



zados. Las investigaciones que indagan el comportamiento sexual en otros países informan prevalencias dispares de relaciones sexuales en esta población; la frecuencia varía de un estudio a otro y puede ser explicada parcialmente por diferencias en las poblaciones estudiadas y las metodologías empleadas para determinarlas.<sup>15</sup>

Este informe brinda una aproximación al comportamiento sexual de adolescentes que asisten a una institución educativa oficial.

El objetivo del presente estudio fue establecer la prevalencia de relaciones sexuales y el patrón de conducta sexual en una población de adolescentes escolarizados de un colegio oficial de Bucaramanga, Colombia, durante el segundo semestre del año 2002. En este informe se presentan algunos factores asociados con haber tenido relaciones sexuales.

## Metodología

El presente es un estudio descriptivo de corte transversal en el cual se evaluaron algunas conductas riesgosas en una población de estudiantes de secundaria de la ciudad de Bucaramanga.

La población estudiada estuvo conformada por todos los estudiantes de la jornada vespertina de un colegio oficial.

Se solicitó la participación voluntaria de los estudiantes después de la explicación de los objetivos del estudio y la forma de diligenciamiento de una encuesta anónima de 26 ítems en la cual se consignaban datos sociodemográficos del encuestado y de los padres, edad y circunstancias de inicio de relaciones sexuales, uso de preservativos, métodos de anticoncepción, consumo de nicotina y consumo de otras sustancias susceptibles de abuso.

Para valorar la claridad de los términos de la encuesta se realizó una prueba piloto con 60 estudiantes de otro colegio con características sociodemográficas parecidas.

Las encuestas fueron almacenadas en el programa Epi-Info 6.04d<sup>16</sup> y analizados posteriormente en STATA 7.<sup>17</sup> Los datos fueron manejados bajo un modelo descriptivo. Se determinaron frecuencias, con intervalos de confianza del 95% (IC 95%) y promedios y desviación estándar (DE). Con el fin de estimar asociaciones se realizó un análisis bivariante, se calculó la razón de prevalencias (RP) encontradas para todos los factores asociados con haber tenido relaciones sexuales, con intervalos de confianza (IC 95%); simultáneamente se hizo la prueba de significancia estadística pertinente (t de Student,  $\chi^2$  de Mantel y Haenzel o  $\chi^2$  de tendencia lineal), aceptando la existencia de las diferencias encontradas cuando las probabilidades de errar al así considerarlas eran inferiores al 5% ( $p < 0.05$ ). Finalmente, para el análisis multivariado se hizo un modelo de regresión binomial siguiendo las recomendaciones para hacer

la modelación de Greenland,<sup>18</sup> validando sus hallazgos por medio del análisis de bondad de ajuste de Tsatis.<sup>19</sup>

## Resultados

Todos los estudiantes aceptaron participar. Un total de 646 estudiantes en edad entre 10 y 19 años completaron la encuesta. La edad promedio fue 13.7 años, DE 1.9. En relación con el género, 400 (61.9%) estudiantes eran varones. En lo relacionado con la escolaridad, 155 (24%) cursaban sexto grado, 127 (19.7%) séptimo grado, 120 (18.6%) octavo grado, 105 (16.2%) noveno grado, 99 (15.3%) décimo grado y 40 (6.2%) undécimo grado. En lo concerniente al estrato socioeconómico, un número de 21 (3.3%) encuestados residían en estrato 1; 174 (26.9%) en el 2; 294 (45.5%) en el 3; 147 (22.8%) en el 4 y 10 (1.5%) en estratos 5 y 6.

Un total de 122 (18.9%; IC 95, 15.8-22) estudiantes informaron haber tenido al menos una relación sexual, 93 varones y 29 mujeres. De otra parte, 54 (43.9%) de ellos aseguraron haber tenido relaciones durante los seis últimos meses. En relación con el núcleo familiar, se encontró que 587 (90.9%) vivían con la madre, 450 (69.7%) con el padre, 450 (69.7%) con hermanos, 136 (21.1%) con abuelos, 126 (19.5%) con tíos y 45 (7%) con otras personas. El porcentaje total suma más de 100% porque las categorías no eran excluyentes.

La escolaridad de la madre mostró que 135 (20.9%) tenían primaria incompleta, 100 (15.5%) primaria completa, 155 (24%) secundaria incompleta, 157 (24.3%) secundaria completa, 85 (13.1%) universitario, y 14 (2.2%) ninguna. En cuanto al padre 136 (21%) se observó que tenían primaria incompleta, 95 (14.7%) primaria completa, 157 (24.3%) secundaria incompleta, 107 (16.6%) secundaria completa, 104 (16.1%) universitario, 38 (5.9%) ninguna y 9 (1.4%) sin información.

