

Determinantes de salud sexual e ITS en adolescentes rurales, escolarizados, Medellín, Colombia, 2008

Sexual health determinants and sexually transmitted diseases in rural secondary students, Medellin, Colombia, 2011.

Tamayo Acevedo Lucia Stella¹, Marta Ibeth López², Villegas A³, Agudelo C⁴, Arrubla M⁵, Muñoz Tamayo JF⁶
Grupo de investigación Salud Sexual y Cáncer

Este artículo se enmarca en el Convenio Interadministrativo Número No.4600018327 entre la Secretaría de Salud de Medellín - Universidad de Antioquia. Convocatoria temática del 2009.



1. Profesora Investigadora Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. PhD en Ciencias Médicas. Coordinadora del Grupo de investigación Salud Sexual y Cáncer. Correo electrónico: saludsexualycancer@yahoo.es / Teléfonos: (4)- 2195489; celular 3136454111
2. Microbióloga, Estudiante de Maestría de Microbiología, Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigación Salud Sexual y Cáncer.
3. Bacterióloga, especialista en Microbiología. Facultad de Medicina Universidad de Antioquia.
4. Estudiante VI semestre de Microbiología y Bioanálisis, Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigación Salud Sexual y Cáncer
5. Bacterióloga, Msc epidemiología. Laboratorio Prolab SA.
6. Estudiante de Internado. Facultad de Medicina Universidad de Antioquia.

Resumen

Objetivo: Analizar la prevalencia de infecciones de transmisión sexual (ITS) y factores determinantes y de riesgo en estudiantes de secundaria de instituciones educativas públicas de dos corregimientos de Medellín.

Materiales y métodos: Estudio de corte transversal, en 1286 estudiantes de los grados noveno, décimo y undécimo de nueve instituciones educativas que iniciaron relaciones sexuales,; realizada en 2009 y 2010. Se tamizó para ITS una muestra representativa de 606 estudiantes, se empleó muestro multietápico. Se aplicó una encuesta auto-diligenciada con preguntas, entre otras, socio-demográficas, comportamiento sexual, consumo de alcohol, tabaco y sustancias alucinógenas. Se hizo análisis descriptivo, se aplicó la prueba ji cuadrada (Wald) para evaluar diferencias de proporciones y la regresión logística para obtener razones de momios.

Resultados: El promedio de edad fue 16,1 años, 53,4% hombres y 46,6% mujeres. 24,8% provenían de familias en cabeza de la madre, incluida la dependencia económica; 18,2% trabajaban. Se observó alto consumo de alcohol 78,1%, tabaco 30,7% y marihuana 19,5%. El 41,3% no usó condón en la última relación sexual, 30,4% tenían historia de tres o más parejas sexuales. En mujeres, se identificó PVH en el 27,9%, infección por Chlamydia trachomatis 11,6%, vaginosis bacteriana 44,2%, candidiasis 13,5% y LIE 13,3%. El 7,8% de los hombres presentaron uretritis no gonococcica. El análisis de regresión logística mostró relación de LIE con relaciones sexuales con otras parejas diferente a la formal, infección por PVH y chlamydia trachomatis. La uretritis se relacionó con no uso de condón. No se detectaron casos de hepatitis B, sífilis y VIH.

Conclusiones: Este estudio mostró alta frecuencia de factores inherentes a la exposición a comportamientos sexuales de riesgo relacionados con ITS. Se destaca la alta prevalencia de PVH, chlamydia trachomatis, lesiones intraepiteliales escamosas y uretritis, por consiguiente es imprescindible involucrar a los adolescentes en programas de prevención a

fin de frenar la propagación de ITS e intervenir factores de riesgo.

Palabras claves

Infecciones de transmisión sexual, PVH, Chlamydia trachomatis, factores de riesgo, comportamiento sexual, adolescente. **Abstract**

Abstract

Objective: To analyze the prevalence of sexually transmitted diseases and determining risk factors in secondary students in public educational institutions in two districts of Medellín.

Materials and Methods: Cross-sectional study, in grades nine, ten, or eleven who started sexual relations in nine educational institutions conducted in 2009 and 2010. For the sexually transmitted diseases a representative sample of 606 students was carefully selected. A self-fulfilled survey was used, containing social and demographic questions, as well as questions regarding sexual behavior, consumption of alcohol, drugs and tobacco. A descriptive analysis was made, and the chi-square (Wald) was applied in order to evaluate differences in proportions and logistic regression for the gathering of odds ratio.

Results: The average age was 16,1 years old, 53,4% males and 46,6% females. 24,8% of the students came from a one mother's family, 18,2% were working. A high level of alcohol dependence and consumption was evidenced among 78,1% of the students, while 30,7% of them had smoked tobacco and 19,5% marijuana. 41,3% did not use a condom in the last sexual intercourse, and 30,4% recorded a history of three or more sexual partners. Among women, PVH was indentified at 27,9%, while some of them were infected with Chlaydia trachomatis (11,6%), bacterial vaginosis (44,2%), candidiasis (13,5%) and SIL (13,3%). Among men, 7,8% had nongonococcal urethritis.

The logistic regression analysis showed SIL relationship with sex with different partners to

the formal, HPV infection and chlamydia trachomatis. Urethritis was found to be related with the non use of a condom. AIDS, syphilis and hepatitis were not detected.

Conclusions: This study showed high frequency of factors inherent in exposure to risky sexual behavior related to STIs. It highlights the high prevalence of HPV, Chlamydia trachomatis, squamous intraepithelial lesions and urethritis, therefore it is essential to involve adolescents in prevention programs to curb the spread of STIs and risk factors involved.

Keywords

Sexually transmitted diseases, risk factors, sexual behavior, HPV, chlamydia trachomatis, adolescents.

Introducción

La adolescencia es el periodo de la vida en el cual se adquiere la capacidad reproductiva y se hace la transición de la niñez a la adultez, abarca las edades entre 10 y 19 años (1) y se caracteriza por la sucesión de importantes cambios fisiológicos, psicológicos y sociales en el ser humano (2,3). En esta etapa, las intervenciones en materia de salud sexual son vitales para el desarrollo físico, mental y social del adolescente y evitar o reducir consecuencias adversas de comportamientos sexuales no saludables como las infecciones de transmisión sexual (ITS). En Colombia, a pesar de contar con una política nacional en salud sexual y reproductiva (4) que incluye una línea de acción específica para adolescentes con sus respectivos programas, no se tiene el impacto esperado, en parte porque se carece de diagnósticos de salud para orientar con más precisión las intervenciones.

Se considera que una cuarta parte de las ITS reportadas en el mundo suceden en adolescentes, entre las causas figura la carencia de información que conlleva a asumir riesgos en los contactos sexuales (5). En Colombia según el informe de ONU Sida del 2006, el prome-

dio de edad de inicio de relaciones sexuales se encuentra entre 15 y 19 años, sólo el 18% usó condón (6) lo que aumenta el riesgo de ITS. Sin embargo, en el país sólo son objeto de vigilancia en salud pública el VIH/Sida, hepatitis B, hepatitis C y sífilis congénita. No se incluyen en la vigilancia las infecciones gonocócica, clamidiasis, tricomoniasis, papiloma virus humano (PVH), candidiasis y vaginosis bacteriana, está última alteración de flora normal; lo cual conduce a contar con un diagnóstico limitado sobre las ITS y se agrava con los pocos estudios reportados en materia de salud sexual sobre factores de riesgo y protectores, determinantes sociales, culturales y económicos que influyen en la salud sexual del adolescente.

