

ANÁLISIS DEL NIVEL DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES DE 20 A 25 AÑOS CON VIH DEL HOSPITAL DEL IESS “TEODORO MALDONADO CARBO” DE GUAYAQUIL”.



ANALYSIS OF THE LEVEL OF ADHERENCE TO PHARMACOLOGICAL TREATMENT IN PATIENTS AGED 20 TO 25 YEARS WITH HIV AT THE IESS HOSPITAL “TEODORO MALDONADO CARBO.”

Gabriela Bermeo, Stephanie Cajas², Hugo Carrillo³.

Lcda. Gabriela Bermeo Vallejo
Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” del IESS.
<https://orcid.org/0009-0001-9168-7949>
gabrielabermeov@gmail.com

Psic. Stephanie Karla Cajas Bajaña
Universidad de Especialidades Espíritu Santo
<https://orcid.org/0009-0005-1148-800X>
stephy.cajas@hotmail.com

MD. Hugo Steven Carrillo Plaza
Universidad de la Rioja
<https://orcid.org/0000-0001-7374-5407>
md.hugocarrillo@gmail.com

Revista Científica Ciencia y Avance
ISSN-e: 2806-5999
HETMC, Guayaquil - Ecuador

Periodicidad: Semestral
vol. 2, 2023

Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra sus sitios web personal eso en depósito institucionales, después de su publicación en esta revista, siempre y cuando proporcione información bibliográfica que acredite su publicación en esta revista.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Cómo citar: Gabriela Bermeo Vallejo, Stephanie Cajas, Hugo Carrillo, (Análisis del nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes de 20 a 25 años con VIH del hospital del IESS “Teodoro Maldonado Carbo” de guayaquil.

RESUMEN

Introducción: Este estudio evalúa la adherencia al Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) en pacientes jóvenes con VIH en el Hospital IESS "Teodoro Maldonado Carbo". Dada la transformación del VIH en una enfermedad crónica manejable gracias a TARGA, el cumplimiento al régimen terapéutico emerge como un factor vital para su eficacia. **Materiales y Métodos:** Se adoptó un diseño observacional, transversal y descriptivo, incluyendo a 130 pacientes de 20 a 25 años seleccionados aleatoriamente de un universo de 190. La adherencia al tratamiento se evaluó mediante el Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación (SMAQ), y se recogieron datos adicionales sobre factores socioeconómicos y redes de apoyo. **Resultados:** El 57.7% de los pacientes mostraron alta adherencia al tratamiento. El 59.3% de los participantes tenía acceso a una red de apoyo, y el 24.6% presentaba ideaciones suicidas. Se halló una correlación positiva moderada entre la adherencia y la presencia de redes de apoyo. **Conclusiones:** El estudio revela una tasa de adherencia menor que la generalmente reportada en la literatura, subrayando la importancia de estrategias de intervención adaptadas al contexto local. La presencia de redes de apoyo emerge como un factor significativo, alineándose con estudios previos sobre su impacto en la adherencia.

Palabras Clave: VIH, adherencia a la medicación, adherencia y cumplimiento del tratamiento, adultos jóvenes, ideación suicida

ABSTRACT:

Introduction: This study assesses adherence to Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) among young HIV patients at the IESS "Teodoro Maldonado Carbo" Hospital. Given the transformation of HIV into a manageable chronic disease due to HAART, adherence to the therapeutic regimen emerges as a critical factor for its effectiveness. **Materials and Methods:** An observational, cross-sectional, and descriptive design was employed, incorporating a sample of 130 patients aged 20 to 25, randomly selected from a population of 190. Adherence to treatment was assessed using the Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ), and additional data were gathered on socioeconomic factors and support networks. **Results:**

INTRODUCCIÓN

La incorporación de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) ha transformado significativamente el curso habitual de una dolencia fatal, extendiendo notablemente la expectativa de vida de los pacientes afectados hasta el punto de redefinir esta afección como crónica. (1) No obstante, es ampliamente reconocido que la realización de estos beneficios está condicionada a una estricta adhesión al régimen terapéutico, la cual es crucial para prevenir el desarrollo de resistencias, la progresión de la infección y la consecuente dificultad que implicaría hallar tratamientos efectivos en el futuro. (2)

