

Prevención del VIH en adolescentes

HIV prevention in adolescents

Andrimar Muñoz Arrieta^{1a*}, Wendy Pinto Chirinos^{2a}, Javier Cabrera Farinha^{3a}, Miguel Moreno Gornes^{4a}, Joyfer Orea Vivas^{5a}, Saray Ugas Rodríguez^{6a}, Luigina Siciliano Sabatela^{7b}

RESUMEN

Introducción: La elevada incidencia de infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) entre los jóvenes constituye un grave problema de salud pública. La mayor vulnerabilidad de los adolescentes se relaciona con la mayor frecuencia de conductas de riesgo, que se ve favorecida por la escasa disponibilidad de información adecuada a su edad sobre las consecuencias de la actividad sexual. **Objetivo.** Determinar el impacto de una intervención educativa en los conocimientos de los adolescentes sobre la transmisión y la prevención del VIH. **Métodos.** Se realizó un estudio prospectivo, cuasiexperimental, longitudinal y comparativo. Participaron estudiantes de 4° y 5° año de educación media del Colegio “Santiago Mariño” y del Colegio “Niño Dios de San José”. Antes y después de la actividad docente sobre el tema, se aplicó una encuesta de 12 preguntas cerradas sobre la transmisión y la prevención del VIH mediante determinados fluidos corporales, así como sobre algunas actividades específicas. El taller interactivo se impartió de febrero a mayo de 2025 y se repitió en cada sección de alumnos. El contenido temático abarcó todos los aspectos de la encuesta. Se analizaron las respuestas

correctas en ambos momentos. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de McNemar ($p < 0,05$). **Resultados.** Participaron 99 adolescentes. Antes del taller, los porcentajes de respuestas correctas más altos fueron: 93,9 % en la relación vaginal sin protección y 86,7 % en el semen. En las demás, no superaron el 80 %, incluida la transmisión por relación anal sin protección. El incremento de respuestas correctas fue significativo en el 91,7 % de las preguntas ($n=11/12$). En la transmisión por relación vaginal también se observó un incremento, aunque no significativo. **Conclusiones.** En el 100 % de las preguntas, hubo un aumento de las respuestas correctas después de la actividad. Este hallazgo demostró que la intervención educativa interactiva, adaptada al nivel de comprensión de los adolescentes, resultó eficaz para mejorar el conocimiento sobre la transmisión y la prevención del VIH.

Palabras clave: Adolescentes, Educación en salud, Prevención de enfermedades, Práctica en salud, Salud sexual, VIH

SUMMARY

Introduction: The high incidence of human immunodeficiency virus (HIV) infection among young people represents a serious public health problem. Adolescents' greater vulnerability is related to the higher frequency of risky behaviors, which are exacerbated by the limited availability of age-appropriate information about the consequences of sexual activity. **Objective.** To determine the impact of an educational intervention

ORCID:

¹ [0009-0006-0540-0208](https://orcid.org/0009-0006-0540-0208)

² [0009-0006-7898-0151](https://orcid.org/0009-0006-7898-0151)

³ [0009-0001-3109-7488](https://orcid.org/0009-0001-3109-7488)

⁴ [0009-0007-8053-0018](https://orcid.org/0009-0007-8053-0018)

⁵ [0009-0006-4647-5249](https://orcid.org/0009-0006-4647-5249)

⁶ [0009-0000-5875-7899](https://orcid.org/0009-0000-5875-7899)

⁷ [0009-0005-8639-1376](https://orcid.org/0009-0005-8639-1376)

*Autor de correspondencia: Andrimar Muñoz, E-mail: andriimz16@gmail.com

Recibido: 2 de junio 2026

Aceptado: 7 de julio 2026

a. Estudiante de 6^o año de Medicina de la Escuela José María Vargas, Universidad Central de Venezuela, Caracas - Venezuela.

b. Infectólogo Pediatra - Unidad VIH - Servicio de Infectología - Hospital de Niños “J.M. de los Ríos” Caracas. Profesora Asociada - Escuela de Medicina “José María Vargas”, Universidad Central de Venezuela, Caracas - Venezuela.

