

Prevalencia de infección por VIH/ SIDA en hombres que tienen sexo con hombres en Bucaramanga, Colombia

Prevalence of infection by HIV/AIDS in men who have sex with men in Bucaramanga, Colombia

Laura Andrea Rodríguez¹, Laura Esther Moreno², José David Bautista³
Ana Elvia Ardila⁴, Esteban Cesar Numa⁵, Patricia Caicedo⁶,
Alba Nury Ramírez⁷, Leonor Chacón⁸

RESUMEN

Introducción: La infección por VIH/SIDA continúa siendo un reto para la salud pública en términos de su prevención y control. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de VIH/SIDA en el grupo de hombres que tienen sexo con hombres y los factores comportamentales que favorecen su transmisión. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal con muestreo no probabilístico en sitios de encuentro frecuentados por esta población y en la cárcel. Se aplicó una encuesta estructurada y se realizó toma de muestra sanguínea anónima ligada por códigos para el diagnóstico de infección por VIH. **Resultados:** Se encuestaron 336 hombres en 9 sitios con un promedio de 27,6 +/- 8,4 años. El 92,4% tenía estudios de secundaria o superiores, el 6% declaró vivir con pareja femenina y el 19,9% con pareja masculina estable. El 54,6% refirió que nunca o solo de forma ocasional utiliza preservativo con sus parejas sexuales. El 43% de los encuestados se había realizado prueba para VIH/SIDA y de éstos el 20,1% (29 hombres) ya tenían diagnóstico confirmatorio. Entre los 150 hombres tamizados se diagnosticaron 8 nuevos casos obteniendo una prevalencia general de 11,01%. **Conclusiones:** Los hallazgos indican que la epidemia en el municipio corresponde a una de tipo concentrada. Aunque actualmente se recomiendan estrategias de prevención dirigidas a población general, en el municipio se recomienda continuar actividades específicas en este grupo de población que aún presenta conductas de riesgo para la transmisión del VIH. *Salud UIS 2009; 41: 135-141*

Palabras clave: Prevalencia, HSH, tamizaje, diagnostico, VIH/SIDA

1. MD, MSc Universidad Industrial de Santander

2. TS Esp, Secretaria de Salud y Ambiente, Alcaldía de Bucaramanga

3. Enf. Secretaria de Salud y Ambiente, Alcaldía de Bucaramanga

4. TS. Liga de Lucha contra el SIDA, Seccional Santander

5. MD Esp. Secretaria de Salud Departamental, Gobernación de Santander

6. TS. Secretaria de Salud Departamental, Gobernación de Santander

7. Bact MSc. Secretaria de Salud Departamental, Gobernación de Santander

8. Bact Esp. Secretaria de Salud Departamental, Gobernación de Santander

Correspondencia: Laura Andrea Rodríguez Villamizar, Carrera 32 29-31 Piso: 3 Departamento de Salud Pública UIS, Bucaramanga, Colombia, E mail: laurarovi78@gmail.com

Recibido: 13 de julio de 2009 - **Aceptado:** 21 de julio de 2009

ABSTRACT

Introduction: Prevention and control of infection by HIV/AIDS is a challenge to public health. The aim of the study was to determine the prevalence of HIV/AIDS in men who have sex with men and the behavioral factors related with transmission in Bucaramanga, Colombia

Materials and Methods: Transversal descriptive serological survey with non probabilistic sampling in meeting and reclusion places. A structured interview and serum sample linked by codes was applied. **Results:** 336 men with 27.6 +/- 8.4 age mean were studied in nine places. A 92.4% had secondary or upper education level. 6% were living with a female partner and 19.9% with a male partner. The 54.6% reported that never or occasionally used condom with their partners. The 43% of men had been tested for HIV and 20.1% of them (29 men) were already diagnosed as serum positive. Amongst 150 men screened, 8 new cases were diagnosed reaching 11.01% prevalence in general.