Las ITS son transmitidas de persona a persona por intercambio sexual de penetración vaginal, anal y oral. Por magnitud, gravedad e impacto en la morbilidad y mortalidad se encuentran: el VIH/Sida, afecta progresivamente el sistema inmune y facilita la aparición de infecciones oportunistas que causan múltiples enfermedades, incluso la muerte (6); la hepatitis B, aguda o crónica, desencadena cirrosis o carcinoma hepatocelular (7, 8); la sífilis, en especial perinatal por ser causa importante de mortalidad en el mundo y enfermedad trazadora de las Metas de la OMS (9). Estas ITS inciden en las demás, por ejemplo el VIH incrementa la infectividad para otras ITS y a la vez una persona con una ITS sin tratar, puede aumentar 10 veces el riesgo a la infección por VIH (10).

Las infecciones por Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae se relacionan con cervicitis y uretritis, motivo de consulta médica frecuente. (5, 11). La vaginosis bacteriana, la candidiasis y la tricomoniasis, en algunos estudios se consideran cofactores de la infección por PVH que puede o no progresar a lesión intraepitelial escamosa (LIE) y cáncer de cuello uterino (12).

En este sentido, las ITS figuran entre las principales causas de consulta médica y son un

problema de salud pública por la magnitud y complicaciones en el aparato reproductor femenino y masculino, incluyendo la infertilidad. En el campo psicológico generan consecuencias negativas en la sexualidad y la autoestima.

Según el Center for Disease Control (CDC), se estima que cada día hay 19 millones de casos de ITS, casi la mitad suceden en jóvenes de 15 a 24 años; al menos una de cada 100 personas consultan al año por esta causa en países industrializados y en países subdesarrollados figura entre los principales motivos de consulta médica (13). En Colombia, las ITS tiende a aumentar en forma logarítmica, sobre todo la infección por VIH (14,15).

Entre los factores de riesgo más relevantes de las ITS, descritos por la literatura, se encuentra el consumo de sustancias de alucinógenas, tabaco y bebidas alcohólicas que propician el sexo sin protección, múltiples parejas sexuales; además la falta de información y la educación en salud. (5, 6, 16, 17). La Encuesta Nacional de Demografía y Salud (Ends) realizada por Profamilia en el año 2000, reportó que el nivel educativo y el lugar de residencia pueden incidir en las decisiones sexuales. Las mujeres sin escolaridad inician relaciones sexuales a los 17 años de edad en promedio, 5 años antes que las mujeres con formación profesional que lo hacen a los 21,8 años; en áreas rurales y con menores niveles educativos, las mujeres inician a edades más tempranas su sexualidad y son más activos y frecuentes sus encuentros sexuales que las residentes en zonas urbanas (18). En la Ends del año 2010, la prevalencia de embarazos e hijos en adolescentes fue de 26% en zona rural y 17% en urbana y en Antioquia el promedio general fue de 29% (19). En estadísticas nacionales, los grupos más vulnerables para contraer ITS son los hombres, seguido de las mujeres de 15 a 44 años de edad, este grupo con mayor mortalidad (15). En otros estudios, los jóvenes entre 10 y 19 años son el grupo más vulnerable, (20, 21) por ser uno de los grupos poblacionales con menor conocimiento sobre

las ITS (21) y más propenso a asumir prácticas de riesgo para la salud.

En el periodo 2007 - 2009, en Antioquia las tasas de incidencia de VIH/Sida y sífilis congénita, las dos ITS en vigilancia, fueron las siguientes: para VIH/Sida aumentó pasó de 12,7 a 16 por cien habitantes y en sífilis disminuyó de 3,6 a 2, 4 por mil habitantes (22). En Medellín, el comportamiento fue igual, aunque las tasas se mantuvieron por encima de las del departamento, para VIH/Sida pasó de 20 a 23,3 por cien mil habitantes y para VIH de 2,9 a 2,6 por cien mil nacidos vivos (22).

En las últimas décadas, las investigaciones sobre ITS se centraron en el VIH/Sida, en parte debido a la gravedad y magnitud de la pandemia (5, 6), en el resto de ITS fueron en menor proporción, incluidas las investigaciones sobre patrones de comportamiento, percepciones acerca de la sexualidad, relaciones de género y condiciones sociales, culturales y económicas referidas a la salud sexual (2, 5) que estrechan las bases para formular estrategias de intervención en este campo. La magnitud y gravedad de las ITS está en función de la duración de infección que depende a su vez de la detección precoz, disponibilidad y eficacia del tratamiento; aspectos relacionados directamente con la accesibilidad a los servicios de salud. En tal sentido, la falta de intervenciones oportunas y adecuadas en educación sexual del adolescente en la familia, la escuela y los servicios de salud perpetúan los condicionantes y factores de riesgo de las ITS, el aumento de embarazos no deseados y el incremento de la mortalidad materna y perinatal; problemas graves de salud pública en la actualidad.

El objetivo de este artículo fue determinar la prevalencia de ITS y factores determinantes y riesgo en estudiantes de los grados noveno, décimo y undécimo de instituciones educativas públicas del municipio de Medellín; que hizo parte del proyecto de investigación Condiciones de la salud sexual y tamizaje de ITS en escolares de dos corregimientos de Medellín, Colombia, 2009.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de corte en 1286 estudiantes (43.8%) que iniciaron relaciones sexuales de la población del macro-proyecto que incluyó 2916 estudiantes; de los cuales se tamizó para ITS a 606 estudiantes (47.5%). El tamaño de la muestra se calculó bajo los parámetros estadísticos: población 2667, nivel de confianza 95%, error de muestreo del 3%, prevalencia de ITS 12.0%, sustentada en revisión bibliográfica. El muestreo fue multietápico, comprendió conglomerados dos corregimientos, estratificación por 9 instituciones educativas y grado escolar; 78 grupos, distribuidos en 30 novenos, 26 décimos y 22 undécimos; y selección aleatoria por lista escolar. Se aplicó una encuesta auto-diligenciada, bajo supervisión de las investigadoras, que incluyó preguntas socio-demográficas, psicosociales, económicas, percepción del estado de salud, conocimientos sobre salud sexual e ITS, factores de riesgo de comportamiento sexual, consumo de alcohol, tabaco y sustancias alucinógenas y la percepción del estado de salud.

La recolección de las muestras biológicas (sangre, orina y espécimen cervico - vaginal) se efectuó, en lo posible, en la institución educativa en un lugar cerrado que se adaptó para tal fin (camilla, sillas, escritorio, equipo de primeros auxilios, implementos para la toma de las muestras, etc.). Se veló por la seguridad, confort y privacidad de los estudiantes. Las muestras biológicas fueron tomadas por bacteriólogos - microbiólogos con experiencias y estudiantes de microbiología en práctica profesional, bajo supervisión. En ambos sexos se buscó infección por hepatitis B y sífilis. En las mujeres, en el espécimen cervico - vaginal se analizó para tricomoniasis, vaginosis bacteriana, candidiasis, infección gonococcica, clamidiasis, ADN de PVH y lesiones intraepiteliales escamosas. En hombres, en la primera muestra de orina matinal, se determinó la presencia o no de uretritis gonococcica y no gonococcica. Los estudiantes positivos a una o más infecciones, menos vaginosis bacteriana,

se les hizo prueba de VIH cualitativa, aunque no en su totalidad. Las muestras se procesaron y analizaron con base en los protocolos de los laboratorios clínicos de la Universidad de Antioquia (Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Medicina y servicio de citología de la Escuela de Microbiología) y del laboratorio de Prolab SA.

