

EFFECTOS DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE EL USO DE PRUEBAS RÁPIDAS PARA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIH: UN ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL

EFFECTS OF AN EDUCATIONAL INTERVENTION ON THE USE OF RAPID HIV ANTIBODY TESTS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

Raúl Emilio Real Delor¹, Juan Escario², Gabriel Gonçalves Sanches³, Ruth Marian Lara Solís⁴

RESUMEN

Objetivos: Analizar el efecto del uso de una charla educativa en la percepción de los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de medicina con relación a la prueba rápida para detección de anticuerpos contra VIH. **Materiales y métodos:** Se aplicó un diseño cuasiexperimental, intragrupo, en varones y mujeres, mayores de edad, matriculados en la Facultad de Medicina de una universidad privada del Paraguay en 2025. Se aplicó un muestreo no probabilístico, de casos consecutivos. La intervención consistió en una charla educativa de expertos del Programa Nacional de Control del VIH/sida e ITS. Las variables se recolectaron con cuestionarios anónimos, antes y después de la charla. Se aplicó estadística analítica para comparar las medidas de tendencia central y de dispersión en los dos momentos. Se respetaron los aspectos éticos. **Resultados:** El cuestionario fue completado antes de la charla por 88 estudiantes y posterior a la misma por 96. La mayoría (31,82%) eran estudiantes del 1° semestre. La mediana del cuestionario mostró mejoría significativa en el nivel de conocimientos y actitudes luego de la charla, excepto en la dimensión de las prácticas del uso de la prueba rápida para detección de VIH. **Conclusiones:** La charla educativa sobre el uso de la prueba rápida para detección de VIH demostró efectividad para mejorar el nivel de las dimensiones de conocimientos y de actitudes de los estudiantes de medicina, excepto en la dimensión de las prácticas. Se recomienda aplicar esta estrategia didáctica en forma continua.

1 Magister, docente investigador.

2 Licenciado, docente investigador.

3 Estudiante de medicina

4 Doctora en medicina, docente investigador

Correspondencia a:

Raúl Emilio Real Delor

Correo: raulemilioreal@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5288-5854>

ABSTRACT

Objective: To analyze the effect of use of an educational talk on medical students' perceptions of their knowledge, attitudes, and practices regarding rapid HIV testing. **Material and methods:** A quasi-experimental, within-group design was applied to adult male and female students enrolled in the Faculty of Medicine of a private university in Paraguay in 2025. We applied a non-probabilistic sampling of consecutive cases. The intervention consisted of an educational talk by experts from the National HIV/AIDS and STI Control Program. Variables were collected using anonymous questionnaires before and after the talk. Analytical statistics were applied to compare measures of central tendency and dispersion at the two time points. Ethical considerations were respected. **Results:** The questionnaire was completed by 88 students before the talk and by 96 afterward. The majority (31.82%) were first-semester students. The median questionnaire score showed a significant improvement in knowledge and attitudes after the talk, except in the dimension of practices related to the use of rapid HIV testing. **Conclusions:** The educational talk on the use of rapid HIV testing proved effective in improving the knowledge and attitudes of medical students, except in the dimension of practices. It is recommended that this teaching strategy be applied continuously.

Palabras clave: VIH; Pruebas de diagnóstico rápido; Conocimientos, actitudes y práctica en salud; Prueba de VIH; Encuestas y cuestionarios.

Keywords: HIV; Rapid diagnostic tests; Health knowledge, attitudes, and practices; HIV testing; Surveys and questionnaires.

Procedencia y arbitraje: no comisionado, sometido a arbitraje externo.

