujer trans	226 (45)	11 (9)	88 (48)	74 (68)	53 (62)	97,9	3	<0,001
Sexo con hombre, mujer, y mujer trans	163 (33)	4 (3)	62 (34)	55 (51)	42 (49)	75,0	3	<0,001
Sexo anal sin protección con hombre	205 (41)	71 (58)	74 (41)	32 (29)	28 (33)	22,9	3	<0,001
Sexo anal o vaginal sin protección con mujer	207 (44)	4 (3)	88 (52)	67 (63)	48 (62)	109,4	3	<0,001
Sexo anal sin protección con mujer trans	80 (17)	5 (4)	36 (21)	26 (25)	13 (16)	20,8	3	<0,001
Sexo anal o vaginal sin protección	335 (68)	71 (58)	128 (71)	78 (74)	58 (68)	8,0	3	0,045

tercio de los participantes reportó haber tenido prácticas sexuales con hombres, mujeres y trans.

Otros análisis, no incluidos en la Tabla 2, mostraron una alta frecuencia de prácticas sexuales sin uso de preservativo tanto con hombres (41%), como con mujeres (44%) y trans (17%) durante los últimos dos meses. En relación al número de parejas sexuales, los hombres que se identificaron como gay tuvieron en promedio siete parejas durante los últimos dos meses (DE 12,2), con aproximadamente siete ocasiones de sexo anal insertivo o vaginal sin protección (DE 19,5). Los participantes que no se identificaron como gay tuvieron 11 parejas sexuales en promedio (DE 17,8), con cinco ocasiones (DE 5,2) de sexo anal insertivo o vaginal sin protección en los últimos dos meses.

### Prevalencia de VIH y otras ITS

A 496 participantes se les realizaron estudios para diagnosticar infecciones por VIH, VHB, VHC y *T. pallidum* (cuatro muestras de sangre no estuvieron disponibles para los estudios). Sólo 131 participantes aceptaron realizarse el diagnóstico de HPV y *C. trachomatis*. Debido a la calidad de las muestras, los diagnósticos fueron solamente realizados en 98 participantes para HPV y 109 para *C. trachomatis*. Las prevalencias de VIH, VHB, VHC, *T. pallidum*, VPH y *C. trachomatis* fueron de 17,3%, 22,9%, 7,5%, 20,5%, 83,5% y 1,7%, respectivamente (Tabla 3) (22).

Dados los diferentes riesgos de transmisión de las ITS e independientemente de cómo se identificaran, com-

**Tabla 3. Prevalencia de VIH y otras ITS entre HSH en Buenos Aires, Argentina**

	HH(N=140)		HHM(N=338)		Total(N=496)		OR (IC 95%)	p
	n/total	Prevalencia (IC 95%)	n/total	Prevalencia (IC 95%)	n/total	Prevalencia (IC 95%)		
VIH	43/140	30,7% (23,2%, 39,1%)	40/335	11,9% (8,7%, 15,9%)	85/494	17,3% (14,0%, 20,8%)	0,31(0,19-0,50)	<0,001
VHB	51/140	36,4% (28,5%, 45,0%)	60/337	17,8% (13,9%, 22,3%)	114/496	22,9% (19,9%, 26,9%)	0,38 (0,24-0,59)	<0,001
VHC	7/140	5,0% (2,0%, 10,0%)	30/338	8,9% (6,1%, 12,4%)	37/496	7,5% (5,3%, 10,1%)	1,85(0,79-4,35)	0,157
<i>T. pallidum</i>	45/140	32,1% (24,5%, 40,6%)	53/337	15,7% (12,0%, 20,1%)	102/496	20,5% (17,1%, 24,4%)	0,39 (0,25-0,62)	<0,001
VPH	68/77	88,3% (79,0%, 94,5%)	19/27	70,4% (49,8%, 86,3%)	91/109	83,5% (75,2%, 89,9%)	0,30 (0,10-0,89)	0,030
<i>C. trachomatis</i>	2/70	2,9% (0,4%, 9,9%)	0/25	0,0% (0,0%, 13,7%)	2/98	1,7% (0,3%, 7,2%)	0,00 (0,00-0,00)	0,998

paramos los participantes que en el último año tuvieron parejas sexuales que incluían mujeres (HHM, 71 %) con los que no (HH, 29%). Entre los HH, la prevalencia de VIH, VHB, *T. pallidum* y VHP fue significativamente más alta que en los HHM. El 37% de los participantes habían tenido al menos una ITS antes de entrar al estudio, teniendo los HH más probabilidad que los HHM de haber tenido al menos una infección (55% vs. 30,6%).