Conclusions: Results show there is a concentrated epidemic HIV in Bucaramanga. In spite prevention strategies for general population currently carried out, it is recommended to continue specific strategies for this population group to control risk behavior in the HIV transmission. *Salud UIS 2009; 41: 135-141*

Keywords: Prevalence, MSM, Screening, diagnosis, HIV/AIDS

INTRODUCCIÓN

La situación del VIH/SIDA en 2007 en el mundo de acuerdo con el informe entregado por la Organización de Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud, reporto 33,2 millones de personas infectadas, de las que alrededor de 30,8 millones son adultos¹. Esto muestra una reducción significativa de seis millones comparado con el 2006 que obedece a una corrección en las estadísticas mas no una remisión de la epidemia. En Latinoamérica se encontró que hay 1,9 millones de infectados, mostrando un incremento de un millón de infectados con relación al reporte entregado en el año 2005^{2,3}.

Desde que en la década de los 80's se diagnosticó el primer caso de VIH/SIDA en el mundo, se han registrado casos de forma constante; situación que ha obligado, a la mayoría de los países a establecer sistemas de vigilancia del VIH/SIDA con diferente grado de éxito. Actualmente la vigilancia en salud pública de este evento se lleva a cabo en el país, lo que permite a los entes encargados de la salud pública tomar decisiones y ejecutar acciones encaminadas al control de la epidemia⁴.

En muchos países se realizan estrategias de prevención que están reconocidas para promover los cambios de conducta para la prevención del VIH y la hepatitis C, que incluyen entre otras, el incremento en la utilización del condón⁵, la reducción del número de parejas sexuales de las personas sexualmente activas, programas de reducción de daños consistentes en intercambio de jeringuillas limpias e instrucciones sobre inyección segura para las personas usuarias de drogas inyectables (UDI) y el retraso en el inicio de la primera relación sexual⁶.

En relación con el seguimiento y control del evento, la vigilancia de comportamientos, permite identificar los grupos de la población o comunidades con mayor vulnerabilidad para adquirir la infección³, y a su vez constituye un método de advertencia precoz del potencial epidémico en la población. Esta información es útil para generar y planear la acción de los diferentes actores sociales teniendo en cuenta la participación social y comunitaria⁷.

El presente estudio parte de la iniciativa del Instituto Nacional de Salud (INS) y del Ministerio de la Protección Social, con base en las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y ONUSIDA, sobre el uso de sistemas de vigilancia de segunda generación como una estrategia para el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia en salud pública relacionados con la infección por VIH/SIDA. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de infección por VIH/SIDA en el grupo de Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSH) y los factores comportamentales asociados con la infección en el municipio de Bucaramanga.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo trasversal con muestreo no probabilístico a partir de la captación de HSH, en sitios de encuentro frecuentados por esta población, grupos de amigos, la liga de lucha contra el SIDA y en la cárcel. El protocolo del estudio y los instrumentos utilizados se basaron en los diseñados por el INS para realizar el estudio centinela nacional de prevalencia de VIH/SIDA en HSH en 6 ciudades del país: Cali, Barranquilla, Pereira, Bucaramanga, Cúcuta y Medellín⁸. Se realizó

una encuesta anónima de comportamiento con muestra biológica anónima ligada por códigos, teniendo en cuenta las consideraciones éticas vigentes contempladas en el decreto 8430 de 1993⁹.

La población de estudio fue HSH, definidos como hombres que en los últimos 12 meses tuvieron relaciones sexuales, anales y/o orales con otro hombre, incluyendo los grupos gay y travestis. La metodología de muestreo propuesta en el protocolo del INS fue la de Muestreo Dirigido por Entrevistados (RDS del inglés, Respondent Driven Sampling); Sin embargo en el trabajo de campo hubo dificultad en su aplicación para el acceso de los participantes por lo cual se modificó el método de reclutamiento utilizando un muestreo no probabilístico por concentración en sitios de encuentro, grupos de amigos, la liga de lucha contra el SIDA y en la cárcel.

