

ARTÍCULO ORIGINAL

Ansiedad y adherencia al tratamiento antirretroviral en adolescentes con VIH

Anxiety and antiretroviral treatment adherence among adolescents living with HIV

María Renée González Sánchez

Carrera de Médico y Cirujano, Centro Universitario de Occidente, Universidad de San Carlos de Guatemala

RESUMEN

Introducción: La adolescencia es una etapa de vulnerabilidad para la continuidad del tratamiento antirretroviral (TAR); las manifestaciones emocionales y las barreras cotidianas pueden coexistir con dificultades de adherencia. **Objetivo:** Evaluar la relación entre los niveles de ansiedad y la clasificación de adherencia al TAR en adolescentes con VIH atendidos en la Unidad de Atención Integral del Hospital Regional de Occidente. **Métodos:** Estudio analítico correlacional de corte transversal, realizado entre agosto de 2025 y enero de 2026. Se incluyeron 55 adolescentes que acudieron a control. Se aplicaron STAI-82 y SMAQ. Se describieron frecuencias, se compararon puntajes con U de Mann-Whitney y, por celdas esperadas bajas, se verificaron las asociaciones categóricas con prueba exacta Fisher-Freeman-Halton bilateral. **Resultados:** Se clasificó como no adherente a 37 participantes (67.3%). La ansiedad rasgo se ubicó en niveles normal alto o alto en 37 (67.3%), mientras que la ansiedad estado fue normal baja o normal en 51 (92.7%). No se observó evidencia de asociación entre las categorías de ansiedad y la adherencia (p exacta=0.553 para ansiedad estado y p exacta=0.698 para ansiedad rasgo). Los puntajes de ansiedad estado mostraron medianas de 25 en adherentes y 40 en no adherentes ($p=0.084$). Entre quienes fueron clasificados como no adherentes, el olvido fue el motivo más reportado (48.6%). **Conclusiones:** En esta cohorte accesible no se documentó una asociación estadística entre ansiedad y la clasificación SMAQ. La alta frecuencia de no adherencia autoinformada y de ansiedad rasgo elevada respalda la integración de apoyo conductual y tamizaje de salud mental, sin inferir causalidad.

Palabras clave: VIH • adolescentes • ansiedad • adherencia terapéutica • tratamiento antirretroviral • Guatemala

ABSTRACT

Introduction: Adolescence is a vulnerable period for continuity of antiretroviral therapy (ART); emotional symptoms and everyday barriers may coexist with adherence difficulties. **Objective:** To evaluate the relationship between anxiety levels and ART adherence classification among adolescents living with HIV receiving care at the Comprehensive Care Unit of the Hospital Regional de Occidente. **Methods:** An analytical cross-sectional correlational study was conducted from August 2025 to January 2026. Fifty-five adolescents attending follow-up were included. The STAI-82 and SMAQ were administered. Frequencies were described, scores were compared using the Mann-Whitney U test, and categorical associations were verified with a two-sided Fisher-Freeman-Halton exact test because of low expected cell counts. **Results:** Thirty-seven participants (67.3%) were classified as non-adherent. Trait anxiety was normal-high or high in 37 participants (67.3%), whereas state anxiety was normal-low or normal in 51 (92.7%). There was no evidence of association between anxiety categories and adherence (exact $p=0.553$ for state anxiety and exact $p=0.698$ for trait anxiety). State-anxiety medians were 25 among adherent and 40 among non-adherent participants ($p=0.084$). Forgetfulness was the most reported reason for missed medication among non-adherent participants (48.6%). **Conclusions:** This accessible cohort showed no statistically significant association between anxiety and SMAQ classification. The high frequency of self-reported non-adherence and elevated trait anxiety supports integrated behavioral support and mental-health screening without causal inference.