En cuanto al consumo de sustancias, 262 (40.6%) informaron haber fumado alguna vez; 92 (14.2%) por lo menos una vez durante el último mes y 18 (2.8%) todos los días durante el último mes. Por otra parte, 23 (3.6%) informaron haber consumido alguna otra sustancia susceptible de abuso por lo menos en una ocasión.

En el análisis bivariante se observó que los estudiantes sexualmente activos eran mayores que los que no habían tenido la primera relación sexual (14.9 años, DE 1.9, versus 13.4 años, DE 1.8;  $t=8.54$ ;  $gl=645$ ,  $p=0.00001$ ; tabla 1).

En relación con el grado de escolaridad y el haber tenido relaciones sexuales, se observa un aumento de la prevalencia de relaciones sexuales del sexto al séptimo grado, la prevalencia se mantiene en una meseta desde séptimo hasta noveno grado y aumenta notablemente en décimo grado (tabla 2).

**Tabla 1.** Prevalencia de relaciones sexuales según edad.

Edad	Prevalencia (%)	RP	IC 95%	P
<13	7.1	1	Referencia	
13-15	18.0	2.53	1.47-4.35	0.00040
>15	42.4	5.96	3.50-10.14	0.00001

**Tabla 2.** Prevalencia de relaciones sexuales según grado de escolaridad.

Grado	Prevalencia (%)	RP	IC 95%	P
Sexto	6.5	1.00	referencia	Referencia
Séptimo	17.3	2.69	1.32-5.46	0.0043
Octavo	15.8	2.45	1.19-5.08	0.0120
Noveno	18.1	2.80	1.36-5.79	0.0035
Décimo	44.4	6.89	3.64-13.05	0.0000
Undécimo	20.0	3.63	1.31-7.34	0.014*

\*Test exacto de Fisher

**Tabla 3.** Prevalencia de relaciones sexuales según las personas que forman en núcleo familiar.

Vivir	Prevalencia (%)	RP	IC 95%	P
Madre	19.0	0.62	0.40-0.96	0.041
Padre	18.0	0.86	0.61-1.20	0.384
Abuelo	12.5	0.61	0.38-0.98	0.032
Tío	19.0	1.01	0.68-1.51	0.959
Hermano	20.7	1.40	0.95-2.05	0.080
Otros	13.3	0.69	0.32-1.48	0.322

En relación con el género, la prevalencia de relaciones sexuales fue mayor entre los varones que en mujeres (23.3% frente a 11.8%, RP 1.30, IC 95% 1.15-1.47,  $p=0.0003$ ). Por su parte, cuando se comparó por miembros del núcleo familiar, este análisis se mostró como factor protector vivir con la madre o un abuelo (tabla 3).

De igual manera, se observó una asociación entre el consumo de nicotina y haber tenido relaciones sexuales. Los sujetos con experiencia sexual habían fumado alguna vez en la vida con mayor frecuencia (77% frente a 31.2%; RP 2.40, IC 95% 2.05-2.81;  $p<0.00001$ ). Así mismo, se encontró relación con consumo en el último mes (36.1% frente a 9.1%; RP 3.94, IC 95% 2.75-5.63;  $p<0.00001$ ). Igualmente, se observó asociación con el consumo diario de nicotina (10.7% frente a 1%; RP 11.17, IC 95% 4.06-30.74; test exacto de Fisher a dos colas  $p<0.00001$ ).

**Tabla 4.** Modelo de regresión binomial para haber tenido relaciones sexuales.

Grado	RP	IC 95%	P
Mayor grado	1.11	1.11-1.12	0.0000
Varón	1.98	1.41-2.78	0.0000
Mayor edad	1.49	1.06-2.10	0.023
Haber fumado	3.35	2.24-5.02	0.0000
Consumo de alguna sustancia	2.34	1.92-2.86	0.0000
Vivir con hermano	1.38	0.98-1.96	0.068

De la misma forma, los encuestados con historia de relaciones sexuales habían consumido alguna sustancia susceptible de abuso por lo menos en una oportunidad en la vida con mayor frecuencia, sin incluir el consumo de alcohol (11.5 frente a 1.7%; RP 7.42; IC 95% 2.90-19.28,  $p<0.00001$ ).

El haber tenido relaciones coitales fue independiente del estrato socioeconómico y del nivel educativo de los padres.

