

# Factores asociados a la vulnerabilidad al VIH en habitantes de calle, Medellín, Colombia 2011

*Factors associated with vulnerability to HIV in homeless, Medellín, Colombia 2011*

DEDSY YAJAIRA BERBESÍ-FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, ANGELA MARÍA SEGURA-CARDONA<sup>2</sup>, LILIANA PATRICIA MONTOYA-VÉLEZ<sup>3</sup>

Forma de citar: Berbesí-Fernández DY, Segura-Cardona AM, Montoya-Vélez LP

Factores asociados a la vulnerabilidad al VIH en habitantes de calle, Medellín, Colombia 2011.

Rev CES Med 2014; 28(2): 193-202

## RESUMEN

**I***ntroducción:* los habitantes de calle tienen tres veces más la probabilidad de morir en comparación a la población general, lo que se ve reflejado en el alto riesgo de sufrir una amplia gama de problemas de salud, como el VIH. La presente investigación tiene por objetivo identificar el uso del preservativo como un indicador de vulnerabilidad y los contextos sociales y demográficos, que pueden estar asociados a esta práctica.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal. Se obtuvo información sobre algunas características del contexto demográfico, social, comportamientos de riesgo y la proporción de VIH de los habitantes de calle durante el segundo semestre de 2011 en la ciudad de Medellín-Colombia. El análisis de información incluyó pruebas estadísticas y el cálculo de razones de disparidad con sus respectivos intervalos de confianza de 95%, asumiendo un nivel de significancia del 5%.

<sup>1</sup> Mg. Epidemiología, docente Universidad CES. Grupo de investigación Epidemiología y bioestadística. dberbesi@ces.edu.co

<sup>2</sup> Ph. D. en Epidemiología, docente Universidad CES. Grupo de investigación Epidemiología y bioestadística.

<sup>3</sup> Mg. Epidemiología, docente Universidad CES. Grupo de investigación Observatorio de la Salud Pública

**Recibido en:** marzo 5 de 2014. **Revisado en:** septiembre 19 de 2014. **Aceptado en:** septiembre 18 de 2014.



**Resultados:** la edad promedio de los habitantes de calle fue de  $38,2 \pm 10,9$  años, la más frecuente de 34 años y el 67,9 % eran hombres. Con respecto al uso del condón, como factor de vulnerabilidad al VIH, el 10,1 % de los habitantes de calle lo utilizaron con las parejas que consideran estables; 30,7 % con parejas casuales y 21,2 % con parejas comerciales. El 90,7 % de los hombres habitantes de calle no utilizaron el condón con las parejas casuales. Se encontraron diferencias significativas para el uso del condón según estado civil en parejas estables y para grupos de edad en parejas comerciales.

**Conclusiones:** el uso inconstante del condón, la no adopción de prácticas de sexo seguro y las condiciones desfavorables en el ambiente social de los habitantes de calle, son situaciones que los hacen vulnerables al VIH y requieren la aplicación de políticas prioritarias en esta población de riesgo.

## PALABRAS CLAVE

VIH

Conducta sexual

Vulnerabilidad social

Personas sin hogar

Parejas sexuales

## ABSTRACT

**Introduction:** street people are three times more likely to die compared to the general population, which is reflected in the high risk of a wide range of health problems such as HIV. This research aims to identify condom use as an indicator of vulnerability and social and demographic contexts, which may be associated with this practice.

**Methods:** This is a descriptive sectional study. Information was obtained on some characteristics of the demographic, social, economic, risk behaviors, and HIV seroprevalence of street

dwellers in the second half of 2011 in the city of Medellín, Colombia. The data analysis and statistical tests include calculating OR with a significance level of 5%.

**Results:** The average age of street dwellers was  $38.2 \pm 10.9$  years and the most common of 34 years. 67.9% were male. With regard to condom use as a factor of vulnerability to HIV, 10.1% of street dwellers used a condom with couples who considered stable, 30.7% used it with casual partners and 21.2% with commercial partners. 90.7% of the street people men did not use condoms with casual partners. Significant differences in condom use by marital status in stable couples and age groups were found in commercial partners.

**Conclusions:** Inconsistent use of condoms, the failure to adopt safe sex practices and unfavorable conditions in the social and economic environment of street dwellers are situations that make them vulnerable to HIV and require the implementation of priority policies in this population at risk.

