

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA**

Escuela Académico Profesional de Administración

Tesis

**Análisis actuarial de la pérdida del seguimiento de  
pacientes VIH/SIDA acorde a la capacidad  
contributiva**

Juan Carlos Williams Marcelo Caballero  
Wilde Eaul Montejo Sanchez  
Ronald Tinta Paricahua  
Jose Manuel Armada Pacheco

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Administración

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS: EN FORMATO  
ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**A** : WILIAM PEDRO RODRIGUEZ GIRALDEZ  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa

**DE** : JOSE MANUEL ARMADA PACHECHO  
Asesor de tesis en formato artículo científico

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis en formato artículo científico

**FECHA** : 25 de Enero de 2024

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis en formato artículo científico titulada: "Análisis actuarial de la pérdida del seguimiento de pacientes VIH/SIDA acorde a la capacidad contributiva", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) JUAN CARLOS WILLIAMS MARCELO CABALLERO, WILDE RAUL MONTEJO SANCHEZ, RONALD TINTA PARICAHUA, de la E.A.P. de Administración; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 8 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 15 ) SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis en formato artículo científico constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido la tesis en formato artículo científico sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



**La firma del asesor obra en el archivo original**  
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

El presente documento tiene por finalidad declarar adecuada y explícitamente el aporte de cada estudiante en la elaboración del trabajo de investigación a ser utilizado para la sustentación de tesis: formato de artículo científico.

Yo: JUAN CARLOS WILLIAMS MARCELO CABALLERO, con Documento nacional de identidad (DNI) N° 44391395; teléfono 977388582; estudiante de la Escuela Académico Profesional de Administración.

Yo: WILDE RAUL MONTEJO SANCHEZ, con Documento nacional de identidad (DNI) N° 44659652; teléfono 992362094; estudiante de la Escuela Académico Profesional de Administración.

Yo: RONALD TINTA PARICAHUA, con Documento nacional de identidad (DNI) N° 42632196; teléfono 920232738; estudiante de la Escuela Académico Profesional de Administración.


Yo: JOSE MANUEL ARMADA PACHECO, con Carné de extranjería (CE) N° 003458314; teléfono 987347410; estudiante de la Escuela Académico Profesional de Administración.

Ante Usted, con el debido respeto me presento y expongo:

Declaramos que hemos participado en la ideación del problema, recolección de datos, elaboración y aprobación final del artículo científico.

  
Firma  
DNI: DNI 44391395

  
Firma  
DNI: 44659652

  
Firma  
DNI: 42632196

  
Firma  
DNI: CE: 003458314

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan Carlos Rodríguez". The signature is fluid and cursive, with the first name "Juan" and last name "Rodríguez" clearly distinguishable.

Firma del asesor

Nombres y apellidos completos del asesor

# Análisis actuarial de la pérdida del seguimiento de pacientes VIH/SIDA acorde a la capacidad contributiva

## ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://pdfs.semanticscholar.org">pdfs.semanticscholar.org</a> Internet Source	2%
2	<a href="https://bibliometria.ucm.es">bibliometria.ucm.es</a> Internet Source	1%
3	<a href="https://issuu.com">issuu.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="https://repositorio.puce.edu.ec">repositorio.puce.edu.ec</a> Internet Source	1%
5	<a href="https://moam.info">moam.info</a> Internet Source	1%
6	<a href="https://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a> Internet Source	<1%
7	<a href="https://www.gacetasanitaria.org">www.gacetasanitaria.org</a> Internet Source	<1%
8	<a href="https://cuidadores.unir.net">cuidadores.unir.net</a> Internet Source	<1%
9	<a href="https://doczz.es">doczz.es</a> Internet Source	<1%

10 [docplayer.es](http://docplayer.es) Internet Source <1 %

---

11 [riaa.uaem.mx](http://riaa.uaem.mx) Internet Source <1 %

---

12 José Antoniolarribarren, Pablo Labarga, Rafael Rubio, Juan Berenguer et al.  
"Recomendaciones de GESIDA/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en pacientes adultos infectados por el VIH (octubre 2004)", Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 2004  
Publication <1 %

---

13 [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) Internet Source <1 %

---

14 [www.m2025-weobservatory.org](http://www.m2025-weobservatory.org) Internet Source <1 %

---

Exclude quotes On

Exclude matches < 15 words

Exclude bibliography On

# Análisis actuarial de la pérdida del seguimiento de pacientes VIH/SIDA acorde a la capacidad contributiva

---

## GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

**/0**

GENERAL COMMENTS

**Instructor**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---



Artículo Original

## Análisis actuarial de la pérdida del seguimiento de pacientes VIH/SIDA acorde a la capacidad contributiva

### *Actuarial analysis of the loss of follow-up of HIV/AIDS patients according to the contributive capacity*

<https://doi.org/10.52808/bmsa.8e7.631.010>

Wilde Raúl Montejo Sánchez <sup>1,\*</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8761-837X>

Ronald Tinta Paricahua <sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-1648-2724>

Juan Carlos Williams Marcelo Caballero <sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0823-8825>

José Manuel Armada Pacheco <sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3827-6144>