Conforme a la definición proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adherencia a los medicamentos se conceptualiza como "la medida en que el comportamiento de un individuo respecto a la ingesta de medicamentos, seguimiento de una dieta y/o ejecución de modificaciones en el estilo de vida concuerda con las recomendaciones prescritas por un profesional de la atención médica". (1) La problemática y el impacto de la deficiente adherencia a los medicamentos se

A total of 57.7% of the patients demonstrated high treatment adherence. Furthermore, 59.3% of the participants had access to a support network, and 24.6% exhibited suicidal ideation. A moderate positive correlation was found between adherence and the presence of support networks. **Conclusions:** The study reveals a lower adherence rate than generally reported in the existing literature, emphasizing the importance of context-specific intervention strategies. The presence of support networks emerges as a significant factor, aligning with previous studies on their impact on treatment adherence.

Keywords: HIV, Medication Adherence, Treatment Adherence and Compliance, Young Adult, Suicidal Ideation

intensifican en naciones en desarrollo en comparación con los países desarrollados. (3,4)

Investigaciones como las de Varela et al. (2) identificaron que las alteraciones de adherencias terapéuticas por parte de los pacientes emanaban de diversas causas, las cuales pueden ser de naturaleza intencional o no intencional, determinando que del 20% al 50% de pacientes con Tratamiento Antirretroviral (TAR) activos presentan una adherencia inadecuada del mismo. En relación de estos escenarios donde ciertos factores contribuyen a la baja adherencia al tratamiento, se ha observado una notable desatención en aspectos emocionales como la ansiedad y la depresión, así como en la disponibilidad de grupos de apoyo. Aunque algunos estudios han asociado estos elementos con niveles más altos de cumplimiento, otros no han encontrado una correlación significativa. En consecuencia, resulta esencial implementar terapias dirigidas a fomentar el cumplimiento medicamentoso en los pacientes. (5,6)

Siendo así que la consecución de la administración cotidiana de medicamentos por parte de los pacientes se erige como uno

de los retos más prominentes para un TAR eficaz, dado que la omisión de estos puede propiciar resistencia a los fármacos. (7)

La observancia de la terapia y la adherencia en la administración de medicamentos resultan imperativas para que los pacientes afectados por la infección del VIH puedan optimizar la eficacia del TAR. (8,9)

Diversos estudios se han enfocado hasta el momento netamente en las tasas de adherencias a los medicamentos, con una minoría de estudios explorando los factores que determinan la adherencia a estos, siendo alguno de ellos tan primordiales como la depresión y la presencia de redes de apoyo en la institución base en la cual estos pacientes son atendidos. (10,11)

La medición precisa, fiable y válida de la adherencia al TAR es fundamental tanto para evaluar correctamente la adherencia como para predecir la eficacia del TAR en pacientes con VIH. En este contexto, el Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación (SMAQ, por sus siglas en inglés) ha ganado relevancia. Este instrumento es una escala de seis ítems que evalúa la percepción de las personas que viven con VIH respecto a su adherencia al TAR. Aunque su uso se ha generalizado, es importante señalar que sus propiedades psicométricas no se han investigado exhaustivamente más allá del estudio original realizado en España. (12)

El estudio sobre la adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH revela que factores como el olvido de la toma de medicamentos y los efectos adversos del fármaco contribuyen significativamente a la falta de cumplimiento del tratamiento. La mayoría de los pacientes en el estudio provenían del departamento Central y eran de sexo masculino, con una educación predominantemente limitada a la primaria. Aunque no se encontró una correlación clara entre el nivel de instrucción y la adherencia, la falta de conciencia sobre la

enfermedad podría ser un factor clave, ya que presenta una falta de adherencia entre el 39.5% y el 48.1%. La carga viral y el seguimiento de CD4 también son cruciales para mejorar la adherencia. El estudio señala la necesidad de abordar este problema y sugiere investigaciones adicionales. (13)