Para ajustar todas las posibles variables de confusión se estimó un modelo multivariado en que se incluyeron todas las variables que en el análisis bivariante tenían una asociación significativa o  $p<0.25$ . Se obtuvo el modelo que se aprecia en la tabla 4, el cual ajusta adecuadamente ( $p=0.139$ ), se observa que la edad, el género masculino, el curso, haber fumado alguna vez en la vida y haber consumido alguna sustancia susceptible de abuso continúan siendo significativos, es decir, constituyen factores de riesgo para inicio de actividades sexuales.

## Discusión

Los resultados de este estudio muestran que el 18.9% de los adolescentes de un colegio oficial de Bucaramanga ha tenido por lo menos una relación sexual. La experiencia sexual fue mayor en varones, y en quienes informaron consumo de nicotina u otra sustancia susceptible de abuso o dependencia y vivían con hermanos.

La prevalencia de relaciones coitales entre estudiantes adolescentes es cambiante, varía según la población objeto de estudio. Vera et al encontraron en 458 estudiantes de bachillerato y universitarios de la ciudad de Bucaramanga, Colombia, con edad promedio de 18.2 años, que el 58% había iniciado relaciones sexuales.<sup>20</sup>

De otro lado, en algunos estudios latinoamericanos se observan las mismas discrepancias. En Guatemala, Berganza et al evaluaron el comportamiento sexual de 850 estudiantes de secundaria en edades comprendidas entre

13 y 19 años y encontraron que el 63.5% tenía experiencia coital.<sup>21</sup> Por su parte Fleiz-Bautista et al estudiaron 10.173 estudiantes de ciudad de México, de séptimo a duodécimo grado, e informaron que el 18.4% había tenido relaciones sexuales.<sup>22</sup> Fernández et al encuestaron a 229 estudiantes chilenos de séptimo y octavo grado, y observaron que el 11% había tenido la primera relación sexual.<sup>23</sup> Chirinos et al en un grupo de 991 estudiantes de género masculino entre 12 y 19 años de Lima, Perú, encontraron que el 43% ha tenido alguna relación sexual.<sup>24</sup> Por su parte, Parket al estudiar una muestra de 805 estudiantes ecuatorianos de décimo a duodécimo grado, con edad promedio de 16.5 años, informó que el 43% de los participantes había tenido alguna experiencia coital.<sup>25</sup>

En el contexto mundial, los estudios muestran prevalencias cambiantes de un informe a otro. Por ejemplo, En Estados Unidos, Fingerman en un grupo de 91 estudiantes de preparatoria entre 15 y 17 años, encontró que el 22% había tenido relaciones sexuales.<sup>26</sup> En otro estudio norteamericano, Small y Luster evaluaron la actividad sexual en 1957 estudiantes con una edad promedio aproximada de 15 años, de séptimo, noveno y undécimo grado de escolaridad en una ciudad intermedia de los Estados Unidos y encontraron que el 45.8% tenía experiencia sexual.<sup>27</sup> En otro trabajo norteamericano, Harvey y Spigner aplicaron un cuestionario auto-administrado a 1.026 estudiantes de "high school", con una edad media aproximada de 16 años, e informaron que 51.2% eran sexualmente activos.<sup>28</sup> A su vez, Moreau-Gruet et al evaluaron el patrón de conducta sexual en estudiantes suizos entre 15 y 20 años e informaron que el 45% había tenido relaciones sexuales.<sup>29</sup>

Por otra parte, Træn y Kvaem, en un grupo formado por 920 adolescentes estudiantes de los grados mayores ("high school" y "college") entre 16 y 20 años de un condado noruego, encontraron que el 46.5% había tenido experiencia sexual.<sup>30</sup> En un estudio realizado en Corea, Youn, encontró entre 849 estudiantes de noveno grado en adelante, con una edad promedio cercana a los 19 años, que el 16.7% había tenido alguna vez coito.<sup>31</sup> Resnik et al entrevistaron 11.402 estudiantes estadounidenses de séptimo a duodécimo grado e informaron que 38.6% había tenido relaciones sexuales.<sup>32</sup> Seguidamente, Santelli et al encontraron en un grupo formado por 8.540 de individuos entre 12 y 22 años que 63% había tenido relaciones sexuales.<sup>33</sup> Robinson et al encontraron en un grupo de estudiantes de sexto grado entre 11 y 12 años que el 7% de ellos había tenido relaciones sexuales.<sup>34</sup> Miller et al evaluaron un grupo de 907 afroamericanos e hispanos, entre 14 y 17 años y encontraron que el 41% del grupo había tenido experiencias sexuales.<sup>35</sup> De otro lado, un estudio japonés realizado por Takakura et al informaron una prevalencia de 20% de relaciones sexuales en un grupo de 1.466 estudiantes de los grados décimo a duodécimo con edades comprendidas entre los 15 y 18 años.<sup>36</sup> Blake et al encuestaron a 2.635 estudiantes de octavo y décimo grado y encontraron que el 32% había tenido relaciones sexuales.<sup>37</sup> De otro lado, Atav y Spencer en un grupo 2.017