## KEY WORDS

HIV

Sexual behavior

Social vulnerability

Homeless persons

Sexual partners

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) fue descrito por primera vez a mediados de 1981 por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) en Estados Unidos. Inicialmente, los homosexuales se constituyeron en el grupo poblacional con

más informes de la infección, convirtiéndose esta práctica en el primer factor de riesgo conocido para contraer el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (1).

Los primeros análisis de este evento partieron del enfoque biológico, que centró su mirada en factores individuales. En esa primera etapa se asociaron ciertos comportamientos y prácticas sexuales a grupos de riesgo. Este enfoque, centrado en el riesgo individual, propuso que los sujetos tenían dominio absoluto de su cuerpo y genitalidad, sin tener en cuenta las complejas relaciones de poder que se constituyen en el campo de la sexualidad y los contextos en los cuales se encuentran inmersas las personas.

Aunque existió una rápida propagación del VIH/SIDA, éste surgió independientemente de las condiciones socioeconómicas y demográficas, pues avanzó simultáneamente en los países desarrollados y en vía de desarrollo; no obstante, las comunidades con mayor grado de desarrollo lograron contenerla, mientras que las más pobres y con menor nivel de educación continúan sufriendo sus efectos más severos (2).

Intentando superar la perspectiva biomédica, en los años 90 se reconsideraron los factores de riesgo, configurándolos como problemas sociales y se les dio el nombre de comportamientos de riesgo. Debido a la ausencia de un entendimiento amplio de la población en riesgo para VIH en sus contextos cultural, político, familiar, formación, habitabilidad, normas sociales e historia, entre otros, los alcances de este enfoque han sido limitados (3).

Una de las críticas principales es que descompone el todo en sus partes o variables, con lo que reducen los fenómenos de salud-enfermedad a algunos de sus componentes, que pueden medirse de forma aislada. Como consecuencia, durante la operacionalización de las variables se desconocen sus significados sociales concretos, con su diversidad y dinámica inherente (3).

Se plantearon entonces modelos que incluyeran los elementos de exclusión y en los últimos años la comprensión del VIH ha ido más allá de las condiciones individuales y atiende a los contextos sociales y de exclusión. En este sentido, se han propuesto análisis en poblaciones específicas cuyas características sociales, culturales y de condición individual pueden poner en riesgo sus procesos de salud-enfermedad (4).

Desde ese momento se definieron los grupos vulnerables al VIH como aquellos individuos que practican conductas de riesgo o que no se protegen adecuadamente. En sus inicios, los grupos vulnerables se constituían en conjuntos específicos de la población (toxicómanos, homosexuales, trabajadoras(es) del sexo, habitantes de calle, receptores de sangre) sin relación clara con el contexto socioeconómico (5).

A medida que la infección se fue propagando los grupos expuestos se diversificaron y la clave para definir la vulnerabilidad fue la capacidad de protegerse frente a conductas riesgosas. Capacidad que está estrechamente relacionada con las condiciones sociales, económicas, educativas y hasta etarias de las personas (6). El VIH, además, incluye un estigma social y la pérdida de vínculos, los cuales imponen barreras materiales y culturales para el desempeño laboral y establece dificultades objetivas y subjetivas (7,8).

Los habitantes de calle se encuentran en un ambiente enrarecido, donde se exponen a padecer lesiones personales por enfrentamientos, enfermedades provenientes o exacerbadas por sus precarias condiciones de salubridad (p.e. tuberculosis, infecciones de transmisión sexual, hepatitis o VIH/Sida). Los comportamientos de riesgo para infecciones como el VIH, son un producto de complejos factores sociales y psicológicos que configuran a los habitantes de calle como poblaciones vulnerables con alto riesgo de infección (9,10).

Las personas habitantes de calle corren el riesgo de quedar infectados con el VIH y de contraer

diferentes infecciones de transmisión sexual, ya sea por tener sexo sin protección con varias personas, uso de drogas intravenosas o tener sexo con una pareja sexual que usa drogas intravenosas (11). Los habitantes de calle tienen tres veces más la probabilidad de morir en comparación a la población general, lo que se ve reflejado en el alto riesgo de fallecer prematuramente y sufrir una amplia gama de problemas de salud; situación que se ve acompañada por numerosas barreras para que dicha población acceda a los servicios de salud, ya sea por falta de capacidad de pago y/o desconocimiento acerca de sus deberes, derechos y beneficios en salud (12).