on the level of knowledge about HIV transmission and prevention in adolescents. Methods. A prospective, quasi-experimental, longitudinal, and comparative study was conducted. Students from the 4th and 5th years of high school at the "Santiago Mariño" School and the "Niño Dios de San José" School participated. Before and after the educational activity on the topic, a survey with 12 closed-ended questions about HIV transmission and prevention through certain bodily fluids and specific activities was administered. The interactive workshop was conducted from February to May 2025 and repeated for each student group. The thematic content included all aspects of the survey. Correct responses were analyzed at both time points. Statistical analysis was performed using McNemar's test ($p < 0.05$). Results. 99 adolescents participated. Before the workshop, the highest percentages of correct responses were: 93.9% for unprotected vaginal intercourse and 86.7% for semen. For the other items, correct responses did not exceed 80%, including transmission through unprotected anal intercourse. The increase in correct responses was significant for 91.7% of the questions ($n=11/12$). For transmission through vaginal intercourse, there was also an increase, although it was not significant. Conclusions. In 100% of the questions, there was an increase in correct answers after the activity. This finding demonstrated that the interactive educational intervention, adapted to the adolescents' level of understanding, was effective in improving knowledge about HIV transmission and prevention.

Keywords: *Adolescents, Health education, Disease prevention, Health practice, Sexual health, HIV*

INTRODUCCIÓN

La población adolescente constituye un grupo altamente vulnerable a las infecciones de transmisión sexual (ITS), debido a factores como el inicio temprano de la actividad sexual, la multiplicidad de parejas, el uso insuficiente de métodos anticonceptivos de barrera y la vulnerabilidad social, emocional y económica que caracteriza esta etapa del desarrollo. No obstante, el factor de mayor peso continúa siendo la escasa disponibilidad de información clara, veraz y adaptada al nivel de comprensión de los adolescentes sobre las ITS y, en particular, sobre el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (1,2).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2023 se reportaron

aproximadamente 140.000 nuevos casos de VIH en adolescentes de entre 10 y 19 años a nivel global. Mientras que para 2024 se estimó que 1,4 millones de personas menores de 15 años vivían con la infección, lo que subraya la magnitud del problema en la población pediátrica (1,3). La falta de educación sexual formal en el ámbito escolar, sumada a la orientación limitada en el hogar, permanece como un factor de riesgo relevante en países de ingresos bajos y medianos, donde las tasas de transmisión del VIH y la prevalencia de seropositividad son mayores (2,3).

La adolescencia representa una etapa crucial para instaurar comportamientos preventivos y promover prácticas sexuales seguras, que constituyen la primera línea de acción para disminuir la incidencia de ITS y del VIH en esta población. Asimismo, esta etapa de la vida brinda la oportunidad de generar conciencia sobre la responsabilidad individual en materia de salud sexual y de fomentar actitudes de respeto y no discriminación hacia las personas que viven con VIH, lo que contribuye a reducir el estigma social. En ausencia de intervenciones oportunas y sostenidas, la tendencia ascendente de nuevos casos de VIH e ITS puede perpetuar un impacto negativo en la salud pública, la calidad de vida de los adolescentes y la economía del país. Por tanto, la implementación de proyectos educativos dirigidos a escolares constituye una estrategia costo-efectiva, capaz de involucrar tanto a los adolescentes como a sus familias y comunidades como agentes de cambio para prevenir y reducir la discriminación. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar el impacto de una intervención educativa en los conocimientos de adolescentes sobre la transmisión y la prevención del VIH.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, cuasiexperimental, longitudinal y comparativo, el cual fue derivado del proyecto macro de Servicio Comunitario de Educación en Salud desarrollado bajo la coordinación de la Unidad de VIH del Servicio de Infectología del Hospital

de Niños “JM de los Ríos” (Caracas, Venezuela) cuyo título es “Conocimientos para prevenir la infección y evitar la discriminación por el VIH en adolescentes de 4º y 5º año del ciclo diversificado de instituciones educativas del área metropolitana de Caracas antes y después de una intervención específica”. Dicho proyecto ha sido avalado por la Comisión de Bioética de la Escuela de Medicina “José María Vargas” de la Universidad Central de Venezuela.