Keywords: HIV • adolescents • anxiety • treatment adherence • antiretroviral therapy • Guatemala

INTRODUCCIÓN

La terapia antirretroviral ha transformado la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en una condición crónica tratable. Para los adolescentes que viven con VIH, mantener la toma sostenida del tratamiento depende de procesos clínicos, familiares, conductuales y sociales que pueden cambiar durante la transición hacia una mayor autonomía.⁷

La salud mental es relevante en este grupo, pero los resultados de estudios sobre ansiedad y adherencia no deben extrapolarse de forma automática entre contextos. Revisiones y estudios observacionales han descrito una carga importante de síntomas emocionales en adolescentes y jóvenes con VIH, así como asociaciones variables con la continuidad terapéutica.^{1,2,3,4}

La ansiedad puede evaluarse como un estado transitorio o como una predisposición relativamente estable. El Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo permite distinguir ambas

dimensiones mediante puntajes de tamizaje; por sí solo no establece un diagnóstico psiquiátrico.⁵

De forma complementaria, el Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación (SMAQ) aporta una clasificación autoinformada de la conducta de toma. Esta clasificación no equivale a medición farmacológica, carga viral, resistencia ni fracaso terapéutico, pero puede orientar la identificación de barreras que requieren valoración clínica.⁶

El Hospital Regional de Occidente recibe adolescentes procedentes de Quetzaltenango y otros departamentos del suroccidente guatemalteco. Generar evidencia local permite describir necesidades de apoyo en una población atendida por una unidad de referencia, sin pretender representar a todos los adolescentes con VIH del país.

El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre los niveles de ansiedad y la clasificación de adherencia al tratamiento antirretroviral en adolescentes con VIH atendidos en la Unidad de Atención Integral del Hospital Regional de Occidente.

La población accesible estuvo constituida por adolescentes con VIH de 10 a 19 años que acudieron a control durante el periodo de estudio. Se incluyó a 55 participantes que cumplieron los criterios definidos en la tesis y aceptaron participar. Por tratarse de una inclusión de asistentes elegibles en una unidad asistencial, no se consideró una muestra probabilística ni representativa de todos los adolescentes con VIH.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico correlacional de corte transversal en la Unidad de Atención Integral del Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango, entre agosto de 2025 y enero de 2026. El diseño permitió describir la distribución de las variables y explorar su asociación en el momento de la evaluación; no permite establecer temporalidad ni causalidad.