El concepto de vulnerabilidad al VIH comprende la acción individual de no prevenir una situación de riesgo (p.e. relaciones sexuales sin protección); la percepción del riesgo -el cual no le permite adoptar medidas de autoprotección (utilización del condón)-; así como los conocimientos adquiridos sobre las infecciones de transmisión sexual, la vivencia de la sexualidad y las habilidades de negociar prácticas seguras, sin desconocer que biológicamente todos los individuos pueden ser susceptibles a la infección por VIH y que la transmisión ocurre mediante actos de comportamiento individual. La vulnerabilidad se relaciona con la capacidad de reacción de la población, en este caso la utilización del condón (13,14).

A partir de estos planteamientos se pretendió determinar la vulnerabilidad al VIH en los habitantes de calle en la ciudad de Medellín - Colombia, entendida como el uso de medidas de protección (utilización del condón).

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio descriptivo transversal con enfoque empírico analítico, con el cual se obtuvo información sobre algunas características demográficas y comportamientos de riesgo. La vulnerabilidad al VIH fue determinada por el

uso del condón: los que reportaron el uso de preservativos ocasionalmente o nunca, fueron considerados vulnerables, discriminando según el tipo de pareja sexual. Así mismo se identificó la proporción de VIH de los habitantes de calle para el segundo semestre de 2011.

La población de referencia fueron las personas consideradas como habitantes de calle de 18 a 59 años de edad de la ciudad de Medellín. Un habitante de la calle se definió como una persona cuya vida se desenvuelve fundamentalmente en la calle, como espacio físico-social, donde resuelve necesidades vitales, construye relaciones afectivas y mediaciones socio-culturales estructurando un estilo de vida propio) (9).

Para el cálculo del tamaño de la muestra se estimó una población de 3 381 habitantes de calle de acuerdo al censo realizado en Medellín en el año 2009 (9), utilizando una proporción de VIH del 2 %, un efecto de diseño del 1,5 % y una precisión del 4 % para una muestra mínima de 185 personas. Debido al tipo de población estudiada no fue posible contar con un marco muestral conocido que permitiera diseñar una muestra probabilística, por esta razón se recolectó un total de 230 personas seleccionadas a conveniencia de un programa de atención al habitante de calle del gobierno local de la ciudad de Medellín, el cual estima que atiende el 90 % de dicha población (15); los habitantes de calle asisten de manera regular a servicios de alimentación, atención en salud y actividades de ocio, y en estos espacios fueron convocados a participar de la investigación.

La fuente de información fueron los habitantes de calle. La técnica fue una encuesta y el instrumento consistió en un formulario con preguntas sobre características demográficas, comportamientos de riesgo, conocimientos sobre VIH y una prueba para la detección de la enfermedad. Dicho instrumento había sido utilizado previamente en población consumidora de drogas, previo consentimiento informado de la población para responder la encuesta y para la toma

de laboratorio con previa asesoría de prueba voluntaria de VIH. Se contó con la aprobación del Comité de Ética de la *Universidad CES*.

A todos los casos positivos se les hizo seguimiento por parte de la Secretaría de Bienestar Social de Medellín. El análisis estadístico de los datos y la generación de cuadros de salida se realizaron en SPSS 8.0® con licencia de la *Universidad CES*. La información se analizó de forma univariada en la descripción de las características y prevalencia de VIH. En el análisis bivariado y estratificado se calcularon tablas de contingencia usando la prevalencia de VIH y el uso del condón como variables dependientes; se realizó el cálculo de razones de disparidad (*Odds Ratio* -OR-) y su correspondiente intervalo de confianza de 95 % (IC del 95 %). Este análisis se apoyó en las pruebas estadísticas (chi cuadrado y prueba exacta de Fisher) asumiendo un nivel de significación estadística del 5 %.

## **RESULTADOS**

De los 230 habitantes de calle encuestados, el 67,9 % eran hombres. La edad promedio de los habitantes de calle fue de 38,2 años (desviación estándar de 10,9) y la edad más frecuente fue 34 años; el 50 % de los encuestados registró 37,5 años, siendo la edad mínima de 18 y la máxima de 58. La edad promedio para los hombres fue de 38,9 años y para las mujeres fue 35,8.