Se tuvo como criterio de inclusión tener 18 o más años y estar dispuesto a dar consentimiento informado como criterio de elegibilidad de la encuesta. Los participantes podían rehusarse a contestar cualquier pregunta del cuestionario o rehusarse a que le fueran tomadas muestras biológicas, en estos casos ellos fueron elegibles y pudieron participar en la encuesta. Se tuvo como criterio de exclusión personas bajo los efectos de sustancias psicoactivas o alcohol.

Para el cálculo del tamaño de muestra el INS utilizó una proporción estimada de 0,50, una proporción de cambio de 0,20 y un efecto de diseño de dos. Tomando los valores estándar ya enunciados se calculó un tamaño de muestra por cada ciudad de 312 personas. El instrumento de recolección de datos propuesto por el INS fue validado en un grupo focal de HSH de las diferentes fuentes mencionadas, especialmente en relación con vocabulario, pero que conservó la intencionalidad del cada una de las preguntas del instrumento original¹⁰.

El equipo de campo fue conformado por un supervisor, tres entrevistadores, un consejero entrenado, y una persona que hacía recolección de muestra biológica dentro de los sitios de encuentro. Se realizó consejería pretest individual por una persona entrenada. A quienes aceptaron la prueba diagnóstica para VIH se realizó la toma de la muestra biológica; a los hombres de los grupos de amigos, los asistentes a la liga de lucha contra el SIDA y tres sitios de encuentro se procesaron pruebas rápidas en el laboratorio de la Cruz Roja, Seccional Santander; a los participantes restantes se les tomó muestra de suero que se procesó con ELISA para VIH en el Laboratorio Departamental de Salud Pública de Santander (LDSP).

Los hombres con pruebas reactivas se citaron para una segunda prueba de ELISA y de éstas las pruebas con reactividad repetida se procesaron para su confirmación con Western Blot en el LDSP. Para la entrega de resultados a los participantes se realizó consejería individual postest por la misma persona entrenada en las instalaciones de la Liga de Lucha contra el SIDA.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas generales, de conocimientos sobre el VIH y de prácticas sexuales. Se hizo el cálculo de proporciones simples para estimar las prevalencias. Se realizó un análisis bivariado entre éstas variables y el seroestatus de VIH utilizando prueba de Ji cuadrado con una significancia de 0,05.

RESULTADOS

Se encuestaron 336 HSH en 8 sitios de encuentro y la cárcel con promedio de edad de 27,6 con un rango entre 15 y 57 años. El 19,35% manifestó no estar asegurado en salud y cerca del 70% de los hombres eran habitantes de toda la vida en la ciudad. Las características de la población de estudio se presentan en la Tabla 1.

La edad promedio de inicio de las relaciones sexuales penetrativas anales fue de 16 años y el 10,7% de los participantes manifestaron que muchas veces o siempre han sido rechazados por su orientación o identificación sexual.

En relación con la información que poseen acerca del VIH/SIDA, el 79,5% considera que utilizar el condón en todas las relaciones sexuales protege a las personas del virus que causa el SIDA, el 9% piensa que una persona puede infectarse con el virus que causa el SIDA por una picadura de mosquito y el 82% reconoce que una persona que se ve sana puede estar infectada con el virus que causa el SIDA.

En cuanto a las prácticas sexuales el 85,7% manifestó haber tenido relaciones penetrativas anales en los últimos seis meses. EL 12,7% manifestó haber tenido relaciones sexuales penetrativas con mujeres en los últimos seis meses y haber usado condón. La mitad de éstos hombres reportaron usar condón en forma consistente (todas las veces) en sus relaciones sexuales con mujeres.

El 2,4% de los hombres encuestados manifestaron haber tenido salida de secreción o pus por el pene y el 3% reportó haber tenido úlceras genitales. Otras características de las prácticas sexuales se muestran en la Tabla 2.

