



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFECCIÓN  
POR VIH EN TARV, EN EL HOGAR-CLÍNICA “SAN CAMILO”, 2012-2021

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Pérez Araujo, Jhonatan Iván

**Asesor:**

González Toribio, Jesús Ángel  
(ORCID: 0000-0001-6597-5114)

**Jurado:**

Delgado Rojas, Percy Alfonso  
Sullón Zavaleta, Pedro Alberto  
Olazábal Ramírez, Víctor Ignacio

**Lima - Perú**

**2022**

**Referencia:**

Pérez, J. (2022). *Factores asociados a mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, en el Hogar-Clínica "San Camilo", 2012-2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6425>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR  
VIH EN TARV, EN EL HOGAR - CLÍNICA “SAN CAMILO”, 2012 - 2021**

**Línea de Investigación:**

**Salud Pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor(a):**

Pérez Araujo, Jhonatan Iván

**Asesor(a):**

Gonzáles Toribio, Jesús Ángel  
(ORCID: 0000-0001-6597-5114)

**Jurado:**

Delgado Rojas, Percy Alfonso  
Sullón Zavaleta, Pedro Alberto  
Olazábal Ramírez, Víctor Ignacio

**Lima – Perú**

**2022**

**DEDICATORIA**

La tesis aquí redactada va dedicada, en primer lugar, a mis padres, Alfredo y Eva, quienes forjaron en mí el profesional y persona que soñé ser y quienes con su apoyo han permitido cada una de mis metas alcanzadas. En segundo lugar, a mis hermanos, Omar y Rossmery, quienes estuvieron pendientes del desarrollo de mi carrera profesional y demás familiares quienes, de una manera u otra, mantuvieron su apoyo durante todos estos años.

Por último, a todos los amigos que estuvieron compartiendo momentos gratos junto a mi persona y a quienes siempre recordaré y son parte de mis logros obtenidos.

**AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional Federico Villareal, en especial a mi alma máter, la Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”, quien me acogió entre sus aulas y a lo largo de los años me formó como profesional de la salud.

Al Todopoderoso, por su amparo en los altibajos presentes en mi carrera.

A los docentes de mi facultad, quienes con sus conocimientos y consejos han logrado forjarme como persona y como médico.

Al Dr. José Luis Claros Manotupa, médico internista - infectólogo del HNHU, por su apoyo y enseñanzas en estos últimos 5 años.

Al Hogar - Clínica “San Camilo” y todos quienes lo conforman por permitirme llevar a cabo el presente trabajo para mi titulación.

A mis asesores, revisores y jurados por su apoyo en la elaboración y culminación de este trabajo.

Por último, agradezco a todos aquellos quienes compartieron momentos gratos conmigo a lo largo de estos 9 años.

## ÍNDICE

RESÚMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción y formulación del problema.....	1
1.2. Antecedentes.....	3
1.3. Objetivos.....	12
1.3.1. Objetivo general.....	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Justificación .....	13
1.5. Hipótesis.....	15
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	16
III. MÉTODO.....	43
3.1. Tipo de investigación.....	43
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	43
3.3. Variables.....	44
3.4. Población y muestra.....	45
3.5. Instrumentos.....	48
3.6. Procedimientos.....	48
3.7. Análisis de datos.....	49
3.8. Consideraciones éticas.....	50
IV. RESULTADOS.....	52
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	62
VI. CONCLUSIONES.....	69
VII. RECOMENDACIONES.....	70
VIII. REFERENCIAS .....	72
IX. ANEXOS.....	79
Anexo A: Matriz de consistencia.....	79
Anexo B: Operacionalización de variables.....	83
Anexo C: Instrumentos.....	88
Anexo D: Permisos.....	94

**ÍNDICE DE CUADROS**

<b>Cuadro 1.</b> Categorías clínicas de la Infección por VIH .....	20
<b>Cuadro 2.</b> Tipos de Cáncer asociado a VIH y agente relacionado .....	24
<b>Cuadro 3.</b> Agentes antirretrovirales y su clasificación .....	27
<b>Cuadro 4.</b> Esquemas TARV del MINSA .....	33

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Características epidemiológicas según edad y sexo .....	52
<b>Tabla 2.</b> Mortalidad según características epidemiológicas .....	53
<b>Tabla 3.</b> Características clínicas según Estadío Clínico VIH .....	55
<b>Tabla 4.</b> Duración de la TARV .....	55
<b>Tabla 5.</b> Características clínicas según Cáncer asociado a VIH .....	56
<b>Tabla 6.</b> Características clínicas según Tuberculosis .....	56
<b>Tabla 7.</b> Características clínicas según Otras Infecciones .....	57
<b>Tabla 8.</b> Mortalidad según Características Clínicas .....	58
<b>Tabla 9.</b> Mortalidad según Esquema TARV .....	59
<b>Tabla 10.</b> Mortalidad según Estado Viroológico .....	60
<b>Tabla 11.</b> Causa de muerte .....	61
<b>Tabla 12.</b> Matriz de consistencia .....	79
<b>Tabla 13.</b> Operacionalización de variables .....	83

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo de mortalidad en pacientes con Infección por VIH en TARV en el Hogar - Clínica “San Camilo”, 2012 – 2021. **Método:** Estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo, de casos y controles. **Población de estudio:** pacientes con infección por VIH en TARV atendidos por consulta externa en el Servicio de VIH/SIDA – TARGA del Hogar - Clínica “San Camilo” desde el 2012 al 2021. El análisis de datos incluyó la determinación de factores de riesgo mediante el método de la Estadística Analítica y la demostración de la asociación entre variables mediante el método del CHI CUADRADO. **Resultados:** La mortalidad fue del 1.68 % durante el período. Los factores de riesgo con significancia estadística fueron: estadio SIDA al fallecimiento (OR 10.71, 4.0-28.05), cáncer asociado a VIH (OR 8.56, 1.67-43.84), coinfección con TBC (OR 6.67, 2.65-16.79), uso de TARV modificado (OR 2.78, 1.17-6.58), CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> (OR 16.11, 5.84-44.48) y el nivel de Carga Viral  $\geq 20$  cop/mm<sup>3</sup> en el último control (OR 5.81, 2.32-14.51). La TBC fue la coinfección más frecuente y la principal causa de muerte con 24 pacientes. **Conclusiones:** los principales factores de mortalidad fueron CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> y nivel de carga viral  $\geq 20$  cop/mm<sup>3</sup> en el último control, estadio SIDA al fallecimiento, cáncer asociado a VIH y coinfección por TBC. El factor protector identificado fue la duración de la TARV  $\geq 1$  año (OR 0.24, 0.16-0.34). La principal causa de muerte fue la TBC pulmonar seguida de la TBC multisistémica.

**Palabras clave:** infección por VIH, estadio SIDA, tuberculosis, TARV, cáncer asociado a VIH, carga viral.

**ABSTRACT**

**Objective:** To determinate the risk factors of mortality in patients with HIV infection in ARVT in the Hogar - Clínica “San Camilo”, 2012 – 2021. **Methods:** Observational, analytic, transversal, retrospective and case – control study. **Study population:** patient with HIV infection in ARVT attended by medical outpatient in the HIV/AIDS – HAART Service of Hogar – Clínica “San Camilo” since 2012 to 2021. The data analysis included the determination of risk factors by Analytical Statistics method and the demonstration of association between variables by CHI CUADRADO method. **Results:** the mortality was 1.68% during the study period. The risk factors with statistical significance were: AIDS stage at death (OR 10.71, 4.0–28.05), HIV–associated cancer (OR 8.56, 1.67–43.84), co-infection with TB (OR 6.67, 2.65 – 16.79), modified ARVT use (OR 2.78, 1.17 – 6.58), CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> (OR 16.11, 5.84–44.48) and level of VC  $\geq 20$ cop/mm<sup>3</sup> (OR 5.81, 2.32 – 14.51) at the last check. The Tb was the coinfection most frequent and the major cause of death with 24 patients. **Conclusions:** the mortality factors were CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> and viral charge level  $\geq 20$ cop/mm<sup>3</sup> at the last check, AIDS stage at death, HIV–associated cancer and coinfection with TB. The identified protective factor was the ARVT duration  $\geq 1$  year (OR 0.24, 0.16 – 0.34). The mayor death’s cause was the pulmonary TB followed by the multisystem TB.

**Key words:** HIV infection, AIDS stage, tuberculosis, ARVT, HIV-associated cancer and viral load.

## I. INTRODUCCIÓN

En el mundo, desde la década de los 80's, el VIH (Virus de la Inmunodeficiencia Humana) continúa siendo un problema de salud pública en casi todos los países, pues se ha cobrado la vida de 36,3 millones de vidas. Durante el año 2020, en el mundo se calculaba que habían 37.3 millones de personas que vivían con esta enfermedad, más del 60% en el continente africano. Y durante este mismo año, según datos de la OMS, murieron 680 mil por causas relacionadas al HIV y 1,5 millones de personas resultaron infectadas por el virus (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

Según el último reporte epidemiológico del Perú dado en octubre del 2020 a la OMS y OPS, la prevalencia de infectados entre el grupo etario de 15 a 49 años fue de 0.30%, la cobertura de personas que recibieron TARV (Terapia Antiretroviral) fue de 73%, los casos acumulados y notificados fueron 122 mil 15, siendo principalmente Lima y ciertas regiones de la selva quienes acumulan el mayor número de casos de VIH y SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) concomitantemente (OMS y Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021).

### 1.1. Descripción y formulación del problema

#### 1.1.1. Descripción del problema

Desde 1983, año en que se reportó el primer caso de SIDA en el país, a enero 2021 se ha notificado en el sistema de vigilancia un total de 137 839 casos de infección por VIH, de los cuales 45 703 han sido diagnosticados como estadio SIDA. La estimación de razón anual H/M en personas con infección por VIH para el año 2020 fue de 3.1, es decir, existían 3 hombres con infección por VIH por cada mujer con la infección, relación menor a la ocurrida en el 2019 que fue de 4 a 1. La razón anual H/M para los casos de estadio SIDA fue de 3.2 en el 2020, misma proporción de 3 a 1 que en la infección por VIH. La razón en ambos grupos, VIH y

SIDA, para los casos notificados durante el periodo 2021, por ser cantidades de mucha diferencia entre ambos sexos, son referenciales hasta completar el año (Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades [CDC] y Ministerio de Salud del Perú [MINSA], 2021; Enríquez-Menacho et al., 2020).

A pesar de los esfuerzos conjuntos de los gobiernos y sus programas que tratan de mitigar esta epidemia, continúa siendo una gran preocupación desde el punto de vista médico, político, económico y social. Sobre todo, en la parte económica, ya que los gobiernos mueven ingentes cantidades de recursos para tratar de controlar la propagación de la enfermedad. Si bien es cierto que los casos en el mundo van en aumento día a día, se ha visto que en algunos países se está produciendo una estabilidad como resultado quizás de las campañas educativas y el trabajo que se realiza en el primer nivel de atención. La cantidad de varones infectados es mayor que el de mujeres, quizás explicado por el comportamiento homo/bisexual que muestran los grupos poblacionales de mayor riesgo y más aún con el uso de drogas venoparenterales a través de agujas y jeringas compartidas que es más frecuente en esta población (Lamotte, 2014).

Aunque el Perú, en mayor o menor grado ha logrado detener esta epidemia, a través de los diferentes programas que aplica el Estado Peruano y las instituciones privadas, en la última década, la razón de masculinidad se ha mantenido estable en el orden de 2,7 a 3,0, además que se advierte un aumento de pacientes adolescentes, explicado quizás por el inicio temprano de las relaciones sexuales sin protección (MINSA, 2021; García, 2018).

Se reporta que en nuestro país una de las principales causas de mortalidad, si no es la principal, en pacientes con VIH es la tuberculosis, al igual que en muchos países de la región o de África, donde las condiciones de vida aún continúan siendo precarias, a pesar que estas poblaciones reciban TARV y la OMS reportó en el año 2015, 1.2 millones de casos nuevos de coinfección VIH-TBC (Gamboa-Lucchetti et al., 2018).

Actualmente y con la tecnología utilizada en la fabricación de los nuevos antirretrovirales, ha disminuido la mortalidad de este grupo de pacientes, pero en el caso de los países en desarrollo existen muchos determinantes que continúan mitigando la vida de los pacientes, todos ellos factores de riesgo, por tanto, el conocimiento de relacionados directamente la con mortalidad, generará impacto en el manejo oportuno de los pacientes porque permitirá lograr un enfoque objetivo en cuanto a la orientación del tratamiento integral de estos.

