



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

“COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE ABANDONO DEL
TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DURANTE LA PRE
PANDEMIA Y LA PANDEMIA EN PACIENTES INFECTADOS POR EL
VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) EN UN
HOSPITAL REFERENCIAL DE NIVEL III-1 EN LIMA - PERÚ Y
EXPLORACIÓN DE FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO”

“COMPARISON OF ANTIRETROVIRAL TREATMENT
ABANDONMENT RATES IN HIV-INFECTED PATIENTS AT A LEVEL
III-1 REFERRAL HOSPITAL IN LIMA -PERU DURING PRE
PANDEMIC AND PANDEMIC PERIODS AND EXPLORATION OF
ASSOCIATED FACTORS”

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORES

NATALY GIANELLA HUERTAS RIVAROLA

CAMILA MILAGROS SHIROMA GAGO

ASESORA

FRINE SAMALVIDES CUBA

LIMA - PERÚ

2023

JURADO

Presidente: Dra. Coralith Marlinda Garcia Apac

Vocal: Dra. Fiorella del Carmen Krapp Lopez

Secretario: Dr. Fernando Alonso Mejia Cordero

Fecha de sustentación: 07/12/2023

Calificación: Aprobado

ASESORA DE TESIS:

Dra. Frine Samalvides Cuba

Instituto de medicina tropical Alexander Von Humbolt

ORCID: 0000-0001-6782-2488

DEDICATORIA

A nuestros padres y asesora por el apoyo brindado

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por ser nuestra casa de estudio en estos largos años de carrera y permitirnos conocer a cada uno de los maravillosos docentes que aportaron conocimientos y valores que aplicaremos en nuestro ejercicio profesional.

A nuestra asesora de tesis, la Dra. Frine Samalvides Cuba, por su compromiso, dedicación, y por ser nuestro guía en todo el proceso de elaboración del trabajo de investigación. A la Dra Omayra Chincha por sus aportes, visión crítica y consejos que contribuyeron al análisis estadístico de este trabajo.

A nuestros padres que velaron por nuestra formación académica, a su esfuerzo y contribución constante.

A la licenciada Ana Graña por su ayuda fundamental en la elaboración de la base de datos.

FINANCIAMIENTO

El presente trabajo no requirió financiamiento externo de otras entidades, fue autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran la ausencia de conflictos de interés que puedan influir o modificar los resultados o conclusiones del presente trabajo.

RESULTADO DEL INFORME SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA | Facultad de
MEDICINA

"COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DURANTE LA PRE PANDEMIA Y LA PANDEMIA EN PACIENTES INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) EN UN HOSPITAL REFERENCIAL DE NIVEL III-I EN LIMA - PERÚ Y EXPLORACIÓN DE FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO"

"COMPARISON OF ANTIRETROVIRAL TREATMENT ABANDONMENT RATES IN HIV-INFECTED PATIENTS AT A LEVEL III-I REFERRAL HOSPITAL IN LIMA - PERU DURING PRE PANDEMIC AND PANDEMIC PERIODS AND EXPLORATION OF ASSOCIATED FACTORS"

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORES

NATALY GIANELLA HUERTAS RIVAROLA
CAMILA MILAGROS SHIROMA GAGO

ASESORA

Frioc Samalvides Cuba

LIMA - PERÚ
2023

COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DURANTE LA PRE PANDEMIA Y LA PANDEMIA EN PACIENTES INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) EN UN HOSPITAL REFE

INFORME DE ORIGINALIDAD

19% INDICE DE SIMILITUD
18% FUENTES DE INTERNET
9% PUBLICACIONES
5% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	2%
2	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	docplayer.es Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

www.timetoast.com

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
I. Introducción	1
II. Justificación	8
III. Objetivos	8
IV. Materiales y Métodos	9
V. Resultados	15
VI. Discusión	17
VII. Conclusiones	22
VIII. Recomendaciones	22
IX. Referencias bibliográficas	24
X. Tablas, gráficos y figuras	30

RESUMEN

La adherencia al tratamiento antirretroviral (TAR) sigue siendo un pilar fundamental para lograr el descenso en la carga viral y aumento de los linfocitos T CD4⁺ en pacientes infectados por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y por lo tanto evitar la progresión a síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), las enfermedades oportunistas y la muerte. La pandemia ha traído consigo muchas dificultades, las cuales han repercutido en todos los ámbitos de la salud, sobre todo, en lo que respecta al manejo de enfermedades crónicas, como lo es el VIH/SIDA. **Objetivos:** Comparar las tasas de abandono del tratamiento antirretroviral durante la pre pandemia y la pandemia del COVID-19, así como explorar los factores asociados al abandono en pacientes infectados con el VIH de un hospital referencial de nivel III-1 en Lima, Perú. **Métodos:** Estudio observacional, analítico de tipo cohorte retrospectivo, con análisis de bases secundarias. Se siguió y seleccionó a todos los pacientes que acudieron a sus consultas control, según los criterios de inclusión y exclusión se incluyó un total de 1153 participantes. Se definió como pre pandemia al periodo desde el 1 de enero de 2019 hasta 15 de marzo de 2020, y como pandemia al periodo desde el 16 de marzo de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021. Se utilizó una base de datos preexistente obtenida de la atención clínica y se tomaron todas las medidas de protección de la privacidad al momento de la codificación. Con la información recolectada se elaboró una base de datos para análisis estadístico en STATA v.17 y se calculó

la estadística de frecuencias y porcentajes para todas las variables categóricas y medidas de tendencia central para la edad, CD4⁺ y carga viral. **Resultados:** El porcentaje de abandono del tratamiento antirretroviral desde el 1 de enero de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2021 en pacientes infectados por el VIH representó el 10.67% ($n=123$) del total de la población, y cuando este dato se desgregó en el porcentaje de abandono durante la pre pandemia y durante la pandemia, la tasa de abandono del tratamiento antirretroviral fue de 2.16% ($n=14$) y 21.58% ($n=109$) respectivamente $p<0.00001$ RR 9.99 [8.26 - 12.06]. Los factores asociados estadísticamente significativos fueron el consumo de alcohol/tabaco ($p<0.001$) RR de 9.187 IC95% [6.95 - 12.14] y el consumo de sustancias psicoactivas ($p<0.001$) RR de 10.95 IC95% [8.64 - 13.87]. **Conclusiones:** La tasa de abandono del tratamiento antirretroviral en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana durante la pandemia fue aproximadamente 10 veces mayor que la encontrada durante la pre pandemia. Los factores asociados al abandono fueron el consumo de alcohol/tabaco y el consumo de sustancias psicoactivas. Los niveles de CD4⁺ y carga viral fueron similares en ambos años.