Recibido: 18/09/2022

Aceptado: 10/12/2022

### RESUMEN

El VIH/SIDA sigue siendo una de las principales causas de muerte en todo el mundo. Según una encuesta conjunta sobre el VIH/SIDA de 2011, el informe de la OMS, ONUSIDA y UNICEF, hay un estimado de 34 millones de personas que vivían con el VIH/SIDA en todo el mundo. Diferentes estudios informaron que la carga viral, edad, sexo, recuento de células CD4, recuento total de linfocitos (TLC), índice de masa corporal (IMC), adherencia al tratamiento antirretroviral (TAR) y el nivel de hemoglobina basal fueron determinantes de mortalidad. Aunque los estudios habían identificado estos factores, ellos son tan variables con el contexto y dinámico a través del tiempo. Así, es necesario generar datos para proporcionar evidencias que señalen qué factores son los que determinan la mortalidad de los VIH positivos que asisten a TAR. En este trabajo se estudió el efecto generado por interrupción de las consultas por tres meses o más en una población de pacientes portadores del virus VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral bajo un sistema actuarial. Los resultados demuestran que los grupos de edad que tienden a dejar el tratamiento está comprendido entre los 19 a 59 años (más del 89%), la mayoría hombres con un nivel de educación universitaria (40%), ocupados (57%) como obreros o empleados (40%), con acceso a servicios de salud (47%) y contagiados de manera homosexual (72%). La mayoría de estos pacientes que dejaron el tratamiento, presentaba una carga viral superior a 50 copias y con fallas en el tratamiento (47%).

**Palabras clave:** VIH/SIDA, Análisis Actuarial, Pérdida del seguimiento, Factores responsables.

### ABSTRACT

*HIV/AIDS remains one of the leading causes of death worldwide. According to a 2011 joint survey on HIV/AIDS, the report by WHO, UNAIDS and UNICEF, there are an estimated 34 million people living with HIV/AIDS worldwide. Different studies reported that viral load, age, sex, CD4 cell count, total lymphocyte count (TLC), body mass index (BMI), adherence to antiretroviral treatment (TAR), and baseline hemoglobin level were determinants of mortality. Although studies have identified these factors, they are just as variable with context and dynamic over time. Thus, it is necessary to generate data to provide evidence that indicates which factors are those that determine the mortality of HIV-positive people who attend TAR. In this work, we studied the effect generated by interruption of consultations for three months or more in a population of patients with HIV/AIDS virus with antiretroviral treatment under an actuarial system. The results show that the age groups that tend to leave the treatment are between 19 and 59 years old (more than 89%), the majority of them men with a university level of education (40%), employed (57%) as workers, or employees (40%), with access to health services (47%) and homosexually infected (72%). Most of these patients who discontinued treatment had a viral load greater than 50 copies and treatment failure (47%).*

**Keywords:** HIV/AIDS, Actuarial Analysis, Loss to follow-up, Responsible factors.

<sup>1</sup> Universidad Continental, Huancayo, Perú.

\*Autor de Correspondencia: [44659652@continental.edu.pe](mailto:44659652@continental.edu.pe)

### Introducción

El VIH/SIDA sigue siendo una de las principales causas de muerte en todo el mundo y se prevé que continúe como una causa importante de mortalidad prematura (AIDS, 2009). Según la encuesta conjunta sobre el VIH/SIDA de 2011, el informe de la OMS, ONUSIDA y UNICEF, hay un estimado de 34 millones de personas que viven con el virus VIH/SIDA en todo el mundo con 2,70 millones de nuevas infecciones en el 2010. De estas, el 68% fueron residentes en el África subsahariana (WHO, 2011). Por ejemplo, Etiopía es uno de los países gravemente afectados del África subsahariana con un gran número de personas (aproximadamente 800.000) que viven con VIH/SIDA y 44.751 muertes relacionada. Un número estimado de 249.174 adultos (86% de los elegibles) están con tratamiento antirretroviral (TAR) (Guide for Implementation of the Antiretroviral Therapy Program in Ethiopia, 2007, Country Progress Report on HIV/AIDS Response, 2012, Report on Progress towards Implementation of the UN Declaration of Commitment on HIV/AIDS,



2010). La esperanza media de vida al nacer es baja, 51 años para hombres y 53 años para mujeres y se espera que continúe disminuyendo si continúan las tasas actuales de infección por VIH (Guide for Implementation of the Antiretroviral Therapy Program in Ethiopia, 2007). Diferentes estudios de diferentes países informaron que la Estadísticas Clínicas de la OMS: carga viral, edad, sexo, recuento de células CD4, recuento total de linfocitos (TLC), índice de masa corporal (IMC), adherencia al TAR y el nivel de hemoglobina basal fueron determinantes de mortalidad (Ojikutu *et al.*, 2008; Alemu & Sebastián, 2010; Mulissa *et al.*, 2010). Aunque los estudios habían identificado estos determinantes de mortalidad, ellos son tan variables en el contexto y dinámico a través del tiempo generando la pérdida de muchos años de tratamientos en pacientes altamente activos con la terapia antirretroviral (HAART) (Johanneseen *et al.*, 2008; Pacheco *et al.*, 2009; Sieleunou *et al.*, 2009). Así, es necesario generar datos consumibles localmente para proporcionar evidencia de organizaciones que trabajan en VIH/SIDA y TAR a nivel mundial sobre los factores que determinan la mortalidad de los VIH positivos que asisten a TAR.