### ***1.1.2. Formulación del problema***

#### **Problema General.**

¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021?

¿Cuáles son los factores protectores de mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021?

#### **Problema Específico.**

¿Cuáles son las principales causas de muerte en pacientes fallecidos con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021?

## **1.2. Antecedentes**

### ***1.2.1. Internacionales***

Montúfar–Tobón et al. (2016), en su investigación de tipo observacional, epidemiológico, descriptivo, retrospectivo cuyo fin fue describir y analizar las características clínicas, epidemiológicas y sociodemográficas de pacientes hospitalizados con infección por VIH/SIDA. Los investigadores estudiaron un total de 159 pacientes con una edad promedio de  $47 \pm 13$  años, donde el 83% eran hombres. Se obtuvieron resultados como que el 35% tenían

antecedentes de promiscuidad, 27.6% del total eran homosexuales y el 20% tenían antecedentes de TBC. Al ingreso hospitalario, 66% tenían diagnóstico de estadio SIDA, 24% del total tenían recuento de CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> y un 62% recibía TARV. Dentro de los principales síntomas de ingreso se encontró que los gastrointestinales representaron un 50.3%, los neurológicos fueron 40.9% y los respiratorios con 30%. Se encontró un total de 33.3% de infecciones oportunistas dentro de las que se mencionan: tuberculosis con 37%, histoplasmosis con 17% y criptococosis con 9.7%. Se documentó un total de 16.9% de neoplasias malignas. Al final se documentó una letalidad de 13.8% y mortalidad atribuible al VIH/SIDA de 77.2%.

Guillén–Comegna et al. (2017), realizaron un estudio retrospectivo en pacientes que fallecieron con infección por VIH, donde describieron las causas de muerte en pacientes con VIH en pacientes del hospital de referencia durante todo el 2017. Ellos encontraron que, durante el período de estudio, fallecieron un total de 32 pacientes con VIH, pero solo se pudieron revisar 23 de estas historias clínicas. El 73.9% eran de sexo masculino, con una media de edad de 36.78 años, el 73.95 no tenía comorbilidades asociadas, el 73.95 tenía diagnóstico menor de 1 año y el 60.9% no recibían TARGA (Terapia Antiretroviral de Gran Actividad). Dentro de las causas de muerte más frecuentes fueron TBC pulmonar y extrapulmonar (40.9%) seguida de meningoencefalitis por *Toxoplasma gondii* e histoplasmosis generalizada.

El D:A:D Study Group (2010), realizó un estudio de cohorte observacional multicéntrico, que tuvo como finalidad investigar cualquier tendencia de emergencia en causas de muerte entre individuos VIH positivos en la actual era de TARV, y analizar los factores asociados con cada causa de específica de muerte. Los individuos incluidos en el estudio fueron de 11 cohortes previamente establecidos e incluyeron individuos de 212 clínicas en 21 países de Europa, USA y Australia. Los pacientes fueron seguidos prospectivamente durante sus visitas regulares a sus consultas ambulatorias. Los pacientes elegidos fueron todos aquellos bajo seguimiento activo en sus cohortes individuales al tiempo del reclutamiento para D:A:D

study group. Al momento de la inscripción y al menos cada 8 meses después, los formatos estandarizados para la recolección de datos fueron completados en cada sitio. El estudio encontró 2482 muertes en 180176 personas-año (PY) en 33308 individuos, PY=13.8 (95% IC 13.2-14.3) y dentro de las principales causas de muerte se encontraron: SIDA en 743 (PY=4.12), enfermedades relacionadas al hígado en 341 (PY=1.89), enfermedades cardiovasculares en 289 (PY=1.6), cáncer maligno no relacionada al SIDA en 289 (PY=1.59). La tasa global de mortalidad cayó de 16.9 en 1999/2000 a 9.6/1000 en 2007/2008. El hábito de fumar fue relacionado con enfermedad cardiovascular y cáncer no relacionado al SIDA, la infección por VHB (Virus de la Hepatitis B) y VHC (Virus de la Hepatitis C) fue relacionada con muerte por enfermedad hepática. La DM2 (Diabetes Mellitus Tipo 2) fue un factor de riesgo para todas las causas específicas de muerte excepto para cáncer no relacionado a SIDA. Por último, el recuento bajo de células CD4+ fue asociado con alto riesgo de muerte para todas las causas específicas de muerte.

Hessol-Cohen et al. (2007), del Departamento de Medicina de la Universidad de California, realizaron un estudio durante el año 2006. Ellos analizaron los datos de estudios longitudinales de mujeres y hombres con VIH en los Estados Unidos, el Estudio Multicéntrico de Cohortes sobre el SIDA (MACS) y el Estudio de la Interagencia de Mujeres con SIDA (WIHS), cuyo objetivo fue examinar las causas accidentales y de injuria de muerte. Su investigación se centró en 4 preguntas: 1. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo de muerte relacionados con accidente o lesiones y cambiaron con el tiempo concomitante con la disponibilidad del TARGA?, 2. ¿La infección por HIV o el estado inmune afectó el riesgo?, 3. ¿El riesgo o causas de mortalidad difieren entre mujeres y varones? y 4. ¿Qué papel jugaron los factores de riesgo como la depresión y el uso de drogas inyectables en el accidente o injuria relacionada a la muerte? Para esta investigación, las mujeres en el WIHS y los varones en el MACS fueron observados desde la entrada al estudio hasta la muerte o al 31 de diciembre del

2002, cualquiera que primero ocurra. Todos los participantes incluidos en el estudio de cohorte antes de 1997 in el WIHS y MACS fueron incluidos en este análisis. Las variables analizadas fueron todas las causas de mortalidad y muerte debidas a accidentes, incluida la sobredosis de drogas, o injuria, incluida suicidio u homicidio. Las variables independientes incluidas fueron: estatus VIH, edad, tiempo calendario, educación, estatus de empleo, sueldo o ingreso, recuento de CD4+, síntomas depresivos en la semana previa, número de parejas sexuales en los últimos 6 meses, uso de cigarro o alcohol, uso de drogas. Para las mujeres, además se consideró la prostitución, vivienda inestable y abuso doméstico como covariables tiempo dependientes. Los resultados encontrados fueron que, hasta diciembre del 2002, fueron reportadas 619 muertes en el WIHS, de las cuales 7.4% fueron debidas a accidentes o injurias y 6.7% debidas a sobredosis de drogas. En el MACS, fueron reportadas 1830 muertes, de las cuales, 51 fueron por accidentes, injurias, suicidio u homicidio y 13 debidas a sobredosis de drogas. El estudio resultó que las mujeres infectadas por HIV en el WIHS tuvieron mayor riesgo de accidente o injuria como causa de muerte para individuos quienes fueron fumadores (HR 3.77, 95% CI 1.27-11.25), quienes tomaron más de 7 bebidas alcohólicas por semana (HR 3.31, 95% CI 1.33-8.24) y hubo bajo riesgo de muerte para individuos con alto recuento de CD4+ (HR 0.86, 95% CI 0.73-1.00). En el análisis estricto de hombres con HIV en el MACS, solo los síntomas depresivos fueron asociados con un riesgo incrementado de muerte (HR 4.00, 95% CI 1.71-9.37) y entre individuos sin infección por HIV el riesgo de muerte solo fue alto para los usuarios de Heroína (HR 9.65, 95% CI 1.29-72.02) y en individuos con 3-5 parejas sexuales (HR 2.87, 95% CI 1.10-7.44).

Protopopescu–Carrivieri et al. (2015), durante la década del 90, realizaron un trabajo donde estudiaron el curso clínico, inmunológico, virológico y social de individuos infectados quienes comenzaron su tratamiento con la primera generación de regímenes antirretrovirales combinados, que incluía inhibidores de la proteasa. Entre mayo del 97 y junio del 99, 1281

pacientes fueron incluidos en la cohorte en 47 centros de Francia. El estudio incluía el registro de la sintomatología clínica, síntomas depresivos, datos de laboratorio, estadio de la infección por VIH, nivel de ARN (Ácido Ribonucleico) viral en plasma, recuento de CD4+, hemoglobina, niveles de transaminasas séricas, recuento de plaquetas, concentración de creatinina sérica y peso. Se recogieron datos también sobre categoría de transmisión del virus, tiempo desde el diagnóstico, exposición al TARGA antes del involucramiento en la cohorte y tiempo desde el inicio del TARGA y la coinfección por VHC. Al mismo tiempo que se recogieron datos sobre variables como secundaria completa, empleabilidad, vivienda estable, uso de alcohol y uso de tabaco. Los investigadores obtuvieron que los 1057 pacientes seleccionados para el estudio, no tuvieron diferencias significativas con los 1281 pacientes involucrados en la cohorte en cuanto a género, edad y características clínicas. Los 1057 pacientes tuvieron una media de seguimiento de 7.9 (3.0-11.2) años. Las principales causas de muerte fueron cáncer con 26 pacientes, estadio SIDA con 23 y enfermedades cardiovasculares con 12. Describen que 78% de los pacientes fueron varones con una media de edad de 36 (32-42) años. De los 1057, el 41% fueron infectados a través de sexo entre varones y 17% a través de drogas intravenosas, 19% fumaban más de 20 cigarrillos por día y 4% reportaron elevado consumo de alcohol. Respecto a las características clínicas, 44% fueron tratados de novo, 25% tenían diagnóstico de más de 8 años antes de ser incluidos en la cohorte, 20% tenían estadio SIDA antes del involucramiento al estudio, 37.6% tenían recuento de CD4+ < 200 cel/mm<sup>3</sup>, 30.1% tenían valores de ARN viral > 100mil copias/mm<sup>3</sup> y aproximadamente 22% tenían coinfección por VHC detectada al inicio de la cohorte.

Betancourt (2020), en su trabajo de titulación, un estudio de tipo observacional, epidemiológico, analítico de cohorte, cuyo propósito fue evaluar la mortalidad en pacientes con VIH-SIDA bajo tratamiento antirretroviral de gran alcance (TARGA) de primera línea (Tenofovir, Emtricitabina y Efavirenz) versus aquellos pacientes que recibieron un esquema

alterno. La autora recolectó los datos epidemiológicos y de tratamiento de 401 pacientes que fueron atendidos en el lugar de estudio, arrojando los siguientes resultados: 90% correspondió al sexo masculino y el 10% al sexo femenino, se obtuvo una media de edad de 41.8 y 40 años para hombres y mujeres respectivamente. Sobre la mortalidad se evidenció una mortalidad del 35.8% para la terapia de primera línea (TDF+EFV+FTC) 0.67 IC 95% (0.49- 0.91) y una mortalidad para las terapias alternas de 64.2% 1.37 (1.12 – 1.68). En los resultados secundarios se evidencio que las dos cohortes mostraron una disminución de la carga viral (expresado en logaritmo) tanto para terapia TDF+EFV+FTC de  $-3.31$  log IC 95% ((-3.49) – (- 3.12)) como para terapia alterna  $-3.8$  Log, IC 95% ((-3.31) – (-2.84)), pero la viremia fue menor con TDF+EFV+FTC 1.39 (log CV) vs 1,71 (log CV), así como una mayor recuperación de las células CD4+ con terapia de primera línea 467.03 vs. 372.15. Concluyendo que la terapia antirretroviral de primera línea (TDF+EFV+FTC) tiene un efecto protector con RR de 0.67 y una mortalidad del 35,8% de los pacientes, mientras que la terapia antirretroviral alterna tiene un aumento de 1.37 veces el riesgo de fallecimiento, con un 64.2% de mortalidad por todas las causas con un  $p=0.003$ . Basados en las recomendaciones actuales de TARGA del MSP el 61.1% de la población recibió un esquema acorde con las guías establecidas, lo cual puede ser la principal razón para que se haya producido esta diferencia en el riesgo de mortalidad y al final concluyeron que los esquemas que no están basados en la terapia de primera línea no se deben recomendar por su repercusión sobre la mortalidad de los pacientes con VIH - SIDA.