Tabla 1. Características de la población de estudio.

Variable	Número	%
Régimen de seguridad social		
Contributivo	179	53,27
Subsidiado	64	19,05
Asegurado no especificado*	11	3,27
Vinculado	65	19,35
Especial	1	0,30
Otro (INPEC)	8	2,38
No sabe	8	2,38
Actividad en los últimos seis meses		
Estudia	65	19,35
Trabaja	155	46,13
Trabaja y estudia	79	23,51
Ninguna	29	8,63
No responde	8	2,38
Grado de escolaridad		
Primaria	24	7,14
Secundaria	135	40,18
Técnico / Profesional	170	50,60
No ha estudiado	1	0,30
No responde	6	1,79
Tiempo de residencia en la ciudad		
Menos de 1 año	25	7,44
1 a 3 años	20	5,95
4 a 6 años	16	4,76
Más de 6 años	32	9,52
Toda la vida	233	69,35
Sin dato	10	2,98
Tenencia de pareja sexual femenina estable		
Tenencia de pareja sexual masculina estable		
Identidad sexual		
Gay	132	39,29
Homosexual	112	33,33
Bisexual	62	18,45
Heterosexual	14	4,17
Transgénero	10	2,98
No responde	6	1,79

*Refiere estar asegurado pero no identifica el tipo de régimen.

Menos de la mitad de los participantes tenían un condón en el momento de la encuesta; los lugares de adquisición son principalmente droguerías y tiendas o supermercados. El 57% manifestó el uso de lubricantes durante las relaciones sexuales anales entre los que se destacan lubricantes especiales (40,5%), saliva y vaselina (22% cada una).

Del total de hombres, 142 (42,2%) se habían realizado prueba para diagnóstico de VIH y de éstos 29 (8,6%) tenían diagnóstico confirmado previo. Dentro de las razones para haberse realizado la prueba previamente se destacaron 18,3% a quienes se los solicitó el personal de salud y 7% por donación de sangre.

De los 150 hombres que se realizaron la prueba de ELISA, diez hombres fueron reactivos y de éstos ocho fueron confirmados por Western blot; los otros dos no tuvieron diagnóstico confirmatorio dado que uno no aceptó tomarse una segunda muestra y el otro fue perdido del seguimiento dado que sus datos de localización eran falsos. De los hombres que habían tenido según entrevista una prueba anterior negativa para VIH, dos tuvieron seroconversión demostrada por una prueba confirmatoria positiva en el estudio. Teniendo en cuenta los casos nuevos diagnosticados (ocho) y los casos con diagnóstico confirmado previo (29) se detectó un total de 37 hombres con diagnóstico confirmado de VIH y por tanto una prevalencia de 11,01% en el grupo de estudio.

Tabla 2. Características de las prácticas sexuales de hombres que tienen sexo con hombres en Bucaramanga, Colombia 2007.

Variable	Número	%	IC 95%
Uso de condón en la última relación sexual penetrativa	200	62,1	56,6 - 67,4
Uso de condón en todas las relaciones penetrativas anales con compañero(s) sexual(es)	169	53,8	48,1 - 59,4
Número de compañeros sexuales anales en los últimos seis meses			
Uno	113	34,6	29,5 - 40,0
Dos a tres	102	31,2	26,3 - 36,6
Más de tres	88	26,9	22,3 - 32,1
Ninguno	23	7,0	4,6 - 10,5
Relaciones sexuales con mujeres en los últimos seis meses	40	12,7	9,3 - 17,0
Tenencia de condón en el momento de la encuesta	143	43,1	37,7 - 48,6
Fuente de información sobre el virus del VIH			
Amigos(as)	135	41,4	36,0 - 47,0
Institución educativa	28	8,6	5,9 - 12,3
Padres	9	2,8	1,4 - 5,4
Medios de comunicación			
(radio o televisión)	80	24,5	20,0 - 29,7
Servicios de salud	56	17,2	12,8 - 21,2
Nunca ha escuchado información	2	0,6	0,1 - 2,4