Se aplicaron dos consentimientos informados, uno para responder la encuesta y el otro para participar en el tamizaje de ITS, una vez seleccionados.

Determinación de las ITS en estudio. La detección de sífilis se hizo por medio de la prueba no treponémica Rápida Prueba Reagínica (RPR) que detecta anticuerpos reagínicos con el antígeno: cardiolipina - lecitina altamente purificado, se confirman con la prueba treponémica, FTA - ABS (Fluorescent-Treponemal antibody absorbed). La infección por hepatitis B se determinó por medio de HBsAg (infección aguda y crónica) y el Anti-HBs, se utilizó el kit comercial de prueba rápida (Acon Laboratories), las muestras se procesaron según las especificaciones del fabricante.

El VIH se buscó a través de pruebas de inmuno - ensayo cualitativo, se utilizó el kit comercial de Acon Laboratories que detecta anticuerpos anti-HIV; la confirmación se realizaría por Western Blott, aunque no hubo necesidad debido a la negatividad de las muestras procesadas. Para identificar *Chlamydia trachomatis* se utilizó elestuche Chlamy-check-1 de la casa comercial Veda Lab, prueba basada en la técnica de inmuno - cromatografía.

Para la detección de ADN de PVH se empleó la prueba comercial Amplicor® Human Papilloma Virus (Test de Roche) que detecta 13 tipos de PVH de alto riesgo 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 71 y 72, por medio de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la hibridación de ácidos nucleicos en las células cervicales recogidas en medios líquidos, se interpreta en términos de positivo o negativo.

La infección gonococia se identificó por Gram y cultivo en Thayer Martin, este último en mujeres, el cual se incubó por 72 horas en ambiente de 7,5% de CO₂. Al cabo de éste tiempo se buscó la presencia de colonias pequeñas grises brillantes típicas de *Neisseria spp.*

Para el diagnóstico de vaginosis bacteriana por directo y Gram de flujo, se consideraron los criterios clínicos y bacteriológicos propuestos por Amsel y Cols: aumento de flujo vaginal gris, homogéneo, adherente a las paredes de la vagina; pH mayor de 4,6; el 20% de las células epiteliales correspondan a guías y -prueba de aminas positivo. La presencia de tres criterios es diagnóstico de vaginosis bacteria. El reporte de resultados se complementó con la tipificación de morfotipos de acuerdo a los criterios de Nugents y Cols y se buscó la presencia de reacción leucocitaria. En el estudio citológico, bajo el reporte del Sistema Bethesda 2001, se identificaron las lesiones intrepiteliales escamosas.

En el directo y Gram de flujo, al igual que en la muestra de orina, se buscó al microscopio *Trichomonas vaginalis* y presencia de blastoconidias y pseudohifas.

En total, se procesaron 596 pruebas de AgHb, 322 AcHb, 595 de sífilis, 335 cito-químicos de orina en hombres, 189 chlamydia, 183 de PVH, 197 Gram y directo de flujo cervico-vaginal, 197 cultivos de Tayer Martin, 195 citología cervicouterina y 40 pruebas de VIH.

Los resultados de las pruebas de laboratorio se entregaron en privado a cada estudiante. Los estudiantes positivos a cualquier ITS se remitieron a través de un formato a las respectivas EPS o a la Red de Metrosalud para su atención. Se hizo seguimiento de la atención médica.

Esta investigación incluyó una intervención que consistió en dos talleres dirigidos a los escolares sobre derechos sexuales y reproductivos, infecciones de transmisión sexual y auto-cuidado. Se utilizó la metodología de presentación de casos que fueron discutidos

en grupos pequeños de cinco estudiantes y socializados en plenaria. Los temas más tratados fueron el derecho a la información, la búsqueda de esta en internet, proyecto de vida, el ciclo menstrual, métodos anticonceptivos, mitos y tabúes en salud sexual.

El análisis de los datos se hizo en Spss versión 18, a partir de una base de datos creada en Excel versión 7.0. Se calcularon frecuencias de determinantes, factores de riesgo e ITS. Se emplearon medidas descriptivas según el nivel de medición de la variable en estudio. Se determinó la frecuencia de ITS por edad, sexo y corregimiento, por criterios éticos no se presenta en este artículo por institución educativa. Se exploró la relación de los factores de riesgo y determinantes de la salud sexual con las ITS por medio de la razón de disparidad cruda y ajustada a través de la prueba de Chi² y el estadístico de Wald en la regresión logística, siguiendo el método paso a paso hacia adelante; se calcularon intervalos de confianza del 95% mediante el método de Cornfield y el valor de la $p < 0.05$ para la inferencia estadística.

Resultados

Participaron 1286 estudiantes de secundaria que iniciaron relaciones sexuales, el 91,5% de instituciones públicas del corregimiento de San Antonio de Prado y el 8,5% de Santa Elena. El 39,7% correspondían al grado noveno, el 29,9% a décimo y el 30,5% a undécimo; con edades entre 10 y 21 años, siendo el promedio 16,1 años (Desviación estándar 1,3 años), el 53,3% de los estudiantes tenían entre 15 y 16 años de edad; el 53,4% hombres y el 46,6% mujeres; sin diferencias estadísticas significativa por edad y sexo en la distribución por corregimiento. (Tabla 1) De las características socio-demográficas se resalta la composición familiar en cabeza de la madre, 24,8%, siendo mayor en San Antonio de Prado, 25,8%; lo cual se corresponde con el hecho de que el 25,1% de los estudiantes dependen económicamente de ella y el 18,2% sean trabajadores con remuneración, con el mayor porcentaje en el corre-

gimimiento de Santa Elena, 26,6%. (Tabla 1)
En esta investigación se indagó a los escolares por el consumo de alcohol, tabaco y sustancias alucinógenas en calidad de factores indirectos para la exposición a comportamientos de riesgo en las relaciones sexuales, se destaca, sin diferencia estadística significativa por corre-

gimimiento, el alto consumo de alcohol, 78,1%, tabaco 30,7% y marihuana 19,5%. Por sexo, el consumo fue mayor en hombres que en mujeres, con diferencias estadísticas significativas en las razones de disparidad, siendo éstas: alcohol 2,97 veces, tabaco 2,53 veces y marihuana 1,88 veces. (Tablas 2a y 2b)

Tabla 1. Características socio-demográficas de los escolares por corregimiento, Medellín 2011.

Característica	San Antonio de Prado		Santa Elena		Total	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%
Instituciones educativas	8	----	1	----	9	100
Sexo						
Masculino	618	52,5	69	63,3	687	53,4
Femenino	559	47,5	40	36,7	599	46,6
Edad (n=1277)						
Menor de 15 años	123	10,5	14	12,8	137	10,7
15-16 años	627	53,7	56	51,4	683	53,5
17 y más años	418	35,8	39	35,8	457	35,8
Grado escolar (n=1286)						
Noveno	481	40,9	29	26,6	510	39,7
Décimo	352	29,9	32	29,4	384	29,9
Undécimo	344	29,2	48	44,0	392	30,5
Tiempo de residencia						
Menos de un año	139	13,9	4	4,5	141	13,1
Desplazados	93	8,1	7	6,7	100	7,9
Composición familiar (n=1260)						
Ambos padres	654	56,6	68	63,6	722	57,2
Madre	297	25,8	15	14,6	312	24,8
Otros	202	17,5	24	22,4	226	17,9
Dependencia económica (n=1159)						
Padre	433	40,9	44	44,0	477	41,2
Madre	274	25,9	17	17,0	291	25,1
Ambos	258	24,4	31	31,0	289	24,9
Otros	94	8,9	8	8,0	102	8,8
Hacinamiento (personas por habitación) n=679						
Menos de 4 personas	32	5,1	2	4,0	34	5,4
Más de 3 personas	597	94,9	48	96,0	645	95,0
Estudiantes trabajadores (1277)	204	17,5	29	26,6	233	18,2
Estudiantes con hijos (n=1151)	42	4,0	1	1,1	43	3,7
Embarazadas (n=608)	23	4,1	1	2,4	24	3,9