### Historial de diagnóstico para VIH

Resultados publicados por Carballo-Diequez, *et al.*, (23) demostraron que el 52% de los participantes nunca se había realizado el diagnóstico de VIH y el 20% se lo había hecho una sola vez. El 72% de hombres que se identificaron como gay se habían hecho por lo menos una prueba, un porcentaje significativamente más alto comparado al 44% de los hombres bisexuales, el 42% de los heterosexuales y el 29% de los "otros". Las razones más frecuentes por no haberse realizado la prueba fueron: baja percepción de riesgo (32%), temor a saber los resultados (30%) y desconocimiento de dónde hacerla (20%). El 44% de los participantes que resultaron VIH positivos en el estudio (n=86) no sabía que tenía la infección.

### Factores relacionados al riesgo de VIH

#### Conocimiento sobre el VIH

La proporción de respuestas correctas con respecto al conocimiento sobre el VIH fue del 62%. Los participantes que reportaron tener sólo parejas sexuales hombres en el último año tuvieron promedios más altos de respuestas correctas que los participantes que tenían parejas mujeres (11,9 vs. 10,6,  $p < 0,001$ ). Además, se observaron promedios más altos de respuestas correctas entre aquellos de mayor edad, mayor nivel de educación formal, mayores ingresos, mayor red social de contactos, con empleo estable o que estaban estudiando, y en los que eran VIH positivos (24).

#### Consumo de sustancias

Se encontró alta prevalencia de uso de alcohol y drogas ilegales (Tabla 4) (25). Un total de 121 hombres (32% de los que bebieron en los últimos 2 meses y 25% de la muestra total) fueron considerados bebedores excesivos (definido como una o más ocasiones de consumo por semana hasta el punto de "sentir bastante los efectos", "emborracharse" o "estar a punto de perder el conocimiento"). En los resultados se destaca la alta prevalencia en el uso de marihuana, cocaína, pasta base, tranquilizantes y del poli-consumo de drogas.

En términos de factores asociados al consumo excesivo de alcohol y drogas, análisis multivariados mos-

traron que el consumo excesivo de alcohol fue menos probable entre los participantes que tenían un empleo y entre quienes se identificaron como gay y más probable entre aquellos con mayor reactividad a experiencias emocionales. El consumo de drogas frecuente (una o más veces por semana), fue menos probable entre los participantes que se identificaron como gay, de mayor edad, con mayor nivel de educación y empleados; y fue más probable entre los que tenían mayor reactividad emocional.

Entre los hombres que se identificaron como gay, la frecuencia del uso de alcohol o drogas no estuvo relacionada con conductas sexuales de riesgo, aunque en los datos sin la ponderación del RDS, el uso de alcohol sí estuvo relacionado al coito anal receptivo sin protección ( $r=0,182$ ;  $p=0,036$ ) y coito anal insertivo sin protección ( $r=0,223$ ;  $p=0,010$ ). En cambio entre los participantes no identificados como gay, un bajo consumo de alcohol se correlacionó con una mayor frecuencia de sexo anal receptivo sin protección con hombres ( $r=0,18$ ;  $p < 0,01$ ) y mujeres trans ( $r=0,24$ ;  $p < 0,01$ ). El uso de drogas estuvo relacionado a la cantidad de parejas sexuales ( $r=0,11$ ;  $p < 0,05$ ), frecuencia de sexo anal insertivo sin protección con hombres ( $r=0,12$ ;  $p < 0,01$ ); sexo anal insertivo y vaginal sin protección con mujeres ( $r=0,24$ ;  $p < 0,01$ ); y sexo anal insertivo sin protección con mujeres trans ( $r=0,15$ ,  $p < 0,05$ ).