El estudio se llevó a cabo entre febrero y mayo de 2025 y participaron todos los alumnos de 4º y 5º año de educación media de dos planteles del Distrito Capital: el Colegio “Santiago Mariño” y el Colegio “Niño Dios de San José”, ubicados, respectivamente, en la parroquia Sucre y en la parroquia San José. Para cada sección de alumnos se impartió un taller interactivo en modalidad presencial. La actividad se desarrolló dentro del horario académico habitual y contó con la supervisión de los docentes de la institución correspondiente. Cada sesión tuvo una duración aproximada de 90 minutos. El contenido temático estuvo centrado en aspectos epidemiológicos sobre la transmisión y la prevención del VIH, e igualmente en aspectos psicosociales que inciden en la toma de decisiones y en las conductas de la población adolescente. Como recursos didácticos se utilizaron presentaciones multimedia (PowerPoint) e infografías educativas.

Para evaluar el impacto en el conocimiento y, previo al consentimiento informado de los participantes, se aplicaron dos encuestas: una antes de iniciar la intervención y otra inmediatamente al finalizarla. Dichos cuestionarios fueron respondidos de forma anónima e individual.

Las dos encuestas contenían 26 preguntas del proyecto original y sus opciones de respuesta eran Sí, No o No sé. Para este estudio se analizaron únicamente los resultados de 12 preguntas de mayor pertinencia para la prevención. De ellas, 5 fueron sobre la posibilidad de transmisión por algunos fluidos corporales: 4 que involucran riesgo (sangre, semen, secreción vaginal y leche materna) y 1 sin riesgo de infección (saliva). Las otras 7 preguntas fueron sobre la posibilidad de transmisión en actividades específicas: 5 que

involucran riesgo (relación sexual vaginal y anal sin preservativo, nacimiento de madre infectada no controlada y uso compartido de objetos cortantes o implementos punzantes) y 2 sin riesgo de infección (besar y compartir baños públicos).

Los resultados de las encuestas se introdujeron en una base de datos específica (Microsoft Access®). Se calculó el porcentaje de respuestas correctas antes y después de la intervención. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de McNemar y se consideró una diferencia estadísticamente significativa para un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Aceptaron participar en el estudio todos los estudiantes de ambas instituciones a quienes se les impartió el taller. En total fueron incluidos 99 adolescentes, de los cuales 50,5 % ($n=50$) eran del Colegio “Santiago Mariño” y 49,5 % ($n=49$) del Colegio “Niño Dios de San José”. La distribución de los alumnos por sexo, año académico y nivel de adolescencia se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Prevención del VIH:
Intervención educativa en adolescentes
Caracterización de la población

Característica	n	%
Sexo	Hembras	49
	Varones	50
Año académico	Cuarto	42
	Quinto	57
Nivel de adolescencia	Media	77
	Tardía	22

Como se observa en el Cuadro 2, antes del taller, la única pregunta que superó el 90% de respuestas correctas fue sobre la posibilidad de transmisión por relación vaginal sin protección; la siguiente de mayor frecuencia fue la transmisión

Cuadro 2. Prevención del VIH: Intervención educativa en adolescentes.
Respuestas correctas antes y después del taller

Preguntas	Respuestas correctas				Prueba McNemar Valor de p
	ANTES		DESPUÉS		
	n	%	n	%	
¿Transmisión por sangre?	60	60,6	97	98	p < 0,0001*
¿Transmisión por saliva?	32	32,3	77	77,8	p < 0,0001*
¿Transmisión por secreción vaginal?	61	61,6	93	93,9	p < 0,0001*
¿Transmisión por semen?	86	86,7	98	99	p = 0,0005*
¿Transmisión por leche materna?	20	20,2	87	87,9	p < 0,0001*
¿Transmisión por dar besos?	38	38,4	85	85,9	p < 0,0001*
¿Transmisión por baños?	16	16,2	74	74,7	p < 0,0001*
¿Transmisión por relaciones sexuales vaginales sin preservativo?	93	93,9	97	97,9	p = 0,1250
¿Transmisión por relaciones sexuales anales, sin preservativo?	77	77,8	96	97	p < 0,0001*
¿Transmisión vertical de una madre infectada?	41	41,4	84	84,8	p < 0,0001*
¿Transmisión por rasadoras?	32	32,3	75	75,6	p < 0,0001*
¿Transmisión por jeringas?	42	42,4	79	79,8	p < 0,0001*