Recibido para publicación: 23/01/2026

Aceptado para publicación:

INTRODUCCIÓN

Según el último informe del Programa Nacional de Control del VIH/Sida e ITS (PRONASIDA), en el año 2024 se notificaron 1.488 nuevos diagnósticos de infección por VIH en Paraguay y, de ellas, 644 personas (43%) ya estaban clasificadas en etapa Sida, definida como un recuento de linfocitos T CD4 inferior a 200 células/mm³ al momento del diagnóstico. Esta alta proporción de diagnóstico tardío sugiere fallas en las

estrategias de testeo, persistencia del estigma, y barreras estructurales que impiden el acceso oportuno a los servicios de salud¹. Existe una clara concentración de los casos confirmados de VIH en las regiones de Central (36%) y capital (17%), que en conjunto representan más de la mitad (53%) del total nacional. El tamizaje en los servicios de salud materna juega un papel fundamental en la identificación temprana de casos durante el embarazo, lo que permite el

Citar como:

Real Delor RE, Escario J, Gonçalves Sanches G, Lara Solís RM. Efectos de una intervención educativa sobre el uso de pruebas rápidas para detección de anticuerpos contra el VIH: un estudio cuasiexperimental. Rev Cient Cienc Med 2026;29(1): 11-17

diagnóstico oportuno y la implementación inmediata de intervenciones para evitar la transmisión vertical del virus. Sin embargo, fuera de este contexto, el tamizaje para VIH no es obligatorio¹.

Una de las principales prioridades de la Organización Mundial de la Salud es el desarrollo y la implementación de pruebas de diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual que sean asequibles, factibles y rápidas en el punto de atención². El diagnóstico oportuno de la infección por VIH es una estrategia clave en el control de la epidemia^{3,4}. Las pruebas rápidas disponibles en el país desde 1987. Fueron recientemente evaluadas y la mayoría presentaron una sensibilidad y especificidad no menores a 99% y 98%, respectivamente, lo que las hace muy confiables⁵. En Brasil, estos test tuvieron una sensibilidad y especificidad de 99,1% e 99,2%, respectivamente⁶.

Los estudiantes de medicina de hoy son los futuros médicos de las personas con VIH/SIDA. Por lo tanto, es fundamental que posean los conocimientos y actitudes adecuados respecto a esta patología⁷. En Israel se observó que las actitudes de los estudiantes de medicina incluían nociones estigmatizantes. Además, la mayoría de ellos correlacionaban el VIH con la vergüenza y el miedo. Asimismo, las actitudes de los estudiantes hacia las pruebas del VIH y la provisión de información médica confidencial contradecían las leyes, protocolos y directrices sanitarias⁸.

Es necesario que los responsables de las políticas en las instituciones de educación superior, junto con quienes gestionan los servicios de salud en las mismas, adopten enfoques que superen las barreras y maximicen los factores potenciadores para la utilización de los servicios de detección rápida de VIH entre los estudiantes. Asimismo, se debe profundizar en la investigación sobre la persistencia de conductas sexuales de riesgo entre los estudiantes universitarios de medicina, a pesar de su amplio conocimiento sobre el VIH/sida⁹.

Las pruebas rápidas son cruciales para mejorar la accesibilidad diagnóstica. Sin embargo, su utilización varía considerablemente según cada país¹⁰. Es importante conocer la situación local para aplicar intervenciones específicas para subsanar las deficiencias en las pruebas¹¹. Actualmente, la disponibilidad de profilaxis previa a la exposición (PrEP) basada

en antirretrovirales es eficaz y puede crear conflictos al momento de decidir una prueba rápida^{12,13}.

La pregunta de investigación establecida fue analizar el efecto del uso de una charla educativa en la percepción de los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de medicina con relación a la prueba rápida para detección de anticuerpos contra VIH. El objetivo de este estudio fue aplicar una intervención para analizar el efecto de una charla educativa en la percepción de los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de medicina con relación a la prueba rápida para VIH. El experimento se realizó en este ámbito universitario pues se considera que los futuros médicos deberían poseer los pilares de la percepción y el comportamiento adecuado respecto a este tema. Los resultados de esta investigación permitirán extrapolar esta estrategia didáctica a nivel público para contribuir a la reducción de la transmisión del VIH. Se decidió la estrategia de una charla educativa por tratarse de un método de alcance multiplicativo, sobre todo en estudiantes con conocimientos de la salud y para fomentar el intercambio de información sin estigmas ni mitos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio: se aplicó un diseño cuasiexperimental, intragrupo. No se utilizó un grupo control por el tipo de diseño elegido. Además, no aplicó aleatorización ni cegamiento. La población de estudio se conformó con varones y mujeres, mayores de edad, matriculados en la Facultad de Medicina de UASS en 2025. En la primera fase se incluyeron a los estudiantes que aceptaban participar de la encuesta y en la segunda fase a aquellos que asistieron a una charla educativa del PRONASIDA (gráfico 1). Fueron excluidos los que no daban el consentimiento informado. El muestreo fue no probabilístico, de casos consecutivos.