Los factores de riesgo para ITS más frecuentes indicados en las tablas 3 y 4 por corregimiento y sexo, fueron el inicio de relaciones sexuales antes de 15 años de edad 56,6%, no utilización del condón o uso ocasional 58,2%, no utilización del condón en la última relación sexual 41,3%, tres o más parejas sexuales 30,4%, parejas sexuales 10 años mayores 21,1% y relaciones coitales con personas diferente a la pareja permanente o formal 18,7%. El 17,5% de los estudiantes se habían realizado un tatuaje y el 38,1% poseían un body piercing, factores importantes en la exposición a la hepatitis B y

el VIH. En menor proporción, pero no menos importante por la alerta que significa para la sociedad, se ubican las relaciones sexuales con personas que usan sustancias alucinógenas, 5,1%, y por dinero, 2,7%. Por corregimiento, sólo se encontró diferencia significativa ($p < 0,05$) para los factores no uso del condón o uso ocasional, no utilización del condón en la última relación sexual, presencia de tatuajes y body piercing, siendo estos más frecuentes en las instituciones educativas del corregimiento de San Antonio de Prado con porcentajes del 59%, 43%, 18,3% y 38,6%, respectivamente.

Tabla 2a. Consumo de alcohol, tabaco y sustancias alucinógenas de los escolares por corregimiento, Medellín 2011.

Consumo	San Antonio		Santa Elena		Total		Chi ²	Valor p<0,05
	Nro.	%	Nro	%	Nro	%		
Alcohol (n=1226)	885	78,9	72	68,6	957	78,1	5,58	0,012
Tabaco (n=1212)	344	30,9	28	28,3	372	30,7	0,299	0,338
Marihuana(n=1189)	210	19,3	22	22,2	232	19,5	0,490	0,277
Anfetaminas (n=1202)	40	3,6	2	2,0	42	3,5	0,907	0,292

Tabla 2b. Consumo de alcohol, tabaco y sustancias alucinógenas de los escolares por sexo, Medellín 2011.

Consumo	Hombres		Mujeres		Total		OR	IC95	Chi ²	Valor p<0,05
	Nro.	%	Nro	%	Nro	%				
Alcohol (n=1226)	565	86,5	392	68,4	957	78,1	2,97	2,23-3,94	59,048	0,000
Tabaco (n=1212)	254	39,7	118	20,6	372	30,7	2,53	1,96-3,27	52,585	0,000
Marihuana (n=1189)	151	24,1	81	14,4	232	19,5	1,88	1,40-2,54	17,924	0,000
Anfetaminas (n=1202)	28	4,4	14	2,5	42	3,5	1,80	0,94-3,46	3,303	0,050

Por sexo, se observó diferencias estadísticas significativas, siendo mayor la distribución de los siguientes factores en los hombres: inicio de relaciones sexuales antes de 15 años de edad, 70%, tres o más parejas sexuales 47,2%, relaciones coitales con parejas diferentes a la formal 28,6% y relaciones sexuales por dinero 4%, comportamientos que se interpretan social y culturalmente como propios de la exploración sexual de los hombres adolescentes.

En cambio, en las mujeres los factores más frecuentes fueron el no uso del condón o uso esporádico del mismo desde que iniciaron las relaciones sexuales 64,6%, la no utilización del condón en la última relación sexual, 49,7% y la frecuencia diaria o tres veces a la semana de las relaciones sexuales 13,6%; factores importantes en la exposición a las infecciones y que sugieren, sobre todo los dos primeros, desigualdades de género. Las relaciones sexuales

con personas 10 años mayores fue similar en ambos sexos, 22,2% en los hombres y 19,8% en las mujeres; al igual que tener tatuajes en el cuerpo, 19,3% y 15,6%, y el uso de body piercing, 38,9% y 44%, respectivamente, estos dos últimos factores, además de constituir un riesgo para adquirir infecciones por VIH y hepatitis B, son indicadores de búsqueda de identidad de los adolescentes en una cultura urbana y globalizada.

En este estudio también se valoraron los conocimientos sobre salud sexual y reproduc-

tiva que poseen los escolares sobre métodos anticonceptivos, causas de las ITS y medidas preventivas, encontrando que el 38,1% respondieron de manera errónea el 50% o más de las preguntas, siendo mayor en los hombres, 44,7%, que en la mujeres, 30,7%, diferencia que fue estadísticamente significativa (OR: 1,84, IC95%: 2,44-2,30, Ch2: 26,094, p=0,000). En las instituciones educativas de ambos corregimientos, estos porcentajes fueron similares, 38,8% en San Antonio de Prado y 33,3% en Santa Elena.

Tabla 3. Presencia de factores de riesgo de comportamiento sexual en escolares por corregimiento, Medellín 2011.

Presencia del factor de riesgo	San Antonio de Prado		Santa Elena		Total		Chi2	Valor p
	Nro.	%	Nro	%	Nro	%		
Inicio de relaciones sexuales menor de 15 años (n=1286)	661	56,2	62	56,9	723	56,2	0,021	0,484
No uso condón (n=1240)	658	59,7	42	42,4	700	58,2	10,909	0,01
Tres o más parejas (n=968)	268	29,9	26	35,6	294	30,4	1,00	0,188
No uso condón última relación (n=1186)	469	43,0	21	22,1	490	41,3	16,897	0,000
Relaciones sexuales con personas 10 años mayores (n=1224)	239	21,3	19	18,4	258	21,1	0,0482	0,293
Relaciones sexual con otras parejas	194	18,7	19	19,6	210	18,7	0,50	0,455
Relaciones sexuales diarias y tres veces a la semana (n=878)	116	14,3	3	4,4	119	13,6	6,735	0,011
Relaciones sexuales con personas que usan sustancias psicoactivas (n=1202)	58	5,2	3	3,1	61	5,1	0,982	0,257
Relaciones sexuales por dinero (n=1217)	29	2,6	4	4,0	33	2,7	0,608	0,284
Relaciones sexuales con parejas del mismo sexo (n=1240)	19	1,7	6	5,8	25	2,0	5,684 2gl	0,58
Relaciones sexuales bisexuales	22	1,9	2	1,9	24	1,9	5,684 2gl	0,58
Deficientes conocimiento en salud sexual (n=1261)	445	38,6	36	33,3	481	38,1	0,828	1,908
Uso tatuaje (n=1244)	209	18,3	9	8,6	218	17,5	7,444	0,006
Uso body pearcing (n=1237)	448	38,6	36	33,3	481	38,1	8,960	0,002

Comportamiento de las ITS. El tamizaje se efectuó sobre 606 estudiantes (48%) que iniciaron relaciones sexuales; 56.8% hombres y 43.2% mujeres; el 87,7% pertenecían a instituciones educativas del corregimiento de San Antonio de Prado (531 estudiantes) y el 12,2% de Santa Elena (75 estudiantes).

En ambos sexos no se detectaron casos de hepatitis B, sífilis, infección gonococcica y VIH. En el 44,7% (149/333) se encontraron bajos anticuerpos contra hepatitis, siendo mayor en hombres, 47,6%, que en mujeres, 40,7%; población susceptible a contraer la infección.