Palabras clave:

Abandono, VIH, COVID-19, SARS-Cov-2, ARV, TAR

ABSTRACT

Adherence to antiretroviral treatment (ART) remains a fundamental pillar for achieving a decrease in viral load and an increase in CD4⁺ T lymphocytes in patients infected with the human immunodeficiency virus (HIV), thereby preventing progression to acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), opportunistic diseases, and death. The pandemic has brought about many difficulties, which have had repercussions in all aspects of health, especially in the management of chronic diseases such as HIV/AIDS. **Objectives:** To compare rates of antiretroviral treatment abandonment during the pre-pandemic and COVID-19 pandemic periods, as well as to explore factors associated with abandonment in HIV-infected patients at a level III-1 referral hospital in Lima, Peru. **Methods:** An observational, analytical, retrospective cohort study with secondary data analysis was conducted. All patients attending follow-up appointments were followed and selected based on inclusion and exclusion criteria, resulting in 1153 participants. The pre-pandemic period was defined as January 1, 2019, to March 15, 2020, and the pandemic period as March 16, 2020, to December 31, 2021. A pre-existing database obtained from clinical care was used, and privacy protection measures were taken during coding. A database for statistical analysis in STATA v.17 was created with the collected information, and frequency and percentage statistics were calculated for all categorical variables, while measures of central tendency were calculated for age, CD4⁺, and viral load. **Results:** The

percentage of antiretroviral treatment abandonment from January 1, 2019, to December 31, 2021, in HIV-infected patients represented 10.67% ($n=123$) of the total population. When this data was disaggregated into pre-pandemic and pandemic abandonment rates, the antiretroviral treatment abandonment rate was 2.16% ($n=14$) and 21.58% ($n=109$), respectively $p<0.00001$ RR 9.99 [8.26 - 12.06]. Statistically significant associated factors were alcohol/tobacco consumption ($p<0.001$) RR de 9.187 IC95% [6.95 - 12.14] and psychoactive substance use ($p<0.001$) RR de 10.95 IC95% [8.64 - 13.87]. **Conclusions:** The rate of antiretroviral treatment abandonment in patients infected with the human immunodeficiency virus during the pandemic was approximately 10 times higher than that found during the pre-pandemic period. The associated factors with abandonment were younger age, alcohol/tobacco consumption, and psychoactive substance use. CD4⁺ and viral load levels were similar in both years.

Keywords:

Abandonment, HIV, COVID-19, SARS-Cov-2, ARV, ART

I. INTRODUCCIÓN

Desde los años ochenta y hasta el día de hoy la infección por VIH sigue siendo uno de los principales problemas de salud pública, con una carga de enfermedad de aproximadamente 39 millones [33,1 millones-45,7 millones] de personas que viven con el VIH en 2022, y hasta el momento 40,4 millones [32,9 millones-51,3 millones] han muerto por enfermedades relacionadas con el VIH/SIDA desde el inicio de la epidemia (1). Este virus pertenece a la familia Retroviridae subfamilia lentiviridae, dentro de la cual existen diversos subtipos, siendo la causa más común de enfermedad el subtipo 1 (2). En todo el mundo, la región del África subsahariana es la que alberga la mayor carga de enfermedad representando un tercio de la carga global de infección por el VIH. Sin embargo, países como Estados Unidos, Brasil, España y Portugal; han experimentado un aumento alarmante y constante de las tasas de nuevos casos desde 2010, aumentando de 86 a 370 por 100,000 habitantes en Portugal o de 15.6 a 21.1 por 100,000 en el caso de los Estados Unidos (3). A nivel de Latinoamérica, hay cerca de 2.100.000 personas viviendo con el virus, de los cuales los países que tienen el mayor número de adolescentes infectados son Brasil y México (28.000 y 6.600, respectivamente) (5). El Perú cuenta con 143.732 casos acumulados hasta septiembre de 2021 notificados de infección por el VIH, de los cuales 46.641 se encuentran en estadio SIDA. El mayor porcentaje de infección y contagio se encontró en el grupo de 18-29 años, siendo la relación H:M de 3.4:1. Sin embargo, la mayoría de los

pacientes que presentaba estadio SIDA se encontraban en el grupo de 30-59 años (6). Como se sabe, la transmisión se da principalmente por contacto sexual; otras formas de transmisión incluyen la sangre y productos sanguíneos, verticalmente de madres infectadas a bebés durante el parto, o perinatalmente por medio de la leche materna. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad abarcan un amplio espectro que va desde un síndrome retroviral agudo asociado a una infección primaria hasta un periodo asintomático prolongado y finalmente un estadio de enfermedad avanzada, en donde la replicación viral aumenta conforme se deteriora el sistema inmune del paciente, el cual sin tratamiento conduce inexorablemente a la muerte del mismo (2).

Razón por la cual el tratamiento antirretroviral resulta fundamental ya que con este se ha logrado una reducción significativa de la progresión a estadio SIDA y por tanto reducción de la mortalidad. Este debe iniciarse en todo paciente una vez hecho el diagnóstico del VIH. Asimismo, el esquema de tratamiento ha sufrido modificaciones con el tiempo. En el Perú, el tratamiento antirretroviral ha variado notablemente desde la primera guía elaborada por el Ministerio de Salud (MINSA) la cual no precisaba un esquema recomendado y la decisión de inicio de este se basaba en el estadio clínico del paciente y de la carga viral o CD4⁺ si esta se encontraba disponible (7). Desde de 2012, el esquema recomendado fue utilizar 2 inhibidores de la transcriptasa reversa análogos de nucleósidos (ITRN) asociado a 1 inhibidor de la transcriptasa reversa no análogos de nucleósido (ITRNN), siendo la primera elección Zidovudina (AZT) + Lamivudina

(3TC) + Efavirenz (EFV) o sustituir el último fármaco por Nevirapina (8). Para el año 2014 el esquema de primera línea consistía en Tenofovir/Emtricitabina/Efavirenz en una tableta de dosis fija combinada (DFC) cada 24 horas (9), el cual se mantuvo para la actualización de 2018. Finalmente, con la norma técnica de salud N° 169 del año 2020, el esquema de primera línea consiste en la combinación de Tenofovir/Lamivudina/Dolutegravir en una tableta de dosis fija combinada cada 24 horas (10). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia al tratamiento como el cumplimiento de este, lo que implica tomar la medicación en las dosis y tiempo

prescritos, y mantenerse tomando dicha medicación a lo largo del tiempo; y el abandono terapéutico como la falla para iniciar o completar la terapia la cual ha sido previamente especificada por un profesional de la salud (11). En el tratamiento antirretroviral es importante que haya una buena adherencia, la cual es necesaria para lograr una adecuada supresión de la carga viral y así el paciente pueda llevar una vida normal y con riesgo mínimo de contagiar. Con las modificaciones en tratamiento antirretroviral también hubo modificaciones en las definiciones considerándose un valor de CD4⁺ inferior a 350 cél/mL como diagnóstico tardío o enfermedad avanzada debido al deterioro del sistema inmune y un riesgo hasta 3 veces mayor de muerte que si tuviese un recuento superior a 350 cél/mL (12).