La prevalencia de VIH fue de 7,8 %; para los hombres fue de 10 % y para las mujeres de 2,9 % (2), ( $X^2=2,52$ ;  $p=0,11$ ). Con una razón hombre-mujer de 8:1. Predominó el estado civil soltero (72,8 %), seguido de unión libre (13,6 %) y separado (8,3 %). No se encontró asociación estadística entre la prevalencia de VIH y el estado civil de los habitantes de calle ( $p=0,36$ ).

El 54,4 % de los habitantes de calle habían terminado estudios de primaria, 30,5 % iniciaron secundaria y 8 % no registraron ningún nivel de

formación. Al analizar el nivel educativo por resultado de VIH, 61,1 % de los habitantes con resultado positivo habían terminado estudios de primaria, 16,7 % tenían estudios de secundaria y un 11,1 % no tenían ninguna formación. Con respecto a los habitantes de calle con resultado negativo, la mitad tenía estudios de primaria y la tercera parte estudios de secundaria (cuadro 1).

Con respecto al uso del condón, se reportó baja frecuencia en su uso: 10,1 % de los habitantes de calle utilizaron el condón con las parejas que consideran estables; 30,7 % lo usaron con parejas casuales y 21,2 % con parejas comerciales. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de infección por VIH y la utilización del preservativo (cuadro 2).

El 87,5 % de los habitantes de calle con resultado positivo de VIH manifestaron no utilizar condón con la pareja estable, el 88,2 % no lo usan con parejas casuales y 87,5 % no lo utilizan con parejas comerciales. Se estimó en dos veces el riesgo en los habitantes que tienen VIH y relaciones sexuales con parejas comerciales de no utilizar el condón, comparado con la población sin la infección por VIH. Esta diferencia no fue significativa (cuadro 2).

Existe un elevado policonsumo de drogas en los habitantes de calle: todas las personas con VIH consumían marihuana, 77,8 % bazuco, 61,1 % cigarrillo, 47,1 % cocaína y en menor proporción inhalables (44,4 %) o éxtasis (5,9 %); entre otros. No se observaron diferencias estadísticas entre el consumo de diferentes drogas y el tener la infección por VIH.

La distribución en el uso del condón según sexo fue la siguiente: el 73 % de los hombres no utilizan el condón con parejas estables, el 91 % no lo usa con parejas casuales y un 83 % no lo utiliza con parejas comerciales. Las mujeres presentaron una menor proporción en el uso del condón con la pareja estable y con las parejas comerciales (cuadro 3).

**Cuadro 1.** Características demográficas de la población habitante de calle, según resultados de VIH

Variables socio demográficas	Resultados prueba VIH				OR	IC 95 %
	Negativo		Positivo			
	n	%	n	%		
<b>Sexo (n=212)</b>						
Masculino	144	68	16	89	1	-
Femenino	68	32	2	11	3,8	0,84-16,89
<b>Grupo edad (n=210)</b>						
18 a 24	23	11	2	11	0,7	0,13-3,31
25 a 34	69	33	9	50	1	-
35 a 44	49	23	2	11	0,3	0,06-1,51
45 a 55	52	25	3	17	0,4	0,11-1,71
55 y mas	17	8,1	2	11	0,9	0,17-4,56
<b>Estado civil (n=211)</b>						
Casado/Unión libre	30	14	4	24	1,6	0,47-5,14
Divorciado/Separado	21	10	0	0	NA	NA
Viudo	7	3,3	0	0	NA	NA
Soltero	153	73	13	77	1	-
<b>Nivel educativo (n=208)</b>						
Ninguno	16	7,7	2	11	1,3	0,25-6,27
Primaria	112	54	11	61	1	-
Secundaria	66	32	3	17	0,5	0,12-1,71
Universitarios	14	6,7	2	11	1,5	0,29-7,24
<b>Estrato social familiar (n=199)</b>						
Bajo	183	92	13	81	1	-
Medio	15	7,5	3	19	1,1	NA
Alto	1	0,5	0	0	3,2	NA

Por grupos de edad, nueve de cada diez habitantes de calle de 25 a 44 años reportaron no utilizar el condón con parejas casuales; las frecuencias más bajas en el uso del condón fueron en los habitantes de calle mayores de 44 años, con parejas casuales y comerciales (cuadro 3).