**Tabla 4. Prevalencia (%) de uso de sustancias entre HSH en Buenos Aires, Argentina**

Sustancia	Total de la Muestra		Identificados como gay		No identificados como gay	
	Últimos 2 meses	Alguna vez	Últimos 2 meses	Alguna vez	Últimos 2 meses	Alguna vez
Alcohol	81,1	83,5	69,4	73,7	85,1	86,7
Uso de alguna droga	58,5	68,2	41,9	52,4	64,1	73,4
Uso de varias drogas	34,6	48,1	19,2	28,0	39,7	54,8
Marihuana	47,2	57,5	21,6	30,0	55,8	66,6
Cocaína	30,6	42,9	13,5	20,8	36,4	50,3
Tranquilizantes	15,0	20,7	19,3	26,0	13,6	19,0
Pasta base	15,9	19,9	2,8	3,4	20,3	25,5
Alucinógenos	6,0	11,2	2,6	5,0	7,2	13,3
Inhalantes volátiles	4,0	10,2	0,0	2,4	5,4	12,8
Nitritos/Popers	5,8	8,7	7,2	12,4	5,3	7,4
Metanfetaminas	3,3	6,6	1,6	5,1	3,8	7,1
Crack	4,1	5,7	0,8	1,0	5,2	7,3
Éxtasis	4,4	5,7	3,0	4,8	4,9	6,0
Heroína	0,5	1,6	0,0	0,0	0,7	2,1

### Experiencias sexuales en la infancia con personas mayor (ESPIM).

El 18 % (n=91) de los participantes reportó una ESI-PM. La mayoría de los hombres reportó que su ESI-PM fue con una mujer. Comparados con aquellos que tuvieron la experiencia con un hombre, aquellos con una pareja mujer tuvieron significativamente menos probabilidades de reportar haber sido forzados (6% vs. 25%,  $p=0,014$ ) o amenazados (5% vs. 27%,  $p=0,007$ ) para participar y de considerar a las experiencias como abuso sexual (4% vs. 44%,  $p<0,001$ ). No hubo asociación entre el haber tenido una ESI-PM, (incluyendo haber percibido las experiencias como abuso sexual), con las conductas sexuales de riesgo ni con el uso de drogas en el presente (26).

### Aceptabilidad de métodos biomédicos para la prevención del VIH

Teniendo en cuenta los avances biomédicos actuales en la prevención del VIH, exploramos la aceptabilidad que tendrían los microbicidas (productos en forma de gel, crema o supositorio que poseen diversos antirretrovirales que potencialmente pueden prevenir infección con VIH durante las relaciones sexuales), la circuncisión y el test rápido para VIH entre los participantes del estudio.

#### Microbicidas

La aceptabilidad del uso de microbicidas varió significativamente entre los que reportaron sólo parejas sexuales hombres (promedio 10 en una escala de 1-10, donde 10 indicaba máxima aceptabilidad) *versus* los que tenían además sexo con mujeres y trans (promedio 5,  $p<0,001$ ). Los que reportaron sólo parejas hombres también expresaron mucho más aceptabilidad para un microbicida como gel (10 vs. 5,  $p<0,001$ ) y como supositorio (8 vs. 2,  $p<0,001$ ). La aceptabilidad fue más alta entre hombres con educación superior completa (gel 10 vs. 5,  $p=0,003$ ; supositorio 7 vs. 2,  $p=0,001$ ) (27).