Mahecha (2020), en su trabajo de cohortes retrospectivo, cuyo objetivo principal fue establecer los principales factores asociados a mortalidad en un grupo de pacientes con infección por inmunodeficiencia humana y/o síndrome de inmunodeficiencia adquirida, ingresados en la unidad de cuidado intensivo. Además, evaluó otros factores como la edad, sexo, diagnóstico al ingreso a urgencias, diagnóstico al ingreso a UCI, TARV en UCI, tratamiento anti TBC, profilaxis para gérmenes oportunistas, estadio SIDA, años de infección

por VIH, recuento CD4+, carga viral, VHB/VHC y comorbilidades. Se estudiaron 110 pacientes con diagnóstico de VIH que ingresaron a la UCI, los mayores de 60 años representaban el 13% del total, siendo en su mayoría de sexo masculino (83.6%), 85.5% presentaba estadio clínico SIDA, el 88.8% presentaba un recuento de Linfocitos CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> y el 91.7% tenía carga viral >50 copas/mm<sup>3</sup>. Sólo el 31.8% estaban en manejo con TARV previo a la estancia en la UCI y se inició la TARV en 12.7% de los casos. Dentro de las comorbilidades, se observó mayor frecuencia de neoplasia asociada a SIDA, enfermedad cardíaca y EPOC. El 41% de los pacientes presentaba dependencia a sustancias psicoactivas. Las principales enfermedades oportunistas fueron la candidiasis, TBC y el CMV. La mayoría de pacientes (70.6%) recibió tratamiento profiláctico y con respecto a la tuberculosis, más de la mitad recibió tratamiento, además que se observó gérmenes oportunistas en 70.4% de los pacientes. En el análisis bivariado, al comparar las características de los pacientes que murieron con aquellos que no, fue posible evidenciar que el riesgo de mortalidad fue 1.8 veces mayor en aquellos pacientes con índice de Charlson  $\geq 6$  IC 95% (1-2.7), la presencia de infecciones por gérmenes oportunistas sin tener en cuenta el número de estos que pudiera tener un paciente con este tipo de patología no se asoció con ninguna modificación del riesgo de mortalidad. La mortalidad durante la estancia en UCI de la enfermedad fue del 58.2%.

### ***1.2.2. Nacionales***

Espinoza (2018), realizó su tesis para obtener el título de Médico Cirujano en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Un estudio retrospectivo de una cohorte de 2171 pacientes que tuvo como objetivo principal determinar los factores asociados a sobrevida a 3 años de pacientes con infección por VIH que iniciaron terapia antirretroviral en el hospital durante el período 2004-2012 y evaluó otros factores asociados a la sobrevida comparando el sexo, edad, estadio SIDA al inicio y el esquema TARV de inicio. De esa manera obtuvo los

siguientes resultados: el grueso de los 2171 pacientes era masculinos, solteros y con secundaria completa. Dentro del grupo de sobrevivientes, la mediana de recuento de CD4+ al inicio del TARGA fue de 132 cel/mm<sup>3</sup> y de 67 cel/mm<sup>3</sup> en el grupo no sobreviviente. Dentro del período de 3 años, 87% de los pacientes sobrevivieron, obteniéndose un total de 13% de mortalidad. Dentro de los principales factores asociados a la sobrevida, se hallaron: uso de AZT/3TC/EFV en comparación con otros esquemas TARGA usados (HR 0.51, IC 95% 0.39-0.66), iniciar TARGA con recuento de CD4+ >350 cel/mm<sup>3</sup> (HR 0.29, IC 95% 0.12-0.71), tener algún grado de educación (HR 0.48, IC95% 0.26- 0.92) y ser casado (HR 0.45, IC95% 0.27-0.76).

Gamboa–Lucchetti et al. (2018), en su trabajo original de tipo cohorte en base a fichas de seguimiento de pacientes con coinfección VIH-TBC atendidos en el HNAL. Revisaron 3.623 registros de pacientes con infección por VIH atendidos en el Servicio de Infectología del hospital de estudio. De éstos, se seleccionaron 329 correspondientes a los pacientes con coinfección VIH-TBC entre los años 2004 a 2012; sin embargo, 14 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión, quedando un total de 315 registros para el análisis final del estudio. El año 2008 presentó la mayor cantidad de pacientes con coinfección VIH-TBC, con un total de 42 pacientes. Del total de sujetos de estudios, 83 (26.3%) fallecieron. La mediana de edad fue de 34 años, siendo 155 (49.2%) pacientes mayores a esta edad; mientras que 246 (78.1%) pacientes fueron de género masculino. Del total de pacientes, 52 (16.5%) estuvieron hospitalizados al momento del diagnóstico de la coinfección. Efavirenz fue el núcleo de tratamiento TARGA en 38.1% de los pacientes. La presentación más frecuente de TBC en la población fue de tipo pulmonar (62.2%). En 82% de los casos el diagnóstico se realizó mediante baciloscopia. Sólo 3.1% fue diagnosticado mediante cultivo. El 37.8% de radiografías de tórax fueron informadas como normales, mientras que 22.9% presentó un patrón no sugerente de TBC. El 11.4% de los pacientes presentó TBC multidrogorresistente. La principal patología infecciosa oportunista concomitante fue la infección por *Pneumocystis jiroveci*

(4.4%), mientras que la infección por *Treponema pallidum*, fue la patología infecciosa no oportunista con mayor prevalencia (7.3%). El 29.2% de los pacientes evidenció riesgo de depresión en la evaluación psicológica previa al ingreso al programa TARGA. Del total de pacientes, 21.9% presentaron anemia al momento del diagnóstico de la coinfección; de estos, 51 (16.2%) fueron mujeres y 18 (5.7%) fueron varones. Finalmente, la mediana de carga viral fue de 11.74 log<sub>10</sub> copias de ARN/ml y 195 (61.9%) pacientes presentaron un valor de Linfocitos T CD4+ menor a 200 cel/mm<sup>3</sup>.

Montalvo–Quispe et al. (2016), en su trabajo original, realizado en Huancayo, observacional de cohorte retrospectivo de los pacientes con diagnóstico de infección por VIH/SIDA que recibieron TARV. Evaluaron la mortalidad en base a la edad de los pacientes, el recuento inicial de CD4, los valores de carga viral inicial, presencia de infección oportunista, procedencia, cambio de esquema de TARV. El análisis final incluyó 428 pacientes con infección por VIH; 52.6% fueron varones, 13.1% eran de zonas rurales, la media de edad fue 37 años y la media del recuento de Linfocitos CD4+ al inicio del TAR en el grupo de fallecidos fue 87,2 cel/mm<sup>3</sup> frente a 153.2 cel/mm<sup>3</sup> en el grupo de vivos, 15.4% fallecieron después de iniciar TAR, 48.5% de estos pacientes tenían recuento de CD4 menor de 200 cel/mm<sup>3</sup> (p<0.01), 59.1% desarrollaron infección oportunista durante el TAR (p<0.01) y 16.7% cambiaron de esquema antirretroviral al menos en una oportunidad (p=0.06), 33.3% de los pacientes fallecieron los primeros tres meses mostrando la exagerada mortalidad en los inicios del tratamiento antirretroviral. Los pacientes con CD4 menor de 100 evidenciaron la mayor mortalidad (77.3%) en los 3 primeros meses de TAR. La alta mortalidad de los pacientes con CD4 menor de 100 cel/mm<sup>3</sup> durante los 3 primeros meses de tratamiento fue reduciéndose conforme va incrementándose el recuento de CD4+. La proporción de muertes fue más alta en los primeros meses de inicio del TAR, las edades de los pacientes de 30 a 45 años representaron la mayor proporción de fallecimientos (46.9%). El análisis logarítmico de la carga viral mostró

que los pacientes con mayor carga viral fallecieron durante los primeros tres meses de TARV; asimismo, 30.4% de los fallecidos en los primeros 3 meses presentaban estadio clínico avanzado. El recuento de CD4 agrupó a los pacientes en tres categorías: menor de 100, de 100 a 200, y mayor de 200 cel/mm<sup>3</sup>. El grupo con mayor mortalidad fueron aquellos que iniciaron TAR con nivel de CD4 menor de 100 cel/mm<sup>3</sup> cuya probabilidad de sobrevida a los 8 años fue 68%, los pacientes con CD4 mayor de 200 cel/mm<sup>3</sup> fue el grupo con menor mortalidad y presentaron la probabilidad de sobrevida 82% a los 8 años de terapia antirretroviral. El análisis multivariado mostró que los pacientes con CD4+ mayor de 100 cel/mm<sup>3</sup> presentaron HR 0.57 (IC95%, 0.29-1.11), la presencia de infección oportunista evidenció HR 1.1 (IC95% 1.06-1.16), mientras que los pacientes con carga viral con tercil alto (>311 888) presentaron HR 1.17 (IC95% 1.07-1.48).

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

- Establecer cuáles son los principales factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 – 2021.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Señalar los factores protectores frente a mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.

- Calcular la tasa de mortalidad global durante el período de estudio en nuestra población atendida en el Hogar - Clínica Médica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.

- Identificar cuáles son las principales características epidemiológicas de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo”

durante el período 2012 - 2021.

- Describir cuáles son las principales características clínicas de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.

- Precisar el tiempo de duración promedio del programa TARV para cada grupo estudiado de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.

- Enumerar cuáles son las más importantes causas de muerte de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.

#### **1.4. Justificación**

En el año 2018, el portal ONU-SIDA, de la OMS, reportó que existían 1000 muertes menos con un rango de 500 – 1500 en la población en general y 1000 menos en varones menores de 15 años y 200 en mujeres menores de 15 años (Enríquez–Menacho et al., 2020; ONUSIDA, 2022).

La morbilidad y mortalidad en personas con VIH es mayor que de la población en general, inclusive con recuento de CD4+ mayores a 350 cel/mm<sup>3</sup>, lo que se incrementa aún más con la coinfección por VHB/VHC y con la presencia de factores de riesgo que precipiten el avance a estadio SIDA e incluso a la muerte.

La amplia literatura en los buscadores más importantes para el área de salud revela que existen mejoras en el manejo del paciente con VIH/SIDA, lo que es más importante, la Terapia Antirretroviral, ha ido incrementando y evolucionado y sobre todo adecuándose a cada paciente que tiene alguna contraindicación de usar cual o tal droga y que se han constituido en los diversos esquemas estandarizados y usados actualmente, además de las terapias pre y

postexposición. Todo esto, configura un nuevo panorama mundial de esta infección, ya que la supervivencia a nivel mundial ha aumentado y con ello y/o esto debido a la disminución de enfermedades oportunistas y de forma evidente, la mortalidad global de los pacientes.

Aun así, los datos brindados por la poca cantidad de información en nuestro país, no dan un panorama claro global de la infección y los determinantes que podrían mermar la sobrevida de estos pacientes, debido que es información subvalorada en los centros de atención de pacientes con VIH tanto privados como públicos, porque no se establece claramente si muchas de las causas de muerte estén relacionadas estén íntimamente o no ligadas a la infección por VIH, debido a que muchas de las muertes se producen en la población que no recibe de manera voluntaria la TARV.

Por otro lado, muchos de los estudios realizados en Perú, se han limitado a investigar los factores de mortalidad relacionados a la inmunidad deteriorada resultante de la infección por el virus y la que produce la coinfección VIH - TBC, pero no tanto en la que potencialmente podría ocasionar la misma TARV, el uso de drogas endovenosas, el estado virológico, la presencia de neoplasias relacionadas a VIH y otras.

En febrero de 2004, el Perú aprobó la Norma Técnica de TARGA en Adultos, marcando un hito en la salud pública del país, además que en el año 2020 se aprobó la Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por VIH (MINSA, 2020). Y desde entonces y aún con las dificultades por la pandemia de la COVID-19, se han venido sumando esfuerzos para el control del VIH, y dado el panorama preocupante actual de la infección por VIH, es necesario un estudio que evalúa de forma más exhaustiva o en todo caso, descubra nuevos factores de riesgo para mortalidad en este grupo poblacional. Y de este modo, ayudar a las instituciones públicas o privadas tratantes, para dar un manejo más detallado y mejorar los esfuerzos que permitan que la sobrevida de estos pacientes, aumente.

## **1.5. Hipótesis**

### ***1.5.1. De Investigación o Principal (H<sub>i</sub>)***

Los principales factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con infección con VIH en TARV atendidos en el Hogar – Clínica “San Camilo” durante el período 2012 – 2021, son los siguientes: CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> y nivel de carga viral  $\geq 20$ cop/mm<sup>3</sup> en el último control, estadio SIDA al fallecimiento, cáncer asociado a VIH y coinfección por TBC.

### ***1.5.2. Alterna (H<sub>1</sub>)***

Los principales factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con infección con VIH en TARV atendidos en el Hogar – Clínica “San Camilo” durante el período 2012 – 2021, son los siguientes: ser de sexo masculino, ocupación informal, coinfección por VHB y uso de TARV modificado.