El SMAQ fue inicialmente desarrollado y validado en una muestra predominantemente masculina (72%) de individuos VIH-positivos en España. Este cuestionario ha demostrado una sensibilidad del 72%, una especificidad del 91% y un índice de probabilidad de 7.9 para identificar a pacientes no adherentes, en comparación con sistemas de seguimiento de eventos de medicación. Con base en estos indicadores, los autores del estudio original concluyeron que el SMAQ es un instrumento fiable y válido para evaluar la adherencia al TAR en una amplia gama de entornos. (13,14)

El estudio actual se propone esclarecer el grado de adherencia a la medicación y factores que repercuten sobre esta adherencia en el grupo de pacientes que se hallan bajo una región de TAR en un hospital de atención terciaria en la Ciudad de Guayaquil, entre los factores de análisis se encuentran los factores sociodemográficos, presencia de ideaciones suicidas, presencia de red de apoyo en la institución e intervalo temporal desde el diagnóstico del paciente con VIH hasta la evaluación de la efectividad de la terapia.

JUSTIFICACIÓN

La justificación de este documento radica en la imperativa necesidad de comprender y mejorar la adherencia al TAR en esta población joven, lo cual es crucial para optimizar los resultados clínicos y retardar la progresión de la enfermedad. El VIH representa una carga significativa en la salud pública, especialmente en las regiones en desarrollo. A pesar de la disponibilidad

de TAR, la eficacia del tratamiento puede verse comprometida si los pacientes no adhieren adecuadamente a su régimen de medicación. Los jóvenes, particularmente aquellos entre 20 y 25 años, enfrentan desafíos únicos que pueden afectar su adherencia, incluyendo estigmatización, falta de apoyo social, y barreras económicas. La identificación de los factores que influyen en la adherencia, así como la prevalencia de esta en esta población, es esencial para diseñar intervenciones efectivas que puedan abordar estas barreras. Además, la evaluación de estrategias existentes y la propuesta de nuevas estrategias basadas en la evidencia local, contribuirá a la mejora de los programas de atención y tratamiento del VIH en el Hospital del IESS “Teodoro Maldonado Carbo” y otros centros de salud similares en Ecuador. Este estudio, por lo tanto, no solo contribuye al cuerpo de conocimiento existente sobre la adherencia al TAR entre los jóvenes con VIH, sino que también proporciona insights valiosos para los proveedores de atención médica, los formuladores de políticas y las partes interesadas en la lucha contra el VIH/SIDA en el ámbito local.

MATERIALES Y MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO: Se realizará un estudio observacional, transversal, descriptivo, para evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico en la población objetivo.

El universo estuvo conformado por 190 individuos que reunieron los siguientes criterios de inclusión: pacientes de 20 a 25 años, con diagnóstico de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en el Hospital del IESS “Teodoro Maldonado Carbo”.

Fueron excluidos del estudio aquellas personas con una situación física o mental invalidantes que impidió su participación, como por ejemplo pacientes con síndrome

de desgaste, pacientes con demencia, entre otras situaciones.

Se seleccionaron 130 pacientes los cuales cumplieron con los criterios de selección de la muestra, asegurando una representatividad adecuada para el estudio titulado "Analizar el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes de 20 a 25 años con VIH en el Hospital del IESS “Teodoro Maldonado Carbo” de Guayaquil”.

RECOLECCIÓN DE DATOS:

- **Adherencia al Tratamiento:** Para evaluar la adherencia al tratamiento, se utiliza el cuestionario validado SMAQ (Simplified Medication Adherence Questionnaire) la cual se encuentra detallada en la tabla 8.
- **Factores Socioeconómicos, Culturales y Psicológicos:** Se realizó una búsqueda de información en historial clínico de manera estructurada para identificar estos factores (Edad, sexo, estado civil, estado de relación sentimental y estado de compañía).
- **Red de Apoyo:** Se empleará una combinación de encuestas y entrevistas para evaluar la presencia y el impacto de la red de apoyo.