Tomando en consideración las definiciones previas de adherencia y abandono, además de saber que la infección por el VIH no es curable, sino tratable, esta adherencia debe mantenerse de por vida, y al no cumplirse con ella por un tiempo determinado, se considera abandono del tratamiento. En el Perú, según lo establecido en la “Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con infección por el Virus de Inmunodeficiencia Adquirida 2020”, al haber transcurrido treinta días consecutivos sin tratamiento se considera abandono del mismo. También se considera abandono del tratamiento cuando un paciente es referido a otro establecimiento de salud y no se confirma su recepción (10). Otro término utilizado en el control de los pacientes infectados por el VIH es la pérdida en el seguimiento de los mismos definido como

el no recojo de medicación durante un período de 90 días o más desde la última asistencia y aún no estar clasificado como fallecido o trasladado a otro establecimiento de salud. (13), sin embargo, esta definición no aplica a la investigación presente debido a que esta que se basa en la normativa nacional vigente que contempla el únicamente el abandono del tratamiento.

Desde que se implementó el Plan de Lucha contra el virus de inmunodeficiencia Humana, el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y las Enfermedades de Transmisión Sexual en el Perú, ha habido una notable disminución en cuanto al número de casos anuales reportados, así como el aumento en el número de casos diagnosticados que son tratados (14). Sin embargo, esto no significa que ya no represente un problema de salud pública, por lo que no debe ser descuidado. De la misma manera, evaluar a los pacientes con factores de riesgo para una mala adherencia y tratar de abordarlos sigue siendo un punto importante en el manejo de pacientes con infección por el VIH, para de esa manera poder alinearnos a los nuevos objetivos planteados 95-95-95 para ponerle fin a la epidemia de la infección por el VIH/SIDA, lo que quiere decir que el 95% conoce su estado serológico, 95% está en tratamiento antirretroviral y el 95% consiga la supresión viral (15).

Los primeros reportes de la infección por COVID-19 datan del 31 de diciembre de 2019 en Wuhan-China, sin embargo, no es declarada

como pandemia por la OMS (Organización Mundial de la Salud) hasta el 11 de marzo de 2020 (16). En el Perú, el primer caso de infección por COVID-19 se confirmó el 6 de marzo de 2020 y las medidas de inamovilidad fueron dadas el 16 del mismo mes, por lo que no es sorpresa que la pandemia haya cambiado la vida como la conocíamos y haya expuesto e incluso exacerbado los problemas más álgidos dentro de nuestra sociedad, siendo uno de los principales la vulnerabilidad sanitaria. El centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (por sus siglas en inglés CDC, Centers for disease control and prevention) ha señalado que las personas con condiciones de salud crónica, como el VIH, pueden desarrollar respuestas al estrés más severas que el resto de la población, debido al miedo y la ansiedad de contagiarse de COVID-19 debido al compromiso de su sistema inmune (17). Este estrés puede generar conductas mal adaptativas como la ingesta de alcohol, aumento de conductas de riesgo, exacerbación de síntomas de depresión y ansiedad, entre otros (18). Por otra parte, y en respuesta a la pandemia, las instituciones académicas y de investigación han detenido o modificado sus actividades, lo que traduce un cambio para tratar de abordar la crisis sanitaria, y que podría significar un retraso en las investigaciones sobre el VIH y otras enfermedades crónicas como cáncer, diabetes y enfermedades cardiovasculares (19). En países como China, un estudio transversal a nivel nacional evaluó mediante encuestas a 5084 PVVIH para identificar los factores asociados a la interrupción del tratamiento antirretroviral; se reportó que durante la pandemia, más de un tercio de

la población estudiada sufrió algún tipo de interrupción en el tratamiento antirretroviral, siendo los principales factores de riesgo las restricciones de movimiento y de tránsito como consecuencia del confinamiento, tener una reserva insuficiente de medicación en casa, y la suspensión de servicios postales (20). De manera similar, Fauk y colaboradores en Indonesia dieron a conocer las barreras que dificultaron el acceso a la medicación durante la pandemia como el miedo a la infección por COVID-19, la falta de información sobre la prestación de servicios durante la pandemia, el certificado de vacunación obligatorio, y finalmente barreras financieras por reducción o pérdida significativa de ingresos (21). Diversos organismos internacionales como la OMS reportaron escasez de medicamentos antirretrovirales, así como cambios de esquemas de tratamiento, insuficientes pruebas de control como carga viral y CD4⁺; asimismo hubo medidas particulares tomadas por el estado peruano donde se suspendieron las consultas externas, entre otras actividades. El miedo y la inseguridad que trajo la pandemia para las personas viviendo con el VIH (PVV) son factores adicionales a tener en cuenta al momento de evaluar esta situación por lo que resulta sustancial determinar lo ocurrido en época de pandemia en nuestro país, sobre todo en pacientes con una enfermedad de base tan importante como lo es la infección por el VIH.

Justificación:

Durante la pandemia del COVID-19 se presentó mucha incertidumbre en diferentes ámbitos, tanto para el personal de salud como para los pacientes, siendo uno de los aspectos que podría haberse visto afectado debido a esta pandemia es la adherencia al tratamiento antirretroviral. Por lo que se hace necesario la comparación de las tasas de abandono del tratamiento antirretroviral y sus factores asociados debido a la escasa data disponible en el país.

II. OBJETIVOS

Objetivo general: Comparar las tasas de abandono al tratamiento antirretroviral previo a la pandemia del COVID-19 y durante la pandemia del COVID-19 en pacientes infectados con el VIH de un hospital referencial de nivel III-1 en Lima - Perú.