El 55 % de los habitantes de calle con menor nivel de formación educativa (primaria) no utilizaron el condón con las parejas sexuales; el 30 % de las personas que iniciaron estudios de secundaria y un 6 % de las personas sin ningún nivel de formación.

Siete de cada diez habitantes de calle que no utilizan el condón eran solteros; pero se observan diferencias en el estado civil casado para la no utilización del condón de acuerdo al tipo de pareja: un 7 % lo utilizaba con la pareja estable; el 16 % lo hacía con parejas ocasionales y un 18 % con parejas comerciales.

Aunque actualmente todos los habitantes de calle se encuentran en condiciones de pobreza extrema, se indagó por el estrato de la familia y se observó que uno de cada 10 habitantes de calle provenía de un estrato socioeconómico

**Cuadro 2.** Uso del condón como factor de vulnerabilidad y prevalencia de VIH según tipo de pareja sexual

Resultados prueba VIH						
Uso del condón	Negativo		Positivo		OR	IC 95 %
	n	%	n	%		
<b>Pareja permanente (n=200)</b>						
Sí	20	10	2	12,5	1,26	0,30-5,18
No	180	90	14	87,5	1,00	-
Total	200	100	16	100		
<b>Parejas casuales del sexo opuesto (n=204)</b>						
Sí	65	31,9	2	11,8	0,3	0,07-1,30
No	139	68,1	15	88,2	1,00	-
<b>Parejas comerciales (n=200)</b>						
No	156	78	14	87,5	1,89	0,44-8,03
Sí	44	22	2	12,5	1,00	-
Total	200	100	16	100		

**Cuadro 3.** Características sociales y demográficas de la población habitante de calle relacionadas con vulnerabilidad al VIH por el uso del condón

Características socio-demográficas	Pareja estable			Pareja casual			Pareja comercial			
	Usa condón %	No usa condón %	Valor p	Usa condón %	No usa condón %	Valor p	Usa condón %	No usa condón %	Valor p	
Sexo	Femenino	39,7	60,3	0,07	12,1	87,9	0,53	31,9	68,1	0,01
	Masculino	27,3	72,7		9,3	90,7		16,3	83,7	
Grupos de edad (años)	18 a 24	30,4	69,6	0,08	23,8	76,2	0,16	47,8	52,2	0,01
	25 a 34	37,7	62,3		10,7	89,3		22,7	77,3	
	35 a 44	36,7	63,3		10,4	89,6		16,3	83,7	
	45 a 55	26,4	73,6		7,7	92,3		12,0	88,0	
	55 y mas	5,6	94,4		0,0	100,0		17,6	82,4	
Nivel educativo	Ninguno	47,1	52,9	0,51	11,8	88,2	0,11	33,3	66,7	0,32
	Primaria	29,1	70,9		5,3	94,7		21,1	78,9	
	Secundaria	30,4	69,6		16,4	83,6		21,5	78,5	
	Universitarios	33,3	66,7		13,3	86,7		6,7	93,3	
Estado civil	Casado	65,6	34,4	0,00	9,1	90,9	0,84	11,8	88,2	0,45
	Divorciado	10,0	90,0		10,0	90,0		19,0	81,0	
	Viudo	14,3	85,7		0,0	100,0		33,3	66,7	
Estrato social familiar	Soltero	28,0	72,0		11,0	89,0		22,9	77,1	
	Bajo	33,2	66,8	0,33	11,4	88,6	0,74	21,0	79,0	0,86
	Medio	17,6	82,4		5,9	94,1		18,8	81,3	
	Alto	0,0	100,0		0,0	100,0		0,0	100,0	

medio. Con respecto a la utilización del condón según tipo de pareja sexual no se observaron diferencias en los tres grupos analizados.