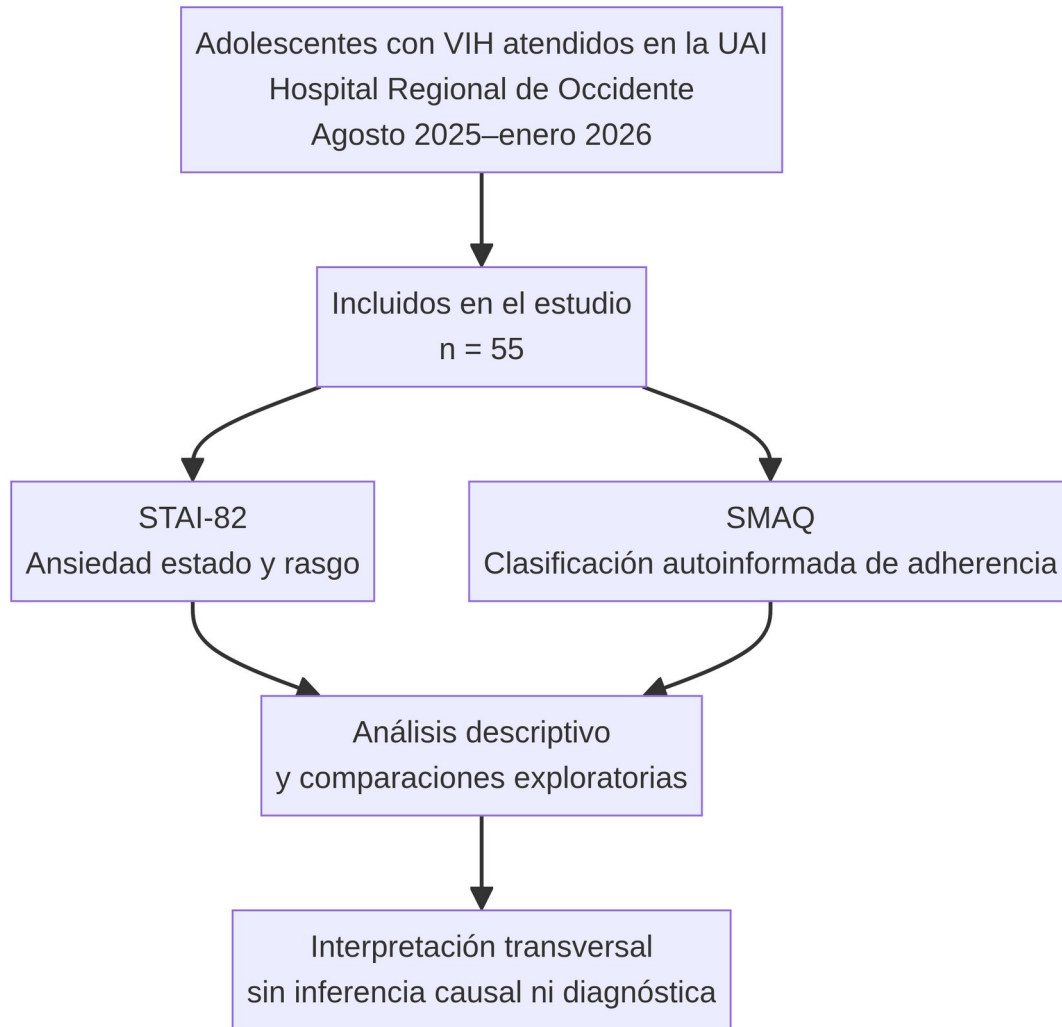


Figura 1. Proceso de inclusión y evaluación de la cohorte.

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

Se registraron edad, sexo y procedencia. La ansiedad se evaluó con el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI-82, forma S-R), que produce puntajes para ansiedad estado y ansiedad rasgo. La adherencia se clasificó mediante el SMAQ, instrumento de autoinforme validado en personas con VIH. Los motivos de omisión se analizaron únicamente entre quienes fueron clasificados como no adherentes.^{5,6}

Se calcularon frecuencias y porcentajes para variables categóricas, así como mediana, media o rangos según la información disponible. Las categorías de ansiedad se compararon con la clasificación SMAQ. Debido a categorías con

recuentos pequeños, se verificó de forma exploratoria la significancia con la prueba exacta Fisher-Freeman-Halton bilateral. Los puntajes de ansiedad se compararon con U de Mann-Whitney. Se consideró un valor de p menor de 0.05 como umbral convencional de significancia; los resultados se interpretaron con cautela por el tamaño y selección de la cohorte.

La base utilizada para el artículo contiene resultados agregados y no incluye datos identificables. La adaptación editorial evita información clínica individual y presenta los hallazgos como resultados de una cohorte asistencial.

RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adolescentes incluidos (n=55).

Variable	n	%
Edad, media (mediana; moda)	16 (18; 18)	—
Hombres	33	60.0
Mujeres	22	40.0
Quetzaltenango	20	36.4
San Marcos	16	29.1
Sololá	7	12.7
Retalhuleu	4	7.3
Suchitepéquez	4	7.3
Totonicapán	3	5.5
Huehuetenango	1	1.8

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

La cohorte incluyó 33 hombres (60.0%) y 22 mujeres (40.0%). La edad media fue 16 años, con mediana y moda de 18 años. Veinte participantes (36.4%) procedían de Quetzaltenango y 35 (63.6%) de otros departamentos; San Marcos y Sololá aportaron 16 (29.1%) y 7 (12.7%) participantes, respectivamente.

Tabla 2. Distribución de niveles de ansiedad según STAI-82 (n=55).