La charla educativa fue dirigida por expertos del PRONASIDA. Consistió en la proyección de diapositivas sobre la fisiopatología de la infección por VIH, con énfasis en el uso de la pruebas rápidas de detección, sus ventajas y limitaciones. La charla duró 25 min y, al término de esta, se aclararon todas las dudas del

auditorio y se repartieron trípticos informativos.

Reclutamiento: los estudiantes fueron invitados a participar de una encuesta *online* de percepción sobre los conocimientos, actitudes y prácticas con relación a la prueba rápida para VIH una semana antes de la charla educativa y una semana después de la misma. La encuesta fue difundida por grupos de WhatsApp™ de cada semestre y también estaba disponible en un enlace QR en sitios visibles.

Variables e instrumentos de medición: se midieron variables demográficas: edad, sexo semestre. Para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas se aplicó un cuestionario de 3 dimensiones y conteniendo 16 preguntas, basado en cuestionarios elaborados por otros autores 8,9. La encuesta fue sometida a prueba de validez de contenido por juicio de expertos, para la cual se contó con la opinión de especialistas en infectología y salud pública. Luego fue sometida a un *pretest* con 28 estudiantes para medir la consistencia interna con el alfa de Cronbach, obteniéndose un valor 0,98.

Gestión de datos: las respuestas se registraron en una escala ordinal: si, tal vez, no. Al terminar la recolección de datos de las 2 fases, todas fueron codificadas en variables numéricas: si = 1, creo que sí/no recuerdo, tal vez = 2 y no = 3, de modo que, a mayor puntaje, mayor era la falta de conocimientos, actitudes y prácticas. Todas las variables cuantitativas no demostraron normalidad por la prueba de Shapiro Wilk, por lo que se informaron las medianas y rangos intercuartílicos (RIC) como medidas de dispersión. Finalmente, los resultados de las encuestas en los 2 tiempos fueron sometidos a comparación entre sí con la prueba de Kruskal Wallis. No se pudo aplicar la prueba t de Student pareada ni la prueba de los rangos de Wilcoxon porque se optó por respetar el anonimato de los sujetos, lo que impidió el apareamiento de los casos. Se consideró significativo todo valor $p < 0,05$ considerando la hipótesis nula de que no existe diferencia significativa en la medianas de las encuestas antes y después de la charla educativa.

Cálculo de tamaño de la muestra: por conveniencia se incluyó a todas las encuestas correctamente llenadas, por lo que no se calculó tamaño mínimo de la muestra

Aspectos éticos: se respetaron los principios de la Bioética y de la investigación en seres

humanos de la Declaración de Helsinki. Todos los estudiantes dieron su consentimiento para participar y se respetó el anonimato. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma San Sebastián, Paraguay, con dictamen 16/25.

RESULTADOS

Antes de la capacitación ingresaron al estudio 88 estudiantes, de los cuales 53 eran mujeres (60,23% IC 95% 53,42-67,97) con edad media 27 ± 8 años y 35 varones (39,77%, IC 95% 32,03-46,58) con edad media 28 ± 8 años (**figura 1**).