ANÁLISIS DE DATOS: Se realizará un análisis estadístico descriptivo utilizando software especializado SPSS 26, para determinar la adherencia al tratamiento, los factores identificados y la red de apoyo. Para ejecutar el análisis de la correlación entre la adherencia y los factores sociodemográficos, así como los factores asociados con la medicación, se categoriza como adherente al paciente cuando exhibe adherencia en el cuestionario SMAQ de manera simultánea.

EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS: Se realizará una revisión bibliográfica y análisis comparativo de diferentes estrategias que han demostrado ser

efectivas en mejorar la adherencia al tratamiento en poblaciones similares. Se propondrán estrategias ajustadas al contexto del Hospital del IESS “Teodoro Maldonado Carbo”.

VALIDACIÓN DE ESTRATEGIAS: Se propondrá un piloto de implementación de las estrategias sugeridas, evaluando su efectividad mediante indicadores clínicos y de adherencia.

RESULTADOS

Tabla 1: Características generales población estudiada

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
21	8	6.20%
22	20	15.40%
23	22	16.90%
24	25	19.20%
25	55	42.30%
Sexo		
Femenino	11	8.50%
Masculino	119	91.50%
Estado relación sentimental		
Casado	11	8.46%
Pareja estable	53	40.77%
Soltero	66	50.77%
Estado compañía		
Vive acompañado	107	82.31%
Vive solo	23	17.69%

El perfil demográfico de la cohorte de estudio revela una predominancia de pacientes masculinos (91.5%). Además, se observa que la mayoría de los pacientes (50.8%) son solteros, y un alto porcentaje (82%) vive con acompañantes, lo que resalta la importancia del soporte social y emocional en el contexto de la adherencia al tratamiento.

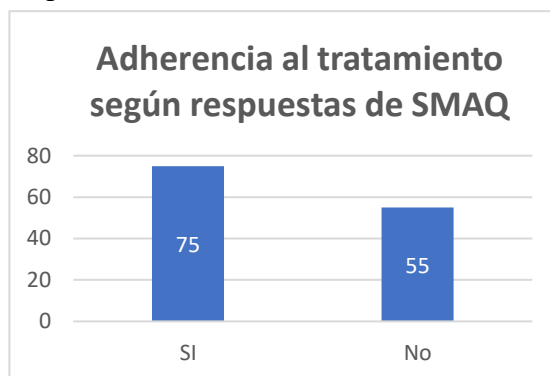
Tabla 2: Intervalo tiempo de diagnóstico VIH

Intervalo tiempo de diagnóstico VIH		
Meses	Frecuencia	Porcentaje
0-20	53	40.77%
21-40	37	28.46%

41-60	21	16.15%
61-80	11	8.46%
81-100	7	5.39%
100	1	0.77%
Total	130	100%

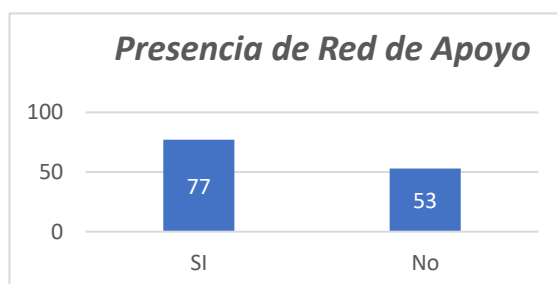
La distribución temporal de los pacientes desde el momento de diagnóstico revela una concentración predominante (40.8%) en el rango de 0 a 20 meses. Este patrón sugiere que la adherencia al tratamiento presenta un desafío crítico durante las fases iniciales posteriores al diagnóstico. Este hallazgo subraya la importancia de intervenciones tempranas y adaptadas para mejorar la adherencia en esta fase crítica del tratamiento.