En un trabajo efectuado por Hambisa *et al.*, 2013, relacionados con los parámetros de mortalidad por HIV en pacientes con tratamiento TAR en Etiopía, se utilizó una tabla actuarial para estimar la supervivencia de los pacientes después del inicio del TAR y pruebas de rangos logarítmicos para comparar las curvas de supervivencia. La mortalidad estimada fue desde un 4 hasta 7% entre los 6, 12, 24, 36 y 48 meses respectivamente con una densidad de incidencia de mortalidad de 1,89 muertes por 100 años-persona. Los más proclives fueron pacientes con cuarenta años y más, nivel de hemoglobina basal bajo y la mala adherencia al tratamiento TAR. Por otra parte, un estudio realizado en Uganda entre pacientes que comenzaron el TAR con un recuento de células CD4 > 350 células/mL se encontró que, a los 2,50 años, el 20% de los pacientes abandonaron el tratamiento (LTFU) (Uganda AIDS Commission, 2018). De manera similar, el informe de progreso del país sobre el VIH/SIDA de Uganda de 2018 indicó una retención subóptima entre los pacientes que nunca habían recibido TAR, con alrededor del 20% de LTFU a los 12 meses (Uganda AIDS Commission, 2018). Por lo tanto, en entornos donde los pacientes comienzan el TAR inmediatamente después de una prueba de VIH positiva, existe la posibilidad de que no regresen a las clínicas de VIH, lo que contrarresta los beneficios asociados con el inicio inmediato del tratamiento. Las experiencias de los programas de prevención de la transmisión materno-infantil (PTMI) en los que se ha practicado ampliamente el inicio inmediato del TARV entre las madres infectadas por el VIH, indican niveles subóptimos de cumplimiento del TARV y retención de las madres en el cuidado, siendo la mayoría LTFU (Chan *et al.*, 2016; Hass *et al.*, 2016). El LTFU se ha asociado con resistencia a los medicamentos y resultados de tratamiento a largo plazo comparativamente pobres, incluida la mortalidad (Brinkhof *et al.*, 2009). En esta era de estadística, es importante que los datos que caracterizan la retención de pacientes estén disponibles, especialmente en entornos de atención médica de rutina. Sin embargo, la mayoría de los datos actualmente se derivan de la implementación de la prueba y el tratamiento en entornos de investigación (Brown *et al.*, 2016; Brown *et al.*, 2017; Koenig *et al.*, 2017).

En este trabajo se estudió el efecto generado por interrupción de las consultas por tres meses o más en una población de pacientes portadores del virus VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral. El método de estudio fue actuarial definido como aquel que no disponen de observaciones individuales de los eventos, sino de observaciones agrupadas por intervalos temporales.

## Materiales y métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo durante el quinquenio 2017 a 2022. Se tomó una población de pacientes de cinco diferentes establecimientos de salud: Centros de Referencia de Infecciones de Transmisión Sexual (Cerits) y Unidades de Atención Médica Periódica (UAMP) que brindan tratamiento antirretroviral (TAR). El estudio estuvo constituido por pacientes que hubiesen faltado durante tres o más meses a las consultas y, por pacientes control, que siguieron asistiendo a las citas de seguimiento; los participantes fueron seleccionados de manera secuencial en la misma cohorte de estudio hasta completar dos controles por caso. Se consideraron cortes de pérdida de tratamiento a los cuatro, cinco y seis meses o más. En el estudio se diseñó un formato de entrevista para determinar los posibles factores asociados a la pérdida de seguimiento en el programa de atención pacientes portadores del virus VIH/SIDA. El cuestionario fue ajustado mediante cinco entrevistas con pacientes que no participaban en el estudio y que sirvieron de prueba piloto. Los datos del cuestionario se resumieron en medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas, y en frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas usando el parámetro de Chi Cuadrado. Las variables sujetas a medición se caracterizaron por la densidad de ausencia al programa VIH/SIDA definido como casos de pacientes perdidos en el seguimiento del tratamiento en relación al número de personas incorporadas al programa por año durante el tiempo del estudio.

El estudio contó con el aval del Comité de Ética Médica del Hospital Universitario San Ignacio y se clasificó como de mínimo riesgo según los criterios de la Declaración de Helsinki y de la guía de buenas prácticas clínicas. La participación de los pacientes fue libre y voluntaria, y todos los seleccionados firmaron el consentimiento previamente informado.

## Resultados

La tabla 1, muestra las características sociodemográficas y comportamiento de los pacientes que decidieron dejar el tratamiento. Los resultados demuestran que los grupos de edad que tienden a dejar el tratamiento está comprendido entre los 19 a 59 años (más del 89%), la mayoría hombres con un nivel de educación universitaria (40%), ocupados (57%) como obreros o empleados (40%), con acceso a servicios de salud (47%), contagiados de manera homosexual (72%) y bajo tratamiento antirretroviral (96%). La mayoría de estos pacientes que dejaron el tratamiento, presentaba una carga viral superior a 50 copias y con fallas en el tratamiento (47%) con un tiempo de evolución de la enfermedad menor a 4 años (53%) y perdidos en el seguimiento de la enfermedad por más de 6 meses (47%). Estas personas ya habían experimentado pérdida de seguimiento previas (69%), con frecuencia de consumo de alcohol de una vez al mes (57%), nulo consumo de cigarrillos o drogas, con alteración de ánimo (58%) y sin ayuda psicológica (44%).