## **DISCUSIÓN**

La calle se constituye en un ámbito problemático para el desenvolvimiento de la población que la habita (16–18), pues no cumple los requerimientos mínimos necesarios que permitan considerarla un lugar de habitación en condiciones aceptables (15). En esta investigación se identificaron un total de 230 personas que vivían en la calle en la ciudad de Medellín bajo condiciones de pobreza, mínimo nivel de educación formal, bajo nivel socioeconómico, altas prevalencias de consumo de drogas y baja utilización del condón, situaciones que los hace vulnerables al VIH, así como a otros eventos.

Estos factores de vulnerabilidad para el VIH han sido identificados en otras investigaciones (8,12). Así mismo, se han reportado prevalencias de VIH en habitantes de calle mucho mayores que la población general (12,20,21). La prevalencia del VIH (7,8%) entre las personas habitantes de calle de la ciudad de Medellín es siete veces mayor en relación con la población en general (0,9%) (22). El impacto de la epidemia entre las personas que viven en la calle es elevado, reflejando un ciclo que reúne exclusión, vulnerabilidad social y acceso limitado a la prevención (23).

Se han relacionado los indicadores de estrato socioeconómico y la prevalencia del VIH a partir de datos de seroprevalencia, encontrando diferencias en función de las características demográficas y el tipo de aseguramiento en salud: los que no contaban con seguro de salud tenían tasas más altas de infección por el VIH (24,25).

En un estudio realizado en la ciudad de Sao Paulo en Brasil, el perfil de mayor vulnerabilidad para VIH estuvo relacionado con el uso incons-

tante del condón y la no adopción de prácticas de sexo seguro, así como las condiciones desfavorables en su ambiente social y económico (21).

En Medellín, la población habitante de calle que asiste a los programas de mitigación debe ser considerada como un grupo de alto riesgo para la infección por VIH, teniendo en cuenta los factores de riesgo observados y la alta prevalencia de la infección por VIH, lo que representa un problema creciente de salud pública (26).

Sin duda, una de las condiciones para acceder a un adecuado nivel económico es la educación y la mayoría de la población habitante de calle presenta un bajo nivel educativo y un bajo poder adquisitivo, condiciones de vulnerabilidad para evitar el riesgo de VIH (27).

Los hallazgos de esta investigación deben ser interpretados a la luz de las limitaciones del estudio: el perfil de los habitantes de calle que asisten a los programas puede ser diferente al de los que no asisten a programas de reducción de daños, la recolección transversal de la información no permite determinar la causalidad o la identificación de factores de riesgo; además estos datos provienen de una encuesta que recolectó auto-reportes de prácticas sexuales y de uso de condón, pudiendo tener imprecisiones basadas en la honestidad de la respuesta, afectando el resultado final de ser un método efectivo de prevención.

A pesar de las limitaciones, es evidente que la epidemia de VIH en Medellín está concentrada en una población con problemas complejos como la pobreza extrema, marginación social y alto consumo de drogas.

En conclusión, el uso inconstante del condón, la no adopción de prácticas de sexo seguro y las condiciones desfavorables en su ambiente social y económico requieren la aplicación de políticas prioritarias en esta población de riesgo.

**Agradecimientos:** a Lucas Arias, coordinador del Programa de Habitante de calle de la Ciudad de Medellín, quien apoyó en todo el proceso de recolección de datos.