En mujeres, se identificó ADN de PVH en el 27,9% (51/183), infección por Chlamydia tra-

chomatis 11,6% (22/189), vaginosis bacteriana en el 44,2% (87/197) y candidiasis 13,5% (27/197). La prevalencia de lesiones intraepiteliales escamosas fue de 13,3% (26/197); la distribución de estas lesiones correspondió al 53,8% a AS-CUS (14 casos), el 42,3% LIE de bajo grado (11 casos), 3,8% LIE de alto grado (un caso). No se presentaron casos de tricomoniasis.

Por corregimiento, en San Antonio de Prado fue mayor prevalencia de infección por PVH 28,4%, clamidiasis 12,5% y lesiones intraepiteliales 14,4%; mientras que en Santa Elena fue mayor la prevalencia de vaginosis bacteriana, 52,4%, y candidiasis, 14,6%. (Gráfico 1).

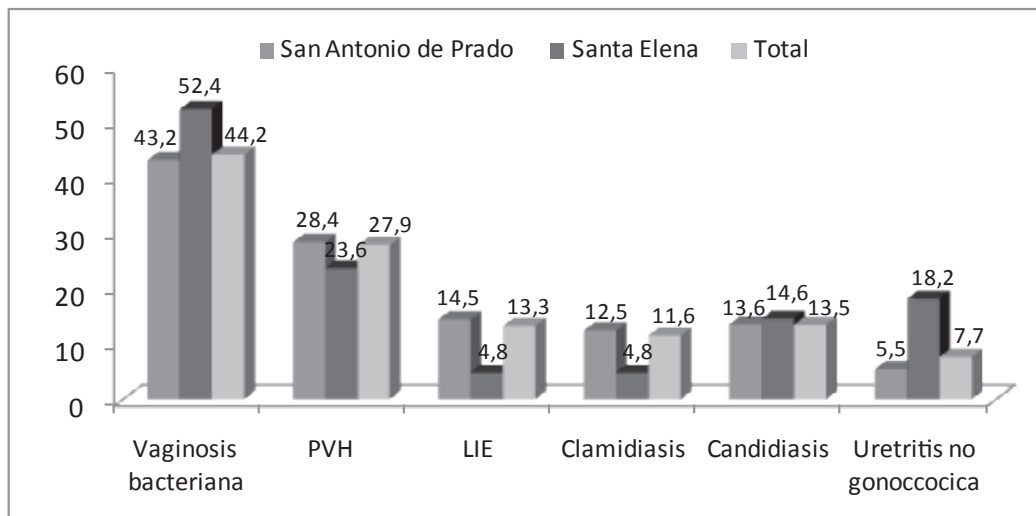


Gráfico 1. Prevalencia de ITS en escolares por corregimiento, Medellín, 2011.

Debido a que las lesiones intrapiteliales y el cáncer de cuello uterino son la consecuencia de la infección por PVH y está a su vez se encuentra relacionada con las infecciones cervicovaginales y factores de riesgo de comportamiento sexual, se exploraron varios modelos en la regresión logística con el fin de seleccionar el que mejor explicara el riesgo de tener LIE, siendo estos: relaciones sexuales con otras parejas diferente a pareja formal (OR:4,45;

IC95%:1,33-14,87; E.Wald:5,883; p=0,015), la infección por PVH (OR:4,39; IC95%:1,57-12,31; E.Wald:7,923; p=0,005) y la infección por chlamydia trachomatis (OR:3,44; IC95%:1,06-11,16; E.Wald:4,218; p=0,040), después de ajustar por la edad, edad de inicio de relaciones sexuales, vaginosis bacteriana, candidiasis, no uso de condón en la última relación sexual y desde que inició relaciones sexuales.

En hombres, se detectó uretritis no gonocócica en el 7,8% (24/335), siendo mayor en el corregimiento de Santa Elena, 18,2% (Gráfico 1) y tricomoniasis en el 0,3% (1/335) de los estudiantes de Santa Elena, en San Antonio de Prado no se presentaron casos. No se encontraron estudiantes positivos a candidiasis. En la exploración de los factores de riesgo de comportamiento sexual con la uretritis no

gonococcica, sólo se observó relación con el no uso y uso ocasional del condón (OR:4,26; IC95%:1,22-14,87; E.Wald:5162; p=0,023), ajustado por edad, edad de inicio de relaciones sexuales, frecuencia de relaciones sexuales, uso de condón en la última relación sexual, relaciones sexuales por dinero, con persona mayores 10 años y con personas diferentes a la pareja formal.

Tabla 4. Presencia de factores de riesgo de comportamiento sexual por sexo, en escolares, Medellín 2011.

Presencia del factor de riesgo	Hombres		Mujeres		Total		OR	IC95%	Chi²	Valor p<0,05
	Nro.	%	Nro	%	Nro	%				
Inicio de relaciones sexuales menor de 15 años (n=1286)	481	70,0	242	40,2	723	56,2	3,45	2,74-4,34	115,48	0,000
No uso condón (n=1240)	339	57,2	361	64,6	700	58,2	0,61	0,49-0,77	17,368	0,000
Tres o más parejas (n=968)	207	47,2	86	16,3	294	30,4	4,58	3,40-6,16	109,79	0,000
No uso condón última relación (n=1186)	208	33,6	282	49,7	490	41,3	0,51	0,41-0,65	31,874	0,000
Relaciones sexuales con personas 10 años mayores (n=1224)	145	22,2	113	19,8	258	21,1	1,16	0,88-1,53	1,130	0,160
Relaciones sexual con otras parejas	163	28,6	4	8,5	210	18,7	4,30	3,03-6,10	77,839	0,000
Relaciones sexuales diarias y tres veces a la semana (n=878)	49	10,8	70	16,5	119	13,6	0,62	0,42-0,91	5,998	0,009
Relaciones sexuales con personas que usan sustancias psicoactivas (n=1202)	27	4,2	34	6,0	61	5,1	0,69	0,41-1,10	2,040	0,097
Relaciones sexuales por dinero (n=1217)	26	4,0	7	1,2	33	2,7	3,43	1,48-7,95	9,225	0,002
Relaciones sexuales con parejas del mismo sexo (n=1240)	13	2,0	12	2,1	25	2,0	---	---	1,355	0,508
Relaciones sexuales bisexuales	10	1,5	14	2,4	24	1,9	---	---	1,355	0,508
Deficientes conocimiento en salud sexual (n=1261)	299	44,7	182	30,7	481	37,1	1,84	1,44-2,30	26,094	0,000
Uso tatuaje (n=1244)	126	19,3	92	15,6	218	17,5	1,29	0,96-1,74	2,908	0,52
Uso body pearcing (n=1237)	259	38,9	258	44,0	517	41,8	0,84	0,67-1,05	2,280	0,073

Tabla 5. Factores de riesgo relacionados con Lesiones Escamosas Intraepiteliales en las escolares, Medellín 2011.