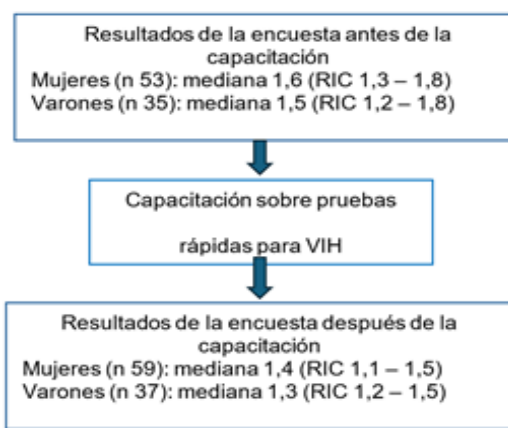


Figura 1. Flujograma de inclusión

La mayoría (31,82% IC 95% 11,28-22,45) eran estudiantes del 1° semestre (**figura 2**).

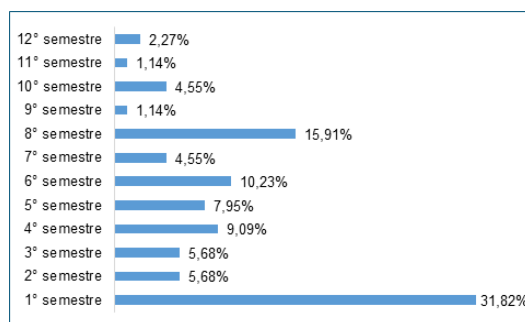


Figura 2. Semestres de los estudiantes encuestados antes de la capacitación (n 88)

Luego de la encuesta basal, se ofreció una charla de capacitación sobre la prueba rápida para VIH a todos los estudiantes. En los días posteriores se aplicó la misma encuesta, siendo respondida por 96 estudiantes (gráfico 1). Se analizaron los valores de la encuesta antes y después de la charla educativa. La mediana y rango intercuartílico antes de la capacitación fue 1,6 (RIC 1,3 – 1,8) puntos y post capacitación

fue 1,4 (RIC 1,2 – 1,6) puntos (p 0,006 prueba de Kruskal Wallis) (figura 3).

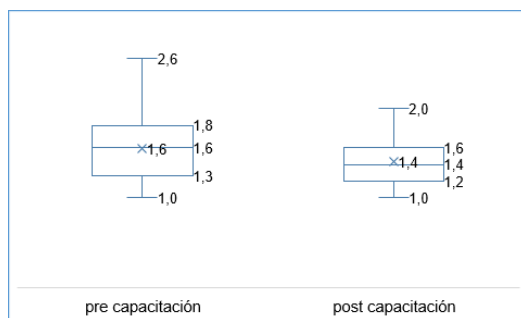


Figura 3. Puntajes del cuestionario antes y después de la capacitación

Sin embargo, al estratificar por sexo, la diferencia significativa sólo se conservó para el femenino (tabla 1).

Tabla 1. Mediana y rango intercuartílico del cuestionario antes y después de la capacitación estratificado por sexo

Sexo	Pre capacitación (n 88)	Post capacitación (n 96)	Valor p*
Femenino	1,6 (RIC 1,3 – 1,8)	1,4 (RIC 1,1 – 1,5)	0,01
Masculino	1,5 (RIC 1,2 – 1,8)	1,3 (RIC 1,2 – 1,5)	0,2

*prueba Kruskal Wallis, RIC: rango intercuartílico

Respecto a las puntuaciones del cuestionario según sus dimensiones, los conocimientos y actitudes mostraron significancia estadística antes y después de la capacitación (tabla 2).

DISCUSIÓN

En esta investigación se demostró que la charla educativa a los estudiantes de medicina mejoró significativamente la percepción sobre el uso de las pruebas rápidas para detección de la infección por VIH. Diversos autores han demostrado que los beneficios de las charlas educativas se deben a diversos motivos. Por un lado, aumentan el conocimiento pues informan a los estudiantes sobre los mecanismos exactos de la transmisión del virus, la importancia de la prevención y el acceso al tratamiento, así como la eficacia de las pruebas rápidas. Si bien son estudiantes de medicina, se pudo apreciar que la concurrencia era mayormente del primer semestre, lo que podría explicar que