Nivel	Estado n (%)	Rasgo n (%)
Normal bajo	30 (54.5)	13 (23.6)
Normal	21 (38.2)	5 (9.1)
Normal alto	4 (7.3)	20 (36.4)
Alto	0 (0.0)	17 (30.9)
Media (mediana)	37.62 (35)	62.60 (65)

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

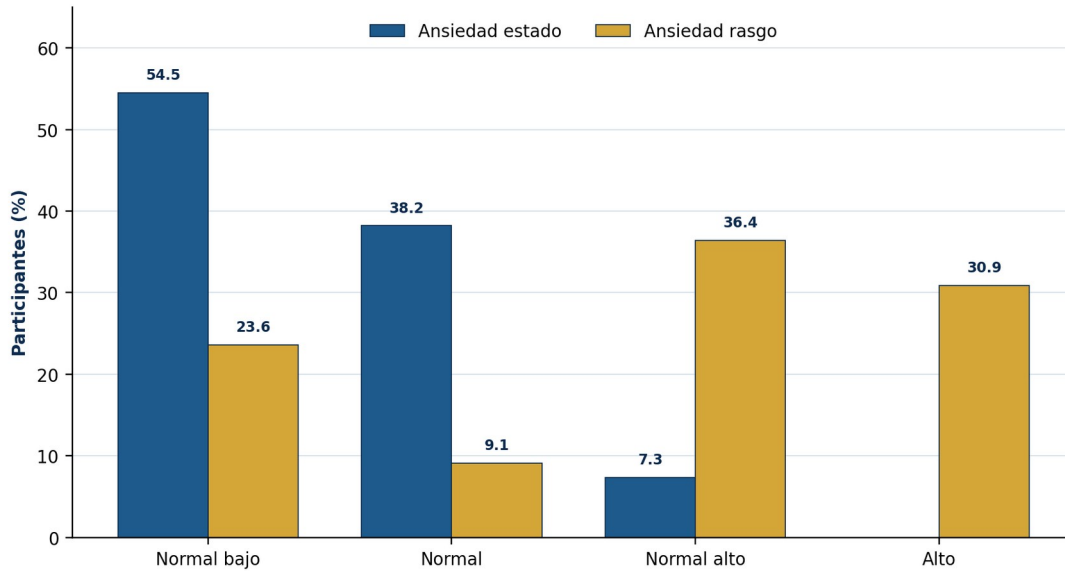


Figura 2. Distribución porcentual de ansiedad estado y ansiedad rasgo según STAI-82.

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

La ansiedad estado se ubicó en nivel normal bajo o normal en 51 participantes (92.7%). En cambio, 37 participantes (67.3%) se clasificaron en nivel normal alto o alto para ansiedad rasgo. Estas categorías describen puntajes del instrumento en la cohorte y no constituyen diagnóstico de trastorno de ansiedad.

ADHERENCIA Y MOTIVOS DE OMISIÓN

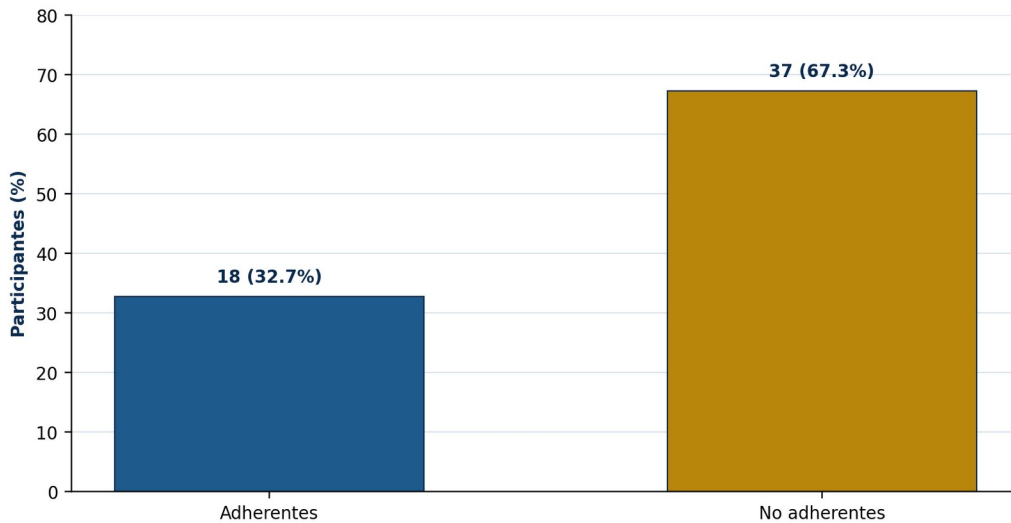


Figura 3. Clasificación de adherencia al tratamiento antirretroviral mediante SMAQ (n=55).