estudiantes, en su mayoría entre 12 y 17 años de edad, procedentes de área urbana, suburbana y rural de Nueva York, encontraron que el 37.5% tenía experiencia sexual.<sup>38</sup> En un estudio realizado en Nigeria, Slap et al evaluaron el comportamiento sexual en 2.705 adolescentes estudiantes entre 12 y 21 años e informaron que el 34% había tenido relaciones sexuales.<sup>39</sup> En España, Gascón et al en una muestra de 893 adolescentes estudiantes entre 15 y 21 años, encontraron que el 22.9% había tenido relaciones sexuales.<sup>40</sup> Como resumen, las prevalencias informadas de relaciones sexuales varían entre 7 y 63.5%.

En relación con el género, los resultados de esta investigación son consistentes con estudios que informan que los adolescentes varones tienen mayor prevalencia de relaciones sexuales que las mujeres.<sup>21, 22, 26-28, 31, 33, 39, 41, 42</sup> Sin embargo, otras investigaciones no encuentran diferencias significativas.<sup>25, 29, 33, 36, 40</sup> Estas divergencias pueden estar dadas por sesgos relacionados con la edad y la selección de las poblaciones estudiadas.<sup>15</sup> Es necesario tener presente que las diferencias en la prevalencia de relaciones sexuales por género desaparecen a medida que se avanza en edad.<sup>33</sup>

Además, el factor sociocultural es otro aspecto que juega un papel importante en la prevalencia de relaciones sexuales entre los adolescentes.<sup>43</sup> Se ha observado que algunas minorías étnicas y culturales o en situación socioeconómica desfavorable presentan prevalencias mayores de relaciones coitales.<sup>44</sup> Existe evidencia de mayor frecuencia observada entre afroamericanos que en blancos y en latinos.<sup>42, 45, 46</sup> De igual manera, se ha informado que los estudiantes de áreas rurales se involucran en relaciones sexuales más frecuentemente que los residentes en áreas urbanas.<sup>38</sup>

En este estudio se observó que la prevalencia de relaciones sexuales fue independiente de la educación de los padres, de la constitución del grupo familiar y del estrato socioeconómico. Un aporte similar presentaron Santelli et al, quienes concluyen que la educación de los padres, los ingresos familiares y la estructura familiar tienen un modesto efecto sobre la relación existente entre raza y comportamiento sexual de norteamericanos.<sup>45</sup> Empero, Fingerman observó que la escolaridad o la profesión de la madre fue el mejor predictor del comportamiento sexual de un grupo de estudiantes.<sup>26</sup> Así mismo, Slap et al informaron que la baja escolaridad de los padres incrementaba la prevalencia de relaciones sexuales en la población de estudiantes adolescentes.<sup>39</sup>

No obstante, contrario a lo informado en esta investigación, Resnik et al encontraron que el contexto familiar jugaba un papel importante en el comportamiento sexual de los adolescentes.<sup>34</sup> Así, Flewelling y Bauman observaron que los jóvenes miembros de hogares rotos presentaban mayor riesgo de involucrarse en relaciones sexuales.<sup>47</sup> Igualmente, Slap et al encontraron que adolescentes nigerianos procedentes de familias polígamas presentaba

una mayor frecuencia de experiencia sexual.<sup>39</sup> Por otro lado, Widmer informó que los adolescentes con hermanos mayores en la misma etapa de la vida con experiencia sexual tienen mayor prevalencia de relaciones sexuales que aquellos que tienen hermanos mayores que no han tenido relaciones sexuales.<sup>48</sup> Sin duda, la evaluación del contexto familiar es muy compleja e implica la observación no sólo de estructura familiar sino también del funcionamiento que no se evaluaron en este estudio.<sup>49</sup>

Por su parte, Stern et al enfatizaron la importancia que tiene la pobreza y la estructura de la familia en el comportamiento observable de los adolescentes y cómo varían estas manifestaciones según los aspectos étnicos y culturales.<sup>10</sup> Corroboran este dato Barone et al, quienes encontraron en un grupo de 2.248 estudiantes de un área urbana que aquellos en situación socioeconómica desventajosa presentaban una mayor prevalencia de relaciones sexuales.<sup>44</sup>