Tabla 2. Dimensiones del cuestionario antes y después de la capacitación

Dimensiones	Pre capacitación (n 88)	Post capacitación (n 96)	Valor p*
Conocimientos	1,4 (RIC 1,0 – 1,8)	1,3 (RIC 1,0 – 1,5)	0,01
Actitudes	1,2 (RIC 1,0 – 1,4)	1,0 (RIC 1,0 – 1,2)	0,001
Prácticas	1,9 (RIC 1,4 – 2,2)	1,8 (RIC 1,4 – 2,2)	0,06

*prueba Kruskal Wallis

desconozcan muchos de estos aspectos. Por otro lado, puede reducir estigmas y mitos derribando ideas preconcebidas, puede mejorar la propia percepción de riesgo, fomentar la adopción de actitudes proactivas promocionando las pruebas rápidas como personal de salud. Finalmente, estas capacitaciones informan sobre la alta sensibilidad y especificidad de las pruebas rápidas, validando su eficacia y fortaleciendo la percepción positiva de los estudiantes sobre su uso^{14,15}.

Las dimensiones que mejoraron significativamente con la charla educativa fueron las de conocimientos y actitudes. Sin embargo, la dimensión que evaluó las prácticas relacionadas al uso de pruebas rápidas no alcanzó significancia estadística. La razón podría ser la costumbre de no usar preservativos en las relaciones sexuales en situaciones de riesgo. Un estudio similar realizado en estudiantes de una universidad del Paraguay demostró que solo el 67,3% de los estudiantes de medicina siempre utiliza profiláctico en sus relaciones sexuales casuales y 27,1% en forma ocasional¹⁶. Este aspecto señala una debilidad humana que señala la dificultad para cambiar hábitos, pero que debe ser un tema de intervención a partir de estos hallazgos.

En nuestro estudio se detectó que los cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas respecto a las pruebas rápidas para detección del VIH son más significativos en el sexo femenino. Este hallazgo amerita una investigación más profunda, tal vez con enfoque cualitativo, aunque se debe reconocer que la mayoría de la muestra estaba compuesta por mujeres. De hecho, no existe evidencia concluyente de que las mujeres tengan una mayor capacidad para cambiar sus conceptos

que los hombres. Si bien existen diferencias cerebrales y cognitivas entre los sexos, éstas son sutiles y están muy influenciadas por factores biológicos, sociales y ambientales¹⁷. De hecho, este resultado según sexo podría depender de una compleja interacción de factores biológicos, cognitivos y sociales que no evaluaron en esta investigación.

Las pruebas rápidas para detección de VIH y otras infecciones de transmisión sexual son muy accesibles, sensibles y específicas⁵. A pesar de estas ventajas, son poco utilizadas excepto en los controles prenatales. Existe aún mitos y tabús para que las personas en riesgo soliciten estas determinaciones, aun siendo del área de la salud^{18,19}. No obstante, se ha demostrado que la implementación de la prueba rápida tuvo un impacto positivo en el número de pruebas realizadas y también en el acceso a las personas en situación de vulnerabilidad cuando se acompaña de conserjería²⁰. Las universidades son uno de los lugares enfocados por los programas de consejería y aplicación de pruebas rápidas. En universidades de Kenia se ha visto que la accesibilidad al lugar de la prueba, el horario de la prueba, el miedo a ser visto en el lugar y el miedo al resultado de la prueba son factores que afectan la aceptación de este servicio. La participación en la realización de pruebas rápidas se vio en sólo 38% de los universitarios⁹. En un estudio en Nigeria, el conocimiento de los universitarios sobre el VIH/sida era bastante bueno, la disposición a realizarse la prueba del VIH era alta y el conocimiento de un lugar donde se puede hacer la prueba era casi universal, aunque la prueba rápida para VIH era baja²¹. Estos datos no se conocían en nuestro ámbito universitario, lo que justificó esta investigación. Aun así, no se sabe cuánto tiempo durará esta mejoría en la percepción porque se requieren más estudios prospectivos y longitudinales.