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

Según el SMAQ, 18 participantes (32.7%) fueron clasificados como adherentes y 37 (67.3%) como no adherentes. Esta proporción corresponde a una medida autoinformada y se limita a la población incluida durante el periodo de estudio.

Tabla 3. Motivos reportados para la omisión de dosis entre participantes clasificados como no adherentes (n=37).

Motivo	n	%
Olvido	18	48.6
Cansancio	9	24.3
Trabajo	7	18.9
Preocupaciones	3	8.1

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

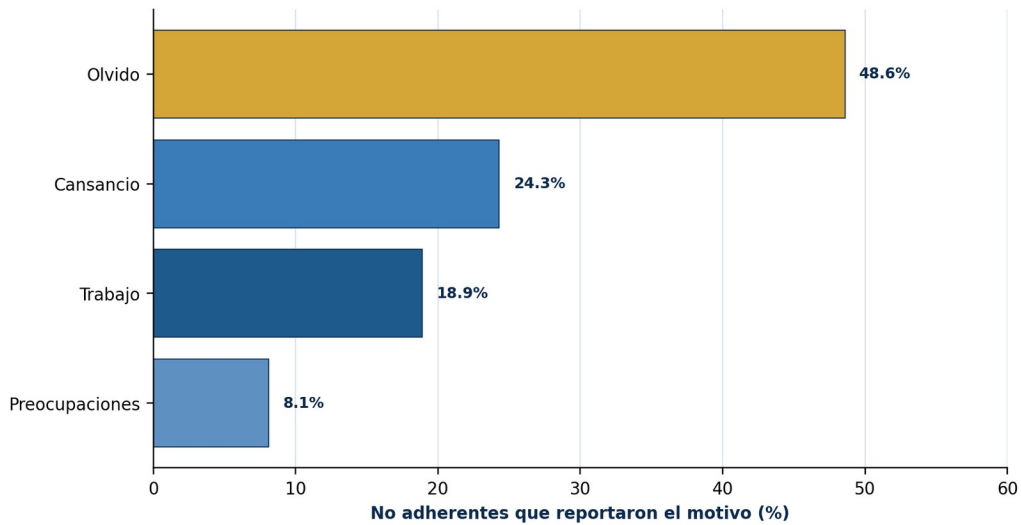


Figura 4. Motivos de omisión de dosis reportados entre los participantes clasificados como no adherentes.

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original; denominador: n=37.

El olvido fue el motivo de omisión más frecuente, comunicado por 18 de 37 participantes clasificados como no adherentes (48.6%), seguido de cansancio, trabajo y preocupaciones. Estos motivos describen autoinformes y no permiten asignar mecanismos psicológicos, familiares, económicos o clínicos específicos sin mediciones adicionales.

ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y ADHERENCIA

Tabla 4. Clasificación de adherencia según niveles categóricos de ansiedad y pruebas de asociación.

Variable y nivel	Adherente n	No adherente n	p exacta*
Ansiedad estado: normal bajo	12	18	0.553
Ansiedad estado: normal	1	3	
Ansiedad estado: normal alto	5	16	
Ansiedad rasgo: normal bajo	4	9	0.698

Variable y nivel	Adherente n	No adherente n	p exacta*
Ansiedad rasgo: normal	2	3	
Ansiedad rasgo: normal alto	8	12	
Ansiedad rasgo: alto	4	13	

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

*Prueba exacta Fisher–Freeman–Halton bilateral calculada con los márgenes de las tablas reportadas en la tesis. Los valores de χ^2 de Pearson originales fueron 1.588 ($p=0.452$) para ansiedad estado y 1.276 ($p=0.735$) para ansiedad rasgo; se presenta la prueba exacta por celdas con recuentos esperados bajos.