Objetivos específicos:

- Identificar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes infectados con el VIH en un hospital referencial de nivel III-1 en Lima - Perú en el periodo pre pandemia y durante la pandemia por COVID-19.
- Establecer los factores asociados al abandono del tratamiento antirretroviral previo a la pandemia y durante la pandemia del COVID-19.

- Describir los niveles de CD4⁺ y carga viral en los pacientes infectados con el VIH previo a la pandemia y durante la pandemia del COVID-19.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

Estudio observacional, analítico de tipo cohorte retrospectivo, con análisis de bases secundarias; en el cual mediante el seguimiento de un período de 3 años (2019 - 2021) se comparó al grupo no expuesto que llevó tratamiento antirretroviral durante la pre pandemia (15 meses) con el grupo expuesto que llevó tratamiento antirretroviral durante la pandemia (21 meses).

Población de estudio:

La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de infección por el VIH/SIDA que recibían tratamiento antirretroviral y fueron atendidos en las consultas de un hospital de referencia de tercer nivel en Lima - Perú durante el período 2019 - 2021.

- **Cohorte expuesta:** pacientes atendidos en las consultas durante la pandemia del COVID-19 que abandonaron el tratamiento antirretroviral.
- **Cohorte no expuesta:** pacientes atendidos en las consultas previo a la pandemia del COVID-19 que abandonaron el tratamiento antirretroviral.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Paciente con diagnóstico de infección por el VIH/SIDA confirmado según la definición de la normativa nacional vigente.
- Paciente de edad igual o mayor a 14 años.
- Paciente que inició tratamiento antirretroviral en los periodos de estudio y que haya abandonado el tratamiento en los mismos periodos.
- Paciente atendido en la Coordinación Local perteneciente a la Dirección de Prevención y Control de VIH-SIDA, Enfermedades de Transmisión Sexual y Hepatitis de un hospital de referencia de nivel III-1.

Criterios de exclusión:

- Paciente menor de 14 años.
- Paciente cuyo registro excluya el dato de fecha de abandono, CD4⁺ o carga viral al momento del diagnóstico.

Tamaño muestral:

Debido a que se incluyó a la totalidad de integrantes de la base de datos secundaria, se calculó la potencia del estudio tomando un nivel de confianza del 95%. Se utilizó la herramienta online OpenEpi (<https://www.openepi.com/Power/PowerCohort.htm>) para analizar la potencia de la muestra compuesta por 648 pacientes para el periodo pre pandemia y 505 pacientes para el periodo pandemia. Se estimó el riesgo de abandono de tratamiento en 14.5% para el periodo pre pandémico y

31.5% para el periodo de pandemia (22)(23); a partir de ello, el poder del estudio tuvo como resultado 100% de poder.

Definiciones operacionales:

- Paciente con infección por el VIH/SIDA: todo paciente que presente reactivas 2 pruebas rápidas de detección de anticuerpos para el VIH (3^o generación) de diferentes fabricantes, o 1 prueba rápida y un ELISA o 1 prueba rápida y una prueba confirmatoria (carga viral, IFI, immunoblot).
- Edad ≥ 14 años: todo paciente cuyo año de nacimiento sea mayor o igual a 2006.
- Pandemia: Periodo que abarca desde el 16 de marzo de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021.
- Pre Pandemia: Periodo que abarca desde el 1 de enero de 2019 hasta 15 de marzo de 2020.
- Abandono: Escenario en el que el paciente no asistió a recoger su medicación por un periodo de 30 días, lo cual ha sido registrado en la base de datos dentro del periodo de evaluación, ya sea pre pandemia o durante la pandemia. Por cada paciente se registró únicamente un episodio de abandono: se considera como abandono en la pre pandemia como todo paciente que inició tratamiento en el año 2019 y abandonó ese año y como abandono durante la pandemia a todo paciente que inició tratamiento en el año 2020 o 2021 y abandonó durante esos años.
- Tasa: Se consideró en el numerador la cifra de pacientes que cumplen el criterio de abandono y en denominador la cifra total de pacientes

pertencientes al periodo que se está analizando como población expuesta al riesgo multiplicado por 100.

- Esquema de tratamiento: Conjunto de medicamentos antirretrovirales indicados por el médico infectólogo registrados en la base de datos.
- Orientación sexual: opción registrada en la ficha de datos consultada para el análisis.
- CD4⁺ células/mL: valor más actual del conteo celular de linfocitos T CD4⁺ expresado en células por mililitro, previo al abandono.
- Carga viral: valor más actual del número de partículas virales por mililitro, previo al abandono.
- Sexo: sexo biológico del paciente registrado en la ficha de datos consultada para el análisis.
- Consumo de alcohol, cigarrillos u otras sustancias psicoactivas: declaración del paciente con relación al consumo de alcohol, tabaco o sustancias como marihuana, pasta básica de cocaína (PBC) o clorhidrato de cocaína registradas en la base de datos.
- Distrito de procedencia: Distrito en el cual reside actualmente el paciente registrado en la ficha de datos consultada para el análisis.
- Nacionalidad: país de nacimiento del paciente registrado en la ficha de datos consultada para el análisis.
- Enfermedad avanzada: paciente con conteo de CD4⁺ inferior a 350 cél/mL
- SIDA: paciente con conteo de CD4⁺ inferior a 200 cél/mL y/o eventos defintorios de SIDA como infecciones y neoplasias.

- Indetectabilidad viral: paciente con conteo de partículas virales menor a 40 copias/mL.

Análisis estadístico:

Con la información recolectada se elaboró la base de datos en Excel y se utilizó el programa STATA v.17 para el análisis estadístico. Se realizó una estadística descriptiva en la cual se calcularon frecuencias de las variables categóricas y medias de las variables numéricas. Para el análisis de diferencias se utilizaron las pruebas de chi cuadrado y T de student respectivamente, considerando un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Posteriormente se realizó la estadística analítica correspondiente a un estudio de cohorte con el cálculo del RR y sus respectivos intervalos de confianza para evaluar asociaciones.