**Tabla 1. Características sociodemográficas y de comportamiento de los pacientes perdidos en el seguimiento**

Variables	Hombres		Mujeres		Chi Cuadrado	P
	n	%	n	%		
Grupos de edad (años)						
0 a 11	3	0,55	4	3,10	14,47	0,006
12 a 17	15	2,55	9	6,20		
19 a 29	254	42,18	63	44,19		
30 a 59	309	51,27	64	44,96		
60 o más	21	3,45	2	1,55		
Escolaridad						
Primaria incompleta	18	3,03	10	7,29	130,85	0
Primaria completa	31	5,19	43	30		
Secundaria incompleta	52	8,61	28	20		
Secundaria completa	78	13	22	15,71		
Técnica	184	30,56	8	5,86		
Universitaria	239	39,61	30	21,14		
Ocupación						
Ocupado	335	55,56	81	57,14	0,10	0,748
Desocupado	268	44,44	61	42,86		
Tipo de ocupación						
Obrero/empleador	244	40,50	57	40,29	41,97	1,62E-08
Patrón/empleador	50	8,33	4	3,14		
Trabajador independiente	84	13,89	28	19,86		
Pensionado	17	2,78	20	14,29		
Desempleado	208	34,5	32	22,43		
Acceso a los servicios de salud						
Sí	285	47,22	81	57,14	4,40	0,036
No	318	52,78	61	42,86		
Modo de contagio						
Heterosexual	151	25	122	85,71	183,89	0
Homosexual	436	72,22	19	13,39		
Transfusión	17	2,78	1	0,90		
Tratamiento antirretroviral en el momento de la pérdida						
Sí	578	95,83	116	81,43	36,16	0
No	25	4,17	26	18,57		
Carga viral posterior a la pérdida						
<50 copias	67	11,11	20	14,29	0,99	0,321
>50 copias	536	88,89	122	85,71		
Suspensión del tratamiento						
Sí	553	91,67	112	78,57	19,75	8,81E-06
No	50	8,33	30	21,43		
Falla del tratamiento						
Sí	285	47,22	41	28,57	15,79	0,0001
No	318	52,78	101	71,43		
Tiempo de evolución (años)						
0 a 4	318	52,78	28	20	55,51	0
5 a 9	168	27,78	81	57,14		
10 a 14	67	11,11	20	14,29		
15 o más	50	8,33	12	8,57		
Tiempo de pérdida de seguimiento (meses)						
3	134	22,22	10	7,14	22,95	0,00004
4	84	13,89	26	18,57		
5	101	16,67	16	11,43		
6 o más	285	47,22	89	62,86		

Continuación tabla 1

Pérdida de seguimiento previo						
Sí	419	69,44	101	71,43		
No	184	30,56	41	28,57	0,15	0,702
Tiempo de pérdida y falla del tratamiento (meses)						
3	13	2,22	4	2,86		
4	45	7,50	2	1,43		
5	70	11,67	10	7,14	4,97	0,174
6 o más	156	25,83	24	17,14		
Frecuencia de consumo alcohol						
Nunca	140	23,19	25	17,29		
Una o menos veces al mes	342	56,67	85	60		
2 a 4 veces por mes	99	16,39	20	14,29	7,49	0,058
2 a 3 veces por semana	23	3,75	12	8,43		
Consumo de cigarrillo o tabaco						
Sí	147	24,31	19	13,57		
No	456	75,69	123	86,43	8,03	0,005
Consumo de drogas						
Sí	61	10,08	4	2,71		
No	542	89,92	138	97,29	7,69	0,006
Alteración del estado de ánimo						
Sí	352	58,32	118	83,14		
No	251	41,68	24	16,86	30,17	3,96E-08
Alteración del estado de ánimo y ayuda psicológica						
Sí	85	14,13	44	31,14		
No	266	44,19	74	52	7,57	0,006

La tabla 2 señala los factores más comunes relacionados con la pérdida de seguimiento de los pacientes infectados con el virus VIH/SIDA. La mayoría fueron hombres (54%), sin trabajo sin capacidad contributiva y falta de seguridad social. Estos factores se contaron como los primeros asociados a la pérdida de seguimiento con un 22 y 21% respectivamente. Otros factores fueron alta carga laboral entre los pacientes ocupados (6%) y reacción negativa al tratamiento en el caso de las mujeres (30%). En el caso de los hombres, la pérdida de seguimiento se debió a la falta de interés y abandono del tratamiento (5%).

**Tabla 2. Factores explicativos de la pérdida de seguimiento de pacientes VIH/SIDA acorde a la capacidad contributiva**

Factores	Hombres		Mujeres		Chi Cuadrado	P
	n	%	n	%		
Administrativos del aseguramiento						
No tenían trabajo Sin capacidad contributiva	134	22,23	15	10,56		
No tenían seguridad social	124	20,65	13	9,25		
No tenían trabajo fijo	19	3,18	7	4,90	8,65	0,124
Trabas en el cambio de régimen de afiliación	10	1,58	2	1,70		
Atraso en pagos de la empresa a la EPS	10	1,58	3	1,77		
Problemas administrativos de la seguridad social	29	4,76	4	2,92		
Total	326	53,98	44	31,10		
Ocupacionales						
Viajes	38	6,35	6	3,97		
Carga laboral	38	6,35	9	5,99		
Distancia al centro del programa de HIV	19	3,18	6	4,24	2,27	0,685
Estudios	19	3,18	6	4,12		
Trabajo	10	1,58	4	2,55		
Total	124	20,64	30	20,86		
Psicosociales						
Negación de la enfermedad	19	3,18	4	3,04		
Falta de interés	29	4,76	4	2,99		
Reacción negativa al tratamiento	19	3,18	42	29,87		
Por voluntad propia	10	1,58	2	1,33		
Búsqueda de medida alternativa	10	1,58	2	1,26		
Abandono del tratamiento	29	4,76	6	3,99	62,33	0,000
Miedo a pedir permiso	10	1,58	1	1,03		
Problema familiar	10	1,58	2	1,45		
Depresión	10	1,58	2	1,63		
Adicción al tramadol	10	1,58	1	0,99		
Total	153	25,38	68	47,57		

De acuerdo a la tabla 3, los pacientes perdidos en el seguimiento con capacidad contributiva fueron masculinos (69%), contagiados de manera homosexual (65%) con tratamiento antirretroviral (96%), de profesión obrero o empleado

(62%), frecuencia de consumo de alcohol de una o menos veces al mes (46%), con poca frecuencia a cigarrillos o drogas, alterados emocionalmente con atención psicológica y con educación técnica (31%) y universitaria (25%) respectivamente. Estos pacientes tenían una evolución de la enfermedad menor a 4 años (44%).