Presencia del factor de riesgo	Positivo		Negativo		Total		OR	IC95%	Chi ²	Valor p<0,05
	Nro.	%	Nro	%	Nro	%				
PVH (n=177)	15	65,2	34	22,1	49	27,0	6,62	2,59-16,9	16,41	0,000
Chlamydia t. (n=183)	7	29,2	14	8,8	21	11,5	4,27	1,51-12,03	6,598	0,010
Candidiasis (n=190)	3	12,0	24	14,5	27	14,2	0,80	0,22-2,89	0,01	0,974
Vaginosis bacteriana (n=190)	13	52,0	68	41,0	81	42,6	1,55	0,67-3,6	0,639	0,425
Inicio relaciones sexuales menor de 15 años (n=190)	12	48,0	66	40,0	78	41,1	1,39	0,60-3,21	0,290	0,590
No uso condón (n=181)	18	72,0	95	60,9	113	62,4	1,65	0,65-4,12	0,705	0,490
Tres o más parejas (n=166)	6	31,6	24	16,3	30	18,1	2,36	0,82-6,84	1,703	0,192
No uso condón última relación (n=179)	12	50,0	69	44,5	81	45,3	1,25	0,53-2,95	0,079	0,779
Relaciones sexuales con personas 10 años mayores (n=180)	7	29,2	38	24,4	45	25,0	1,28	0,49-3,32	0,064	0,801
Relaciones sexual con otras parejas (n=172)	3	12,5	6	3,9	9	5,1	3,52	0,82-15,2	1,651	0,199
Relaciones sexuales diarias y tres veces a la semana (n=130)	5	27,8	11	9,8	16	12,8	3,53	1,01-11,8	3,094	0,079
Relaciones sexuales con personas que usan sustancias psicoactivas (n=178)	3	12,5	6	3,9	9	5,1	3,52	0,82-15,2	1,65	0,199
Relaciones sexuales por dinero (n=180)	1	4,3	3	1,9	4	2,2	2,33	0,23-23-4	0,000	0,987

Discusión

La identificación de factores determinantes y de riesgo y la detección precoz y control de las ITS son de vital importancia en los programas de salud sexual y reproductiva para orientar las estrategias de prevención y control de manera efectiva, en particular con los adolescentes.

En este estudio se encontró alta frecuencia en factores determinantes que inciden en la salud sexual de los jóvenes, entre ellos ausencia de

la figura paterna, en un 42,7% reflejada en las familias en cabeza de la madre y de otros familiares; la inestabilidad económica en el 23,9% y estudiantes trabajadores, 18,2%, que si bien no realizan jornadas laborales de tiempo completo, se desempeñan en labores de meseros en bares y cafeterías, vendedores de abarrotes, vendedores ambulantes con la exposición debida a los riesgos de los lugares públicos y calles.

Se destaca el alto consumo de alcohol 65,6%, tabaco 20,1% y marihuana 11,6% que evidencia los riesgos de dependencia a los cuales

están expuestos los estudiantes que iniciaron relaciones sexuales, en ambos corregimientos. La Encuesta Nacional sobre Consumo de SPA, realizada en el 2001, en 203.374 jóvenes de 10 a 24 años (90,0% en el rango de 10 a 19 años) en 27 capitales y tres municipios del país, reportó prevalencias nacionales de consumo anual del 78,3% en alcohol, del 30,3% de tabaco y 6,2% de marihuana, (23) esta última inferior al hallazgo de esta investigación. En este mismo orden, esta encuesta nacional reportó para Medellín prevalencias de consumo del 81,3%, 38,6% y 12,7%, respectivamente. Zapata y Segura, en el 2007, en escolares de 47 instituciones educativas de Medellín, con edades entre 10 y 18 años, reportaron consumo de bebidas alcohólicas en algún momento del 81,4%, tabaco 48,4% y marihuana 20,2% (24), superiores a lo encontrado en esta investigación (24).

Tanto en este estudio como en las investigaciones citadas, (23, 24) el consumo de alcohol, tabaco y marihuana fue mayor en hombres que en mujeres; sin embargo se pone en alerta el incremento del consumo en las mujeres que para esta investigación fue del 68,4%, 20,6% y 14,4%, respectivamente.

Otro hallazgo importante fue la alta prevalencia de factores de riesgo relacionados con las prácticas sexuales, sobresale que el 56% de los escolares en estudio tuvieron su primera relación sexual antes de los 15 años; siendo 3,45 veces mayor en hombres (IC95%: 2-74-434, Ch2: 115,48, $p=0,000$) comparado con las mujeres. En la Encuesta Nacional de Salud (ENS) del 2010, en Colombia, el 13% (19) de las mujeres iniciaron relaciones sexuales antes de 15 años, a diferencia de este estudio que fue del 40,2%. En la investigación realizada por Chávez Araya (2005) en escolares de décimo y undécimo de Costa Rica, encontró que el 15% de los escolares iniciaron relaciones antes de los 14 años de edad (25) y en la Encuesta Nacional de Salud en Adolescentes de México realizada en el 2000, los hombres iniciaron actividad sexual antes que las mujeres (26). Se podría decir que cerca del 70% de los escolares a los 17 años se

han iniciado sexualmente; por tal motivo, los programas sobre educación sexual se deben iniciar en edades más tempranas con el objetivo de retardar la edad de inicio de relaciones sexuales o en caso tal, estas sean asumidas con mejor nivel de educación e información.

Otra de las diferencias encontradas en el comportamiento de los factores de riesgo por sexo fue el no uso de condón, tanto desde que iniciaron relaciones sexuales como en la última relación, siendo mayor en mujeres, 64% y 41,3% respectivamente; similares hallazgos se presentaron en los adolescentes mexicanos que tan sólo el 37% usaron algún método anti-conceptivo en la primera relación sexual, (26) lo cual está acorde con los imaginarios que tienen los adolescentes escolarizados bogotanos acerca de la sexualidad con respecto al uso del condón, impulsado por las mujeres, que es percibido como un acto infidelidad o que rompe con manifestaciones de sumisión (27), lo cual reafirma la desigualdad entre géneros (28). De igual manera soporta esta explicación el hecho de que en mayor proporción los hombres, 30,4%, han tenido tres o más parejas sexuales en contraste con las mujeres, 16,6% (RD: 4,58; IC95%:3,40-6,16, Ch2: 109,79, $p=0,000$) y relaciones sexuales con otras parejas, 28,6% en hombres y 8,5% en mujeres (RD: 4,30; IC95%:3,03-6,10, Ch2: 77,839, $p=0,000$). Aunque las relaciones sexuales con personas que se inyectan sustancias alucinógenas, 5,1%, y relaciones sexuales por dinero, 2,1%, fueron poco frecuentes, cobran importancia por el alto riesgo que ello implica tanto para inducir al escolar al consumo como por la exposición para las ITS.

En este estudio fue mayor la deficiencia en conocimientos sobre salud sexual e ITS de los hombres, 44,7%, que de las mujeres, 30,7% (RD: 1,84; IC: 95%:1,44-2,30, Ch2: 26,094, $p=0,000$). En el Ensa en México, el 54,2% de los adolescentes de entre 12 a 14 años de edad conocían al menos un método anticonceptivo que se incrementó a 87,8% en el grupo entre 15 y 19 años (26).

Con respecto al comportamiento de las ITS, en esta investigación se resalta la ausencia de hepatitis B, sífilis, infección gonococcica y VIH. Por otra parte, es alarmante el alto porcentaje de estudiantes que carecen de anticuerpos contra la hepatitis B, 44,7% (144/322) que se traduce en vulnerabilidad.

En las estudiantes que iniciaron relaciones sexuales, la frecuencia de vaginosis bacteriana fue del 44,2%; alta a la reportada en menores de 25 del régimen subsidiado que acuden al tamizaje citológico en la red pública de Medellín (29), también a la reportada en colegialas asintomáticas, 4% al 15%, en población general 10-25% y embarazadas 10-25,0%; y menor con respecto a mujeres sintomáticas de clínicas de ITS, del 50% al 60% (30-33).