### ***1.5.3. Nula (H<sub>0</sub>)***

Los principales factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con infección con VIH en TARV atendidos en el Hogar – Clínica “San Camilo” durante el período 2012 – 2021, no son los siguientes: CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> y nivel de carga viral  $\geq 20$ cop/mm<sup>3</sup> en el último control, estadio SIDA al fallecimiento, cáncer asociado a VIH y coinfección por TBC.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### *Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana*

Es causada por el virus del mismo nombre, el VIH, un virus cuyo material genético es un ARN (+) perteneciente al grupo de los Retrovirus, al igual que el Virus Linfotrópico T Humano (HTLV 1,2) y perteneciente a la familia de los Lentivirus, que incluye a otros virus relacionados filogenéticamente como son el Virus de la Inmunodeficiencia Felina, el Virus de la Inmunodeficiencia Simiana, el Virus Visna de los Corderos y el Virus de la Anemia Infecciosa Equina. Existen dos formas aisladas del VIH, antigénicamente relacionadas, denominadas VIH-1 y VIH-2. El VIH-1 aislado principalmente en regiones de EE.UU., Europa y África Central, y el VIH-2, en regiones de África Occidental y Sudamérica (Kumar–Aster et al., 2018).

El VIH es un virus con ARN aproximadamente esférico, con envoltura y con un diámetro aproximado de 120nm. Su envoltura contiene glucoproteínas víricas y rodea una cápside que contiene dos copias idénticas del genoma de RNA de cadena positiva y el virión contiene entre 10 y 50 copias de las enzimas retrotranscriptasa e integrasa y dos ARNs de transferencia. Su genoma se compone de tres genes principales que codifican poliproteínas para las siguientes proteínas enzimáticas y estructurales del VIH: gag, que codifica proteínas nucleares (p17, p18 y p24); env, que codifica las proteínas gp41 y gp120 y pol, que codifica a la transcriptasa, proteasa y a la integrasa. Contiene además proteínas reguladoras como la tat, que interviene en la transcripción de ARNm, y por último contiene genes accesorios como nef, nif, cpr, vpo y vpx que se encargan de aumentar la actividad del virión (Murray – Pfaller et al., 2014).

El principal determinante de la patogenia y la enfermedad provocada por VIH es el tropismo del virus por las Células Mieloides y Los Linfocitos T que expresan el receptor CD4+.

La inmunodeficiencia inducida por VIH se debe a una reducción del número de Linfocitos T CD4+ que provoca un diezmo en las funciones cooperadoras y de hipersensibilidad de tipo retardado de la respuesta inmunitaria. Los estadios iniciales de la infección vienen mediados por los virus M-trópicos, que se unen a CD4+ y al receptor de quimiocinas CCR5 (Receptor de quimiocinas 5 del VIH) de las células dendríticas y otras células de la estirpe monocito-macrófagos y también a los Linfocitos T de memoria, TH1 y otros CD4+. Los individuos con una deficiencia del receptor CCR5 también son resistentes a la infección por VIH y la unión a CCR5 es una diana para un fármaco antiviral (Kumar–Aster et al., 2018).

**Estadíos Clínicos.** El VIH se trasmite de persona a persona a través del contacto de fluidos corporales con alta concentración de viriones. El virus se ha encontrado en saliva, lágrimas, orina, semen, líquido preseminal, fluidos vaginales, líquido amniótico, leche materna, líquido cefalorraquídeo y sangre, entre otros líquidos corporales. El virus no se trasmite de manera casual y las vías más comunes de contagio son 3: transmisión sexual, a través del acto sexual sin protección; vía parenteral, por materiales y dispositivos o por la exposición de heridas a sangre contaminada y transmisión vertical, de madre a hijo sobre todo durante el parto (Chávez y Castillo, 2013; Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas [SAEI], 2003)

**A. Fase de Infección Retroviral Aguda.** Que se presenta desde la entrada del virus al cuerpo del individuo y se puede presentar de dos maneras desde el punto de vista clínico. Puede ser asintomática, como en la mayoría de pacientes o, por el contrario, presentarse un cuadro clínico muy diverso caracterizado por: sintomatología constitucional general, síndrome mononucleósido, manifestaciones dermatológicas, síntomas gastrointestinales, síntomas neurológicos y Síndrome de Guillain-Barré. Esta etapa suele durar entre 6 – 8 semanas, además que la serología suele ser negativa, aunque los antígenos virales sean positivos.

**B. Fase Crónica, Latencia Clínica o Asintomática.** Esta es la etapa más duradera

de la Infección por VIH, donde se convierte en un portador asintomático. Durante esta etapa, la replicación viral es altísima, pero es contrarrestada por la gran capacidad de los Linfocitos CD4+ para regenerarse. La carga viral en los órganos linfoides llega hasta 10 000 veces la circulante, con tendencia final a igualarse en ambos compartimentos, y es durante esta etapa que los fármacos antirretrovirales pueden jugar un papel muy importante a favor del paciente y hacer posible la reconstitución inmune, incluso en fases avanzadas de la enfermedad, prolongando de esta manera la duración del período crónico y retrasando o impidiendo la aparición de síntomas de la inmunodeficiencia. La duración de esta fase es variable, incluso sin TARV y se pueden distinguir 3 patrones evolutivos. El primer grupo de pacientes, alrededor del 80%, llamados Progresores Típicos, progresan a SIDA en un período de 5 a 10 años a partir de la inoculación del VIH. Alrededor del 5% de pacientes, llamados Progresores Rápidos, desarrollan SIDA en un período de 1 a 5 años y en el extremo, están los No Progresores que son el 10% y progresan a estadio SIDA luego de más de 10 años de la infección. Existen muchos factores que influyen en la rapidez de progresión de la Infección por VIH, como son factores ambientales; agentes infecciosos concomitantes; fármacos y tóxicos, agentes físicos; algunas propiedades del virus como cuantía del inóculo, vía de contagio, tasa de replicación, variabilidad genética y características del huésped, como el serotipo del HLA (Antígeno Leucocitario Humano), edad, ejercicio y estrés, estado nutricional, tipo de respuesta inmune T, receptores de Citocinas, producción de Defensinas Alfa (SAEI, 2003).

**C. Fase Final o Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).** Este fenómeno ocurre cuando la tasa de replicación viral merma la reacción defensiva del organismo anfitrión ante otros agentes infecciosos y de esta manera, el organismo es incapaz de reponer los Linfocitos CD4+ que pierde bajo el ataque del VIH y también ha sido visto reducida su capacidad citotóxica hacia el virus (Chávez y Castillo, 2013; Villena, 2019).

Los pacientes presentan una grave alteración del estado general, infecciones

oportunistas, determinadas neoplasias relacionadas al VIH y ciertos síntomas neurológicos específicos. La evolución natural de los pacientes cuando alcanzan esta fase es desfavorable, con una supervivencia inferior al 15%-30% a los 3 años. No obstante, incluso en este período, el TAR de alta eficacia es capaz de modificar radicalmente la historia natural de la enfermedad (Mendoza–González et al., 2021; SAEI, 2003).

**Estado Viroológico.** De acuerdo a *Clasificación de la infección por el VIH (Cuadro 1)* publicada por la CDC de los EE.UU. en el año 1992, la historia de la infección por VIH tiene un gran espectro de manifestaciones clínicas, desde una infección asintomática hasta condiciones caracterizadas por una severa inmunodeficiencia, infecciones oportunistas serias y cánceres asociados. Y como resultado, la TARV debería ser considerada para todas las personas con recuentos de Linfocitos CD4+ <500 cel/mm<sup>3</sup> y profilaxis contra *Pneumocystis carinii*, las más comunes infecciones oportunistas diagnosticadas en varones y mujeres con SIDA y es recomendada para todas las personas con CD4+ < 200 cel/mm<sup>3</sup> (Castro–Curran et al., 1993; Chávez y Castillo, 2013; SAEI, 2003).

El sistema de clasificación para Infección por VIH en adolescentes y adultos ha sido revisado incluyendo el recuento de Linfocitos CD4+ como un marcador de inmunosupresión relacionada a VIH, además establece subgrupos exclusivos para cada espectro de condiciones clínicas integradas con el recuento de Linfocitos CD4+. Este sistema está basado en 3 rangos de conteo de Linfocitos CD4+ y 3 categorías clínicas y es representado por una matriz de nueve categorías exclusivas. Así, las 3 categorías de conteo de Linfocitos CD4+ son definidas así: Categoría 1,  $\geq 500$  cel/mm<sup>3</sup>; Categoría 2, 200 – 499 cel/mm<sup>3</sup> y Categoría 3, <200 cel/mm<sup>3</sup> (Castro–Curran et al., 1993; SAEI, 2003).

Esta matriz, se representa además con las categorías clínicas definidas por ciertas condiciones específicas, así tenemos:

**Cuadro 1***Categorías Clínicas de la Infección por VIH*

Categorías	CATEGORÍAS CLÍNICAS		
	(A)	(B)	(C)
Células T CD4+	Asintomático o infección aguda (primaria)	Sintomático, no condiciones (A) ni (C)	Indicadores o condiciones SIDA
≥ 500 cel/mm <sup>3</sup>	A1	B1	C1
200 – 499 cel/mm <sup>3</sup>	A2	B2	C2
< 200 cel/mm <sup>3</sup>	A3	B3	C3

Fuente: Clasificación de la CDC USA para Infección por VIH (Castro – Curran et al., 1993).

**A. Categoría A.** Una o más de las siguientes condiciones de la lista de abajo en personas mayores de 13 años con infección por VIH debidamente documentada, y las condiciones listadas en categoría B o C no deben haber ocurrido (MINSA, 2020; SAEI, 2003).

- Infección asintomática por VIH.
- Linfadenopatía persistente generalizada.
- Infección aguda primaria por VIH con enfermedad acompañante o historia de infección aguda por VIH. Entre estas se pueden considerar: Meningitis Aséptica, Artritis, Faringitis, Síndrome Mononucleósido, Síndrome de Guillaín- Barré y cuadros pseudogripales.

**B. Categoría B.** Incluye condiciones sintomáticas en una infección por VIH que no están incluidas en la Categoría C y que reúnen al menos uno de los siguientes criterios: a) La condición es atribuida a Infección por VIH o son indicativos de un defecto en la inmunidad

mediada por células, b) la condición es considerada por los médicos porque tiene un curso clínico o requiere un manejo porque es complicada por una Infección por VIH. Algunos ejemplos, pero no están limitados a, son (Castro–Curran et al., 1993):

- Angiomatosis Bacilar.
- Candidiasis y aftas orofaríngeas y/o candidiasis vulvovaginal persistente, frecuente o con pobre respuesta al tratamiento.
- Displasia cervical moderada o severa / Carcinoma Cervical In Situ.
- Síntomas constitucionales como fiebre, baja de peso y/o diarrea de más de un mes de duración.
- Leucoplasia Velloso u oral.
- Herpes Zóster, al menos 2 episodios distintos o con compromiso de más de un dermatoma.
- Púrpura Trombocitopénica Idiopática.
- Listeriosis.
- Enfermedad Pélvica Inflamatoria, particularmente complicada con absceso tubo-ovárico.
- Neuropatía Periférica.

**C. Categoría C.** Esta categoría incluye condiciones clínicas listadas en el estadio SIDA y para propósitos de clasificación, una vez que una condición de Categoría C ha ocurrido, la persona se quedará en esta categoría.

De acuerdo a la matriz anteriormente presentada, las categorías A3, B3 y todas las C, son estadios clínicos SIDA. Y dentro de estas categorías, existen situaciones clínicas diagnósticas de SIDA, entre los cuales podemos mencionar (Castro–Curran et al., 1993; SAEI, 2003):

- Candidiasis traqueal, esofágica, bronquial o pulmonar.

- Carcinoma Invasor de Cérvix.
- Coccidiomatosis diseminada.
- Criptococosis extrapulmonar.
- Criptosporidiasis con diarrea crónica.
- Infección por CMV en un órgano diferente al del SER (Sistema Retículo Endotelial) o coriorretinitis por CMV.
- Encefalopatía por VIH.
- Infección por VHS (Virus del Herpes Simple), con Úlcera Muocutánea, Bronquitis, Neumonitis o Esofagitis.
- Histoplasmosis diseminada.
- Isosporidiasis crónica.
- Sarcoma de Kaposi.
- Linfoma de Burkitt y otras.