**Tabla 3. Comparación entre los pacientes perdidos en el seguimiento según la capacidad contributiva**

Variables	Capacidad contributiva				Chi Cuadrado	p
	Con		Sin			
	n	%	n	%		
Sexo						
Masculino	417	69,23	186	30,77	52,16	0
Femenino	52	36,36	90	63,64		
Escolaridad						
Ninguna	6	1,18	0	0,00	32,14	0,00004
Primaria incompleta	11	2,35	13	4,65		
Primaria completa	33	7,06	19	6,98		
Secundaria incompleta	44	9,41	13	4,65		
Secundaria completa	88	18,82	51	18,60		
Técnica	143	30,59	90	32,56		
Universitaria	116	24,71	90	32,56		
Postgrado	28	5,88	0	0,00		
Modo de contagio						
Heterosexual	138	29,41	102	36,98	14,93	0,002
Homosexual	303	64,71	167	60,47		
Transfusión	6	1,18	6	2,33		
Bisexual	22	4,71	1	0,23		
Tratamiento antirretroviral						
Sí	452	96,47	263	95,35	0,53	0,467
No	17	3,53	13	4,65		
Tipo de ocupación						
Obrero/empleador	292	62,35	103	37,21	251,19	0
Patrón/empleador	17	3,53	19	6,98		
Trabajador familiar	94	20,00	32	11,63		
no remunerado	6	1,18	0	0,00		
Pensionado	50	10,59	6	2,33		
No sabe	10	2,13	0	0,00		
Desempleado	1	0,22	116	41,86		
Frecuencia de consumo de alcohol						
Nunca	149	31,76	77	27,91	21,78	0,00007
Una o menos veces al mes	215	45,88	154	55,81		
2 a 4 veces al mes	55	11,76	39	13,95		
2 a 3 veces por semana	50	10,59	6	2,33		
Consumo de cigarrillo o tabaco						
Sí	71	15,12	58	21,11	4,19	0,041
No	398	84,88	218	78,89		
Consumo de drogas						
Sí	46	9,76	8	2,91	12,34	0,0004
No	423	90,24	268	97,09		
Alteración del estado de ánimo						
Sí	402	85,65	244	88,37	1,09	0,296
No	67	14,35	32	11,63		
Alteración del estado de ánimo y atención psicológica						
Sí	359	76,47	200	72,33	7,01	0,008
No	43	9,18	44	16,05		
Tiempo de evolución de la enfermedad en años						
0 a 4	210	44,71	135	48,84	39,89	1,10E-08
5 a 9	138	29,41	96	34,88		
10 a 14	116	24,71	26	9,30		
15 o más	6	1,18	19	6,98		

## Discusión

A fines de 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que a nivel mundial alrededor de 37 millones de personas vivían con el VIH (PVVIH) y se produjeron 1,80 millones de nuevas infecciones que el año anterior; más de dos tercios de las nuevas infecciones se produjeron, por ejemplo, en el África subsahariana (SSA). Durante el mismo año, alrededor de 21,70 millones (~59%) de los pacientes de PVVIH recibieron terapia antirretroviral (TAR) (OMS, 2018). Para acelerar el control de la epidemia, el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) lanzó la campaña 90-90-90 en 2014. Uno de los objetivos fue lograr la supresión viral en el 90% de los pacientes que reciben TAR para 2020 (Bain, Nkoke & Noubiap, 2017). El otro objetivo eran garantizar que el 90 % de las personas que viven con el VIH conozcan su estado serológico y el 90% de aquellos a los que se les diagnostica la infección por el VIH reciban TAR de forma sostenida. Los estudios de tratamiento como prevención (TasP) han demostrado la eficacia del

TAR en la prevención de nuevas infecciones por el VIH (Cohen *et al.*, 2011; Cohen *et al.*, 2012; Ping *et al.*, 2013; Grinsztejn *et al.*, 2014); por lo tanto, aumentar la cobertura de TAR tiene beneficios para la salud pública, incluida la reducción de nuevas infecciones por el VIH a través de cargas virales comunitarias reducidas. Las revisiones sistemáticas de los estudios sobre los programas de TAR está en rápida expansión en África Subhariana ilustrando que del 60 al 65% de los pacientes continuaron con la atención del VIH a los 2 o 3 años después de comenzar el TAR (Rosen *et al.*, 2007). Un estudio realizado en Uganda entre pacientes que comenzaron el TAR con un recuento de células CD4 > 350 células/ml se encontró que, a los 2,50 años, el 20% de los pacientes abandonaron el seguimiento del tratamiento (LTFU). Del mismo modo, un informe de progreso del país sobre el VIH/SIDA de Uganda de 2018 indicó una retención subóptima entre pacientes sin tratamiento previo con TAR con aproximadamente un 20 % de LTFU a los 12 meses. Por lo tanto, en entornos donde los pacientes comienzan el TAR inmediatamente después de una prueba de VIH positiva, existe la posibilidad de que pueda que no regrese a las clínicas contrarrestando así los beneficios asociados con el inicio inmediato del tratamiento.