*Diferencia significativa. Fuente: Resultados de Encuestas

por semen, que obtuvo un porcentaje mayor del 80 %. En todas las demás preguntas, el porcentaje de respuestas correctas fue inferior al 70 %. Posterior a la intervención educativa, hubo un incremento de respuestas correctas en el 100 % de las preguntas (n=12/12), y las diferencias fueron significativas en el 91,7 % (n=11/12). La única pregunta en la que el incremento del porcentaje de respuestas correctas no fue significativo fue la de transmisión vaginal sin protección, cuyo porcentaje ya era alto.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio confirman que las intervenciones educativas estructuradas y culturalmente adaptadas constituyen una herramienta eficaz para mejorar el conocimiento sobre la transmisión y la prevención del VIH en adolescentes. El incremento significativo de respuestas correctas en 11 de las 12 preguntas evaluadas demuestra que la estrategia implementada logró modificar de manera inmediata el nivel

cognitivo de los participantes, lo cual coincide con la evidencia internacional que señala que los programas interactivos y participativos generan mayores ganancias educativas que los modelos tradicionales centrados en la transmisión unidireccional de información (1,2,9).

Antes de la intervención, los estudiantes mostraron lagunas importantes en conocimientos básicos sobre vías de transmisión, especialmente en aspectos relacionados con fluidos corporales como la leche materna y actividades cotidianas sin riesgo, como besar o compartir baños públicos. Este patrón coincide con estudios latinoamericanos que reportan la persistencia de mitos y percepciones erróneas en adolescentes, incluso en contextos urbanos con acceso a información digital (4–6). La presencia de estos vacíos cognitivos sugiere que la educación sexual formal continúa siendo insuficiente en el currículo escolar, y que la orientación familiar no compensa esta carencia, lo cual ha sido señalado previamente como un factor estructural de vulnerabilidad en países de ingresos medios (2).

La intervención educativa produjo mejoras sustanciales en todos los ítems evaluados, con porcentajes superiores al 80 % en la mayoría de las preguntas posteriores al taller. Este resultado es particularmente relevante en actividades de alto riesgo, como la relación sexual anal sin preservativo, donde el porcentaje de respuestas correctas aumentó de 77,8 % a 97 %. La magnitud del cambio sugiere que el enfoque metodológico —basado en recursos visuales, dinámicas participativas y lenguaje adaptado al nivel cognitivo de los adolescentes— favoreció la comprensión y retención de la información. Este tipo de estrategias ha sido recomendado por organismos internacionales como la OMS y UNICEF, que destacan la necesidad de intervenciones contextualizadas y sostenidas para reducir la incidencia del VIH en adolescentes (1,2), así como por revisiones sistemáticas que demuestran que los programas escolares interactivos mejoran el conocimiento y la percepción de riesgo en esta población (9).

No obstante, el estudio también revela desafíos persistentes. Aunque la intervención corrigió la mayoría de las percepciones erróneas, algunos conceptos relacionados con la transmisión por contacto casual mantuvieron porcentajes inferiores a los observados en otras áreas. Este fenómeno ha sido descrito en investigaciones cualitativas que señalan que los mitos asociados al VIH están profundamente vinculados a estigmas sociales y a representaciones culturales que no se modifican únicamente con información biomédica (7,8,10). Por ello, futuras intervenciones deberían incorporar componentes psicoeducativos orientados a la reducción del estigma, la empatía y la comprensión de la realidad de las personas que viven con VIH, integrando elementos de educación emocional y ética que complementen la información técnica.

Desde una perspectiva metodológica, el diseño cuasiexperimental empleado es adecuado para evaluar cambios inmediatos en el conocimiento; sin embargo, la ausencia de un grupo control limita la capacidad de atribuir los cambios exclusivamente a la intervención. Asimismo, la falta de evaluación de la retención del conocimiento a mediano plazo impide determinar la sostenibilidad del impacto educativo. La literatura internacional ha señalado que los efectos de las intervenciones breves pueden disminuir con el tiempo si no se acompañan de refuerzos periódicos y de políticas escolares que integren la educación sexual como un componente transversal del currículo (9,10). En este sentido, sería pertinente que futuros estudios incorporen mediciones de seguimiento y análisis cualitativos que permitan comprender la evolución de las percepciones y conductas de los adolescentes.

A pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos son coherentes con investigaciones previas en entornos escolares latinoamericanos, que han demostrado que los programas educativos participativos mejoran significativamente el conocimiento y la percepción de riesgo frente al VIH (4–6). La intervención aplicada en este estudio se perfila como una estrategia costo-efectiva, reproducible y con potencial de impacto

comunitario, especialmente en contextos donde el acceso a información veraz y a recursos preventivos es limitado. Su implementación en el entorno escolar ofrece un espacio privilegiado para promover el diálogo, la reflexión y la adopción de conductas sexuales responsables, y extiende el efecto formativo a docentes, familias y comunidades.

En conjunto, la evidencia generada respalda la pertinencia de incorporar programas de educación sexual integral en las políticas educativas nacionales, en concordancia con las recomendaciones de la OMS y UNICEF orientadas a alcanzar la meta global de cero nuevas infecciones y cero discriminaciones en las próximas décadas (1,2). La intervención evaluada demuestra que, cuando se aplican estrategias pedagógicas adecuadas, los adolescentes son capaces de adquirir conocimientos esenciales para la prevención del VIH, lo que subraya la importancia de garantizar la continuidad y sostenibilidad de estos programas en el sistema educativo venezolano.

CONCLUSIONES

Esta investigación permitió evaluar el nivel de conocimiento sobre el VIH y la efectividad de una intervención educativa en adolescentes de dos instituciones del Distrito Capital de Venezuela. Los resultados demostraron que la intervención educativa aplicada tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo en el aumento del conocimiento sobre la transmisión, la prevención y la percepción del VIH, lo que valida la pertinencia de este tipo de estrategias como herramientas de prevención en salud pública.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a las instituciones que hicieron posible este estudio: U.E. Colegio Santiago Mariño y U.E. Niño Dios de San José, en particular a las directoras Moraima Carmona e Ilse Montilla por otorgar el permiso

para realizar la actividad, y a la profesora Itsamar Arrieta por el apoyo logístico, el acompañamiento y el seguimiento de las actividades realizadas en la institución. También agradecemos al personal de la Unidad de VIH del Servicio de Infectología del Hospital de Niños “JM de los Ríos” por ofrecer la oportunidad de participar en el Proyecto de Servicio Comunitario de Educación en Salud sobre VIH y Adolescencia.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. HIV statistics globally and by WHO region, 2024. Geneva: WHO; 2024. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-hiv-hepatitis-and-stis-library/j0482-who-ia-hiv-statistics_aw-1_final_ys.pdf?sfvrsn=61d39578_3
2. UNICEF. Snapshots on HIV and AIDS in children and adolescents. Eastern and Southern África, 2024. New York: UNICEF; 2024. Disponible en: <https://www.childrenandaids.org/sites/default/files/2024-11/WAD%20ESA%202024%20Regional%20Snapshot.pdf>
3. World Health Organization. Treatment and care in children and adolescents [Internet]. Geneva: WHO; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/treatment/treatment-and-care-in-children-and-adolescents>
4. Pacheco M, Rojas L, Sánchez J. Conocimiento sobre la transmisión del virus de inmunodeficiencia humana en adolescentes de educación pública y privada. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2022;83(3):78-85.
5. Rodríguez G, Hernández A. Programa educativo para modificar la percepción de riesgo del VIH/SIDA en estudiantes. Rev. Cubana Educación Médica Superior. 2023;37(1):e115.
6. Torres D, Martínez E. Educación en prevención de VIH/SIDA para adolescentes con intervención comunitaria en el área de la salud. Rev Salud Pública (Bogotá). 2021;22(11):55-63.
7. Rathbone A, Cartwright N, Cummings L, Noble R, Budaiova K, Ashton M. Exploring young people's attitudes to HIV prevention medication (PrEP) in England: a qualitative study. BMJ Open. 2024;14(3):e077733.
8. Calabrese S, Perkins M, Lee S, Allison S, Brown G, Jean-Philippe P. Adolescent and young adult research across the HIV prevention

- and care continua: an international programme analysis and targeted review. *J Int AIDS Soc.* 2023;26(3):e26065.
9. Fonner VA, Armstrong KS, Kennedy CE, O'Reilly KR, Sweat MD. School-based sex education interventions and HIV prevention among youth: a systematic review. *Lancet Child Adolesc Health.* 2018;2(5):290–302.
10. Earnshaw VA, Bogart LM, Dovidio JF, Williams DR. Stigma and HIV care: the role of cultural beliefs and social norms. *AIDS Behav.* 2013;17(5):1746–53.