**Cáncer asociado a VIH.** El sistema inmune (SI) es el nexo ineludible entre el cáncer y el VIH, puesto que el SI dentro de todas sus funciones, una de las principales es evitar el desarrollo de tumores y un fallo de este sistema es un factor bien establecido para la aparición de neoplasias malignas. El VIH al provocar una merma del SI, incrementa el riesgo a cáncer y la aparición de ciertas neoplasias que son marcadores indiscutibles de la progresión a SIDA y es de esperarse que la concomitancia de estas dos patologías, incrementa la mortalidad en los pacientes y disminuya la esperanza de vida. Una vez que el virus penetra en el organismo, penetra e infecta a cualquier célula que tenga el receptor CD4+, 2 correceptores (CCR5 y CXCR4) y receptores reconocedores de patrones (RRP) y son estas mismas células quienes están capacitadas para fagocitar, procesar y presentar antígenos a los Linfocitos T (Brunton–Knollmann et al., 2018; Chávez y Castillo, 2013; Kumar–Aster et al., 2018). Asimismo, la estimulación de los RRP induce activación de la célula e inducción de señales intracelulares

proinflamatorias, lo que provoca al final la liberación de nuevas partículas virales y con ellas, sustancias que se ven involucradas en la inflamación crónica relacionada con el cáncer, como son: IL-6, IL-1, FNT (Factor de Necrosis Tumoral) alfa; quimiocinas proinflamatorias como CXCL10, CCL4 y CCL5. Al perpetuarse este mecanismo, por acción del VIH y otros microorganismos infectantes, provocan al final la inducción de factores de transcripción como AP-1, STAT-3 y el NF- $\kappa$ B, que intervienen en la regulación de la expresión génica involucrada en la proliferación, supervivencia, inmortalidad celular y angiogénesis. Estas citoquinas y factores transcripcionales son compartidos tanto en la inmunopatogenia del VIH como por la carcinogénesis. El VIH como infección persistente y crónica conlleva a la expresión de fenotipos exhaustos de linfocitos T y una inflamación supresora concomitante favoreciendo el crecimiento tumoral. Por otro lado, en la infección por VIH y la carcinogénesis se modifican procesos clave como la autofagia, la apoptosis que, como sabemos, intervienen en procesos de evitar el desarrollo tumoral y de infección retroviral y esto se explica dado que ambas patologías utilizan el grupo mTOR que es una serin/treonin kinasa que participa como sensor genético y de estrés celular para inhibir la autofagia y apoptosis, los cuales son un control para el desarrollo viral y oncogénico (Kumar–Aster et al., 2018; Murray–Pfaller et al., 2014).

Existen neoplasias malignas asociadas a ciertos patógenos que con alta frecuencia se presentan en pacientes con Infección por VIH y SIDA, como son (Castro–Curran et al., 1993; Chávez y Castillo, 2013):

## Cuadro 2

*Tipos de Cáncer asociado a VIH y agente relacionado*

AGENTE INFECCIOSO	NEOPLASIA RELACIONADA
Virus del Herpes Humano Tipo 8 (VHH-8)	Sarcoma de Kaposi, Linfoma de Efusión Primario y Enfermedad Multicéntrica de Castleman.
Virus del Epstein-Barr (VHH-5)	Linfoma de Burkitt, Carcinoma Nasofaríngeo, Linfoma no Hodgking (LNH), Linfoma de Hodgking (LH), Linfoma Extranodal de Células NK/T, Linfoma Primario del SNC (Sistema Nervioso Central).
Virus del Papiloma Humano	Carcinoma de Cérvix, Ca. (Carcinoma) de Vagina/Pene/Ano/Cavidad Oral/Faringe/Laringe y Amígdalas.
Virus de la Hepatitis C y B (VHB y VHC)	Carcinoma Hepatocelular
Micobacterium tuberculosis/avium.	Cáncer de Pulmón

Fuente: Revisión Bibliográfica sobre el VIH/SIDA (Chávez y Castillo, 2013).

Existe, durante el desarrollo progresivo de Infección Crónica por VIH a SIDA, la aparición de neoplasias malignas definitorias de SIDA (NDS) y de las no definitorias de SIDA (NNDS). Siendo las NDS más frecuentes durante la historia de pacientes sin TARV. Además, que el aumento de la incidencia de aparición de estas neoplasias está determinado también por la existencia de condicionantes descritos ampliamente como el tabaquismo, alcoholismo, estrés crónico, coinfección por VHB/VHC y otros (Castro–Curran et al., 1993; Chávez y Castillo, 2013; SAEI, 2003).

Dentro de las principales neoplasias relacionadas a SIDA, podemos describir:

A. ***Sarcoma de Kaposi.*** Se presenta como la neoplasia maligna más frecuente en el contexto de un paciente con Infección por VIH. Su incidencia se presenta 20.000 veces

mayor a la de la población sin diagnóstico de la infección y 300 veces mayor que pacientes con otras causas de inmunosupresión. Dentro de los grupos de riesgo por VIH, los homosexuales son los afectados con mayor frecuencia. A pesar de la TARV actual, se suele presentar en alrededor del 10 - 25 % de los pacientes con SIDA (Villegas, 2015). Esta neoplasia afecta principalmente a piel y mucosas, presentándose como máculas o nódulos color rojo vinoso de alrededor de 0.5 – 2cm, que confluyen formando placas que llegan a ulcerarse y dejan linfedema. También se presenta en el estómago y duodeno, con más frecuencia que otros órganos, y cuando se presenta a nivel pulmonar/pleural es un signo de mal pronóstico. El curso de la enfermedad es impredecible y variable (Chávez y Castillo, 2013; SAEI, 2003).

**B. Linfomas.** Al igual que en otras enfermedades que cursan con inmunosupresión, los pacientes con VIH presentan con mayor frecuencia linfomas, siendo más frecuentes los Linfomas no Hodgkianos, de estirpe B, con alto grado de malignidad, con afectación extraganglionar y rápida progresión extraganglionar. Afecta a todos los grupos de pacientes y está relacionado sobre todo al Linfoma Cerebral Primario (LCP). Los LNH, son indicativos de estadio SIDA, dado que se presentan en estados de deterioro inmune avanzado. A pesar del TARV, la presentación clínica del LNH es en estadios II/III, con gran afectación extraganglionar y con síntomas B, afectándose principalmente la médula ósea, el SNC y el sistema gastrointestinal (Chávez y Castillo, 2013; SAEI, 2003).

**C. Carcinoma de Cérvix.** La incidencia de lesiones precancerosas y Carcinoma Invasor es 10 veces más probable en mujeres con VIH que en la población en general. Los estudios han demostrado que la inmunodeficiencia favorece el desarrollo de lesiones producidas por el VPH (Virus del Papiloma Humano) en el cérvix. La CDC incluyó en el año 1993, al Carcinoma Invasivo de Cérvix como condición clínica definitoria de SIDA (Chávez y Castillo, 2013; Villegas, 2015).

**Terapia Antirretroviral.** El éxito de la Terapia Antirretroviral (TARV) es la supresión

de la replicación viral tanto y tan duradero como sea posible. La resistencia a la TARV, sigue siendo un gran problema, ya que existe una gran probabilidad que los individuos infectados no tratados sean hospederos de virus con mutaciones en algunos aminoácidos que les confieren resistencia a muchas drogas antirretrovirales conocidas debido al alto grado de mutación del VIH y el gran número de viriones infectantes. Además, que una combinación de agentes activos es necesaria para prevenir la drogoresistencia similar a la estrategia usada en el tratamiento de la TBC. Además, períodos prolongados sin TARV puede permitir al virus volver a replicación, incrementando el riesgo de drogoresistencia y progresión a SIDA. La falla en el TARV es definida como el aumento persistente en sangre de niveles de RNA del VIH en pacientes con concentraciones previas indetectables a pesar de continuar con este tratamiento, lo cual indica la resistencia a uno o más medicamentos y la necesidad de cambio en el régimen del TARV y de esta manera encontrar una nueva combinación de medicamentos que conformen una TARV efectiva para cada paciente (Brunton–Knollmann et al., 2018; MINSA, 2020).

Según la normativa nacional sobre la atención del adulto con infección por el VIH, se considera Abandono al TARV cuando un paciente no acude a recibir su tratamiento por más de treinta días consecutivos, o en otro caso cuando no se registró la recepción de este paciente en otro centro de salud al que fue referido (MINSA, 2020). La misma normativa detalla que se considera Fracaso Terapéuticos a aquella condición en la que hay incapacidad de lograr o mantener la supresión virológica con un esquema determinado. En cuestiones para la práctica clínica, es cuando no se logra suprimir los niveles plasmáticos de CV a menos de 1000 cop/mL a los 6 meses de iniciado un esquema, o los niveles plasmáticos de CV que han estado indetectables durante un tiempo, presentan registros de más de 1000 cop/mL en dos mediciones efectuadas en un mes mientras se continua la TARV. En otras literaturas de la región latinoamericana, se considera Fracaso Terapéutico cuando hay mediciones de CV consecutivas por encima de 400 cop/mL después de medio año de uso de algún esquema o hay dos CVs

consecutivas que no muestran reducción de al menos dos logaritmos con respecto al nivel base después de dos meses de tratamiento (Kumar–Aster et al. 2018). Se debe considerar que la TARV se vuelve más fácil y efectiva de tomar, la toxicidad de las drogas a largo término cobra relevancia, pero afortunadamente los principales agentes probados (Lamivudina, Zidovudina, Efavirenz, Emtricitabina, Raltegravir y Dolutegravir) no tienen mayor significancia clínica en cuanto a efectos adversos secundarios, ni en cortos ni en largos períodos de uso.

Dentro de los principales medicamentos en el tratamiento antirretroviral para la infección por VIH, tenemos (Brunton–Knollmann et al., 2018; MINSA, 2020; SAEI, 2003):

**A. Agentes antirretrovirales aprobados por la CDC de EE.UU. Tenemos:**

**Cuadro 3**

*Agentes antirretrovirales y su clasificación*

<b>NOMBRE GENÉRICO</b>	<b>ABREVIACIÓN</b>
<i>Nucleósido / Nucleótido Inhibidor de la Transcriptasa Reversa</i>	
Zidovudina	ZDV
Didanosina	DDI
Estavudina	D4T
Zalcitabina	DDC
Lamivudina	3TC
Abacavir	ABC
Tenofovir Disoproxil	TDF
Tenofovir Alafenamida	TAF
Emtricitabina	FTC
<i>No Nucleósido / No Nucleótido Inhibidor de la Transcriptasa Reversa</i>	
Nevirapina	NVP
Efavirenz	EFV

Delavirdina	DLV
Etravirina	ETV
Rilpivirina	RPV

---

***Inhibidores de la Proteasa***

Saquinavir	SQV
Indinavir	IDV
Ritonavir	RTV
Nelfinavir	NFV
Amprenavir	APV
Lopinavir	LPV/r
Atazanavir	ATV
Fosamprenavir	FPV
Tipranavir	TPV
Darunavir	DRV

---

***Inhibidores de la Entrada***

Enfuvirtide	T-20
Maraviroc	MVC

---

***Inhibidores de la Integrasa***

Raltegravir	RAL
Elvitegravir	EVG
Dolutegravir	DTG

Fuente: Tratamiento de Hepatitis Viral (Brunton – Knollmann et al., 2018)

**Nucleósidos y Nucleótidos Inhibidores de la Transcriptasa Reversa.** Entre los principales, tenemos (Brunton–Knollmann et al., 2018; MINSA, 2020):

*a. Zidovudina.* Es un análogo sintético de la Timidina con potencial actividad contra un amplio espectro de retrovirus como el HIV 1,2 y el HTLV 1,2. Este medicamento es altamente activo en líneas celulares linfoblásticas y monocíticas, y es usada en el tratamiento de niños y adultos, en la prevención de la transmisión vertical y en la profilaxis postexposición de trabajadores de salud. Algunas RAMs (Reacción Adversa Medicamentosa) de este medicamento comprenden fatiga, mialgias, náuseas/vómitos, anorexia, cefalea e insomnio, además que el uso crónico de la Zidovudina se relaciona con hiperpigmentación de uñas.

*b. Estavudina.* Medicamento similar a la Zidovudina, pero usado también en el tratamiento de infección por VIH en neonatos. No es usado comúnmente por la disponibilidad de medicamentos con menos efectos tóxicos.

*c. Lamivudina.* Inhibidor de la transcriptasa reversa análogo sintético de la Citidina, usado en el tratamiento del VIH como del VHB. Usado en adultos y niños mayores de tres meses de edad. Es usada en tratamiento combinado con otras drogas en pacientes nunca tratados, proporcionando seguridad, conveniencia y eficacia. Es una de las drogas con menos efectos tóxicos dentro de toda la gama de fármacos de la TARV, pero comúnmente describe que podría causar neutropenia, cefalea y pancreatitis.