Procedimientos y técnicas:

Se siguió y se recolectó la información de los pacientes que acudieron a recibir tratamiento antirretroviral durante los meses de enero - diciembre de 2019 y enero - diciembre de 2020 y 2021. Los datos fueron obtenidos de la cohorte de pacientes infectados por el VIH de la Coordinación Hospitalaria de la Dirección de Prevención y Control de VIH-SIDA, Enfermedades de Transmisión Sexual y Hepatitis del Hospital Nacional Cayetano Heredia; una base que fue creada en el año 2004 y cuenta hasta la actualidad con 8656 pacientes. En el año 2018 en base a modelos del ministerio de salud esta pasa a ser base nominal del ministerio incluyendo variables como: nombres y apellidos, DNI,

fecha de nacimiento, sexo biológico, orientación sexual, fórmula G-PARA, fecha inicio de tratamiento antirretroviral, último control de CD4⁺, último control de carga viral, fecha de primer/segundo/tercer cambio de esquema, fallecimiento, abandonos, abandonos recuperados, fecha y lugar de derivación; además de los datos contemplados en la ficha de datos que forma parte del anexo de la normativa vigente. Sin embargo, las variables consideradas para este estudio fueron: edad, sexo biológico, orientación sexual, último control de CD4⁺, último control de carga viral, esquema de tratamiento, nacionalidad, distrito de procedencia, consumo de alcohol/tabaco, consumo de sustancias y primer episodio de abandono. Asimismo, para el diagnóstico de abandono se consideró como el escenario en el que el paciente no asistió a recoger su medicación por un periodo de 30 días, lo cual ha sido registrado en la base de datos dentro del periodo de evaluación, ya sea pre pandemia o durante la pandemia. Por cada paciente se registró únicamente un episodio de abandono. Posteriormente, se construyó la base de datos y se realizó el análisis estadístico.

Consideraciones éticas:

Este estudio fue revisado y aprobado por los Comités Institucionales de Ética en Investigación para Seres Humanos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH). Para la elaboración del proyecto se hizo uso de una base de datos preexistente obtenida de la atención clínica de los pacientes infectados por el VIH por lo cual no se requirió de un

consentimiento informado y se tomaron todas las precauciones necesarias al momento de la codificación. Se aplicaron todas las medidas de protección de la privacidad para resguardar a las personas de que se revele su información personal o esta pueda inferirse de una u otra forma. La mitigación del riesgo para la privacidad fue considerada adoptando los controles de seguridad necesarios, desde el momento en que se extrajo la información de la base de datos, la cual pasó al estudio sin ninguna posibilidad de reconocimiento de la identidad de las personas. La extracción de los datos fue con la finalidad de cumplir con los objetivos del estudio.

IV. RESULTADOS

De un total de 1196 pacientes infectados por el HIV fueron elegibles 1153, se excluyeron 43 participantes en total: 26 no cumplían criterio de edad y el resto no contaban con el valor de CD4⁺ o carga viral al diagnóstico. De ellos el 81.10% fue de sexo masculino ($n=935$), 46.1% heterosexuales ($n=531$), 80.57% de nacionalidad peruana ($n=929$) y 61.66% procedentes del distrito de San Martín de Porres ($n=711$). El esquema de tratamiento en el 82.74% de los pacientes ($n=954$) consistía en la asociación de 2 fármacos inhibidores de la transcriptasa reversa análogos de nucleósidos (NRTI) y 1 inhibidor de la transcriptasa reversa no nucleósido (NNRTI), en el 6.07% ($n=70$) de 2 inhibidores de la transcriptasa reversa análogos de nucleósidos y 1 inhibidor de la integrasa (II). El restante de la población ($n=129$), sigue el esquema de 2 inhibidores de la transcriptasa reversa análogos de

nucleósidos asociado a inhibidores de la proteasa (PI), como se muestra en la tabla 1.

El porcentaje de abandono del tratamiento antirretroviral en pacientes infectados por el VIH representó el 10.67% ($n=123$) del total de la población, y cuando este dato se desglosó en el porcentaje de abandono durante la pre pandemia y durante la pandemia, la tasa de abandono del tratamiento antirretroviral fue de 2.16% ($14/648 \times 100$) y 21.58% ($109/505 \times 100$) respectivamente, con un valor de $p < 0.00001$ y un RR de 9.99 IC95% [8.26 - 12.06] (Tabla 2).

En la exploración de los factores asociados al abandono del tratamiento antirretroviral el consumo de alcohol/tabaco y consumo de sustancias psicoactivas mostraron diferencias estadísticamente significativas con valores de $p < 0.0001$, para ambos casos. El consumo de alcohol/tabaco representó 9.18 veces más riesgo de abandono del tratamiento durante la pandemia, asimismo el consumo de sustancias psicotrópicas representa un riesgo de 10.95 veces, ambos con intervalos de confianza consistente. Además, se realizó el cálculo de la fracción atribuible poblacional la cual fue de 36.23% y 26.59%, respectivamente, significando que el 36.23% de los abandonos pueden ser atribuibles al consumo de alcohol/tabaco durante la pandemia y el 26.59% al consumo de sustancias psicoactivas.

Al comparar la indetectabilidad viral en el total de los pacientes, se encontró que 10 de 14 pacientes pertenecientes al periodo pre pandemia presentaban carga viral indetectable frente a 38 de 109 pacientes del periodo pandemia, sin embargo, no se encontró asociación significativa ($p=0.158$). Respecto del recuento de $CD4^+$, se encontró que 3 de 14 pacientes se encontraban en estadio de enfermedad avanzada en la pre pandemia frente a 75 de 109 pacientes en enfermedad avanzada, de la misma manera tampoco se encontró asociación significativa ($p=0.420$).

V. DISCUSIÓN

Nuestro trabajo buscó comparar las tasas de abandono del tratamiento antirretroviral en personas infectadas por VIH/SIDA durante la pre pandemia y la pandemia del COVID-19 además de explorar los factores asociados al abandono del mismo. Dentro de ese marco, analizamos a 1153 pacientes que se atendían en un hospital referencial de tercer nivel en Lima, Perú. En ese contexto nuestro estudio muestra que la tasa de abandono del tratamiento antirretroviral en pacientes infectados por el VIH aumentó de 2.16%, antes de la pandemia, a 21.58% durante la pandemia, lo que significó un crecimiento en 10 veces su valor. La información con la que se cuenta acerca de la tasa de abandono al tratamiento antirretroviral en Perú es escasa, sin embargo, con relación a la adherencia al tratamiento se cuenta con mayor información. En Lambayeque, Perú, un estudio transversal