Consistente con estudios precedentes, los adolescentes que han tenido relaciones sexuales muestran otras conductas riesgosas para la salud como el consumo de nicotina, en forma de cigarrillos, y de otras sustancias susceptibles de abuso o dependencia.<sup>28, 33, 36</sup> Evidencia esta complejidad el trabajo de Brook et al, quienes en una evaluación longitudinal de 2.226 adolescentes residentes en tres ciudades colombianas observaron que el consumo de sustancias se asociaba con conductas sexuales riesgosas y viceversa.<sup>50</sup>

Está claro que la prevalencia de relaciones sexuales en la adolescencia aumenta con la edad<sup>32, 33, 45</sup> y guarda relación con factores individuales, familiares y sociales.<sup>28, 35, 45, 51-58</sup>

De la misma forma, en la población de adolescentes es muy probable que involucrarse en relaciones sexuales y otras conductas de riesgo para la salud física y mental guarden una asociación intrincada.<sup>28</sup> Es igualmente posible que estos comportamientos, que ponen en riesgo la integridad, sean parte de un patrón conductual con idénticos factores predisponentes.<sup>1</sup>

Existe una creencia general: en adolescentes la educación en sexualidad promueve la actividad sexual. Sin embargo, las evidencias que apoyan esta concepción son escasas.<sup>59</sup> Por ejemplo, Jemmott et al informaron una reducción significativa de la actividad sexual en adolescentes afro-americanos después de un programa de prevención.<sup>60</sup> De la misma forma, Kirby et al encontraron que la disponibilidad de condones no incrementaba el inicio ni la frecuencia de relaciones sexuales en adolescentes.<sup>61</sup>

Existen estudios con adolescentes que apoyan el concepto que los programas orientados a promover la abstinencia sexual, en aquellos jóvenes con experiencia sexual, son ineficaces.<sup>60</sup> De tal suerte, en este grupo son más importantes programas de educación sexual orientados a promover conductas sexuales seguras con el objeto de

reducir la frecuencia de embarazos no planeados y de enfermedades sexualmente transmisible, particularmente SIDA.<sup>62, 63</sup>

Aunque existe controversia sobre los logros de los programas orientados a incentivar la abstinencia sexual, o posponer el comienzo de relaciones coitales para después de alcanzar la mayoría de edad,<sup>64</sup> es prudente promover la abstinencia como una opción de actividad sexual y otras conductas sexuales saludables entre estudiantes de los últimos grados de educación primaria. Es decir, es recomendable iniciar estas actividades o programas preventivos alrededor de los 9-10 años de edad hasta contar con mayor información sobre la utilidad de las mismas y el tipo de intervención con mejores resultados a largo plazo.<sup>64-68</sup> Además, algunos estudios muestran que se consiguen mejores resultados cuando los padres son involucrados, igualmente, en programas de formación.<sup>69-72</sup>

Existen factores que impiden generalizar los resultados de este estudio, como no se encuentran datos publicados previos debe considerarse un estudio exploratorio. Primero, fue realizado con estudiantes de una institución oficial y de estrato socioeconómico medio, o sea, es posible que no se puedan extrapolar a estudiantes de planteles privados y de otros estratos sociales. Segundo, el diseño transversal impide establecer una relación causa-efecto entre los factores relacionados. Tercero, es factible que el análisis en bloque del sexo impida mostrar diferencias existentes en patrón de comportamiento sexual de mujeres y varones. Esto se omitió por el número reducido de mujeres que informaron relaciones sexuales, no permitía un análisis separado y sacar conclusiones importantes.

No obstante, podemos concluir que los adolescentes estudiantes de este colegio de Bucaramanga inician relaciones sexuales generalmente antes de alcanzar la mayoría de edad. La frecuencia es más alta en varones, antes de llegar a undécimo grado y está asociada con otras conductas riesgosas, no saludables, como el consumo de nicotina y de otras sustancias susceptibles de abuso o dependencia.

Se necesita continuar la investigación en esta área y promover y fortalecer un programa estructurado de educación sexual en instituciones de primaria y en los grados inferiores de la secundaria, promoviendo la abstinencia sexual en quienes nunca han tenido relaciones sexuales, e invitando a conductas sexuales seguras a quienes ya iniciaron actividades coitales.

## Agradecimientos

Nuestra más sentida gratitud por su invaluable colaboración en el análisis multivariado al doctor Luis Alfonso Díaz Martínez, Médico Pediatra, Especialista en Epidemiología, candidato al título de Magíster en Epidemiología y Profesor Asociado de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Bucaramanga – UNAB.