Grafica 1: Adherencia al tratamiento según respuestas de SMAQ



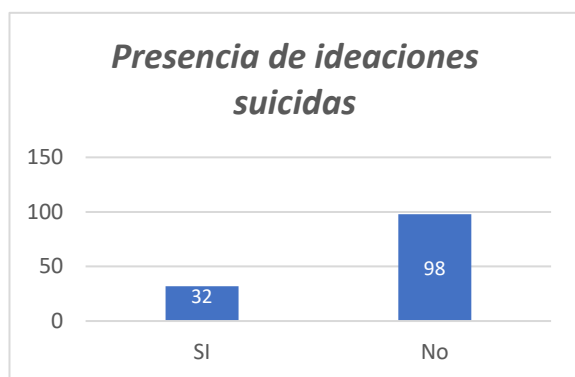
El análisis de la adherencia al tratamiento en la población estudiada muestra que un 57.7% de los pacientes cumplen adecuadamente con el régimen terapéutico prescrito, mientras que un 42.3% presenta falta de adherencia. Este balance destaca la necesidad de estrategias enfocadas en mejorar la adherencia, considerando las potenciales barreras y facilitadores que influyen en este comportamiento.

Grafica 2: Presencia de Red de Apoyo



En el estudio de factores correlacionados con la adherencia al tratamiento, se identificó que la presencia de una red de apoyo es un factor significativo, observándose en el 59.3% de los pacientes adherentes.

Grafica 3: Presencia de ideaciones suicidas



El estudio de ideaciones suicidas en nuestra muestra refleja que se presenta en el 24.6% de los pacientes.

Tabla 3: Correlación de Spearman entre adherencia al tratamiento y variables de estudio

Correlación de Spearman entre adherencia al tratamiento y variables de estudio			
	Red de apoyo	Ideas suicidas	Tiempo de diagnóstico
Adherencia al tratamiento	.303	-.197	-.470
Significancia	.000	.024	.000

El análisis de correlación de Spearman revela asociaciones significativas entre la adherencia al tratamiento y varias variables clave. Se observa una correlación positiva moderada entre la adherencia y la presencia de una red de apoyo ($\rho = .303$, $p < .001$), lo que sugiere que una red de apoyo robusta puede favorecer la adherencia al tratamiento. Por otro lado, existe una correlación negativa débil entre la

adherencia y la presencia de ideas suicidas ($\rho = -.197$, $p = .024$), indicando que la presencia de ideación suicida podría disminuir la adherencia. Además, se nota una correlación negativa moderada entre la adherencia y el tiempo transcurrido desde el diagnóstico ($\rho = -.470$, $p < .001$), lo que implica que la adherencia al tratamiento tiende a disminuir a medida que aumenta el tiempo desde el diagnóstico. Estos resultados subrayan la importancia de factores psicosociales y temporales en la gestión de la adherencia a los tratamientos médicos.

DISCUSIÓN

En relación de las características sociodemográficas la población predominante en el presente estudio fue masculina (91.50%) de pacientes jóvenes (21 años-62%) con VIH, en contraste con el estudio de Valera Arévalo et al., donde se observa una distribución más equilibrada de género (43.3% hombres y 56.7% mujeres) y una mayor presencia de individuos mayores de 40 años (52.3%).

La falta de adherencia al tratamiento resalta como un problema común en nuestro estudio realizado en Guayaquil y en el de Valera Arévalo MT, et al., aunque las cifras y las características demográficas varíen considerablemente. En nuestro contexto, el 42.3% de la población joven no presentaba adherencia al tratamiento farmacológico, mientras que, en el estudio de Valera Arévalo MT, et al., un 2.5% decidió, por voluntad propia, no seguir el tratamiento antirretroviral. Estos resultados contrastan con los del metaanálisis realizado por De Mattos, que indica una tasa de adherencia del 70% en América Latina y el Caribe. Es relevante señalar que este metaanálisis no incluye datos específicos de Ecuador, lo que podría añadir otra capa de complejidad al entendimiento de la adherencia al tratamiento en este país.

En el presente estudio, empleamos el Cuestionario Simplificado de Adherencia a la Medicación (SMAQ) como instrumento de evaluación, encontrando una no adherencia al tratamiento en un 42.3% de la muestra. Este resultado muestra una discrepancia significativa con el estudio de Urizar y colaboradores, quienes, utilizando el mismo instrumento SMAQ, informaron una no adherencia del 86% en su población de estudio. Estas variaciones en las tasas de no adherencia podrían deberse a diferencias en las características demográficas de las muestras, en los métodos de recopilación de datos o incluso en los contextos culturales y de atención médica en los que se realizaron ambos estudios. Esta divergencia en los hallazgos subraya la necesidad de un examen más detenido de los métodos para medir la adherencia y sugiere que se deben tener en cuenta múltiples factores al interpretar estos resultados.