No se observó evidencia estadística de asociación entre las categorías de ansiedad estado o ansiedad rasgo y la clasificación de adherencia por SMAQ. La inferencia se limita a esta cohorte y no descarta asociaciones de menor magnitud que el estudio no estuviera en capacidad de detectar.

Tabla 5. Puntajes de ansiedad según clasificación de adherencia.

Dimensión	Adherente mediana	No adherente mediana	U de Mann–Whitney	p
Ansiedad estado	25.0	40.0	237.0	0.084
Ansiedad rasgo	65.0	67.5	290.5	0.445

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

Los participantes no adherentes presentaron una mediana de ansiedad estado mayor que los adherentes (40 frente a 25), pero la comparación no alcanzó el umbral convencional de significancia ($p=0.084$). Las medianas de ansiedad rasgo fueron próximas y tampoco mostraron diferencia estadísticamente significativa ($p=0.445$). Estas comparaciones no permiten concluir que la ansiedad determine la adherencia.

DISCUSIÓN

En esta cohorte de 55 adolescentes atendidos en una unidad de referencia se documentó una alta proporción de clasificación de no adherencia mediante SMAQ y una concentración de niveles normal alto o alto de ansiedad rasgo. Sin embargo, los análisis categóricos y de puntajes no demostraron evidencia estadística de asociación entre ansiedad y adherencia. Esta distinción es central: la coexistencia de dos necesidades de salud no establece por sí misma una relación causal.

La ausencia de evidencia de asociación debe interpretarse junto con la precisión disponible. El tamaño de la cohorte fue reducido, la inclusión

estuvo circunscrita a asistentes elegibles y las categorías de ansiedad presentaron celdas escasas. Por ello, se verificó el análisis mediante prueba exacta. Los valores exactos mantuvieron una interpretación de no asociación estadística, evitando apoyarse exclusivamente en el χ^2 ante la posible vulneración de sus supuestos.

La proporción de no adherencia autoinformada identificada por SMAQ orienta la necesidad de revisar rutinas de toma, abastecimiento, confidencialidad, recordatorios y acompañamiento durante las consultas. Las recomendaciones internacionales para adolescentes proponen valorar barreras de forma individual y combinar apoyo clínico, familiar y

conductual según las necesidades de cada persona.⁷

El predominio de olvido entre los motivos reportados puede ser útil para priorizar intervenciones de bajo riesgo, como alarmas, planificación de horarios, asociación de la toma con actividades cotidianas y revisión de obstáculos prácticos. Estas acciones deben individualizarse; los datos disponibles no permiten atribuir el olvido a una causa neurocognitiva, emocional o socioeconómica concreta.⁹

Los puntajes de ansiedad rasgo elevados justifican considerar la salud mental como un componente regular de la atención integral. El STAI-82 puede apoyar la identificación de participantes que requieran una entrevista clínica o derivación, pero no debe sustituir la evaluación diagnóstica por profesionales capacitados.⁵

La procedencia de varios departamentos ilustra el carácter regional de la unidad, aunque el estudio no cuantificó distancia, costo de traslado, continuidad de citas ni disponibilidad de redes de apoyo. Estudios futuros pueden integrar estas variables con medidas objetivas de dispensación y carga viral para caracterizar mejor los factores vinculados a la continuidad terapéutica.

Entre las limitaciones se incluyen el diseño transversal, el tamaño reducido, la selección no probabilística de participantes que acudieron a consulta, la ausencia de grupo comparador y el uso de una medida autoinformada de adherencia. Tampoco se dispuso de indicadores clínicos longitudinales. Por tanto, los resultados son descriptivos y exploratorios, aplicables a la

cohorte estudiada, no una estimación de prevalencia regional ni una prueba de causalidad.