La capacitación por el personal de salud es una de las medidas claves para implementar el tamizaje con pruebas rápidas^{22,23}. Sin embargo, las acciones para que ésta sea efectiva puede tener muchas dificultades^{24,25}. Un estudio ha demostrado que el asesoramiento colectivo es percibido por los usuarios como una conferencia de transmisión de conocimientos sobre HIV/sida con énfasis en consecuencias negativas y que el asesoramiento individual es más cómodo y permite aclarar las dudas²⁶.

Las limitaciones de este estudio se deben al diseño cuasi experimental, al muestreo no probabilístico por conveniencia y haberse realizado en un solo centro, lo que limita la validez interna y externa y los resultados no pueden extrapolarse a otros centros. No se aplicó estadística analítica con una prueba para grupos emparejados para asegurar el anonimato de los encuestados. Como toda encuesta, existe el riesgo de haber obtenido respuestas socialmente deseables, sobre todo con este tema que puede considerarse tabú. Otra limitación es que no se aplicó una encuesta validada por otros autores. Otra limitación se refiere al hecho de que una sola charla puede no ser suficiente para modificar conocimientos, actitudes y prácticas que se mantengan en el tiempo.

No obstante, como fortaleza, se debe mencionar que este tipo de investigación, con datos pre y post intervención, no estaban disponibles en el país. Los resultados permitirán aplicar medidas educativas para fortalecer el uso de pruebas rápidas para colaborar con las metas "90-90-90" de la OMS que buscan que el 90% de las personas con VIH conozcan su estado serológico, el 90% de quienes lo conocen reciban tratamiento antirretroviral y el 90% de los que están en tratamiento tengan una carga viral indetectable²⁷.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la charla educativa sobre el uso de la prueba rápida para detección de anticuerpos contra VIH demostró efectividad para mejorar el nivel de conocimientos y de actitudes de los estudiantes de medicina, excepto en la dimensión de las prácticas. Dado que estos resultados se obtuvieron con un diseño cuasiexperimental, se recomienda aplicar esta estrategia didáctica en forma continua y monitorear las percepciones medidas en este estudio.

Agradecimientos: Al Departamento de Extensión Universitaria de la Universidad Autónoma San Sebastián, San Lorenzo, Paraguay, por facilitar el acceso a los estudiantes sometidos a esta investigación.

Contribuciones de autoría: Todos los autores declaran que cumplen los criterios de autoría recomendados por el ICMJE.

Roles según CRediT. RERD: conceptualización, metodología, investigación, recursos, curación

de datos, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición, visualización, supervisión, administración de proyectos. JE: conceptualización, metodología, investigación, recursos, curación de datos, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición, visualización. GGS: conceptualización, metodología, investigación, recursos, curación de datos, redacción-borrador original,

redacción-revisión y edición, visualización. RMLS: conceptualización, metodología, investigación, recursos, curación de datos, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición, visualización.