En este sentido, se realizó un estudio para determinar las posibles razones para la interrupción de los programas de consulta por tres meses o más en una población de pacientes portadores del virus VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral. La tabla 1, mostró las características sociodemográficos y comportamiento de los pacientes que decidieron dejar el tratamiento. Los resultados demuestran que los grupos de edad que mayor dejan el tratamiento está comprendido entre los 19 a 59 años (más del 89%), la mayoría hombres con un nivel de educación universitaria (40), ocupados (57%) como obreros o empleados (40%), con acceso a servicios de salud (47%), contagiados de manera homosexual (72%) y bajo tratamiento antirretroviral (96%). La mayoría de estos pacientes que dejaron el tratamiento, presentaba una carga viral superior a 50 copias y con fallas en el tratamiento (47%) con un tiempo de evolución de la enfermedad menor a 4 años (53%) y perdidos en el seguimiento de la enfermedad por más de 6 meses (47%). Estas personas ya habían experimentado pérdida de seguimientos previas (69%), con frecuencia de consumo de alcohol de una vez al mes (57%), nulo consumo de cigarrillos o drogas, con alteración del estado de ánimo (58%) y sin ayuda psicológica (44%). La tabla 2 señala que las características más comunes relacionados con la pérdida del seguimiento de los pacientes infectados con el virus VIH/SIDA, es que eran hombres (54%), sin trabajo y sin capacidad contributiva y falta de seguridad social con alta carga laboral entre los pacientes ocupados (6%) y reacción negativa al tratamiento en el caso de las mujeres (30%). En el caso de los hombres, la pérdida de seguimiento se debió a la falta de interés y abandono del tratamiento (5%). Asimismo, en la tabla 3 se puede ver que los pacientes perdidos en el seguimiento con capacidad contributiva fueron masculinos (69%), contagiados de manera homosexual (65%) con tratamiento antirretroviral (96%), de profesión obrero o empleado (62 %), frecuencia de consumo de alcohol de una o menos veces al mes (46%), con poca frecuencia al cigarrillo o drogas, alterados emocionalmente con atención psicológica y con educación técnica (31%) y universitaria (25%) respectivamente. Estos pacientes tenían una evolución de la enfermedad menor a 4 años (44%). Kiwanuka *et al.*, (2020) señalan algunos determinantes en personas infectadas con el virus VIH/SIDA con tratamiento antirretroviral. En ese sentido, la tasa de LTFU fue de 7,51 por 100 años de observación y la probabilidad de abandono fue mayor entre los pacientes que comenzaron el TAR dentro de los siete días posteriores a un diagnóstico de VIH, con edades comprendida de 25 años, sin acceso a aparatos telefónicos, menos educación, línea base de células CD4 de 200 a 350  $\mu$ /ml y comenzaron el TAR con estadio de la OMS categorizado como 3 o 4. Cuatro años después de iniciar el TAR, uno de cada cinco pacientes (20%) que habían iniciado el TAR estaba LTFU, lo cual no cubre el segundo objetivo de ONUSIDA relacionado con el 90% de las personas diagnosticadas con VIH recibiendo TAR de manera sostenida. A los 12 meses de iniciar el TAR, se observó tasas similares de pérdida durante el seguimiento como la reportada por Alhaj *et al.*, (2019). Un estudio realizado en Perú (Leyva *et al.*, 2019), en una población de 80 pacientes infectados con el VIH/SIDA, 80% hombres, con promedio de edad entre 24 a 38 años y tiempo de vida con diagnóstico de dos años, encontró que el 90% de los encuestados manifestó satisfacción con la atención médica, el 58,34% de los pacientes no siguieron el TARV y el 43,38% a veces olvidó seguir el TARV hasta por 9 días. Por otro lado, otro estudio sobre cumplimiento al tratamiento antirretroviral de 99 pacientes conviviendo con el virus VIH/SIDA, en 99 pacientes, se planteó que el 52,57% de los pacientes llevaron a cabo el cumplimiento del tratamiento de *bueno/adecuado* mientras que 33,31% el cumplimiento del tratamiento fue *bajo/insuficiente*. Los datos estadísticos no mostraron diferencias significativas entre mujeres y hombres, el tiempo de tratamiento fue de 7 + 67 años y tampoco hubo asociación entre los que cumplieron el tratamiento y el tiempo de tratamiento, pero si encontraron asociaciones entre el recordatorio de la toma de la píldora, la mejora de la salud desde el comienzo del tratamiento y la evaluación de la gravedad de los efectos secundarios del TAR (De Souza *et al.*, 2019).

Algunos estudios consideran que para frenar la inasistencia y continuación del tratamiento, debe haber una comunicación efectiva entre el médico (Moore *et al.*, 2010) y sus pacientes, en especial para este grupo de personas que se sienten marginados por la sociedad, ya que sólo bajo esta condición muchas veces los pacientes se sienten vulnerados, además para mejorar la retención de pacientes a largo plazo, los programas de VIH deben iniciar esfuerzos concertados dirigidos en los primeros meses de tratamiento en pacientes sin tratamiento previo.

## Conflicto de intereses

No se reporta conflicto de intereses.



## Agradecimientos

Por todo lo logrado y el conocimiento adquirido, agradecemos a Dios en primera instancia y a todas las personas que lo hicieron posible.