## Summary

*Sexual relations prevalence among adolescents in one school in Bucaramanga City.* **Background:** Sexual intercourse prevalence among adolescent students, changes according to the population studied and it is related to internal and external factors. **Objective:** Reporting prevalence of sexual relationship in adolescents who are studying in a City school in Bucaramanga, Colombia. **Method:** Cross-sectional study. Self-reporting survey was used. Results: A total of 646 students participated in this study. Mean age was 13.7 years, 61.9% male and 38.1% female. From them, 68.3% were living at third or 4<sup>th</sup> socioeconomic stratification. 18.9% (95% CI 15.8-22) of them reported having had a sexual intercourse. 90.9% of them were living with his/her mother, 69.7% with his/her father, and 69.7% with his/her brothers. 40.6% reported have smoked, at least once. 2.8% smoked daily. 3.6% reported having used illegal drug. Multivariate analysis showed significant association between having sexual practices with age, gender, scholarship, or living with relatives, as well as, having smoked or having used illegal drugs. **Conclusion:** A significant proportion of adolescents at this school, started sexual practices before age 18. We need educational programs to prevent adolescent groups from starting sexual practices so young.

**Key words:** Sexual behavior, prevalence, adolescents, student

## Referencias

- Graber JA, Brooks-Gunn J. Model of development: understanding risk in adolescence. *Suicide Life Threat Behav* 1995; 25: 18-26.
- Bennett DL, Bauman A. Adolescent mental health and risky sexual behavior (editorial). *Br Med J* 2000; 321:251-2.
- Irwin CE, Millstein SG. Biopsychosocial correlates of risk-taking behaviors during adolescence. *J Adolesc Health Care* 1986; 7: 82S-96S.
- Gates GJ, Sonenstein FL. Heterosexual genital sexual activity among adolescents males: 1988 and 1995. *Fam Plan Perspect* 2000; 32: 295-7, 304.
- Lowry R, Kann L, Collins JL, Kolbe LJ. The effect of socioeconomic status on chronic disease risk behaviors among US adolescent. *JAMA* 1996; 276:792-7.
- Trends in sexual risk behaviors among high school students -United States, 1991-2001. *MMWR* 2002; 51:856-9.
- Ip W-P, Chau JPC, Chang AM, Lui MHL. Knowledge of and attitudes toward sex among Chinese adolescents. *West J Nurs Res* 2001; 23:211-22.
- Everett SA, Malarcher AM, Sharp DJ, Husten CG, Giovino GA. Relationship between cigarette, smokeless tobacco, and cigar use, and other health risk behaviors among U.S. high school students. *J Sch Health* 2000; 70:234-40.
- Remez L. Oral sex among adolescents: is it sex or is it abstinence? *Fam Plann Perspect* 2000; 32:298-304.
- Stern SB, Smith CA, Jang SJ. Urban families and adolescent mental health. *Social Work Research* 1999; 23:15-27.
- American Academy of Pediatrics. Sexuality education for children and adolescents. *Pediatric* 2001; 108:498-502.
- Adger H, DeAngelis CD. Adolescent medicine. *JAMA* 1994; 271: 1651-3.
- Leigh BC, Morrison DM. Alcohol and sexual risk-taking in adolescents. *Alcohol Health Res World* 1991; 15:58-63.
- Burke DS, Brundage JF, Goldenbaum M, Gardner LI, Peterson M, Visintine R, et al. Human immunodeficiency virus infections in teenagers. Seroprevalence among applicants for US military service. *JAMA* 1990; 263:2074-7.