Una consideración adicional es la diferencia entre un resultado no significativo y la ausencia absoluta de relación. Con 55 participantes, el estudio aporta evidencia sobre las frecuencias observadas y sobre asociaciones de magnitud detectable en esa cohorte, pero no puede excluir por completo asociaciones pequeñas o dependientes de circunstancias no medidas. La lectura más prudente es que los datos disponibles no demostraron una asociación estadística, no que la ansiedad carezca de importancia clínica para cada adolescente.

La comparación de pruebas ilustra también la importancia de mantener coherencia entre los datos y el método estadístico. La distribución por categorías contenía grupos de tamaño reducido; por ello, la prueba exacta se utilizó para complementar el resultado de Pearson. Ambas aproximaciones llevaron a la misma conclusión general: no se identificó evidencia estadística de asociación. Esta transparencia evita sobreinterpretar una diferencia descriptiva de medianas o una clasificación de riesgo como si fueran prueba de una relación causal.

El estudio no evaluó depresión, estigma, apoyo familiar, consumo de sustancias, efectos adversos, tiempos de desplazamiento, disponibilidad de medicamentos, conocimientos sobre TAR ni carga viral. Cada una de estas variables podría estar vinculada con la experiencia de adherencia o de ansiedad. Su ausencia no invalida los resultados, pero define con claridad el alcance del análisis y las preguntas prioritarias para investigaciones posteriores.

la edad, seguimiento de salud mental y referencia oportuna cuando se identifiquen señales de malestar significativo. Esta propuesta no implica que la ansiedad sea la causa de la no adherencia; responde a la presencia simultánea de necesidades conductuales y emocionales en la cohorte.

IMPLICACIONES PARA LA ATENCIÓN Y FUTURA INVESTIGACIÓN

Los resultados sustentan una ruta de mejora enfocada en continuidad de cuidados: revisión confidencial de barreras, apoyo para la organización de dosis, educación apropiada para

Tabla 6. Matriz de uso clínico prudente de los hallazgos del estudio.

Hallazgo	Uso clínico razonable	Evitar concluir
SMAQ: 67.3% no adherente	Explorar barreras y pactar estrategias individualizadas de continuidad.	Fracaso virológico o resistencia sin medición objetiva.
Ansiedad rasgo normal alto/alto: 67.3%	Ofrecer tamizaje ampliado y valoración de salud mental según necesidad.	Diagnóstico de trastorno de ansiedad.
Olvido: 48.6% de no adherentes	Revisar rutinas, recordatorios y horarios compatibles con la vida diaria.	Una causa psicológica específica o incumplimiento voluntario.
Sin asociación estadística	Mantener evaluación integral individual.	Ausencia absoluta de relación en otras poblaciones o momentos.

Fuente: elaboración propia con datos de la tesis original.

La implementación de estas acciones debe preservar la confidencialidad y evitar enfoques punitivos. Una clasificación SMAQ de no adherencia constituye una oportunidad para conversar sobre obstáculos, no una etiqueta fija ni un sustituto de la evaluación clínica. El diálogo debe reconocer que el tratamiento forma parte de una rutina adolescente cambiante, y que las soluciones pueden requerir coordinación con farmacia, consejería, psicología y redes de apoyo autorizadas por el propio adolescente.

La transición hacia servicios de adultos merece atención particular en esta cohorte, dado que la mediana de edad fue 18 años. El presente estudio no midió transición asistencial, pero esa

proximidad etaria justifica que los equipos revisen comprensión del tratamiento, autonomía progresiva, horarios de estudio o trabajo y continuidad de citas como componentes de la consulta ordinaria. Estas recomendaciones son organizativas y no derivan de una relación causal demostrada por el estudio.

Futuros diseños longitudinales deben incorporar medidas repetidas de adherencia, datos de dispensación, carga viral, condiciones familiares y sociales, y entrevistas cualitativas. La combinación de estos componentes permitiría estudiar temporalidad, mecanismos y efectos de intervenciones sin confundir tamizajes con diagnósticos.

CONCLUSIONES

En los 55 adolescentes incluidos, 67.3% fue clasificado como no adherente mediante el SMAQ. La ansiedad estado fue predominantemente normal baja o normal, mientras que 67.3% presentó niveles normal alto o alto de ansiedad rasgo.