IC 95%: Intervalo de confianza de 95%

DISCUSION

El presente estudio aporta evidencia epidemiológica de que la población de HSH en Bucaramanga presenta una prevalencia de infección por VIH muy alta (11,10%) en comparación con la población en general donde la prevalencia se estima en el 0,7%¹¹, por lo cual la epidemia en la ciudad tiene características de una de tipo concentrada¹².

La prevalencia encontrada en HSH se asemeja a la descrita en estudios realizados en ciudades de Colombia como Bogotá y Villavicencio, que han revelado prevalencias de infección por VIH que fluctúan entre el 10% y el 19% y han evidenciado que también en éstas ciudades la epidemia está aún concentrada en hombres que tienen practicas homo y bisexuales¹³⁻¹⁵. Estudios adelantados en otras ciudades de Latinoamérica como Buenos Aires y Montevideo registran una prevalencia entre 14% y 22%¹⁶. En Bolivia se registraron prevalencias del 22% y 5% en Santa Cruz y La Paz, respectivamente³ y en el Perú, la prevalencia promedio del VIH en HSH se mantuvo en torno al 18-22%¹⁷. Estos estudios han demostrado que en casi todos los países latinoamericanos, los niveles más altos de infección de VIH se encuentran entre los hombres que tienen sexo con hombres (HSH), probablemente relacionado con comportamientos de riesgo en sus prácticas sexuales.

Entre los países Latinoamericanos, México reporta las prevalencias más altas de VIH entre HSH con cifras alrededor del 25%, similares a las reportadas en Tailandia, que es el país del suroriente asiático con

mayor prevalencia de VIH en esta población^{18,19}. Una revisión sistemática realizada por Baral, mostró que los HSH de países de bajos y medianos ingresos en las Américas, Asia y África, tienen un riesgo marcadamente superior de ser infectados por VIH comparados con la población general de sus países, situación que supone una necesidad urgente de prevención y control²⁰.

Una cuarta parte de la población estudiada correspondió adultos jóvenes menores de 21 años, en quienes se pudo observar que con más frecuencia son quienes adoptan comportamientos de riesgo como sexo no protegido con múltiples compañeros sexuales, hallazgos similares a los que han sido reportados previamente en población de jóvenes universitarios de la ciudad²¹.

La edad de inicio de las relaciones homosexuales en este grupo de estudio fue en promedio a los 16,1 años, de manera similar al estimado de inicio de relaciones sexuales para la población de jóvenes y adolescentes en Colombia, aspecto que demuestra que en general jóvenes con orientación homo u heterosexual inician la sexualidad siendo aún menores de edad y cada vez a edades más tempranas²².

Se observó además, que cerca de la mitad de los HSH estudiados no tenían como práctica el uso consistente del condón, lo cual unido al hallazgo que la mayoría había tenido más de dos compañeros sexuales en los últimos seis meses, confiere una situación de riesgo alta para la transmisión del virus. Esta situación se ilustra también en el hallazgo de que en el momento de la encuesta

menos de la mitad tenía un condón y se encontraban en sitios de encuentro donde habitualmente consiguen sus parejas sexuales. Un estudio de comportamiento en la población HSH en Bogotá, reportó un 80,3% de uso de condón en su última relación anal con hombres¹², proporción superior a la encontrada en éste estudio, lo cual reafirma la necesidad de trabajar en Bucaramanga para fomentar el uso consistente del condón, como conducta protectora para la adquisición de la infección.

Los HSH que tienen relaciones sexuales con mujeres reportaron una situación similar de uso de condón a la encontrada para relaciones homosexuales, situación que evidencia el riesgo de que se propague el virus a sus parejas del sexo opuesto, hecho que supone que intervenciones en HSH, también lo son para la prevención de transmisión heterosexual hacia las mujeres, situación que ha venido en aumento en la ciudad y el departamento²³.