- Santelli JS, Lindberg LD, Abma J, Sucoff C, Resnick M. Adolescent sexual behavior: estimates and trends from four nationally representative survey. *Fam Plann Perspect* 2000; 32:156-65, 94.
- Dean J, Dean DA, Coloumbier D, Brebdel KA, Smith DC, Burton, AH et al. Epi Info 6.04c. A word processing, database, and statistic program for public health. Center for Disease Control and Prevention (Atlanta, USA), and World Health Organization (Geneva, Switzerland), 1997.
- STATA 7.0. STATA Corporation, Inc., College Station, 2001.
- Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health* 1989; 79:340-9.
- Tsiatis AA. A note on a goodness-of-fit test for the logistic regression model. *Biometrika* 1980; 67:250-1.
- Vera LM, López N, Orozco LC, Caicedo P. Conocimientos, actitudes y prácticas sexuales de riesgo para adquirir infección por VIH en jóvenes. *Acta Med Colomb* 2001; 26:16-23.
- Berganza CE, Peyré CA, Aguilar G. Sexual attitudes and behavior of Guatemalan teenagers: considerations for prevention of adolescent pregnancy. *Adolescence* 1989; 24:327-37.
- Fleiz-Bautista C, Villatoro-Velásquez J, Medina-Mora ME, Alcántar-Molinari EN, Navarro-Guzmán C, Blanco-Jaimes J. Conducta sexual en estudiantes de la ciudad de México. *Salud Mental* 1999; 22:14-9.
- Fernández L, Bustos L, González L, Palma D, Villagran J, Muñoz S. Creencias, actitudes y conocimiento sobre educación sexual. *Rev Med Chil* 2000; 128:574-83.
- Chirinos JL, Salazar VC, Brindis CD. A Profile of sexually active male adolescent high school students in Lima, Peru. *Cad Saude Publica* 2000; 16:733-46.
- Park IU, Sneed CD, Morisky DE, Alvear S, Hearst N. Correlates of HIV risk among Ecuadorian adolescent. *AIDS Educ Prev* 2002; 14:73-83.
- Fingerman KL. Sex and the working mother: adolescent sexuality, sex role typing and family background. *Adolescence* 1989; 93:1-18.
- Small SA, Luster T. Adolescent sexual activity: an ecological, risk-factor approach. *J Marriag Fam* 1994; 56:181-92.
- Harvey SM, Spigner C. Factors associated with sexual behavior among adolescents: a multivariate analysis. *Adolescence* 1995; 30:253-264.
- Moreau-Gruet F, Ferron C, Jeannin A, Dubois-Arber F. Adolescent sexuality: the gender gap. *AIDS Care* 1996; 8:641-53.
- Træen B, Kvalen IL. Sexual behavior socialization and motives for intercourse among Norwegian adolescents. *Arch Sex Behav* 1996; 25:289-302.
- Youn G. Sexual activity and attitudes of adolescent Koreans. *Arch Sex Behavior* 1996; 25:629-43.
- Resnick MD, Bearmen PS, Blum RW, Bauman KE, Harris KM, Jones J, et al. Protecting adolescents from harm. Findings from the National Longitudinal Study on Adolescent Health. *JAMA* 1997; 278:823-32.
- Santelli JS, Brener ND, Lowry R, Bhatt A, Zabin LS. Multiple sexual partners among US adolescents and young adults. *Fam Plann Perspectiv* 1998; 30:271-5.
- Robinson KL, Telljohann SK, Price JH. Predictor of sixth graders engaging in sexual intercourse. *J Sch Health* 1999; 69:369-75.
- Miller KS, Forehand R, Kotchick BA. Adolescent sexual behavior in two ethnic minority groups: a multisystem perspective. *Adolescence* 2000; 35:313-33.
- Takakura M, Nagayama T, Sakihara S, Wilcox C. Pattern of health-risk behavior among Japanese high school students. *J Sch Health* 2001; 71:23-9.