realizado en el año 2019 en una Clínica Regional de VIH, que incluyó 180 pacientes para evaluar la adherencia al tratamiento antirretroviral y los factores asociados, reportó que el 58.3% no fue adherente al tratamiento antirretroviral y aproximadamente la mitad de ellos dejaron de tomar su tratamiento en una media de 9 días, siendo la causa principal el olvido al asistir a un compromiso, reunión o al trabajo (24). Por otro lado, en California, Estados Unidos, un estudio de cohorte publicado en el año 2022, siguió un total de 2315 pacientes infectados por el VIH/SIDA que iniciaron el tratamiento antirretroviral entre enero de 2010 y diciembre de 2017, para evaluar la adherencia al tratamiento antirretroviral y su impacto en los resultados inmunológicos y virológicos utilizando el ratio de posesión de medicación, el cual se definió como el porcentaje de tiempo que una persona infectada por el VIH/SIDA tuvo posesión de su medicación en cada intervalo de 6 meses según el reabastecimiento de farmacia. Encontraron que el nivel promedio de adherencia por persona fue de 84.9% y que el 57.6% de estos tuvieron un nivel de adherencia promedio igual o superior al 95% durante el seguimiento del estudio (25). Se ha mencionado que el seguimiento regular y el mantenimiento de un alto porcentaje de los pacientes dentro de los programa de control para la infección por el VIH, son resultados óptimos para garantizar longevidad y bienestar en los pacientes infectados con el HIV/SIDA que cumplen su tratamiento antirretroviral, por lo que evaluar las pérdidas en el seguimiento como complemento del abandono del tratamiento resulta parte importante en la intervención. Bengura en

Sudáfrica, siguió una cohorte de pacientes infectados por el HIV/SIDA en dos hospitales rurales del año 2010 al año 2017, encontrando que los factores asociados a una pérdida en el seguimiento era ser de sexo femenino, de edad joven o estar en uno de los siguientes esquemas de tratamiento antirretroviral: EFV+3TC+TDF, NVP+3TC+TDF (26).

Las diferencias encontradas con nuestro estudio pueden ser atribuidas a factores como la heterogeneidad de las poblaciones y de los sistemas de salud con claras diferencias relacionadas con el acceso y facilidades para recojo del tratamiento y la disponibilidad de los antirretrovirales que puedan proporcionar los mismos.

En una pandemia ocasionada por un virus de transmisión respiratoria, en la que se optó por el confinamiento estricto de las personas como medida de aislamiento para la prevención y control, es evidente que las posibilidades de asistir a recibir el tratamiento se vieron reducidas. Es así, que durante este periodo se desarrollaron conductas asociadas a la inmovilización domiciliaria de las personas como depresión, ansiedad, desmotivación, tendencias suicidas (18, 19, 27), consumo de alcohol/tabaco y de sustancias psicoactivas (28). Nuestro estudio encontró que durante la pandemia el consumo de alcohol/tabaco incrementó en 9.187 veces el riesgo de abandono de tratamiento y el consumo de sustancias psicoactivas como marihuana o cocaína incrementó el riesgo de abandono en 10.95 veces. Esto representó un aumento del consumo en 9.1 y 10.9 veces respectivamente; lo cual difiere con el estudio realizado en Wisconsin, Estados Unidos, por

Hochstatter y col, quienes encontraron que durante la pandemia del COVID-19, no hubo diferencia en la proporción de personas que consumían alcohol (41%) o marihuana (32%) en comparación con la pre pandemia, pero sí se encontró un aumento en la proporción de personas que usaban otras sustancias ilícitas, incluyendo heroína, cocaína, metanfetaminas y otros sedantes, aumentando de 10 al 18% (29). Está claro que ese estudio, realizado en otro país mostró diferencias con nuestra realidad debido a que en el Perú no existen las facilidades para conseguir heroína y hay pocos usuarios de drogas endovenosas en comparación al estudio referido (30). En nuestro estudio la edad no estuvo asociada al abandono del tratamiento antirretroviral durante la pandemia, contrario a lo encontrado en un estudio de casos y controles realizado en el Servicio de Atención Especializada de ETS/VIH/SIDA situado en la ciudad de Paraná, Brasil, que evaluó los factores asociados al abandono del tratamiento antirretroviral en adolescentes y jóvenes entre 10 y 24 años que infectados por el VIH/SIDA, encontrando como factor principal de riesgo la edad próxima a 22,8 años en la última visita médica, mientras que el uso esporádico de preservativo y tener alguna enfermedad oportunista resultaron ser factores protectores (31).

Con relación a la identificación que cada paciente hizo de su orientación sexual en nuestro estudio, no se encontraron diferencias significativas en este grupo de pacientes. Lo cual difiere de un estudio realizado en China en un hospital de enfermedades infecciosas en Jinan, en la provincia de Shandong; en donde se evaluó a un total de

586 pacientes con infección por el VIH/SIDA, mostró que, en comparación con los participantes homosexuales, los pacientes bisexuales (AOR = 0.57, IC del 95% 0.36–0.92) tenían menos probabilidades de informar una adherencia completa al tratamiento antirretroviral (32).

La relación entre los valores de CD4⁺, carga viral y el abandono de tratamiento podrían estar relacionados con la aparición de síntomas o complicaciones relacionados a la disminución de los valores de CD4⁺. De esta forma, los pacientes asintomáticos podrían inclinarse a abandonar el tratamiento antirretroviral cuando además conocen que sus valores de CD4⁺ se encuentran en niveles altos y su carga viral indetectable. Nuestro estudio encontró que no hubo asociación entre el valor de CD4⁺ o de la carga viral y el abandono del tratamiento. Sin embargo, Velame y col. en Brasil, mediante un estudio transversal realizado en 120 pacientes con infección por VIH/SIDA, encontraron que los pacientes que tenían un recuento de linfocitos T CD4⁺ menor de 200 cél/mL, la probabilidad de abandono del tratamiento antirretroviral disminuyó en un 92%, lo que indicaba que los pacientes sintomáticos presentan mejor adherencia a la terapia que su contraparte que se encontraba sin síntomas (33).

Las limitaciones de este estudio son las que están relacionadas con la revisión de bases secundarias, en este caso no tuvimos acceso a datos como la identificación de cada sustancia psicoactivas, las

comorbilidades, los efectos secundarios asociados a la medicación y las infecciones oportunistas, entre otros.

La fortaleza de este estudio es el número del tamaño muestral y la validez interna de la base secundaria, debido a que solo personal especializado es el encargado de ingresar los datos a la base mencionada.