*d. Abacavir.* Un análogo sintético de la Purina, usado comúnmente junto a la Zidovudina y Lamivudina para una formulación de 2 tomas al día, o Lamivudina y Dolutegravir para formulación de 1 toma al día. Se describen algunas RAMs más frecuentes en su uso como Síndrome de Hipersensibilidad caracterizado por fiebre, dolor abdominal, trastornos gastrointestinales, rash maculopapular y otros.

*e. Tenofovir.* Es un derivado del 5'-AMP que falta en el anillo de ribosa, es un análogo nucleótido usado también en el tratamiento de infección por HBV. Es usado en el tratamiento de adultos y niños mayores de 2 años en combinación con otras drogas y en el tratamiento de la infección crónica por VHB, usado en la profilaxis preexposición, en

combinación con Emtricitabina, en adultos con alto riesgo de adquirir la infección. Aunque bien tolerado, se describen algunas RAMs como flatulencias, insuficiencia renal aguda, Síndrome de Fanconi y otras.

*f. Emtricitabina.* Es un análogo de la Citidina que es similar a la Lamivudina, usado también para el tratamiento de la infección por VHB. Se usa en composición o no con Efavirenz con Tenofovir. Esta droga es usada también en profilaxis preexposición por VIH. Esta droga es una de las más toleradas por los pacientes debido a sus pocos efectos tóxicos y poco significantes RAMs. Se conoce la hiperpigmentación de uñas como uno de sus RAMs más conocidos.

**No Nucleósidos Inhibidores de la Transcriptasa Reversa.** Entre los que podemos describir (Brunton–Knollann et al., 2018):

*a. Nevirapina.* Este fármaco está indicado en el tratamiento de infantes y niños mayores de 12 años, además en mujeres gestantes para prevenir la transmisión vertical. Los más frecuentes de sus RAMs es el rash y prurito, aunque raramente se describe Síndrome de Steven-Johnson como el más grave.

*b. Efavirenz.* Esta droga debería ser usada siempre en terapia combinada, mas no solo debido a la alta probabilidad de falla del régimen. La más popular de sus combinaciones es con Tenofovir y Emtricitabina en píldora diaria. Los RAMs más descritos corresponden al SNC, caracterizados por síntomas psiquiátricos, mareos, cefalea y perturbación del sueño.

**Inhibidores de la Proteasa de VIH.** Como estos (Brunton–Knollmann et al., 2018; MINSA, 2020):

*a. Ritonavir.* Fármaco activo contra VIH 1 y 2, es más usado como un potenciador farmacocinético, por lo que se usa en bajas dosis lo cual beneficia el que no genere resistencia. Sus RAMs más conocidas incluyen síntomas gastrointestinales y parestesias periféricas y periorales cuando se usan dosis altas, que resuelven a pocas semanas de suspender su uso.

**b. Lopinavir.** Fármaco similar al Ritonavir, pero 3 a 10 veces más potente, y sólo se usa en combinación con bajas dosis de Ritonavir y sobre todo considerado en mantener la potencia antirretroviral de la TARV en pacientes cuyo régimen previo esté fallando.

**c. Indinavir.** Fármaco con pocas ventajas sobre otros inhibidores de la proteasa, actualmente ya no se recomienda prescribir debido a problemas de nefrolitiasis y nefrotoxicidad.

**Inhibidores de la entrada.** Entre los principales (Brunton–Knollmann et al., 2018):

**a. Maraviroc.** Bloquea la unión del HIV con la proteína gp120 al correceptor CCR5. Maraviroc está aprobado en infectados quienes tienen evidencia que tienen predominantemente virus con tropismo por el CCR5, pero no tiene actividad contra virus con tropismo por CXCR7 o tropismo dual. Es relativamente bien tolerado, pero puede causar hipotensión ortostática, hepatotoxicidad e hipersensibilidad dosis dependiente.

**b. Enfuvirtide.** Es una droga altamente efectiva contra el serotipo VIH-1 pero no contra el serotipo 2, debida y ampliamente probada en la práctica clínica y el laboratorio. Su RAM más conocida es el eritema y dolor en la zona de inyección.

**Inhibidores de la Integrasa.** Como los siguientes (Brunton – Knollmann et al., 2018):

**a. Raltegravir.** Este tipo de fármacos bloquean la actividad catalítica de la integrasa codificada de VIH, previniendo la integración del ADN (Ácido Desoxirribonucleico) viral al cromosoma de la célula infectada. Debido a que tienen un sólo mecanismo de acción, estas drogas guardan actividad contra virus que han convertido resistencia hacia otra clase de medicamentos dentro de la TARV. Sus RAMs más frecuentes se asocian al uso concomitante con inhibidores de la integrasa, dentro de los cuales podemos mencionar náuseas, vómitos, cefalea, astenia y fatiga, miopatía, rabdomiólisis y otros.

**b. Dolutegravir.** Droga con propiedades similares al Raltegravir, pero con alta eficacia, tolerabilidad y conveniencia y cuya popularidad se ha incrementado en pacientes que recién empiezan la TARV.

**B. Inicio de Tratamiento.** El inicio de la TARV en un paciente asintomático se debe basar en la certeza de que pueda progresar a estadio SIDA, así como también considerar la pendiente de caída de Linfocitos CD4+, la voluntad del paciente para comenzar su tratamiento, los beneficios y riesgos y la adherencia al régimen terapéutico. Para fines prácticos y actualmente, la decisión se basa en la situación virológica del paciente, independiente de las cifras totales de CD4+ y lo que conlleva a un inicio más temprano de la TARV. De esta manera, el régimen debe ser individualizado y basándose en ensayos clínicos de combinaciones de drogas, su tolerabilidad, RAMs, interacciones farmacológicas, preservación de opciones terapéuticas futuras y los resultados de resistencias si es que se han realizado (Brunton–Knollmann et al., 2018; MINSA, 2020; SAEI, 2003). Algunos criterios para inicio de tratamiento, son:

**Indicación Clínica.**

- Infección por VIH con síntomas de inmunosupresión.
- Nefropatía por VIH.
- Deterioro neurocognitivo.
- Neoplasia no relacionada.
- Coinfección con VHB/VHC.
- Enfermedades oportunistas.

**Indicación Inmunológica.**

- Recuento de Linfocitos CD4+ < 500 cel/mm<sup>3</sup>.

**Tratamiento Preventivo. Son:**

- Gestación.

- Infección aguda.
- Parejas serodiscordantes.

Según la Norma Técnica Nacional del MINSA, se puede utilizar los siguientes esquemas para el tratamiento del VIH (MINSA, 2020).

Las DFCs (Dosis Fija Combinada) se justifican en su uso para mejorar y facilitar la adherencia a la TARV con esquemas que, sin perder su potencial terapéutico, se administren y faciliten su cumplimiento por razones como tratamientos con dosis única, horarios adaptados al paciente y un número reducido de comprimidos. Así tenemos:

#### Cuadro 4

##### *Esquemas de TARV del MINSA*

<b>ESQUEMAS DE PRIMERA LÍNEA</b>	<b>DOSIFICACIÓN</b>	<b>CONSIDERACIONES</b>
Tenofovir 300mg (TDF)/ Emtricitabina 200mg (FTC)/ Efavirenz 600mg (EFV)	1 tableta de TDF/FTC/EFV, en dosis fija combinada (DFC) cada 24 horas al Acostarse	Primer esquema de elección
Tenofovir 300mg (TDF)/ Emtricitabina 200mg (FTC) + Efavirenz 600mg (EFV)	1 tableta de TDF/FTC (DFC) + 1 tableta de EFV, cada 24 horas al acostarse	
Tenofovir 300mg (TDF) + Lamivudina 150mg (3TC) + Efavirenz 600mg (EFV)	1 tableta de TDF + 2 tabletas de 3TC + 1 tableta de EFV, juntas cada 24 horas al acostarse	Se utiliza este esquema cuando no se cuenta con las presentaciones previas de DFC

Fuente: NTS N° 169 – MINSA/2020/DGIESP (MINSA, 2020)

ESQUEMAS DE SEGUNDA LÍNEA Y OTROS ESQUEMAS	DOSIFICACIÓN	CONSIDERACIONES
<b>BASADOS EN TENOFOVIR (TDF)</b>		
Tenofovir 300mg (TDF)/ Emtricitabina 200mg (FTC) + Lopinavir/Ritonavir 200/50mg (LPV/RTV)	1 tableta de TDF/FTC (DFC) cada 24 horas + 2 tabletas de LPV/RTV cada 12 horas	
Tenofovir 300mg (TDF) + Lamivudina 150mg (3TC) + Lopinavir/Ritonavir 200/50mg (LPV/RTV)	1 tableta de TDF + 2 tabletas de 3TC cada 24 horas + 2 tabletas de LPV/RTV cada 12 horas	Se utilizan estos esquemas en los casos de contraindicación al uso de Efavirenz o el desarrollo de eventos adversos severos al mismo
Tenofovir 300mg (TDF) + Lamivudina 150mg (3TC) + Dolutegravir 50mg (DTG)	1 tableta de TDF + 2 tabletas de 3TC + 1 tableta de DTG cada 24 horas	
Tenofovir 300mg (TDF)/ Emtricitabina 200mg (FTC) + Dolutegravir 50mg (DTG)	1 tableta de TDF/FTC (DFC) + 1 tableta de DTG cada 24 horas	
<b>BASADOS EN ABACAVIR</b>		
Abacavir 600mg (ABC)/ Lamivudina 300mg (3TC) + Efavirenz 600mg (EFV)	1 tableta de ABC/3TC (DFC) cada 24 horas + 1 tableta de EFV al acostarse	Solamente en pacientes con CV < 100 000 copias/mm <sup>3</sup> ,
Abacavir 300mg (ABC) + Lamivudina 150mg (3TC) +	1 tableta de ABC cada 12 horas +	con examen de HLA B*5701 negativo.

Efavirenz 600mg (EFV)	1 tableta de 3TC cada 12 horas + 1 tableta de EFV cada 24 horas al acostarse	
Abacavir 600mg (ABC)/ Lamivudina 300mg (3TC) + Dolutegravir 50mg (DTG)	1 tableta de ABC/3TC cada 24 horas + 1 tableta de DTG cada 24 horas	Se utilizará este esquema en los casos de contraindicación de uso de Efavirenz, o el desarrollo de eventos adversos al mismo.
Abacavir 300mg (ABC) + Lamivudina 150mg (3TC) + Dolutegravir 50mg (DTG)	1 tableta de ABC + 1 tableta de 3TC cada 12 horas + 1 tableta de DTG cada 24 horas	Solamente en pacientes con examen de HLA B*5701 negativo, independiente de la carga viral.
<b>BASADOS EN ZIDOVUDINA (AZT/ZDV)</b>		
Zidovudina 300mg (AZT)/ Lamivudina 150mg (3TC) + Efavirenz 600mg (EFV)	1 tableta de AZT/3TC (DFC) cada 12 horas + 1 tableta de EFV cada 24 horas al acostarse	Para pacientes que tienen contraindicación para el uso de Tenofovir o Abacavir.
Zidovudina 300mg (AZT)/ Lamivudina 150mg (3TC)/ Nevirapina 200mg (NVP)	1 tableta de AZT/3TC/NVP (DFC) cada 12 horas	Para pacientes que tienen alguna contraindicación para el uso de Tenofovir o Abacavir y Efavirenz. Sólo pacientes continuadores.

Fuente: NTS N° 169 – MINSA/2020/DGIESP (MINSA, 2020)

### ***Virus de la Hepatitis B y virus de la Hepatitis C***

El VHB es el principal representante de los Hepadnavirus, afecta principalmente a los hepatocitos y en menor cuantía a los riñones y páncreas. Es un virus con material genómico

ADN, pequeño, su ADN es circular y parcialmente bicatenario de 3.200 bases. Codifica una retrotranscritpasa y se replica mediante un intermediario de ARN. Además, contiene una proteína-kinasa, una polimerasa con actividad de retrotranscritpasa, una ribonucleasa H, una proteína P adherida al genoma que está rodeada del antígeno del núcleo (core) de la hepatitis B (HBcAg) y una envoltura que contiene la glucoproteína del antígeno de superficie del VHB (HBsAg). Una proteína del antígeno e de la hepatitis B (HBeAg) comparte la mayor parte de su secuencia de proteínas con HBcAg, pero las células la procesan de forma distinta, se secreta principalmente hacia el suero, no se autoensambla (como los antígenos de la cápside) y expresa distintos determinantes antigénicos (Chávez y Castillo, 2013; Murray–Pfaller et al., 2014).