#### Circuncisión

Pando *et al.*, (28) informaron que 13% (n=64) de los hombres reportó estar circuncidado. De los 418 restantes, la mayoría (70,4%, n=302) dijo no estar dispuesto a ser circuncidado, aunque el procedimiento les redujera el riesgo de adquirir la infección por VIH. Entre todos los participantes, el hecho de ser circuncidado no mostró asociación significativa con una reducción en la frecuencia de las infecciones por VIH, VHB, VHC, *T. pallidum* o VPH. Sin embargo, entre los hombres que no tenían prácticas de sexo anal receptivo (pero sí insertivo), entre los circuncidados no hubo ningún caso de infección por VIH (n=33), pero entre los no-

circuncidados (n=231), hubo 34 casos de seropositividad (0% vs. 14,8%,  $p=0,02$ ).

#### Test rápido casero de VIH

Se les preguntó a los participantes sus actitudes hacia la prueba rápida para el VIH que se podría auto-administrar en el domicilio o fuera del ámbito hospitalario. Entre los participantes que no tenían diagnóstico previo de VIH, una alta proporción (74,1%) reportó que compraría el test para utilizarlo en su casa. Los de edad mayor se declararon más dispuestos a comprar el test rápido (edad promedio 29 años vs. 24,  $p=0,014$ ). Además, entre aquellos que terminaron los estudios secundarios se halló mayor predisposición de usar la prueba casera (80% vs. 69%,  $p=0,013$ ); hacerse la prueba junto con un amigo o pareja (64% vs. 52%,  $p=0,019$ ); hacerse la prueba con más frecuencia (87% vs. 72%,  $p<0,001$ ); y solicitar ayuda de alguien en caso que tuvieran un resultado VIH-positivo en casa (80% vs. 70%,  $p=0,036$ ), comparados a los que no tenían la educación secundaria completa. Los participantes con estudios secundarios estaban menos dispuestos a usar la prueba casera para decidir si iban a usar preservativos (49% vs. 59%,  $p=0,042$ ) (29).

### Discusión

Este estudio, el primero en Argentina que empleó el método de RDS, generó un muestreo de HSH mucho más diverso que aquellos reclutados en estudios previos que se llevaron a cabo en el área metropolitana de Buenos Aires (18). Por ende, los resultados demuestran ciertas diferencias claves en cuanto a la prevalencia del VIH y los factores de riesgo asociados, entre hombres con una identidad gay quienes tienden a mantener relaciones sexuales sólo con otros hombres y otros sin tal identidad (quienes pueden identificarse como bisexuales, heterosexuales o algún otro término), quienes tienden a mantener relaciones sexuales con otros hombres, mujeres y/o mujeres transgéneros.

El estudio revela índices alarmantes de infección por VIH e ITS entre los HSH de la zona metropolitana de Buenos Aires. Entre hombres que sólo tienen sexo con otros hombres (HH), la prevalencia de VIH (30%) bordea las tasas de África sub-Sahariana. Aunque la prevalencia entre hombres que tienen actividad sexual con hombres, mujeres y mujeres trans(HHM) fue considerablemente más baja, fue elevada en comparación con la población general (5).

Por otro lado, llama la atención la baja frecuencia del testeo para el VIH entre los participantes, claramente insuficiente para la detección temprana de la infección, la cual representa un momento oportuno para

acceder al tratamiento y para la protección de sus parejas sexuales, particularmente en el caso de aquellos HSH no identificados como gay. Casi la mitad de los participantes cuyas pruebas para el VIH fueron positivas, desconocían su condición, por lo tanto no estaban bajo tratamiento y tenían mayor capacidad de transmitir el virus a otros.

Las tasas de consumo de alcohol y drogas ilegales entre los participantes de este estudio son considerablemente más altas que las de la población general de Argentina. Por ejemplo, un estudio Argentino sobre el uso de sustancias (30), indicó que entre el grupo etario de 18-49 de la población argentina—el rango que incluye más del 90 % de nuestros participantes— 14 % reportó el uso de marihuana y 5 % el uso de cocaína por lo menos una vez en la vida comparado con 50 % y 30 % en nuestro estudio, sólo en los últimos dos meses. Asimismo, el uso excesivo de alcohol y drogas que en nuestro estudio fue más alto entre participantes no identificados como gay, coincide con otro estudio reciente en América Latina (31). Los datos destacan la necesidad de implementar programas de tratamiento y prevención de abuso de sustancias adaptadas a las poblaciones HSH, ya que pueden ser reacios a participar en programas existentes por temor a ser discriminados o no entendidos por sus prácticas u orientación sexual (32-34). En este sentido, estudios previos han indicado que las intervenciones diseñadas específicamente para ellos resultan más efectivas por abarcar aspectos específicos de la comunidad gay (35).