VI. CONCLUSIONES

Las tasas de abandono del tratamiento antirretroviral en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana en un hospital referencial nivel III-1 en Lima - Perú durante el periodo de la pandemia fueron superiores que las encontradas durante el periodo pre pandémico, aumentando aproximadamente 10 veces su valor (21.589% y 2.16%, respectivamente).

Los factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento antirretroviral durante la pandemia en pacientes infectados por el VIH fueron: el consumo de alcohol/tabaco y el consumo de sustancias psicoactivas. Los niveles de CD4⁺ y carga viral fueron similares en ambos años.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que los niveles locales en conjunto con las DIRIS y el apoyo del nivel central tomen las medidas necesarias para reducir los niveles de abandono mediante la búsqueda activa de pacientes en esta situación o con riesgo de estarlo; así como la aplicación de estrategias

basadas en evidencia para aumentar la adherencia y vinculación al sistema de salud formal. Además, que la dispensación monitorizada de la medicación sea semestral para evitar los gastos que ocasiona principalmente el transporte para las personas de zonas alejadas y bajos recursos; así como garantizar la disponibilidad de los antirretrovirales para poder simplificar los regímenes de tratamiento. Finalmente resaltamos la importancia de que el equipo multidisciplinario encargado tenga el manejo específico de los pacientes con infección VIH/SIDA.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida [Internet]. Unaid.org. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
2. Human Immunodeficiency Virus Disease: AIDS and Related Disorders | Harrison's Principles of Internal Medicine, 21e | AccessMedicine | McGraw Hill Medical [Internet]. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2131/content.aspx?bookid=3095§ionid=265434013>
3. Govender RD, Hashim MJ, Khan MA, Mustafa H, Khan G. Global Epidemiology of HIV/AIDS: A Resurgence in North America and Europe. *J Epidemiol Glob Health*. 2021 Sep;11(3):296-301. doi: 10.2991/jegh.k.210621.001. Epub 2021 Jun 29. PMID: 34270183; PMCID: PMC8435868.
4. Luz PM, Veloso VG, Grinsztejn B. The HIV epidemic in Latin America: accomplishments and challenges on treatment and prevention. *Curr Opin HIV AIDS*. septiembre de 2019;14(5):366-73.
5. Bailey H, Cruz MLS, Songtaweessin WN, Puthanakit T. Adolescents with HIV and transition to adult care in the Caribbean, Central America and South America, Eastern Europe and Asia and Pacific regions: Bailey H et al. *J Int AIDS Soc*. mayo de 2017;20:21475.
6. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú. Boletín HIV setiembre 2021. MINSA;
7. PROCETSS. Guía Nacional de Atención Integral de Paciente con

- infección VIH/SIDA. MINSA; 1999.
8. MINSA. Norma Técnica de Salud N°097- MINSA/DGSP-V.01
«Norma técnica de atención integral del Adulto/a con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)». MINSA; 2012.
 9. MINSA. Norma Técnica de Salud N°097 - MINSA/DGSP-V.02
«Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)». MINSA; 2014.
 10. MINSA. NTS N°169 - MINSA/2020/DGIESP «Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)». MINSA; 2020.
 11. E. Sabaté. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Organización Mundial de la Salud/OMS, 2004; traducción de la OPS
 12. Khandu L, Dhakal GP, Lhazeen K. Baseline CD4 count and the time interval between the initial HIV infection and diagnosis among PLHIV in Bhutan. *Immun Inflamm Dis.* 2021 Sep;9(3):883-890. doi: 10.1002/iid3.444. Epub 2021 May 4. PMID: 33945664; PMCID: PMC8342208.
 13. Seifu, W., Ali, W. & Meresa, B. Predictors of loss to follow up among adult clients attending antiretroviral treatment at Karamara general hospital, Jigjiga town, Eastern Ethiopia, 2015: a retrospective cohort study. *BMC Infect Dis* 18, 280 (2018).
 14. Enríquez Canto Y, Díaz Gervasi GM, Menacho Alvirio LA. Impacto del Programa TARGA en la disminución de casos de sida en el

- sistema de salud peruano, 1983-2018. Rev Panam Salud Pública. 16 de abril de 2020;44:1.
15. El camino que pone fin al sida : ONUSIDA Actualización mundial sobre el sida 2023. Ginebra: Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida; 2023. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ONUSIDA/JC3082S.
 16. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
 17. Hacker KA, Briss PA, Richardson L, Wright J, Petersen R. COVID-19 and Chronic Disease: The Impact Now and in the Future. Prev Chronic Dis. 17 de junio de 2021;18:210086.
 18. Han Q, Zheng B, Cristea M, Agostini M, Belanger J, Gutzkow B, et al. Trust in government and its associations with health behaviour and prosocial behaviour during the COVID-19 pandemic [Internet]. PsyArXiv; 2020 jun [citado 16 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://osf.io/p5gns>
 19. Chenneville T, Gabbidon K, Hanson P, Holyfield C. The Impact of COVID-19 on HIV Treatment and Research: A Call to Action. Int J Environ Res Public Health. 24 de junio de 2020;17(12):4548.
 20. Sun Y, Li H, Luo G, Meng X, Guo W, Fitzpatrick T, et al. Antiretroviral treatment interruption among people living with HIV during COVID-19 outbreak in China: a nationwide cross-sectional

- study. *J Int AIDS Soc* [Internet]. noviembre de 2020 [citado 16 de agosto de 2023];23(11). Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jia2.25637>
21. Fauk NK, Gesesew HA, Seran AL, Ward PR. Barriers to access to antiretroviral therapy by people living with HIV in an Indonesian remote district during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *BMC Infect Dis*. 5 de mayo de 2023;23(1):296.
 22. Dinorah Oliva Venero, Dania Lastre Hernández. Caracterización de pacientes con abandono de la terapia antirretroviral y consecuencias económicas. *Boyeros*. 2013. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2015;14(5):587-98.
 23. Errea RA, Wong M, Senador L, Ramos A, Ramos K, Galea JT, Lecca L, Sánchez H, Benites C, Franke MF. Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en adolescentes que viven con el VIH en Lima, Perú [Impact of SARS-CoV-2 pandemic on adolescents living with HIV in Lima, Peru]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021 Jan-Mar;38(1):153-158. Spanish. doi: 10.17843/rpmesp.2021.381.6296. Epub 2021 Jun 25. PMID: 34190908; PMCID: PMC8830805.
 24. Leyva-Moral JM, Loayza-Enriquez BK, Palmieri PA, Guevara-Vasquez GM, Elias-Bravo UE, Edwards JE, et al. Adherence to antiretroviral therapy and the associated factors among people living with HIV/AIDS in Northern Peru: a cross-sectional study. *AIDS Res Ther*. diciembre de 2019;16(1):22.
 25. T. Tchakoute C, Rhee SY, Hare CB, Shafer RW, Sainani K. Adherence to contemporary antiretroviral treatment regimens and