Conflictos de Interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado

REFERENCIAS

1. PRONASIDA. **Informe epidemiológico de VIH 2024** [Internet]. Asunción; 2024. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/pronasida/informes-varios.html>
2. Gottlieb SL, Spielman E, Abu-Raddad L, Aderoba AK, Bachmann LH, Blondeel K, et al. **WHO global research priorities for sexually transmitted infections.** *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2024;12(9):e1544–51. doi: [10.1016/S2214-109X\(24\)00266-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00266-3)
3. Duran A, Arevalo A, Betti L, Vulcano F, Nan M, Marachilan L, et al. **Implementación del test rápido para VIH en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: una estrategia para facilitar el acceso al diagnóstico oportuno.** *Rev Argent Salud Pública* [Internet]. 2019;10(38):38–42. Disponible en: <http://rasp.msa.gov.ar/rasp/articulos/volumen38/38-42.pdf>
4. Lehman A, Ellis J, Nalintya E, Bahr NC, Loyse A, Rajasingham R. **Advanced HIV disease: A review of diagnostic and prophylactic strategies.** *HIV Med* [Internet]. 2024;24(8):859–76. doi: [10.1111/hiv.13487](https://doi.org/10.1111/hiv.13487)
5. Bobadilla M, Zorrilla M, Mancuello A, Goldman M, Prieto F, López G, et al. **Evaluación de diez pruebas rápidas para el diagnóstico del virus de la inmunodeficiencia humana.** *Rev parag epidemiol* [Internet]. 2011;2(2):5–12. Disponible en: <https://dgs.mspbs.gov.py/files/docs/revista/vol2%20nro2%20nov2011%20Revista%203/5.AO.BOBADILLA%205-12.pdf>
6. Scherdien RA, Silva CL da, Grando AC. **Avaliação dos parâmetros de testes rápidos para o diagnóstico do vírus da imunodeficiência humana.** *Rev Bras Análises Clínicas* [Internet]. 2022;53(3):285–92. doi: [10.21877/2448-3877.202201997](https://doi.org/10.21877/2448-3877.202201997)
7. Kowalska J, Cholewik M, Bieńkowski C, Maciejczyk A, Bursa D, Skrzat-Klapaczyńska A. **Knowledge and Awareness of Risk Factors for HIV Infection and about HIV Testing among Medical Students in Warsaw.** *Viruses* [Internet]. 2024;16(9):1470. doi: [10.3390/v16091470](https://doi.org/10.3390/v16091470)
8. Baytner-Zamir R, Lorber M, Hermoni D. **Assessment of the knowledge and attitudes regarding HIV/AIDS among pre-clinical medical students in Israel.** *BMC Res Notes* [Internet]. 2014;7(1):168. doi: [10.1186/1756-0500-7-168](https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-168)
9. Cheruiyot C, Magu D, Mburugu P, Sagwe D. **Uptake and utilization of institutional voluntary HIV testing and counseling services among students aged 18–24 in Kenya's public universities.** *Afr Health Sci.* 2019;19(4):3190–9. doi: [10.4314/afrs.v19i4.42](https://doi.org/10.4314/afrs.v19i4.42)
10. Kim SH, Bonett S, Bauermeister J, Bутtenheim AM, Starbird LE. **Associations Between HIV-Related Stigma, Trust, and Testing Behaviors Among the General U.S. Adult Population.** *AIDS Behav* [Internet]. 2025;29:2196–204. doi: [10.1007/s10461-025-04684-0](https://doi.org/10.1007/s10461-025-04684-0)
11. Robert BN, Moturi AK, Bahati F, Macharia PM, Okiro EA. **Evaluating the gap in rapid diagnostic testing: insights from subnational Kenyan routine health data.** *BMJ Open* [Internet]. 2024;14(8):e081241. doi: [10.1136/bmjopen-2023-081241](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081241)
12. Parikh UM, Jacobs JL, Njuguna N, Torjesen K, Mellors JW. **HIV-1 testing in the context of expanding PrEP modalities.** *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2025;28(S2):e26491. doi: [10.1002/jia2.26491](https://doi.org/10.1002/jia2.26491)
13. Kozieł A, Domański I, Kuderska N, Szetela B, Szymczak A, Knysz B. **Knowledge, Perceptions, and Practices of Primary Care Physicians on HIV and PrEP: Challenges and Principles of PrEP Use.** *Healthc* [Internet]. 2025;13(8):854. doi: [10.3390/healthcare13080854](https://doi.org/10.3390/healthcare13080854)
14. Llanes García L, Medina Pérez J, García Pérez R. **Programa educativo para modificar la percepción de riesgo del VIH/sida en estudiantes de Medicina.** *Edumecentro* [Internet]. 2023;15:2439. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100115
15. Estrella López B, Saa Sabando B,

Caideco Rodríguez J. **Propuesta educativa para mejorar la percepción de riesgo de contagio del VIH en estudiantes universitarios.** Rev Conrado [Internet]. 2022;18(87):200–8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000400200