Los datos obtenidos demuestran la necesidad de intervenciones para aminorar los riesgos en esta población. Por otra parte, el estudio también indica que los factores que contribuyen al riesgo entre hombres que sólo tiene parejas hombres (HH, categoría generalmente coincidente con la auto-identificación como gay) difieren de los factores que contribuyen al riesgo entre HHM. Esto destaca que los enfoques para la prevención para los dos grupos deberían ser distintos.

Las altas tasas de infección del VIH entre los HSH requieren intervenciones dirigidas no sólo a la prevención primaria sino además a la secundaria. Estudios recientes han destacado la reducción en el riesgo de infección cuando la carga viral es indetectable. Alcanzar esta meta en forma más global requerirá un entendimiento más profundo de los factores que inhiben el acceso a los antirretrovirales y la adhesión a su uso, para desarrollar las intervenciones que afrontan tales problemas. Para los HSH VIH-negativos, facilitar el acceso a la prueba para el VIH, incluyendo la prueba rápida para el uso casero, es esencial ya que permite

una oportunidad para asesoramiento y en caso de detectarse la infección, reducir conductas de riesgo (36).

Por lo observado, la eficacia de la circuncisión como método para evitar la infección por VIH entre los HSH, parece tener una fuerte correlación con las prácticas sexuales. Dada la falta de motivación entre los participantes de nuestro estudio para someterse a la circuncisión, la introducción de esta práctica como estrategia preventiva requeriría un aumento considerable de conocimiento de sus posibles beneficios dentro de este público. Además, la evidencia científica sugiere que sólo sería efectiva entre los hombres que se limitan al sexo anal insertivo (37).

Por otra parte, la aceptabilidad de microbicidas para la prevención, ya sea en forma de gel o supositorio aplicado antes del encuentro sexual, así como la idea de auto-administrar la prueba de VIH en casa sin necesidad de acudir a servicios clínicos, fue considerablemente mayor. Estas reacciones positivas ante las novedades en el campo de la prevención, indican que el público usuario verá con interés las nuevas herramientas que eventualmente estén disponibles para su adopción.

La alta prevalencia del VIH, el bajo nivel de conocimientos sobre el tema, una inadecuada cobertura del testeo y la prevalencia de conductas riesgosas en cuanto al abuso de sustancias, todo indica una necesidad urgente de intervenciones adicionales dirigidas a todos los subgrupos representados en la muestra. Aunque la frecuencia del testeo y los conocimientos sobre el VIH eran mejores entre hombres con identidad gay, distaban mucho de los niveles necesarios para frenar las nuevas infecciones entre este grupo. En cuanto a los HSH no auto-identificados como gay, particularmente los de menor estatus socioeconómico, los resultados indicaban condiciones aún peores. Llevar las intervenciones a las comunidades donde estos hombres viven, ayudará a superar los desafíos existentes al uso de los servicios de prevención y testeo disponibles, que frecuentemente están ubicados lejos de ellos, en el centro de la ciudad. Sin embargo, esto también requiere abrir dentro de esta población el diálogo social sobre los riesgos de infección del VIH y otras ITS, de tal modo de aumentar la conciencia de estos riesgos y de las herramientas disponibles para aminorarlos dentro de los nuevos escenarios locales e internacionales.