- impact on immunological and virologic outcomes in a US healthcare system. Marconi VC, editor. PLOS ONE. 14 de febrero de 2022;17(2):e0263742.
26. Bengura P. Predicting the loss to follow-up of HIV-infected patients on ART in a rural area in South Africa using generalized gamma distributions [Internet]. Research Square. 2021. Disponible en: https://assets.researchsquare.com/files/rs-208706/v2_covered.pdf?c=1631854694
27. Kalichman SC, El-Krab R. Social and Behavioral Impacts of COVID-19 on People Living with HIV: Review of the First Year of Research. *Curr HIV/AIDS Rep.* febrero de 2022;19(1):54-75.
28. The University of Texas Health Science Center School of Public Health, Houston, TX, USA, Chacon NC, Walia N, The University of Texas Health Science Center School of Public Health, Houston, TX, USA, Family and Community Medicine, Baylor College of Medicine, Houston, TX, USA, Allen A, et al. Substance use during COVID-19 pandemic: impact on the underserved communities. *Discoveries.* 31 de diciembre de 2021;9(4):e141.
29. Hochstatter KR, Akhtar WZ, Dietz S, Pe-Romashko K, Gustafson DH, Shah DV, et al. Potential Influences of the COVID-19 Pandemic on Drug Use and HIV Care Among People Living with HIV and Substance Use Disorders: Experience from a Pilot mHealth Intervention. *AIDS Behav.* febrero de 2021;25(2):354-9.
30. Inter-American Drug Abuse Control Commission (CICAD). Report on Drug Use in the Americas 2019 [Internet]. 2019. Disponible en:

<http://www.cicad.oas.org/main/pubs/Report%20on%20Drug%20Use%20in%20the%20Americas%202019.pdf>

31. Jiao K, Liao M, Liu G, Bi Y, Zhao X, Chen Q, et al. Impact of antiretroviral therapy (ART) duration on ART adherence among men who have sex with men (MSM) living with HIV in Jinan of China. *AIDS Res Ther.* 24 de noviembre de 2022;19(1):55.
32. Piran CMG, Cargnin AVE, Shibukawa BMC, Oliveira NND, Silva MD, Furtado MD. Abandono de la terapia antirretroviral entre adolescentes y jóvenes con VIH/SIDA durante el COVID-19: un estudio de casos y controles. *Rev Lat Am Enfermagem.* diciembre de 2023;31:e3947.
33. Velame KT, Silva RDSD, Cerutti Junior C. Factors related to adherence to antiretroviral treatment in a specialized care facility. *Rev Assoc Médica Bras.* marzo de 2020;66(3):290-5.

IX. TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población

	<i>n</i> *	%*
<i>Sexo</i>		
Masculino	935	81.10%
Femenino	218	18.90%
<i>Orientación Sexual</i>		
Heterosexual	536	46.48%
Homosexual	390	33.84%
Bisexual	220	19.08%
Transexual	7	0.60%
<i>Esquema de Tratamiento</i>		
2NRTI + NNRTI	954	82.74%
2NRTI + PI	129	11.19%
2NRTI + II	70	6.07%
<i>Consumo de alcohol/tabaco</i>		
No	1073	93.06%
Si	80	6.94%
<i>Consumo de sustancias psicoactivas</i>		
No	1111	96.36%
Si	42	3.64%
<i>Nacionalidad</i>		
Peruano	929	80.57%
Venezolano	224	19.43%
<i>Distrito de Procedencia</i>		
San Martín de Porres	711	61.66%

Los Olivos	367	31.83%
Rimac	62	5.38%
Otros	13	1.13%

Tabla 2. Tasas de abandono

<i>Pacientes que abandonaron</i>		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>p</i>	<i>RR</i>	<i>IC 95%</i>
*						
Período	Pre pandemia	14/648	2.16%	<0.0000	9.99	8.26 - 12.06
	Pandemia	109/505	21.58%			

*Pacientes que abandonaron (n= 123/1153, 10.67%)

Tabla 3. Factores asociados al abandono, determinados mediante análisis bivariado.

	<i>Abandono (n=123)</i>	<i>No abandono (n=1030)</i>	<i>p</i>	<i>RR</i>	<i>IC 95%</i>
<i>Edad (Media)</i>	33.90	32.32	0.132	-	-
<i>Sexo</i>					
Masculino	97	837	0.260	0.874	0.582- 1.314
Femenino	26	193			
<i>Orientación sexual</i>					
Heterosexual	60	476			
Homosexual	39	350	0.932	-	-
Bisexual	23	198			
Transexual	1	6			
<i>CD4⁺</i>					
<200	14	131	0.336	0.892	0.526- 1.515
>200	109	899			
<i>Carga Viral</i>					
<40	85	718	0.445	0.975	0.679- 1.399
>40	38	312			
<i>Esquema de tratamiento</i>					
2 NRTI+NNRTI	101	852			
2 NRTI + PI	16	113	0.677	-	-
2 NRTI + II	6	65			
<i>Consumo de alcohol/tabaco</i>					
Si	50	30	<0.001	9.187	6.95-12.14
No	73	1000			
<i>Consumo de sustancias psicoactivas</i>					
Si	36	6	<0.001	10.95	8.64-13.87

No	87	1024				
<i>Nacionalidad</i>						
Peruana	75	661	0.242	0.885	0.629-1.246	
Venezolana	48	369				
<i>Distrito de procedencia</i>						
San Martín de Porres	69	642				
Los Olivos	46	318	0.257	-	-	
Rimac	5	58				
Otros	3	12				

Tabla 4. Comparación del impacto de los valores de CD4⁺ y carga viral

	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>D.S</i>		<i>p</i>	<i>RR</i>	<i>IC95%</i>
<i>CD4⁺</i>				<i>Enfermedad avanzada</i>			
Pre pandemia	616.79	489	1481.3	3	0.158	1.627	0.577- 4.581
Pandemia	590.78	509	1142.7	38			
<i>Carga Viral</i>				<i>Indetectabilidad viral</i>			
Pre pandemia	75798.08	1520	1041313.1	10	0.420	0.963	0.675- 1.373
Pandemia	30132.23	446	205846.9	59			