El 75% mujeres en algún momento de su vida experimentan un episodio de vaginitis por candida sp (34). En este estudio la prevalencia de vaginitis (candida sp) fue 13,3%, alta en comparación con lo encontrado en mujeres menores de 20 años en Medellín, 9,3% (29) y baja con respecto a otros estudios en adolescentes que reportan cifras del 22% en forma de blastoconidia (34) y en mujeres sanas, 25% al 50% (35). Esta infección puede ser seis veces mayor en adolescentes sexualmente activas en comparación con quienes no se han iniciado sexualmente; situación que no se pudo evidenciar en este estudio, debido a que el tamizaje se realizó en mujeres que iniciaron relaciones sexuales.(35)

En este estudio, el riesgo de tener infección por Chlamydia trachomatis en mujeres fue del 11,6%, superior al hallazgo de Forhan, Sara y Cols., 2004, en un estudio en población adolescente de 14 a los 19 años en Estados Unidos, 7,1% (35), e inferior a lo reportado por Götz, HM, et al, 2004, en jóvenes de 15 a 29 años en Holanda, 14,5% (36). En México, en mujeres de 15 a 18 años de edad, se detectó una prevalencia de 10% (37), en Venezuela en mujeres jóvenes de 18 a 28 años del 13,7% (38) y en Bogotá, en menores de 20 años en un estudio realizado

por Molano, M. y colaboradores en el período 1993-1995 fue del 6,5% (39).

La frecuencia de ADN de PVH en las adolescentes de este estudio fue de 29,5%, superior a la reportada en menores de 25 años en la zona nororiental del Municipio de Medellín, 27,9% (40) y Bogotá 26% (39); y por debajo a los hallazgo en México en mujeres urbanas de 15 a 21 años, del 30,8% (41) y en venezolanas de 15 a 20 años, 44% (42).

Si bien, la prevalencia de ADN de PVH en mujeres jóvenes es alta y en el comportamiento de la historia natural de infección, la mayor parte de éstas retroceden, los hallazgos encontrados en esta investigación no dejan de ser preocupantes, al contrastarse la infección con la alta frecuencia de LIE que posiblemente en la tercera y cuarta década de estas mujeres puede avanzar a cáncer de cuello uterino. En este estudio, las LIE se relacionaron de manera significativa con relaciones sexuales con otras parejas diferente a pareja formal, presencia de ADN de PVH e infección por chlamydia trachomatis; después de ajustar por la edad, edad de inicio de relaciones sexuales, vaginosis bacteriana, candidiasis, no uso de condón en la última relación sexual y desde que inició relaciones sexuales. Numerosos estudios han demostrado la asociación del PVH con las lesiones intraepiteliales de alto y bajo grado y con mayor consistencia con el cáncer de cuello uterino, por otra parte está en discusión el papel de la infección por Chlamydia trachomatis y factores de riesgo del comportamiento sexual por su inconsistencia en la asociación con el cáncer de cuello uterino. Igualmente, en mujeres jóvenes, cerca del 60% de las LIE tienden a regresar. (43)

En hombres, se detectó en el 7,8% uretritis no gonococcica y ésta a su vez se asoció estadísticamente, sin mayor fuerza, (RD=1,22) a la no utilización y uso ocasional del condón, una vez ajustado por los demás factores de riesgo en estudio; sin embargo este hallazgo puede constituirse en un indicador de exposición a la

infección. Según reporte de la literatura, entre el 30% al 40% de los casos de uretritis no gonococcica son causados por *Chlamydia trachomatis*, por *ureaplasma urealyticum* el 4,8%, *Mycoplasma genitalium* el 7,61% y *trichomonas vaginales* el 0,24% (44); situación que puede estar acorde por asociación epidemiológica con prevalencia de clamidiasis en mujeres.

Conclusiones

Este estudio mostró alta frecuencia de factores inherentes a la exposición a comportamientos sexuales de riesgo relacionados con ITS. Se destaca la alta prevalencia de ADN de PVH, *chlamydia trachomatis*, LIEs y uretritis; además de la asociación estadística de las LIE con la infección por PVH, clamidiasis y relaciones sexuales con otras parejas diferentes a la formal y en los hombres, de la uretritis con el no uso del condón. Por consiguiente es imprescindible involucrar a los adolescentes en programas de prevención a fin de frenar la propagación de ITS e intervenir factores de riesgo.

Agradecimientos

Al personal de salud y docentes de los laboratorios clínicos de la Escuela de Microbiología, al Departamento de Parasitología y Microbiología de la Universidad de Antioquia y al Laboratorio Prolab SA, a los directores y profesores de las instituciones educativas públicas de San Antonio de Prado y Santa Elena y a las secretarías de Salud y Educación del Municipio de Medellín por facilitar esta investigación.

Bibliografía

1. OMS. VIH, Adolescentes y Jóvenes: la OMS interviene. [en línea], noviembre 2005. [fecha de acceso 12 agosto 2008]. URL disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/fch/ca/sa-VIH.noviembre.pdf>.
2. Magdaleno M, Munist MM, Serrano CV, Silver TJ. Sexualidad y adolescencia. La personalidad en el contexto de la salud integral de los adolescentes. En: La salud del adolescente y el joven. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud; 1994:1-17. Publicación Científica Núm. 6.
3. Pick S, Givaudan M, Saldívar-Garduño A. La importancia de los factores psicosociales en la educación sexual de los adolescentes. *Perinatol Reprod Hum* 1994; 2:143-150.
4. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social, Dirección General de Salud Pública, (2003). Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Bogotá: Fondo de Población de las Naciones Unidas. [en línea] [Fecha de acceso: 2 de febrero de 2011]. URL disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-72061_archivo_pdf_politicaSSR.pdf.
5. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections 2001. [en línea] [fecha de acceso 2 noviembre 2008]. URL disponible en: <http://www.who.int/hiv/pub/sti/pub7/en/>.
6. ONUSIDA. Situación de la epidemia de SIDA. ONUSIDA/06.29S. Diciembre de 2006
7. World Health Organization. Media Centre. Hepatitis B [en línea], [fecha de acceso 29 de mayo de 2007]. URL disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/index.html>.
8. Mark Atkins and Marianne Nolan. Sexual transmission of hepatitis B Current Opinion in Infectious Diseases 2005; 18:67-72
9. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Eliminación de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe: un objetivo alcanzable. [en línea] [fecha de acceso 26 mayo 2007]. URL disponible en: http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/AI/sifilis_cong_hi.pdf.
10. Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health poli-