Aunque el presente estudio sigue siendo el más comprensivo sobre la prevalencia del VIH y los factores de riesgo asociados entre los HSH en Argentina, es necesario tomar en cuenta ciertas limitaciones. El artículo



resume los hallazgos de datos recogidos durante los años 2008-2010, que podrían ser distintos de resultados de un estudio más reciente. Como método de reclutamiento, RDS se ha utilizado extensamente para alcanzar poblaciones de difícil acceso. En este aspecto, el presente caso tuvo éxito. Sin embargo, informes más recientes han puesto en duda la capacidad de RDS de satisfacer la meta de producir estimaciones representativas de la población bajo consideración (38,39). Finalmente, la información auto-reportada del estudio se somete a las limitaciones típicas de estos datos, como los sesgos asociados con la deseabilidad social o con fallas de memoria, no obstante la minimización de estos efectos a través del uso de encuestas auto-administradas.

Sin embargo, los hallazgos de este estudio destacan la alta prevalencia del VIH y otras ITS y hacen posible comprender con más profundidad los factores de riesgo asociados, dentro de un muestreo diverso de HSH. Por lo tanto, los resultados ofrecen revelaciones valiosas sobre la variedad de intervenciones que reducirán las infecciones para el VIH entre estas poblaciones y sus parejas tanto masculinas como femeninas. Asimismo, este estudio demuestra la necesidad de seguir llevando a cabo periódicamente estudios comprensivos sobre los patrones de infección del VIH y las necesidades diversas de prevención entre distintas poblaciones de HSH en Argentina quienes, como indican nuestros resultados, siguen enfrentando un riesgo muy alto de infección del VIH.

#### Agradecimientos

El trabajo fue realizado con los subsidios R01 MH73410 (A. Carballo-Diéguez, Investigador Principal), (P30-MH43520, A. Ehrhardt, Investigadora Principal), y (P30-MH43520, R. Remien, Investigador Principal) del National Institute of Mental Health al HIV Center for Clinical and Behavioral Studies del New York State Psychiatric Institute and Columbia University, Nueva York, Estados Unidos. El contenido de este manuscrito es responsabilidad de los autores y no necesariamente representa la posición oficial de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos. Los autores agradecen a los asistentes de investigación, Sres. Miguel Zapatela y Miguel Veron; y a todos los participantes del estudio.

#### Referencias

1. Bautista CT, Sanchez JL, Montano SM, Laguna-Torres VA, Lama JR, Carr JK *et al.* Seroprevalence of and risk factors for HIV-1 infection among South American men who have sex with men. *Sex Transm Infect.* 2004;80(6):498-504.
2. Baral S, Sifakis F, Cleghorn F, Beyrer C. Elevated risk for HIV infection among men who have sex with men in low- and middle-income countries 2000-2006: A systematic review. *PLoS Med.* 2007;4(12):e339.