El cambio de comportamiento con respecto al uso consistente de condón es la práctica más importante a trabajar en cualquier población, sin embargo también es la que ha demostrado más dificultad de consecución como se demuestra en un reporte del comportamiento de HSH en Barcelona entre 1995 y 2002, tiempo en el cual la prevalencia permaneció estable al igual que la proporción de HSH (25%) que no se usaban condón en relaciones anales casuales²⁴.

Los otros resultados encontrados acerca de conocimientos y prácticas también son inferiores a los encontrados en otras poblaciones como la de HSH en Bogotá y de colombianos en Miami, en los que se encontró que el 80% identifica correctamente las formas de prevenir la transmisión sexual del VIH y rechaza las principales ideas erróneas de transmisión del virus; asimismo, que el 61% se había realizado tamizaje y tenía conocimiento de resultados a las pruebas de VIH en los últimos 12 meses^{12,25}.

La fuente de información de VIH en esta población es principalmente los amigos, superando los medios masivos de comunicación y personal de salud; hallazgo que soporta el fortalecimiento de estrategias de intervención con pares, acompañados de profesionales entrenados que brinden orientación a ellos e inducción al personal de salud respecto a la importancia de realizar promoción de la salud dirigido al manejo del VIH/SIDA en esta población específica.

Una limitación del presente estudio es el tipo de muestreo no probabilística que se realizó, dadas las dificultades

logísticas en la ciudad para el muestreo propuesto originalmente por el estudio nacional. Esta situación que puede inducir algún sesgo de selección, sin embargo éste trató de ser controlado seleccionando participantes de los sitios de encuentro más frecuentados por HSH de diferentes niveles socio-económicos, lo cual permite cierta representatividad de los HSH de la ciudad.

Otra limitación del estudio es su carácter transversal, que no permite evaluar los factores relacionados con la adquisición de la infección.

Finalmente, a la luz de los resultados obtenidos y teniendo en cuenta las limitaciones mencionadas, el presente estudio permite concluir que la epidemia del VIH/SIDA es un problema de salud pública en Bucaramanga, especialmente en la población de HSH debido a los comportamientos de riesgo practicados por una buena parte de ellos y sugiere fortalecer los esfuerzos para su prevención y control desde los diferentes actores del sistema de salud y de la comunidad organizada.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio tuvo en cuenta las consideraciones éticas vigentes contempladas en el decreto 8430 de 1993 y respetó los principios de autonomía (consentimiento informado escrito), justicia y beneficencia. Los hombres con nuevo diagnóstico de infección por VIH fueron canalizados para recibir atención según su condición de aseguramiento.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado por los autores.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud, Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA-ONUSIDA. Informe acerca de la enfermedad del SIDA y el Virus del VIH en el mundo, 2007.
2. Organización Mundial de la Salud, Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA-ONUSIDA. Situación de la epidemia de SIDA 2005.
3. Organización Mundial de la Salud, Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/