Las pruebas exactas y no paramétricas no mostraron evidencia estadística de asociación entre los niveles o puntajes de ansiedad y la

clasificación de adherencia. La diferencia observada en la mediana de ansiedad estado entre grupos debe considerarse descriptiva y no causal.

Los hallazgos apoyan un modelo de atención que incluya exploración individual de barreras de toma y salud mental en adolescentes, con estrategias conductuales y derivación clínica cuando proceda. La generalización requiere estudios mayores, longitudinales y con medidas objetivas de continuidad terapéutica.

DECLARACIONES

Conflictos de interés: la autora declara no tener conflictos de interés relacionados con este manuscrito.

Financiamiento: no se reportó financiamiento externo específico en la tesis fuente.

Consideraciones éticas: este artículo comunica resultados agregados del estudio fuente y no incorpora información que permita identificar participantes.

REFERENCIAS

1. Zhan S, Ouyang F, Zhai W, Yang H. Prevalencia de trastornos mentales entre jóvenes que viven con VIH: una revisión sistemática y metanálisis. *Front Public Health*. 2024;12:1392872. doi:10.3389/fpubh.2024.1392872.
2. Brooks M, Burmen B, Olashore A, et al. Síntomas de depresión, ansiedad y pensamientos de suicidio/autolesión en adolescentes y adultos jóvenes que viven con VIH en Botsuana. *Afr J AIDS Res*. 2023;22(1):54-62. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10787227/>.
3. Nguyen N, Lovero KL, Falcao J, Brittain K, Zerbe A, Wilson IB, et al. Salud mental y adherencia al tratamiento antirretroviral entre adolescentes que viven con VIH en Mozambique. *AIDS Care*. 2023;35(2):182-90. doi:10.1080/09540121.2022.2032574.
4. Haas AD, Lienhard R, Didden C, Cornell M, Folb N, Boshomane TMG, et al. Salud mental, adherencia al tratamiento antirretroviral y supresión viral entre adolescentes y adultos que viven con VIH en Sudáfrica: un estudio de cohorte. *AIDS Behav*. 2023;27(6):1849-61. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10149479/>.
5. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo. 4a ed. Madrid: TEA Ediciones; 1997.
6. Agala CB, Fried BJ, Thomas JC, Reynolds HW, Lich KH, Whetten K, et al. Reliability, validity and measurement invariance of the Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ) among HIV-positive women in Ethiopia: a quasi-experimental study. *BMC Public Health*. 2020;20(1):567. doi:10.1186/s12889-020-08585-w.
7. ClinicalInfo HIV.gov. Adherence to antiretroviral therapy in children and adolescents living with HIV [Internet]. Washington, DC: National Institutes of Health; 2023 [citado 2026 Feb 4]. Disponible en: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/pediatric-arv/adherence-antiretroviral-therapy-children-and-adolescents-living-hiv>.
8. Sontay Pisquí JA. Factores asociados a la adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes adultos de la Unidad de Atención Integral del Hospital Regional de Occidente [tesis de grado en Internet]. Quetzaltenango: Centro Universitario de Occidente, Universidad de San Carlos de Guatemala; 2024 [citado 2026 Feb 4]. Disponible en: https://www.glifos.biblioteca.cunoc.edu.gt/library/images/7/76/Tesis-2568-Sontay_Pisqu%C3%AD%2C_Josu%C3%A9_Abraham.-_2024.pdf.
9. Casale M, Carlqvist A, Choaba S. Executive function and adherence to antiretroviral therapy among adolescents living with HIV: a systematic review. *AIDS Behav*. 2021;25(10):3134-48. Disponible en: <https://link.springer.com/>.
10. Cluver LD, Meinck F, Toska E, Orkin FM, Hodes R, Sherr L. Multidimensional factors affecting antiretroviral absorption and pill fatigue in perinatal HIV survivors. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(4):245-56. Disponible en: <https://www.thelancet.com/>.