Al VHB puede provocar una enfermedad aguda o crónica, sintomática o asintomática, lo que depende de la respuesta inmunitaria del huésped hacia el virus. La presencia de HBsAg y HBeAg del virión en la sangre indica la existencia de una infección activa. Los líquidos corporales son fuente de los virus, siendo más frecuente su presencia en semen, saliva, leche, las secreciones vaginales y menstruales y el líquido amniótico (Murray–Pfaller et al., 2014).

El VHC es la causa principal de HANANH y era la causa principal de hepatitis postrafusión en la era cuando no se hacía cribado habitual de donadores. Se trasmite de manera similar al VHB, pero con más posibilidad de produzca hepatitis crónicas persistentes. El VHC es el único representante del género Hepacivirus de la familia Flaviviridae, con un tamaño de aproximadamente 30 – 60nm, un genoma de ARN (+) y envoltura. Su ARN polimerasa genera varios errores en su proceso, lo que comúnmente da lugar a mutaciones que terminan determinando variabilidad antigénica, lo que ha dificultado el desarrollo de una potencial vacuna. La capacidad del VHC de permanecer junto a las células y evitar la apoptosis, le confiere la capacidad de generar una infección crónica, lo que al final provoca una hepatopatía. Lo que finalmente provoca la extensión del infiltrado linfocitario, perpetuación de la

inflamación, fibrosis portal y periportal y necrosis lobulillar (Murray–Pfaller et al., 2014; SAEI, 2003).

En los pacientes con infección por VIH/SIDA, sobre todo en los usuarios de drogas venoparenterales, se observan con frecuencia alteraciones de los marcadores serológicos de virus causantes de hepatitis infecciosas, más de VHB, VHC, VHD. Otras infecciones pueden causar daño hepático, como granulomas por micobacterias, hongos y parásitos (Lamotte, 2014; Murray–Pfaller et al., 2014).

### ***Sífilis y Gonorrea***

Desde la aparición de la pandemia del VIH, se ha venido asociando a la ETS (Enfermedades de Transmisión Sexual), y la distribución mundial de ambos grupos de patologías es similar. Además, los estudios demuestran que las personas que sufren alguna ETS tienen un riesgo aumentado de hasta cinco veces superior que la población general de sufrir una infección por VIH ya que las ETS provocan úlceras genitales por donde es más transmisible el VIH. Así, los estudios revelan que, por estas lesiones, es más probable que se transmitan Linfocitos CD4+ en las secreciones emanadas (Chávez y Castillo, 2013; SAEI, 2003). La estrategia general de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de las ETS constituye un hito eficaz en la prevención de la transmisión de la infección por VIH, lo que resulta beneficioso sobre todo en regiones donde la incidencia de ETS es altamente elevada. De este modo, la TARV de alta eficacia ha conllevado que el estado físico de los infectados mejore en gran cuantía y a la cronificación asintomática de la infección, aumentando la frecuencia de las relaciones coitales. Lo que explicaría de cierto modo, que los ya infectados con actitudes y prácticas de riesgo, tengan una mayor culpa o influencia en la transmisión de la ETS y en el mantenimiento de lo que se conoce como epidemia residual de VIH, sobre todo en países de primer mundo (SAEI, 2003).

La gonorrea afecta principalmente a los humanos, pues no se conoce aún otro reservorio conocido. Constituye la segunda ETS más frecuente en los EE.UU., después de la clamidiasis, infectando principalmente al grupo de edad comprendido entre los 15 y 24 años. Esta enfermedad se transmite principalmente por vía sexual, siendo las mujeres quienes tienen más posibilidad de contagiarse, dado que las mujeres muchas veces son asintomáticas. La localización de las infecciones influye en la presentación clínica, siendo las infecciones rectales y faríngeas más frecuentes asintomáticas que las genitales (Chávez y Castillo, 2013; Murray–Pfaller et al., 2014).

Por otro lado, la sífilis tiene una distribución mundial, siendo la tercera ETS más frecuente, aunque su incidencia ha ido disminuyendo desde los años 40 debido a la introducción de la penicilina y sus derivados en su tratamiento. Así, se ven incrementos periódicos de su incidencia debido a modificaciones de los hábitos sexuales. A pesar de los esfuerzos, esta enfermedad continúa siendo un tema preocupante en las poblaciones con actividad sexual de riesgo (Murray–Pfaller et al., 2014).

### ***Tuberculosis***

La infección por VIH en cualquiera de sus estadios clínicos, incrementa el riesgo de infectarse de TBC. A pesar del desarrollo y uso de la TARV, las personas con infección por VIH son más susceptibles de desarrollar tuberculosis sintomática. El recuento bajo de Linfocitos CD4+ antes del inicio de la TARV, constituye un factor importante para la aparición y reactivación de TBC, lo que resalta la importancia de la respuesta inmunitaria para evitar el desarrollo del M. tuberculosis (Murray – Pfaller et al., 2014). A diferencia de la mayoría de bacterias, la M. tuberculosis impide la fusión de los fagosomas con los lisosomas. El fagosoma es capaz de fusionarse a otras vesículas intracelulares para facilitar el acceso del patógeno a nutrientes y su proceso de replicación intravacuolar. Las micobacterias fagocitadas también pueden evadir la destrucción mediada por macrófagos con la formación de ERN (Especies

Reactivas del Nitrógeno) y ERO (Especies Reactivas del Oxígeno). Los macrófagos secretan IL-12 y FNT alfa en respuesta a la infección por las micobacterias, esto a su vez provoca el reclutamiento de Linfocitos T y NK hacia la zona de los macrófagos, lo que provoca la diferenciación de Linfocitos T a TH1 (Linfocito T Helper Tipo 1) (CD4+), con la consiguiente secreción de IFN (Interferón) gamma y es esta sustancia es la que provoca la unión de los macrófagos. La eficacia de la eliminación bacteriana depende en parte del tamaño del foco de la infección. Los macrófagos alveolares, las células epitelioides y las Células Gigantes de Langhans con las bacterias intracelulares forman el núcleo central de una masa necrótica que se rodea de una pared densa de macrófagos de Linfocitos t CD4+, CD8+ y NK. Esta estructura, que constituye el granuloma, es la que impide la diseminación de las micobacterias. Esto explica claramente el papel crucial que juega el IFN gamma y el FNT alfa en el control de la M. tuberculosis, por lo que los pacientes con un déficit de estas proteínas inmunológicas como los infectados por VIH, van a sufrir clínica más activa de esta infección bacteriana (Gamboa–Lucchetti et al., 2018; Murray–Pfaller et al., 2014).

### ***Uso de drogas y alcoholismo***

Los trastornos de consumo de sustancias, sea de alcohol y/o drogas, están íntimamente relacionados al VIH y otras ETS. El uso de drogas inyectables, se relaciona directamente con el uso de agujas o jeringas contaminadas. Estas sustancias están relacionadas con una obnubilación del juicio, lo cual puede llevar a comportamientos sexuales de riesgo. Si por un lado el VIH es dañino para el sistema inmunitario, las drogas y el alcohol pueden debilitar más este, con la consecuente progresión de la enfermedad. Por otro lado, al ser tóxicos para el organismo, dañan directamente al sistema enzimático del hígado y sus estructuras. Además, algunas drogas pueden producir interacciones farmacológicas con los componentes de la TARV (CDC USA, 2016; Da Rocha–Célia et al., 2018).

El abuso de alcohol se refiere a aquella persona que por lo menos en una sola ocasión durante todo el último mes ha tomado cinco o más copas de cualquier bebida y que produce un patrón de bebida que ha causado realmente un daño físico o psicológico, según la OMS. Además, el abuso de alcohol produce un patrón desadaptativo que conduce a un deterioro significativo y que se manifiesta porque llega a producir incumplimiento de labores, situaciones de peligro y problemas legales, sociales e interpersonales. La dependencia alcohólica o alcoholismo se refiere a al menos tres de los siguientes síntomas durante un año: tolerancia alcohólica, abstinencia alcohólica, deterioro del control, negligencia en las actividades, tiempo utilizado en la bebida, bebida a pesar de los problemas, compulsión, problemas legales o uso dañino (Flores, 2018; Valdéz, 2005).

Por otra parte, el uso crónico de alcohol como dependencia o alcoholismo, determina que la respuesta al TARV vaya mal, dado que su uso se ha relacionado con una falla en la recuperación de las células CD4+ y con un fallo en la supresión viral por parte de los medicamentos, lo que como vemos conlleva a una falla y posterior deterioro de la condición clínica de los infectados con desenlace fatal (Azar–Altice et al., 2010; Lucho y Jerí, 2004).

Hay varios factores conductuales, estructurales y ambientales que hace que sea difícil controlar la propagación de VIH entre los consumidores de estas. Así, estas personas tienen más probabilidades de no tener hogar, desempleo, pobreza y experimentar distintas formas de violencia, lo cual crea desafíos en los esfuerzos de prevención del VIH. Con frecuencia, el consumo de drogas ilícitas se ve como una actividad delictiva más que un problema médico que requiere de consejería y rehabilitación. El temor a ser arrestadas, el estigma, el sentimiento de culpabilidad y la baja autoestima podrían prevenir que las personas que consumen drogas ilícitas busquen servicios de prostitución o en que en todo caso concurren en conductas sexuales de riesgo y sobre todo dentro de ese mismo grupo, lo cual las pone en mayor probabilidad de contraer el VIH. Debido a que hacerse la prueba del VIH generalmente implica preguntas sobre

los antecedentes de consumo de sustancias, aquellos que las consumen podrían no sentirse cómodos haciéndose la prueba. El resultado es que podría ser más difícil llegar con los servicios de prevención del VIH a las personas que consumen sustancias. Las personas que tienen el VIH y consumen sustancias tienen menos probabilidades de tomar los medicamentos de la terapia antirretroviral (TARV) según lo recetado debido a los efectos secundarios de la interacción con las drogas. No tomar estos medicamentos según lo recetado puede empeorar los efectos del VIH y aumentar las probabilidades de transmisión del VIH a las parejas sexuales y a los compañeros de consumo de drogas (CDC USA, 2016; Chávez y Castillo, 2013; Da Rocha-Célia et al., 2018).

### ***Orientación sexual***

Las relaciones sexuales entre hombres existen en todas las culturas y sociedades, aunque su alcance y reconocimiento público varían de un lugar a otro. Por lo que respecta al VIH, las relaciones sexuales entre hombres son significativas porque implican el coito anal, que, si no es protegido, acarrea un riesgo muy elevado comparando con las relaciones coitales entre varones y mujeres por vía vaginal. Se estima que al menos el 5 - 10% de las infecciones por el VIH en todo el mundo son debidas a relaciones sexuales entre hombres, aunque esta cifra varía considerablemente entre países y regiones. Puesto que los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres también pueden tenerlas con mujeres, si están infectados pueden transmitir el virus a sus esposas o parejas femeninas. Aunque las relaciones sexuales entre hombres se asocian con frecuencia a una epidemia independiente de VIH, también debería considerarse que están vinculadas con la epidemia en la población general (ONUSIDA, 2000; Universidad Nacional de Colombia [UNAL] y Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia [MINSAL], 2020).

El riesgo de transmisión del VIH a través del coito anal es especialmente elevado cuando no se usa preservativo. El riesgo para el miembro receptor de la pareja en el coito anal sin

protección es más elevado que la siguiente categoría de mayor riesgo en la transmisión sexual, eso es, la de una mujer que realiza el coito vaginal sin protección con un hombre infectado de VIH, la razón de este mayor riesgo en la penetración anal es que la mucosa del recto es fina y puede desgarrarse fácilmente, con lo que incluso las pequeñas lesiones en la mucosa son suficientes para permitir la entrada fácil de virus. ya que el glande y el prepucio junto al epitelio que recubre el recto-ano sufre lesiones macro o microscópicas que facilitan mayor difusión de viriones entre las secreciones emitidas y la sangre de estas lesiones, lo que implica mayor riesgo de contagio. El VIH también podría transmitirse a través del coito bucal si no se utiliza el preservativo para protegerse, pero en ese caso el riesgo se considera generalmente muy bajo. Se calcula que hasta cerca del 10% de los casos mundiales de VIH tienen su origen en la transmisión sexual entre varones, siendo en Latinoamérica y ciertas regiones de Europa, la principal vía de transmisión (ONUSIDA, 2020; UNAL y MINSAL, 2020; Hurtado, 2018).

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de Investigación

##### 3.1.1. *Tipo de Estudio.*

Según la intervención, se realizó un estudio observacional; por el análisis y alcance de resultados, analítico; por el tiempo de acopio de información, transversal y según la ocurrencia de los hechos, retrospectivo.