En el estudio actual, se observó que el 59.3% de los pacientes tenía acceso a una red de apoyo social. Además, se identificó una correlación de Spearman de 0.303 entre la presencia de dichos grupos de apoyo y la adherencia al tratamiento farmacológico. Este hallazgo es coherente con el estudio perteneciente a De la Torres, et al., que informó una correlación más fuerte de 0.462, pero en la misma dirección. Estos resultados enfatizan la importancia crítica del apoyo social o de las redes de apoyo en la adherencia al tratamiento farmacológico entre los pacientes con VIH. Esta convergencia en los hallazgos entre diferentes estudios refuerza la necesidad de integrar intervenciones de apoyo social en los programas de tratamiento para esta población.

La presencia de ideaciones suicidas en pacientes con VIH es un tema de preocupación clínica que ha sido abordado en diversos estudios. En la investigación realizada por Freddy E. Villacres-García, Daniel I. Ruiz del Valle y John P. Ochoa-

Loor, se encontró que un 33% de los pacientes habían experimentado ideaciones suicidas en algún momento. Este hallazgo es ligeramente más alto que el observado en nuestro propio estudio, donde el 24.6% de los pacientes presentó ideaciones suicidas. Aunque ambos porcentajes son alarmantes, la discrepancia podría deberse a diferencias en la población de estudio, metodologías o incluso en las intervenciones de apoyo psicológico implementadas.

CONCLUSIÓN.

En lo que respecta a la adherencia al tratamiento, se observó que un 57.7% de los pacientes son adherentes, mientras que un 42.3% no lo son. Este dato es especialmente preocupante dado que la falta de adherencia puede llevar a una resistencia al medicamento y, por lo tanto, al fracaso del tratamiento. Además, se identificaron varios factores que podrían influir en la adherencia de manera positiva y relacionada con las cifras de adherencia, como la presencia de una red de apoyo (59.3%) y la ausencia de ideaciones suicidas (75.4%).

Desde una perspectiva demográfica, la mayoría de los pacientes son masculinos (91.5%), lo que podría sugerir que las intervenciones de adherencia deberían estar más enfocadas en esta población. Además, más de la mitad de los pacientes (50.8%) son solteros y la mayoría vive acompañada (82%), lo cual podría tener implicaciones en términos de soporte social y emocional, factores que se han mostrado relevantes para la adherencia al tratamiento en estudios previos.

En cuanto al tiempo desde el diagnóstico, la mayor proporción de pacientes (40.8%) se encuentra en el intervalo de 0-20 meses, lo que podría indicar que la adherencia al tratamiento es un desafío especialmente agudo en las etapas iniciales después del diagnóstico.

En resumen, este estudio revela conexiones estadísticamente significativas entre la

adherencia al tratamiento médico y diversas variables clave, utilizando la correlación de Spearman. Observamos una relación positiva moderada entre la adherencia al tratamiento y la presencia de una red de apoyo, mientras que encontramos relaciones negativas moderadas con la ideación suicida y el tiempo desde el diagnóstico. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar tanto factores psicosociales como temporales al diseñar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento.

La investigación resalta la necesidad de desarrollar estrategias individualizadas y adaptadas al perfil demográfico y psicosocial de los pacientes para mejorar la adherencia al tratamiento en esta población específica. Se recomienda que futuros estudios se enfoquen en investigar métodos eficaces para mejorar la adherencia, tomando en consideración estos factores clave.