37. Blake SM, Ledsky R, Goodenow C, O'Donnell L. Recency of immigration, substance use, and sexual behavior among Massachusetts adolescents. *Am J Public Health* 2001; 91:794-8.
38. Atav S, Spencer GA. Health risk behaviors among adolescents attending rural, suburban, and urban schools: a comparative study. *Fam Community Health* 2002; 25:53-64.
39. Slap GB, Lot L, Huang B, Daniyam CA, Zink TM, Succop PA. Sexual behavior of adolescents in Nigeria: cross sectional survey of secondary school students. *Br Med J* 2003; 326: 15-20.
40. Gascón JA, Navarro B, Gascón FJ, Pérula LA, Jurado A, Montes G. Comportamiento sexual de los escolares adolescentes de Córdoba. *Aten Prim* 2003; 32:355-60.
41. Grunbaum JA, Kann L, Kinchen S, William B, Ross JG, Lowry R, et al. Youth risk behavior surveillance – United States, 2001. *MMWR* 2002; 51 (Suppl):1-38.
42. De Gaston JF, Weed S, Jensen L. Understanding gender differences in adolescent sexuality. *Adolescence* 1996; 31: 217-31.
43. Upchurch DM, Aneshensel CS, Sucoff CA, Levy-Storm L. Neighborhood and family contexts of adolescent sexual activity. *J Marriag Fam* 1999; 61:920-33.
44. Barone C, Ickovics JR, Ayers TS, Katz S, Voyce CK, Weissberg RP. High-risk sexual behavior among young urban students. *Fam Plann Perspect* 1996; 28:69-74.
45. Santelli JS, Lowry R, Brener ND, Robin L. The association of sexual behavior with socioeconomic status, family structure, and race/ethnicity among US adolescents. *Am J Public Health* 2000; 90:1582-8.
46. Cooksey EC, Mott FL, Neubauer SA. Friendship and early relationships: links to sexual initiation among American adolescents born to young mothers. *Perspect Sex Reprod Health* 2002; 34: 118-26.
47. Flewelling RL, Bauman KE. Family structure as a predictor of initial substance use and sexual intercourse in early adolescence. *J Marriag Fam* 1990; 52:171-81.
48. Widmer ED. Influence of older siblings on initiation of sexual intercourse. *J Marriag Fam* 1997; 59:928-38.
49. Hernández A. Familia, ciclo vital y psicoterapia sistémica breve. Santafé de Bogotá, Editorial El Búho, 1997.
50. Brook DW, Brook JS, Pahl T, Montoya I. The longitudinal relationship between drug use and risky sexual behavior among Colombian adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156: 1101-7.
51. Rodgers JL, Rowe DC, Harris DF. Sibling differences in adolescent sexual behavior: inferring process models from family composition patterns. *J Marriag Fam* 1992; 54:142-52.
52. Halpern CT, Udry JR, Suchinchan C. Monthly measures of salivary testosterone predict sexual activity in adolescent males. *Arch Sex Behav* 1998; 27:445-65.
53. Spencer JM, Zimet GD, Aalsma MC, Orr DP. Self-esteem as a predictor of initiation of coitus in early adolescents. *Pediatrics* 2002; 109:581-4.
54. Upchurch DM, Aneshensel CS, Mudgal J, Sucoff C. Sociocultural contexts of time to first sex among Hispanic adolescents. *J Marriag Fam* 2001; 63:1158-69.
55. Liebowith SW, Calderon D, Cuellar I. Factors that predict sexual behavior among young Mexican American adolescents: an exploratory study. *Hispanic J Behav Sci* 1999; 21:470-9.
56. Whitbeck LB, Yoder KA, Hoyt DR, Conger RD. Early adolescent sexual activity: a developmental study. *J Marriag Fam* 1999; 61: 934-46.
57. Kinsman SB, Romer D, Furstenberg FF, Schwarz DF. Early sexual initiation: the role of peer norms. *Pediatrics* 1998; 102: 1185-92.
58. White SD, DeBlassie RR. Adolescent sexual behavior. *Adolescence* 1992; 27:183-91.
59. Jacobs CD, Wolf EM. School sexuality education and adolescent risk-taking behavior. *J Sch Health* 1995; 65:91-5.
60. Jemmott JB, Jemmott LS, Fong GT. Abstinence and safe sex HIV risk-reductions for African American adolescents. A randomized controlled trial. *JAMA* 1998; 279:1529-36.
61. Kirby D. The impact of schools and school programs upon adolescent sexual behavior. *J Sex Res* 2002; 39:27-33.
62. Campo A, Olivo C. Factores de riesgo para ETS-VIH y educación sexual en adolescentes. *Pediatría* 2002; 37:181-5.
63. Power TJ, Heathfield LT. Preventing and managing adolescent health problems. *School Psychology Quarterly* 1999; 14:439-44.
64. Kirby D, Korpi M, Barth RP, Cagampang HH. The impact of postponing sexual involvement curriculum among youths in California. *Fam Plann Perspect* 1997; 29:100-8.
65. Sather L, Zinn K. Effects of abstinence-only education on adolescents attitudes and values concerning premarital sexual intercourse. *Fam Community Health* 2002; 25:1-15.
66. Paul C, Fitzjohn J, Herbison P, Dickson N. The determinants of sexual intercourse before age 16. *J Adolesc Health* 2000; 27: 136-47.
67. O'Donnell L, Stueve A, San Doval A, Duran R, Haber D, Atnafou R, et al. The effectiveness of the reach for health community youth service learning program in reducing early and unprotected sex among urban middle school students. *Am J Public Health* 1999; 89:176-81.
68. Jemmott JB, Jemmott LS, Fong GT, McCaffree K. Reducing HIV risk-associated sexual behavior among African American adolescents: testing the generality of intervention effects. *Am J Comm Psychol* 1999; 27:161-87.
69. Kalmuss D, Davidson A, Cohall A, Laraque D, Cassell C. Preventing sexual risk behaviors and pregnancy among teenagers: link research and programs. *Perspect Sex Reprod Health* 2003; 35:87-93.
70. Weaver AD, Byers ES, Sears HA, Cohen JN, Randal HES. Sexual health education at school and at home: attitudes and experiences of New Brunswick parents. *Can J Hum Sex* 2002; 11:19-31.
71. Romer D, Stanton B, Galbraith J, Feigelman S, Black MM, Li X. Parental influence on adolescent sexual behavior in high-poverty setting. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:1055-62.
72. Hawkins JD, Catalano RF, Kosterman R, Abbott R, Hill KG. Preventing adolescent health-risk behaviors by strengthening protection during childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:226-34.