**Financiación:** esta investigación fue financiada por la Dirección de Gestión del Conocimiento y por la Facultad de Medicina de la Universidad CES y hace parte del Grupo de Epidemiología y Bioestadística en el marco del Doctorado de Epidemiología y Bioestadística. No se tienen conflicto de intereses.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Khan MR, Bolyard M, Sandoval M, Mateu-Gelabert P, Krauss B, Aral SO, et al. Social and behavioral correlates of sexually transmitted infection- and HIV-discordant sexual partnerships in Bushwick, Brooklyn, New York. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009; 51(4):470-85.
2. Ministerio de Protección Social. Vulnerabilidad a la infección por VIH. Ministerio de Protección Social; 2008.
3. Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Vulnerabilidad a la infección por VIH en personas en situación de calle en la ciudades de Bucaramanga y Barranquilla. 2011.
4. Clinical Services Policy and Planning Unit. Homelessness and Human Services – a Health Service Response. South East Health; 2000.
5. Busso G. Vulnerabilidad social: nociones e implicaciones de política para Latinoamérica a inicios del siglo XXI. CEPAL; 2001.
6. Urzúa R, Zuñiga P. Vulnerabilidad al VIH en mujeres en riesgo social. *Rev Saúde Pública [Internet]*. 2008;1. Recuperado a partir de: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/2008nahead/6903.pdf>
7. Adler N, Herman D, Susser E. ¿What are homeless persons' HIV prevention needs? the Center for AIDS Prevention Studies, The AIDS Research Institute. 2005
8. Milburn N., Stein J., Rice E, Rotheram-Borus M., Mallet S, Rosenthal D. AIDS risk behaviors among American and Australian homeless youth. *Journal of Social Issues*. 2007; 63(3):543-63.
9. Orozco EB. Habitantes en situación de calle y construcción territorial en el centro occidente de Medellín. 2007;23. Recuperado a partir de: <http://revistas.upb.edu.co/index.php/trabajosocial/article/view/322>
10. Correa M. La otra ciudad - Otros sujetos: los habitantes de la calle. *Revista del Departamento de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia*. 2007; 9:37-56.
11. Berbesí D, Agudelo A, Segura C, Montoya L. VIH en habitantes de calle de Medellín. *Rev Fac Nac Salud Publica*. 2012; 30:310-5.
12. Metraux S. Homelessness and HIV Risk Behaviors among injection drug users. *Journal of urban health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*. 2004; 81(4):618-29.
13. Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Factores de vulnerabilidad a la infección por VIH en las mujeres. UNFPA; 2006.
14. Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Plan nacional de respuesta ante el VIH y el SIDA. Colombia 2008 - 2011. 2008.
15. Tirado-Otálvaro A., Correa-Arango M. Accesibilidad de la población habitante de calle a los programas de promoción y prevención establecido por la resolución 412 de 2000. *Investigaciones Andina*. 2006; 18(11):23-35.



16. Gao J, Zheng P, Fu H. Prevalence of TB/HIV co-infection in countries except China: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2013;8(5):e64915.
17. Douaihy AB, Stowell KR, Bui T, Daley D, Salloum I. HIV/AIDS and homelessness, Part 1: background and barriers to care. *AIDS Read*. 2005; 15(10):516-20, 527.
18. Cassone A. Prevalence of tuberculosis, hepatitis C virus, and HIV in homeless people: a systematic review and meta-analysis. *Pathog Glob Health*. 2012; 106(7):377.
20. Robertson MJ, Clark RA, Charlebois ED, Tully J, Long HL, Bangsberg DR, et al. HIV seroprevalence among homeless and marginally housed adults in San Francisco. *Am J Public Health*. 2004; 94(7):1207-17.
21. Grangeiro A, Holcman MM, Onaga ET, Alencar HDR de, Placco ALN, Teixeira PR. Prevalência e vulnerabilidade à infecção pelo HIV de moradores de rua em São Paulo, SP. *Revista de Saúde Pública*. 2012; 46(4):674-84.
22. Ministerio de Salud y Protección Social. Informe mundial de avances en la lucha contra el sida. Colombia 2012 [Internet]. 2012. Recuperado a partir de: <http://www.unaids.org/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2012countries/>
23. Sweat M, Denison J, Kennedy C, Tedrow V, O'Reilly K. Effects of condom social marketing on condom use in developing countries: a systematic review and meta-analysis, 1990–2010. *Bulletin of the World Health Organization*. 2012; 90(8):613-22.
24. Wojcicki JM. Socioeconomic status as a risk factor for HIV infection in women in East, Central and Southern Africa: a systematic review. *J Biosoc Sci*. enero de 2005; 37(1): 1-36.
25. Gillespie S, Kadiyala S, Greener R. Is poverty or wealth driving HIV transmission? *AIDS*. 2007; 21 Suppl 7:S5-S16.
26. National Coalition for the Homeless. ¿Why Are People Homeless? [Internet]. 2007 [citado 8 de agosto de 2013]. Recuperado a partir de: <http://www.nationalhomeless.org/factsheets/why.html>
27. Avalos D PE. Medición de la vulnerabilidad social [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2007. Recuperado a partir de: [http://www.infocap.cl/web/pdf/Informe\\_Final\\_Medicion\\_Vulnerabilidad\\_Social.pdf](http://www.infocap.cl/web/pdf/Informe_Final_Medicion_Vulnerabilidad_Social.pdf)