16. Espindola LS, Gerometta R, Pinedo I, Sotelo MR, Villalba C. **Conocimientos y actitudes de estudiantes universitarios sobre la problemática VIH/SIDA.** Rev investig cient tecnol [Internet]. 2021;5(2):56–62. doi: [10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.v5N2\(2021\)8](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.v5N2(2021)8)

17. Marrocco J, McEwen BS. **Sex in the brain: Hormones and sex differences.** Dialogues Clin Neurosci [Internet]. 2016;18(4):373–83. doi: [10.31887/DCNS.2016.18.4/jmarrocco](https://doi.org/10.31887/DCNS.2016.18.4/jmarrocco)

18. Mansy W, Syed W, Babelghaith S, Al-Arifi MN. **Assessment of the knowledge, attitudes, and risk perceptions of pharmacy students regarding HIV/AIDS.** Front Public Heal [Internet]. 2024;12(January):1499898. doi: [10.3389/fpubh.2024.1499898](https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1499898)

19. dos Santos Guedes HC, de Barros Silva Júnior JN, Barros Henriques AH, Guedes Trigueiro DRS, Nogueira JA, Roque Barrêto AJ. **Managers' discourse on barriers to access HIV rapid test in primary care.** Rev Baiana Enferm [Internet]. 2021;35:e43561. doi: [10.18471/rbe.v35.43561](https://doi.org/10.18471/rbe.v35.43561)

20. Bones-Rocha K, De Carvalho FT, Almeida-Weber JL, Silvana-Both N, Pizzinato A. **Impacto de la implementación de la prueba rápida del VIH/ITS en un centro de atención especializada en Brasil.** Rev Gerenc Polít Salud [Internet]. 2016;16(32):108–19. doi: [10.11144/Javeriana.rgps16-32.iupr](https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-32.iupr)

21. Abiodun O, Sotunsa J, Ani F, Jaiyesimi E. **Knowledge of HIV/AIDS and predictors of uptake of HIV counseling and testing among undergraduate students of a privately owned university in Nigeria.** BMC Res Notes [Internet]. 2014;7(1):639. doi: [10.1186/1756-0500-7-639](https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-639)

22. Melo MS, Lemos LMD de, Sousa CS, Souza KOC de, Santos AD dos, Barreiro M do SC, et al. **Teste rápido para o HIV durante o pré-natal.** Rev Enferm UFPE line [Internet]. 2021;15(1):e246179. doi: [10.5205/1981-8963.2021.246179](https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246179)

23. Ebbs D, Taricia M, Funaro MC, O'Daniel M, Cappello M. **Prehospital use of point-of-care tests by community health workers: a scoping review.** Front Public Heal [Internet]. 2024;12(April):1360322. doi: [10.3389/fpubh.2024.1360322](https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1360322)

24. Mendes LMC, Sousa LP de, Monteiro RS, Nascimento VB do, Silva Neto AS da. **Performance of the nursing team in the rapid HIV test.** Rev Enferm UFPE line [Internet]. 2020;14:e244420. doi:

[10.5205/1981-8963.2020.244420](https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244420)

25. Araújo WJ, Quirino EMB, Pinho CM, Andrade MS. **Percepção de enfermeiros executores de teste rápido em Unidades Básicas de Saúde.** Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(suppl 1):631–6. doi: [10.1590/0034-7167-2017-0298](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0298)

26. Lima PBSXC, Araújo MAL, Melo AK, Leite JM de A. **Percepção dos profissionais de saúde e dos usuários sobre o aconselhamento no teste rápido para HIV.** Esc Anna Nery [Internet]. 2020;24(2):e20190171. doi: [10.1590/2177-9465-EAN-2019-0171](https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0171)

27. Assefa Y, Gilks CF. **Ending the epidemic of HIV/AIDS by 2030: Will there be an endgame to HIV, or an endemic HIV requiring an integrated health systems response in many countries?** Int J Infect Dis [Internet]. 2020;100:273–7. doi: [10.1016/j.ijid.2020.09.011](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.011)