- cy and practice: The contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sex Transm Infect* 1999; 75:3-17.
11. López-Hurtado, M; Guerra-Infante, M. Papel de los anticuerpos en el desarrollo de la infección por *Chlamydia trachomatis* y su utilidad en el diagnóstico. *Perinatol Reprod Hum* 2002; 16:140-150.
 12. Schneider A and Koutsky A 1992. Natural history and epidemiological features of genital HPV infection. Editors Muñoz N, Bosch F.X, Shah K.V, Meheus A. *The Epidemiology of Human Papillomavirus and Cervical Cancer*. Lyon, France. IARC Scientific Publications N° 119:40.
 13. CDC. Trends in Reportable Sexually Transmitted Diseases in the United States. CDC, National Report. 2004. [en línea]. [fecha de acceso 11 de octubre de 2008]. URL Disponible en: <http://www.cdc.gov/std/stats/tables/table1.htm>.
 14. Franklyn E, Prieto A. 20 años del VIH en Colombia. Instituto Nacional de Salud. Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública 2004.
 15. Acosta J. Informe preliminar de respuesta territorial de la situación de la enfermedades de transmisión sexual/VIH/SIDA Colombia 2001, programa ITS/SIDA Instituto Nacional de Salud.
 16. UNAIDS, National AIDS Programmes. A guide to indicators for monitoring and evaluating national Hiv/Aids prevention programmes for young people. Report Dec 2004.
 17. Ijadunola KT, Abiona TC, Odu OO, Ijadunola MY. College students in Nigeria underestimate their risk of contracting HIV/AIDS infection. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2007; 12 (2):131-7.
 18. Encuesta Nacional de Demografía en Salud. Profamilia. 2000. [en línea] [Fecha de acceso: 24 de marzo de 2011] URL disponible en: <http://www.profamilia.org>
 19. Encuesta Nacional de Demografía en Salud. Profamilia. 2010. [en línea] [Fecha de acceso: 24 de marzo de 2011] URL disponible en: <http://www.profamilia.org>
 20. Martinez; Donate, et al. Risk for HIV Infection Among Adolescents in the Border City of Tijuana, Mexico. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*. 2004; 26: 407-425.
 21. Gaviria A. Conocimientos de los estudiantes universitarios del Colegio Mayor de Antioquia, Medellín, acerca del Papilomavirus humano. *Rev de la Facultad Nacional de Salud Pública* 2003; 21:(2):43-48.
 22. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Eventos de vigilancia epidemiológica, Antioquia 1992-2009. [en línea], [fecha de acceso 10 de septiembre de 2010]. URL disponible en: <http://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/eventos-de-salud-publica>.
 23. Comisión Nacional de Investigación en Drogas, Rumbos, Observatorio Colombiano sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas, 2001. Encuesta Nacional sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas en Jóvenes de 10 a 24 años. Bogotá. [en línea], [fecha de acceso 12 de mayo de 2011]. URL disponible en: <http://www.nuevosrumbos.org/documentos/Encuesta%202001.pdf>
 24. Zapata MA, Segura AM. Consumo de drogas y riesgos asociados en jóvenes escolarizados de la ciudad de Medellín, 2007. *Rev Salud Pública de Medellín* 2008; 3(2):7-2.
 25. Chaves Araya M. Perspectiva sexual de los adolescentes. *Inter Sedes*, 2003; 4(7):95-107.
 26. González-Garza C, Rojas-Martínez R, Hernández-Serrato MI, Olaiz-Fernández G. Perfil del comportamiento sexual en adolescentes mexicanos de 12 a 19 años de edad. Resultados de la Ensa 2000. *Salud Pública de México*, 2005; 47(3): 209-218.
 27. Pacheco-Sánchez CI, Rincón-Suárez LJ, Guevara EG, Latorre-Santos C, Enríquez-Guerrero C, Nieto-Olivar JM. Significaciones de la sexualidad y salud reproductiva

- en adolescentes de Bogotá. *Salud Pública de México*, 2007; 49(1):45-51.
28. CEPAL / CELADE OIJ. *Reproducción adolescente y desigualdades en América Latina y El Caribe: un llamado a la reflexión y a la acción*. Ed. Gráficas Romero, Madrid, 2009. p 116.
 29. Tamayo Acevedo LS, Guevara Romero E, López MI. *Vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis por Papanicolaou en mujeres del régimen subsidiado*, Medellín, Colombia, 2008. *Rev Salud Pública de Medellín* 2008; 3(2):7-2.
 30. Bradshaw CS, Morton AN, Garland SM, Morris MB, Moss LM, Fairley CK. Higher-risk behavioral practices associated with bacterial vaginosis compared with vaginal candidiasis. *Obstet Gynecol*. 2005;106(1):105-14.
 31. Klufio CA, Amoa AB, Delamare O, Homphanje M, Kariwiga G, Igo J. Prevalence of vaginal infections with bacterial vaginosis, *Trichomonas vaginalis* and *Candida albicans* among pregnant women at the Port Moresby General Hospital Antental Clinic. *P N G Med J*. 1995; 38(3):163-71.
 32. Mayaud P, Mabey D. Approaches to the control of sexually transmitted infections in developing countries: old problems and modern challenges. *Sex Transm Infect* 2004; 80:174-82.
 33. Tolosa J, Chaithongwongwatthana S, Daly S, Maw W, Gaitán H, et al. The International Infections in Pregnancy (IIP) study: Variations in the prevalence of bacterial vaginosis and distribution of morphotypes in vaginal smears among pregnant women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2006) 195, 1198-204.
 34. Barousse MM, Van Der Pol BJ, Fortenberry D, et al. Vaginal yeast colonization, prevalence of vaginitis, and associated local immunity in adolescents. *Sex Transm Infect* 2004; 80:48- 53.
 35. Forhan S, Gottlieb S, Sternberg M, Xu F, Datta S, McQuillan G, et al. Prevalence of sexually transmitted infections among female adolescents aged 14 to 19 in the United States. *Pediatrics* 2009;124(6):1505-12.
 36. Götz HM, J E A M van Bergen, Veldhuizen IK, Broer J, Hoebe C J P A, Richardus J H. A prediction rule for selective screening of *Chlamydia trachomatis* infection, *Sex Transm Infect* 2005;81:24-30 doi:10.1136/sti.2004.010181
 37. Gutierrez J, Bertozzi S, Conde-Glez C, Sanchez-Aleman M. Risk behaviors of 15 - 21 year olds in Mexico lead to a high prevalence of sexually transmitted infections: results of a survey in disadvantaged urban areas. *BMC Public Health*. 2006;6:49
 38. Arráiz RN, Ginestre, MP., Perozo MA, Castellano GM, Urdaneta B, García GMA. Diagnóstico molecular y prevalencia de infecciones por *Chlamydia trachomatis* en pacientes sintomáticas y asintomáticas de una población del estado de Zulia, Venezuela. *Rev Chil Infect* 2007; 24 (1): 48-52.
 39. Molano M., Meijer Ch., Posso H., Arslan A., Muñoz N. Infecciones por *Chlamydia trachomatis* y su asociación con el virus del papiloma humano: un estudio de seguimiento. *Rev Colombiana de Cancerología* 2004;8(3):5-12
 40. Valencia AM, Tamayo ALS, Restrepo JH, Salas W, Estudio de costo-efectividad de tres estrategias de tamizaje en la vigilancia epidemiológica de cáncer cervicouterino y lesiones premalignas, en la Zona Nororiental de la Ciudad de Medellín. Informe del Convenio Interadministrativo Número: 4800000875 de 2005. (Secretaría de Salud de Medellín - Universidad de Antioquia).
 41. Gutierrez J, Bertozzi S, Conde-Glez C, Sanchez-Aleman M. Risk behaviors of 15-21 year olds in Mexico lead to a high prevalence of sexually transmitted infections: results of a survey in disadvantaged urban areas. *BMC Public Health*. 2006;6:49.

42. Oviedo, Arpaia G, Ratia AL, Seco E, Rodríguez N, Ramírez I, et al. Factores de riesgo en mujeres con infección del virus papiloma humano. *Rev chil obstet ginecol.* 2004;69(5):4.
43. García C, Amaya J, Naranjo E, Ambrosi N. Prevalencia de Lesión Escamosa Intraepitelial de cérvix en pacientes con diagnóstico citológico de atipia escamosa de significado indeterminado (Ascus), en una institución de complejidad media en Bogotá, Colombia. *Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* 2007; 58(2):124-8
44. Orellana, MÁ. et al. Diagnóstico microbiológico de uretritis en varones. *Rev Esp Quimioter* 2009; 22(2):83-87.