Anexos

Tabla 8. Resultados de la aplicación del cuestionario de adherencia SMAQ.	
Preguntas (n)	Respuestas
1. ¿Alguna vez olvida tomar la medicación?	SI-NO
2. ¿Toma siempre los fármacos a la hora indicada?	SI-NO
3. ¿Alguna vez deja de tomar los fármacos si se siente mal?	SI-NO
4. ¿Olvidó tomar la medicación durante el fin de semana?	SI-NO
5. En la última semana, ¿cuántas veces olvidó tomar alguna dosis?	A: ninguna B: 1-2 C: 3-5 D: 6-10 E: más de 10.
6. En los últimos 3 meses, ¿cuántos días completos no tomó la medicación?	Número de días

Se considera no adherente: 1: sí, 2: no, 3: sí, 4: sí, 5: C, D o E: más de dos días.

El cuestionario es dicotómico, cualquier respuesta en el sentido de no adherente se considera no adherente. La pregunta 5 se puede usar como semicuantitativa: A: 95 - 100 %, B: 85-94%, C: 65- 84%, D: 30-64% y E: < 30%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; 2003.
2. Varela-Arévalo MT, Hoyos-Hernández PA. La adherencia al tratamiento para el VIH/SIDA: Más allá de la toma de antirretrovirales. *Revista de Salud Pública*. 2015 jul 1;17(4):528–40.
3. Mendoza-Aguillero M, Ferrando-Piqueres R, Álvarez Martín T, Pascual Marmaneu O, Liñana Granell C, Raga Jiménez C, et al. Adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes VIH: todavía queda mucho por hacer. *Rev OFIL·ILAPHAR*. 2018;28(3):203–10.
4. De Mattos Costa J, Torres S, Coelho LE, Mendes Luz P. Adherence to antiretroviral therapy for HIV/AIDS in Latin America and the Caribbean: Systematic review and meta-analysis. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2018; 21:1–20. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jia2.25066/full>
5. de la Torre JCP, Chan Gamboa EC, Salcedo Alfaro JM. Predictive psychosocial variables of non-adherence to antiretrovirals in people with HIV-AIDS. *Revista CES Psicología*. 2019;12(3):67–79.
6. Mbah P, Iroezindu M, Esber AL, Dear N, Reed D, Adamu Y, et al. Assessing the impact of HIV support

- groups on antiretroviral therapy adherence and viral suppression in the African cohort study. *BMC Infect Dis.* 2021 Dec 1;21(1).
7. Yu Y, Luo D, Chen X, Huang Z, Wang M, Xiao S. Medication adherence to antiretroviral therapy among newly treated people living with HIV. *BMC Public Health.* 2018 Jul 4;18(1).
8. Lee SB, Valerius J. Health interventions to promote antiretroviral adherence in HIV: Narrative review. Vol. 8, *JMIR mHealth and Health.* JMIR Publications Inc.; 2020.
9. Kim J, Lee E, Park BJ, Bang JH, Lee JY. Adherence to antiretroviral therapy and factors affecting low medication adherence among incident HIV-infected individuals during 2009-2016: A nationwide study. *Sci Rep.* 2018 Dec 1;8(1).
10. Spaan P, van Luenen S, Garnefski N, Kraaij V. Psychosocial interventions enhance HIV medication adherence: A systematic review and meta-analysis. Vol. 25, *Journal of Health Psychology.* SAGE Publications Ltd; 2020. p. 1326–40.
11. Iacob SA, Iacob DG, Jugulete G. Improving the adherence to antiretroviral therapy, a difficult but essential task for a successful HIV treatment-clinical points of view and practical considerations. Vol. 8, *Frontiers in Pharmacology.* Frontiers Media S.A.; 2017.
12. 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 Apr 28;20(1).
13. Urizar C, Jarolin-Montiel M, Ayala-Servin N, Centurion-Wenninger C, Montiel-Garcete D. Factores asociados a la no adherencia del tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH en un hospital de Paraguay. *Rev Cient Cienc Méd.* 2020; 2:166–72.
14. Knobel H, Alonso J, Casado JÂL, Collazos J, Gonza Âlez J, Ruiz I, et al. Validation of a simpli®ed medication adherence questionnaire in a large cohort of HIV-infected patients: the GEEMA Study From the. *AIDS.* 2002;16(4):605–11.