## Referencias

- AIDS. (2009). Epidemic Update, UNAIDS, Geneva, Switzerland, 2009. Disponible en: [https://data.unaids.org/pub/report/2009/jc1700\\_epi\\_update\\_2009\\_en.pdf](https://data.unaids.org/pub/report/2009/jc1700_epi_update_2009_en.pdf) (Acceso marzo 2023).
- Alemu, A.W., & Sebastián, M.S. (2010). Determinants of survival in adult HIV patients on antiretroviral therapy in Oromiyaa, Ethiopia. *Global Health Action*, 3(1). <https://doi.org/10.3402/gha.v3i0.5398>
- Alhaj, M., Amberbir, A., Singogo, E., Banda, V., van Lettow, M., Matengeni, A., Kawalazira, G., Theu, J., Jagriti, M.R., Chan, A.K., & van Oosterhout, J.J. (2019). Retention on antiretroviral therapy during Universal Test and Treat implementation in Zomba district, Malawi: a retrospective cohort study. *Journal of the International AIDS Society*, 22(2). <https://doi.org/10.1002/jia2.25239>
- Bain, L.E., Nkoke, C., & Noubiap, J.J.N. (2017). UNAIDS 90-90-90 targets to end the AIDS epidemic by 2020 are not realistic: comment on "Can the UNAIDS 90-90-90 target be achieved? A systematic analysis of national HIV treatment cascades". *BMJ Global Health*, 2(2). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2016-000227>
- Brinkhof, M.W.G., Pujades-Rodriguez, M., & Egger, M. (2009). Mortality of patients lost to follow-up in antiretroviral treatment programmes in resource-limited settings: systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 4(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005790>
- Brown, L.B., Ayieko, J., Mwangwa, F., Owaraganise, A., Kwarisiima, D., Jain, V., Ruel, T., Clark, T., Black, D., Chamie, G., Bukusi, E.A., Cohen, C.R., Kanya, M.R., Petersen, M.L., Charlebois, E.D., & Havlir, D.V. (2017). Predictors of Retention in HIV Care Among Youth (15-24) in a Universal Test-and-Treat Setting in Rural Kenya. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 76(1), 15-18. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001390>
- Brown, L.B., Havlir, D.V., Ayieko, J., Mwangwa, F., Owaraganise, A., Kwarisiima, D., Jain, V., Ruel, T., Clark, T., Chamie, G., Bukusi, E.A., Cohen, C.R., Kanya, M.R., Petersen, M.L., Charlebois, E.D., & SEARCH Collaboration (2016). High levels of retention in care with streamlined care and universal test and treat in East Africa. *AIDS*, 30(18), 2855-2864. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001250>
- Chan, A.K., Kanike, E., Bedell, R., Mayuni, I., Manyera, R., Mlotha, W., Harries, A.D., van Oosterhout, J.J., & van Lettow, M. (2016). Same day HIV diagnosis and antiretroviral therapy initiation affects retention in Option B+ prevention of mother-to-child transmission services at antenatal care in Zomba District, Malawi. *Journal of the International AIDS Society*, 19(1). <https://doi.org/10.7448/IAS.19.1.20672>
- Cohen, M.S., Chen, Y.Q., McCauley, M., Gamble, T., Hosseinipour, M.C., Kumarasamy, N., Hakim, J.G., Kumwenda, J., Grinsztejn, B., Pilotto, J.H., Godbole, S.V., Mehendale, S., Chariyalertsak, S., Santos, B.R., Mayer, K.H., Hoffman, I.F., Eshleman, S.H., Piwowar-Manning, E., Wang, L., Makhema, J., & HPTN 052 Study Team (2011). Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *The New England Journal of Medicine*, 365(6), 493-505. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1105243>
- Cohen, M.S., McCauley, M. & Gamble, T.R. (2012). HIV treatment as prevention and HPTN 052. *Current Opinion in HIV and AIDS*, 7, 99-105. <https://doi.org/10.1097/COH.0b013e32834f5cf2>
- Country Progress Report on HIV/AIDS Response. (2012). FHAPCO, Addis Ababa, Ethiopia, 2012. Disponible en: <https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/GAP%20Report%202012.pdf> (Acceso marzo 2023).
- Grinsztejn, B., Hosseinipour, M.C., Ribaud, H.J., Swindells, S., Eron, J., Chen, Y.Q., Wang, L., Ou, S.S., Anderson, M., McCauley, M., Gamble, T., Kumarasamy, N., Hakim, J.G., Kumwenda, J., Pilotto, J.H., Godbole, S.V., Chariyalertsak, S., de Melo, M.G., Mayer, K.H., Eshleman, S.H., & HPTN 052-ACTG Study Team. (2014). Effects of early versus delayed initiation of antiretroviral treatment on clinical outcomes of HIV-1 infection: results from the phase 3 HPTN 052 randomised controlled trial. *The Lancet. Infectious diseases*, 14(4), 281-290. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70692-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70692-3)
- Guide for Implementation of the Antiretroviral Therapy Program in Ethiopia. (2007). Federal HIV/AIDS Prevention and Control Office Federal Ministry of Health Ethiopia, Addis Ababa, Ethiopia, 2007. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---ilo\\_aids/documents/legaldocument/wcms\\_125385.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---ilo_aids/documents/legaldocument/wcms_125385.pdf) (Acceso marzo 2023).