- SIDA-ONUSIDA. Situación de la epidemia de SIDA: América Latina, 2008.
4. Republica de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia de la infección por VIH/SIDA. Bogotá, 2007.
 5. Mieres M, Mere JJ. Jóvenes, Sexualidad y VIH/SIDA: En el Uruguay Conocer Para Prevenir. Programa Sexualidad y Género Iniciativa Latinoamericana. Uruguay, 2004..
 6. Vera LM, López N, Orozco LC, Caicedo P. Conocimientos, actitudes y prácticas sexuales de riesgo para adquirir infección por VIH en jóvenes. *Acta Médica Colombiana* 2001;26:31-7
 7. Villarroel R. Community intervention program for HIV/AIDS prevention among homosexual men in Chile. Proyecto de Intervencion. Chile, 2002.
 8. Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud, Organización de las Naciones Unidas. Protocolo del estudio colombiano de vigilancia de comportamiento sexual y de prevalencia de VIH en hombres que tiene sexo con hombres. Bogotá, Julio de 2007.
 9. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social. Resolución N° 008430 de 1993. Bogotá, 1993.
 10. Valleroy L, MacKellar D, Karon JM. HIV prevalence and associated risks in young men who have sex with men. *JAMA*. 2000; 284:198-204
 11. Ministerio de Protección Social, Instituto Nacional de Salud. Estudio centinela de seroprevalencia de VIH en Colombia, Bogotá 2003.
 12. República de Colombia. Informe nacional sobre los progresos realizados en la aplicación del UNGASS. Bogotá, 2008.
 13. Vallejo F, Leal L, Alzate ML, Ayala CI, Mendieta L. Prevalence and risk factors for HIV-1 among MSM and FCSW in Bogota, Colombia [Abstract C11071]. XIV International AIDS Conference. Barcelona, 2002. Disponible en: <http://www.iasociety.org/Default.aspx?pageId=11&abstractId=9681>. [Accesado 30 octubre 2007].
 14. Instituto Nacional de Salud, Liga Colombiana de Lucha contra el SIDA. Estudio de Prevalencia al VIH en HSH en Bogotá. Bogotá, 2000.
 15. Mejía A, González M, Serrano C, Prieto F. HIV seroprevalence and associated risk factors in men who have sex with men in the Villavicencio city, Colombia, 2005 [Abstract CDC0734]. AIDS 2006—XVI International AIDS Conference. Toronto, 2006. Disponible en: <http://www.iasociety.org/Default.aspx?pageId=11&abstractId=2196286>. [Accesado 30 Octubre 2007].
 16. Breyer C. HIV/AIDS. Epidemics among men who have sex with men (MSM) in Africa, Asia, Latin America and the Caribbean. The center for public health and human rights Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, 2008.
 17. García PJ, Blas MM. Las infecciones de transmisión sexual y el VIH: la epidemia desde una visión global y local. *Rev. peruana. med. exp. salud publica*, 2007;24:199-201.
 18. Cruz Palacios C, Ramos U, Burguen V, Escobedo P, Prado GMI. More frequent infections of sexual transmission in men than have sex with men (MSM) in the Mexico city: Prevalence of 2000–2004 [Abstract CDC0619]. XVI International AIDS Conference; Totonto, 2006. Disponible en: <http://www.iasociety.org/Default.aspx?pageId/411&abstractId/42196260>. [Accesado 30 Octubre 2007].
 19. Beyrer C, Sripaipan T, Tovnanabutra S, Jittiwutikarn J, Suriyanon V, et al. High HIV, hepatitis C and sexual risks among drug-using men who have sex with men in northern Thailand. *AIDS* 2005;19:1535–1540.
 20. 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;4:1901-11.
 21. Vera LM, López N, Ariza N, Díaz LM, Flórez Y, Franco SG. Asociación entre el área de estudio y los conocimientos y comportamientos frente a la transmisión del VIH/SIDA en los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander. *Colombia Médica* 2004;35:62-8.
 22. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS 2005. Profamilia: Bogotá 2005.
 23. Rodríguez LA, Peña M. Análisis de Infecciones de Trasmisión Sexual Santander, 2008. Informe Epidemiológico de Santander 2009;2:1-6. [En prensa].
 24. Folch C, Casabona J, Muñoz R, Zaragoza K. Evolución de la prevalencia de infección por el VIH y de las conductas de riesgo en varones homo/bisexuales. *Gac Sanit*. 2005;19:294-301.
 25. Akin M, Fernández MI, Bowen GS, Warren JC. HIV risk behaviors of Latin American and Caribbean men who have sex with men in Miami, Florida, USA. *Rev Panam Salud Pública*. 2008;23:341–8.