3. Beyrer C, Baral SD, Walker D, Wirtz AL, Johns B, Sifakis F. The expanding epidemics of HIV type 1 among men who have sex with men in low- and middle-income countries: Diversity and consistency. *Epidemiol Rev.* 2010;32(1):137-51.
4. Pando MA, Maulen S, Weissenbacher M, Marone R, Duranti R, Peralta LM *et al.* High human immunodeficiency virus type 1 seroprevalence in men who have sex with men in Buenos Aires, Argentina: Risk factors for infection. *Int J Epidemiol.* 2003;32(5):735-40.
5. Boletín sobre el VIH-SIDA en la Argentina (2015) Año XVIII. Número 32. Accessed at [http://www.msal.gov.ar/sida/images/stories/4-publicaciones/pdf/2015-11-18\\_boletin-VIH-2015.pdf](http://www.msal.gov.ar/sida/images/stories/4-publicaciones/pdf/2015-11-18_boletin-VIH-2015.pdf)
6. Segura M, Sosa Estani S, Marone R, Bautista CT, Pando MA, Eyzaguirre L *et al.* Buenos Aires cohort of men who have sex with men: Prevalence, incidence, risk factors, and molecular genotyping of HIV type 1. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2007;23(11):1322-9.
7. Pando MA, Gómez-Carrillo M, Vignoles M, Rubio AE, dos Ramos Farias MS, Vila M. Incidence of HIV type 1 infection, antiretroviral drug resistance, and molecular characterization in newly diagnosed individuals in Argentina: A Global Fund Project. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2011;27(1):17-23.
8. Vignoles M, Avila MM, Osimani ML, de los Angeles Pando M, Rossi D, Sheppard H, *et al.* HIV seroincidence estimates among at-risk populations in Buenos Aires and Montevideo: use of the serologic testing algorithm for recent HIV seroconversion. *J Acq Immune Defic Syndr.* 2006; 42(4), 494-500.
9. Parker RD, Rüütel K. Associations of high-risk behaviour and HIV status with HIV knowledge among persons in Tallinn, Estonia. *Scand J Public Health.* 2010;38:748-55.
10. Bartholow BN, Doll LS, Joy D, Douglas JM Jr, Bolan G, Harrison JS, McKirnan D. Emotional, behavioral, and HIV risks associated with sexual abuse among adult homosexual and bisexual men. *Child Abuse Negl.* 1994;18:747-761.
11. Brennan DJ, Hellerstedt WL, Ross MW, Welles SL. History of childhood sexual abuse and HIV risk behaviors in homosexual and bisexual men. *Am J Public Health.* 2007;97(6):1107-12.
12. Carballo-Diéguez A, Dolezal C. Association between history of childhood sexual abuse and adult HIV-risk sexual behavior in Puerto Rican men who have sex with men. *Child Abuse Negl.* 1995;19:595-605.
13. Mimiaga MJ, Noonan E, Donnell D, Safren SA, Koenen KC, Gortmaker S, Meyer KJ. Childhood sexual abuse is highly associated with HIV risk-taking behavior and infection among MSM in the EXPLORE Study. *J Acq Immune Defic Syndr.* 2009;51(3):340-348.
14. Carballo-Diéguez A, Avila MM, Balan I, Marone R, Pando MA, Barreda V. Presentación del estudio "Links" de hombres que tienen sexo con hombres en Buenos Aires, Argentina. Actualizaciones en SIDA. 2011;19(71):21-25.

15. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull.* 1992;111:455-74.
16. Heckathorn D. Respondent-Driven Sampling: A new approach to the study of hidden populations. *SocProbl.* 1997; 44:174-199.
17. Heckathorn D. Respondent-Driven Sampling II: Deriving valid population estimates from chain-referral samples of hidden populations. *SocProbl.* 2002; 49:11-34.
18. Carballo-Diéguez A, Balan I, Marone R, Pando MA, Dolezal C, Barreda V, Leu CS, Avila MM. Use of respondent driven sampling (RDS) generates a very diverse sample of men who have sex with men (MSM) in Buenos Aires, Argentina. *PLoS One.* 2011;6(11):e27447.
19. Carey MP, Schroder KEE. Development and psychometric evaluation of the brief HIV knowledge questionnaire. *AIDS Educ Prev.* 2002;14(2):172-82.
20. Underwood B & Froming WJ. The Mood Survey: A personality measure of happy and sad moods. *J Pers Asses.* 1980; 44(4):404-414.
21. Carballo-Diéguez A, Balan I, Dolezal C, Mello MB. Recalled sexual experiences in childhood with older partners: A study of Brazilian men who have sex with men and male-to-female transgender persons. *Arch Sex Behav.* 2012;41(2):363-76.
22. Pando MA, Balán IC, Marone R, Dolezal C, Leu CS, Squiquera L. HIV and other sexually transmitted infections among men who have sex with men recruited by RDS in Buenos Aires, Argentina: High HIV and HPV infection. *PLoS One.* 2012;7(6):e39834.
23. Carballo-Diéguez A, Balán IC, Dolezal C, Pando MA, Marone R, Barreda V, Avila MM. HIV testing practices among men who have sex with men in Buenos Aires, Argentina. *AIDS Care.* 2014;26(1):33-41.
24. Pando MA, Balan I, Marone R, Dolezal C, Barreda V, Carballo-Diéguez A, Avila MM. HIV Knowledge and beliefs among men who have sex with men (MSM) in Buenos Aires, Argentina. *AIDS Behav.* 2013;17(4):1305-1312.
25. Balán IC, Carballo-Diéguez A, Dolezal C, Marone R, Pando MA, Barreda V, Avila MM. High prevalence of substance use among men who have sex with men in Buenos Aires, Argentina: Implications for HIV risk behavior. *AIDS Behav.* 2013;17(4):1296-1304.
26. Dolezal D, Carballo-Diéguez A, Balán IC, Pando MA, Mabrugaña M, Marone R, Barreda V, Avila MM. Childhood sexual experiences with an older partner among men who have sex with men in Buenos Aires, Argentina. *Child Abuse Negl.* 2014;38(2):271-279.
27. Pando MA, Carballo-Diéguez A, Balán I, Dolezal C, Marone R, Barreda V, and Avila MM: Willingness to use rectal microbicides for HIV prevention among HIV-negative Argentinean MSM. Differences according to formulation. Poster presented at AIDS Vaccine Conference, Barcelona, Spain, October 7-10, 2013. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2013;29 (11): A109-A110.
28. Pando MA, Balán IC, Marone R, Dolezal C, Barreda V, Carballo-Diéguez A, Avila MM: Low frequency of male circumcision and willingness to be circumcised among MSM in Buenos Aires, Argentina: Association with STIs. *J Inter AIDS Soc.* 2013;16(1):18500.
29. Pando MA, Balán I, Dolezal C, Marone R, Barreda V, Carballo-Diéguez A, Avila MM: Increasing HIV testing for prevention: Acceptability of a rapid HIV test available over-the-counter for self-testing among MSM from Buenos Aires, Argentina. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2013;29(11): A109.
30. Estudio nacional en población de 12 a 65 años sobre consumo de sustancias psicoactivas. Buenos Aires, Argentina. Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha Contra el Narcotráfico y Observatorio Argentino de Drogas. (2010). 102p. Available from: [http://www.observatorio.gov.ar/investigaciones/Estudio\\_Nacional\\_sobre\\_consumo\\_en\\_poblacion\\_general-Argentina2010.pdf](http://www.observatorio.gov.ar/investigaciones/Estudio_Nacional_sobre_consumo_en_poblacion_general-Argentina2010.pdf).
31. Kim EJ, Creswell J, Guardado ME, Shah N, Kim AA, Nieto AI, Hernandez-Ayala FM, Monterroso E, Paz-Bailey G. Correlates of bisexual behaviors among men who have sex with men in El Salvador. *AIDS Behav.* 2013;17:1279-87.
32. Cochran BN, Peavy KM, Cauce AM: Substance abuse treatment providers' explicit and implicit attitudes regarding sexual minorities. *J Homosexual.* 2007;53:181-207.
33. Kaufman JS, Carlozzi AF, Boswell DL, Barnes LLB, Wheeler-Scruggs K, Levy PA. Factors influencing therapist selection among gays, lesbians and bisexuals. *Couns Psychol Quart.* 1997;10:287-297.
34. Liddle BJ. Gay and lesbian clients' selection of therapists and utilization of therapy. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice and Training.* 1997;34:11-18.
35. Senreich E. Are specialized LGBT program components helpful for gay and bisexual men in substance abuse treatment? *Subst Use Misuse.* 2010; 45:1077-1096.
36. Carballo-Diéguez, A., Frasca, T., Balan, I., Ibitoye, M., & Dolezal, C. Use of a rapid HIV home test prevents HIV exposure in a high risk sample of men who have sex with men. *AIDS Behav.* 2012;16:1753-1760.
37. Wiysonge, C. S., Kongnyuy, E. J., Shey, M., Muula, A. S., Navti, O. B., Akl, E. A., & Lo, Y. R. Male circumcision for prevention of homosexual acquisition of HIV in men. *The Cochrane Library.* 2011.
38. Salganik, M. J. Commentary: respondent-driven sampling in the real world. *Epidemiology.* 2012;23(1), 148-150.
39. Goel, S., & Salganik, M. J. Assessing respondent-driven sampling. *Proc Natl Acad Sci.* 2010;107(15), 6743-6747.