- Haas, A.D., Tenthani, L., Msukwa, M.T., Tal, K., Jahn, A., Gadabu, O.J., Spoerri, A., Chimbwandira, F., van Oosterhout, J.J., & Keiser, O. (2016). Retention in care during the first 3 years of antiretroviral therapy for women in Malawi's option B+ programme: an observational cohort study. *The Lancet HIV*, 3(4), 175–182. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(16\)00008-4](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(16)00008-4)
- Hambisa, M.T., Ali, A., & Dessie, Y. (2013). Determinants of Mortality among HIV Positives after Initiating Antiretroviral Therapy in Western Ethiopia: A Hospital-Based Retrospective Cohort Study. *ISRN AIDS*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/491601>
- Johannessen, A., Naman, E., Ngowi, B. J., Sandvik, L., Matee, M. I., Aglen, H. E., Gundersen, S. G., & Bruun, J. N. (2008). Predictors of mortality in HIV-infected patients starting antiretroviral therapy in a rural hospital in Tanzania. *BMC infectious diseases*, 8, 52. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-8-52>
- Kiwanuka, J., Mukulu Waila, J., Muhindo Kahungu, M., Kitonsa, J., & Kiwanuka, N. (2020). Determinants of loss to follow-up among HIV positive patients receiving antiretroviral therapy in a test and treat setting: A retrospective cohort study in Masaka, Uganda. *PloS One*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217606>
- Koenig, S.P., Dorvil, N., Dévieux, J.G., Hedt-Gauthier, B.L., Riviere, C., Faustin, M., Lavoile, K., Perodin, C., Apollon, A., Duverger, L., McNairy, M.L., Hennessey, K.A., Souroutzidis, A., Cremieux, P.Y., Severe, P., & Pape, J.W. (2017). Pruebas de VIH el mismo día con el inicio de la terapia antirretroviral versus atención estándar para personas que viven con el VIH: un ensayo aleatorizado no ciego. *PLoS Medicine*, 14(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002357>
- Leyva-Moral, J.M., Loayza-Enriquez, B.K., Palmieri, P.A., Guevara-Vasquez, G.M., Elias-Bravo, U.E., Edwards, J.E., Feijoo-Cid, M., Davila-Olano, L.Y., Rodriguez-Llanos, J.R., & Leon-Jimenez, F.E. (2019). Adherence to antiretroviral therapy and the associated factors among people living with HIV/AIDS in Northern Peru: a cross-sectional study. *AIDS research and therapy*, 16(22). <https://doi.org/10.1186/s12981-019-0238-y>
- Moore, P., Gómez, G., Kurtz, S., & Vargas, A. (2010). La comunicación médico paciente: ¿Cuáles son las habilidades efectivas?. *Revista Médica de Chile*, 138(8), 1047-1054. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010000800016>
- Mulissa, Z., Jerene, D., & Lindtjorn, B. (2010). Patients present earlier and survival has improved, but pre-ART attrition is high in a six-year HIV cohort data from Ethiopia. *PloS One*, 5(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013268>
- Ojikutu, B.O., Zheng, H., Walensky, R.P., Lu, Z., Losina, E., Giddy, J., & Freedberg, K.A. (2008). Predictors of mortality in patients initiating antiretroviral therapy in Durban, South Africa. *South African Medical Journal = Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde*, 98(3), 204-208. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2408889/> (Acceso marzo 2023).
- OMS (2018). WHO Data and Statistics. HIV/AIDS Data Stat. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/hiv/data/en/> (Acceso marzo 2023).
- Pacheco, A.G., Tuboi, S.H., May, S.B., Moreira, L.F., Ramadas, L., Nunes, E.P., Merçon, M., Faulhaber, J.C., Harrison, L.H., & Schechter, M. (2009). Temporal changes in causes of death among HIV-infected patients in the HAART era in Rio de Janeiro, Brazil. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51(5), 624-630. <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e3181a4ecf5>
- Ping, L.H., Jabara, C.B., Rodrigo, A.G., Hudelson, S.E., Piwowar-Manning, E., Wang, L., Eshleman, S.H., Cohen, M. S., & Swanstrom, R. (2013). HIV-1 transmission during early antiretroviral therapy: evaluation of two HIV-1 transmission events in the HPTN 052 prevention study. *PloS One*, 8(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071557>
- Report on Progress towards Implementation of the UN Declaration of Commitment on HIV/AIDS. (2010). Federal HIV/AIDS Prevention and Control Office Federal Ministry of Health Ethiopia, Addis Ababa, Ethiopia, 2010. Disponible en: [https://www.moh.gov.et/site/HIV\\_AIDS\\_Prevention\\_and\\_Control\\_Office](https://www.moh.gov.et/site/HIV_AIDS_Prevention_and_Control_Office) (Acceso enero 2023).
- Rosen, S., Fox, M.P., & Gill, C.J. (2007). Patient retention in antiretroviral therapy programs in sub-Saharan Africa: a systematic review. *PLoS Medicine*, 4(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040298>
- Sieleunou, I., Souleymanou, M., Schöenberger, A.M., Menten, J., & Boelaert, M. (2009). Determinants of survival in AIDS patients on antiretroviral therapy in a rural centre in the Far-North Province, Cameroon. *Tropical Medicine & International Health TM & IH*, 14(1), 36-43. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2008.02183.x>
- Souza, H.C. de., Mota, M.R., Alves, A.R., Lima, F.D., Chaves, S.N., Dantas, R.A.E., Abdelmur, S.B.M., & Mota, A.P. V. da S. (2019). Analysis of compliance to antiretroviral treatment among patients with HIV/AIDS. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(5), 1295-1303. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0115>



Uganda AIDS Commission. (2018). Uganda HIV/AIDS Country Progress Report July 2017-Jun 2018. Kampala, Uganda: Uganda AIDS Commission. Disponible en: <http://www.uac.go.ug/sites/default/files/JAR%202018.pdf> (Acceso marzo 2023).

WHO, UNAIDS and UNICEF, "GLOBAL HIV/AIDS. (2011). Response epidemic update and health sector progress towards universal access," Progress Report, 2011. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44787> (Acceso marzo 2023).