##### 3.1.2. *Diseño General del Estudio.*

Se realizó un estudio de casos y controles. Incluyó como casos a los pacientes con VIH en tratamiento por TARV que fallecieron durante el periodo de estudio especificado, y como controles a los que estuvieron aún en tratamiento TARV desde el período especificado hasta el 31 de diciembre del 2021; en los cuales se evaluaron los factores de riesgo asociados a mortalidad.

#### 3.2. **Ámbito Temporal y Espacial**

La realización del proyecto y la posterior ejecución de tesis se realizó en 13 etapas, empezando por el planteamiento del problema de investigación durante el mes de marzo del 2022 y culminando con la sustentación de tesis y posterior publicación en el Repositorio de la UNFV, con una duración aproximada de 8 meses en su totalidad.

El **lugar de estudio** fue el **Hogar - Clínica “San Camilo”**, una institución religiosa sin fines de lucro donde, motivados por el carisma camiliano, se acoge y atiende y acompaña a familias que viven con VIH/SIDA. Dicho centro médico desarrolla desde hace ya varios años, actividades y programas que le han dado la capacidad para brindar un servicio y una atención integral a favor de sus beneficiarios. El trabajo corresponde a todo un equipo multidisciplinario para una atención personalizada, donde intervienen Psicólogos, médicos Infectólogos,

nutricionistas, asistentes sociales, enfermeros, odontólogos, obstetras y concejeros de pares. La ayuda que brinda el centro, es de gran importancia ya que la mayoría de usuarios/beneficiarios de este programa son personas vulnerables que se encuentran en situación de pobreza y de esa manera poder acceder a los medicamentos y beneficios de los programas que maneja.

### **3.3. Variables**

#### **3.3.1. Dependientes**

- Mortalidad en paciente con infección por VIH en TARV perteneciente al Programa de VIH/SIDA – TARGA atendido por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar – Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.

#### **3.3.2. Independientes**

##### **Características epidemiológicas.**

- Edad.
- Sexo.
- Ocupación.
- Estado civil.
- Lugar de Origen.
- Grado de Instrucción.
- Alcoholismo.
- Uso de drogas.
- Orientación Sexual.

##### **Características clínicas.**

- Estadiaje Clínico al inicio de la TARV.
- Estadiaje Clínico en el último control (al fallecimiento/al 31-12-21).

- Duración de la TARV.
- Duración de la TARV menor a 1 año.
- Cáncer Asociado a VIH.

#### **Coinfecciones.**

- Virus de la Hepatitis B.
- Virus de la Hepatitis C.
- Sífilis
- Gonorrea.
- Tuberculosis.

#### **Esquema TARV.**

- Esquema de primera línea.
- Esquema de segunda línea.
- Esquema modificado.

#### **Estado virológico.**

- Recuento CD4+ al inicio de la TARV.
- Recuento CD4+ en el último control (al fallecimiento/al 31-12-21).
- Nivel de Carga Viral al inicio de la TARV.
- Nivel de carga viral en el último control (al fallecimiento/al 31-12-21)

### **3.4. Población y muestra**

La **Unidad de análisis y observación** fue el paciente con infección por Virus de La Inmunodeficiencia Humana en Tratamiento Antirretroviral perteneciente al Programa de VIH/SIDA – TARGA atendido por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar - Clínica “San Camilo” durante el 01 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2021.

### 3.4.1. *Universo de estudio*

Estuvo constituido por los 2259 pacientes pertenecientes al Programa de VIH/SIDA – TARGA atendidos por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar - Clínica “San Camilo” durante el 01 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2021, y de quienes se encontraba disponible su historia clínica. De este total se excluyeron 234 historias clínicas, de las cuales 54 registraron fallecimiento antes del período de estudio, 32 iniciaron TARV luego del período estudio, 132 se registraron como abandonos hasta el 2021, 5 no contaban con datos completos, 4 entraron al programa, pero fallecieron antes de iniciar la TARV y 7 se reportaron como suicidio.

La **población de estudio**, estuvo conformada por 2025 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión del estudio, de las cuales 34 pertenecían a pacientes que fallecieron en algún momento del período de estudio recibiendo su TARV que correspondieron a los casos, y 1991 historias pertenecían a pacientes que recibieron la TARV durante el mismo período y que no fallecieron, que conformaron los potenciales controles a seleccionar.

La **muestra de estudio**, la constituyeron la totalidad de casos fallecidos durante el periodo de estudio y una muestra de los potenciales controles a seleccionar de las 1991 historias clínicas de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión especificados en este estudio.

La **selección de muestra**, la constituyeron las mismas historias que se incluyeron en la población de estudio.

El **tamaño de muestra** consideró la relación de 1:2 entre los casos y los controles, contando con 34 historias clínicas de fallecidos (casos) y 68 historias clínicas de pacientes no

fallecidos en el periodo (controles), por lo que la selección de la muestra de los controles se realizó mediante un muestreo por conveniencia, del total de 2025 historias clínicas válidas.

### **3.4.2. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Inclusión.**

##### **A. Casos**

- Paciente perteneciente al Programa de VIH/SIDA – TARGA que fue atendido por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar - Clínica “San Camilo”, y recibiendo TARV falleció durante el 01 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2021.

- Paciente de cualquier edad y sexo.

- Paciente con cualquier orientación sexual.

- Paciente en cualquier estadio clínico de infección por VIH al momento del fallecimiento.

- Pacientes con expediente clínico con información disponible sobre: características clínicas, epidemiológicas, estado virológico, años de sobrevida, tiempo y tipo de esquema TARV.

##### **B. Controles**

- Paciente perteneciente al Programa de VIH/SIDA – TARGA que fue atendido por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar - Clínica “San Camilo”, con diagnóstico de VIH durante el período de estudio especificado y que recibieron TARV durante el 01 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2021 y no fallecieron.

- Paciente de igual sexo que aquel que se incluyó en el grupo de casos.

- Paciente de rango de edad similar al que se incluyó en el grupo de casos.

#### **Exclusión.**

- Pacientes que se registraron como abandono del TARV en su historia clínica,

luego de iniciarlo dentro el período de estudio especificado.

- Pacientes cuya causa de muerte fue el suicidio en el mismo período.
- Pacientes que ingresando programa que fallecieron antes de iniciar TARV
- Paciente que falleció antes del 01 de enero del 2012 por alguna causa relacionada al VIH/SIDA.
- Pacientes que abandonaron el programa TARV y que acudieron a otro establecimiento público, privado u otra ONG (Organización no Gubernamental) para continuar su tratamiento.
- Pacientes que iniciaron su TARV luego del 31 de diciembre del 2021.
- Pacientes cuyo expediente clínico con los datos requeridos, estaba incompleto durante la revisión de los mismos.

### **3.5. Instrumentos**

El instrumento que se utilizó para las etapas de recolección de datos e ingreso y sistematización de los mismos, fue una ficha de recolección de datos (ANEXO 3) elaborada por el autor específicamente para el proyecto de tesis y que cuenta con la valoración, juicio y aprobación de 3 expertos en las líneas de investigación de la tesis. La misma contiene un formato donde se puede comprobar los datos del estudio, las instrucciones de llenado y también en donde se puede consignar con claridad el número de ficha, el número de historia clínica, hora y fecha de llenado, responsable del llenado y cada una de las variables con sus codificaciones (unidad de medida).

### **3.6. Procedimientos**

- Para poder realizar el estudio en el Hogar - Clínica “San Camilo”, se solicitó con anticipación la autorización del Comité Institucional de Ética en Investigación.
- De igual modo, se solicitó la autorización verbal y por escrito correspondientes

al Director General y al Director Médico del Hogar – Clínica “San Camilo”.

- Con la autorización de parte de este comité y de las autoridades del centro, se solicitó el permiso respectivo a la Oficina de Estadística para obtener acceso a las historias clínicas y números de historias clínicas de fallecidos con el diagnóstico de causas relacionadas a la Infección por Virus de La Inmunodeficiencia Humana mediante el respectivo código CIE-10.

- Se recolectó los números de historia clínica de pacientes con infección por VIH en TARV con el respectivo permiso del Servicio de VIH-SIDA TARGA.

- La información se recolectó de las historias clínicas de las pacientes y se registraron en la ficha de datos adecuada para el fin de nuestro estudio.

- Se realizó el control de calidad de las fichas de recolección de datos, verificando que los datos estén completos para la realización posterior del control y análisis estadístico. Las historias clínicas cuyos datos a recolectar estaban incompletos, no fueron incluidos en el análisis estadístico de las variables estudiadas, pasando a seleccionar otras que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

- Para el análisis de la información se formó una base de datos en el programa Microsoft Excel con todas las variables a evaluadas.

### **3.7. Análisis de datos**

- El método que se empleó para el análisis de los datos fue la Estadística Analítica y Descriptiva, orientado a la elaboración y obtención de las principales medidas de asociación según nuestro tipo de estudio.

- Las variables cualitativas se determinaron mediante razones, porcentajes y/o proporciones, mientras que las variables cuantitativas se analizaron mediante medidas de tendencia central y de dispersión según corresponda.

- Del mismo modo, los datos se procesaron usando el software estadístico IBM

SPSS v.26 (Statistical Package for Social and Science) para el cálculo del Odds Ratio (Riesgo Absoluto), calculado como la razón de prevalencias de cada factor entre el grupo de fallecidos y el de vivos expuestos a cada una de las variables estudiadas. Posteriormente, para el análisis de la estadística inferencial, se utilizó el Análisis Bivariado mediante la prueba del CHI CUADRADO, con un  $p < 0.05$  y un IC al 95%, para la demostración de la intensidad de asociación entre la variable dependiente y las variables independientes.

- Finalmente, para la elaboración de tablas y gráficos estadísticos se utilizó el programa Microsoft Excel.

### **3.8. Consideraciones éticas**

- Ante todo, se protegió la identidad, privacidad y datos personales de las pacientes en la historia clínica, a fin de resguardar su dignidad e integridad personal.

- El estudio no involucró la participación directa de las pacientes, pues se utilizaron datos recogidos de sus respectivas historias clínicas y registrados en la ficha de recolección de datos elaborada para tal fin.

- Los datos fueron y son mantenidos en confidencialidad, utilizados netamente para el proyecto desarrollado.

- El presente proyecto se condujo de acuerdo a las regulaciones internacionales en materia de Ética en Investigación.

- Se tomó en cuenta los principios éticos de autonomía, anonimato y confidencialidad, beneficencia, no maleficencia, justicia, integridad científica y responsabilidad.

- El estudio contó con la autorización del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hogar - Clínica "San Camilo", así como también de la Oficina de Estadística, del director Médico y director general de este mismo centro, para poder llevarse a cabo.

- El informe final (tesis sustentada) de esta investigación estará disponible en el

Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Federico Villareal y, además en la biblioteca del Hogar - Clínica “San Camilo”, para estar disponible al público y a quienes quieran investigar más acerca de esta problemática y otras del mismo grupo de pacientes estudiados. Además, que dicho informe estará a disposición de la institución en donde se realizará a fin de que la información sirva para la mejor atención y disposición de la población en estudio.

## IV. RESULTADOS

**4.1.** Se revisaron un total de 102 historias clínicas de pacientes reunidas en dos grupos. Dentro del primer grupo (casos), 23 eran varones con una edad media de 38.75 años y 11 eran mujeres con una edad media de 37.28 años. La tasa global de mortalidad fue de 1.68 % dentro del período de estudio especificado. Dentro del segundo grupo, los controles, 46 eran varones con una edad media de 45.03 años y 22 eran mujeres con una edad media de 45.86 años. La **Tabla 1** muestra la distribución según edad y sexo en cada grupo.

**Tabla 1**

*Características Epidemiológicas según edad y sexo*

SEXO	CASO		CONTROL		Total (N%)
	n (%)	Edad (años)	n (%)	Edad (años)	
<b>Masculino</b>	23 (66.65%)	38.75 (10.75 – 61.41)	46 (66.65%)	45.03 (16.50 – 68.16)	69 (66.65%)
<b>Femenino</b>	11 (33.35%)	37.28 (24.83 – 51.91)	22 (33.35%)	45.86 (23.66 – 68.58)	33 (33.35%)
<b>Total</b>	34 (100.00)	38.28 (10.75 – 61.41)	68 (100.00)	45.30 (16.50 – 68.58)	102 (100.00)

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**4.2.** La **Tabla 2** profundiza el análisis de la mortalidad dentro de los 10 años del período de estudio con para las Características Epidemiológicas entre el grupo de fallecidos y el de vivos. Este análisis muestra que, dentro de todas las variables evaluadas y categorizadas, el ser de sexo masculino, presentó un OR 1.00 IC 95% (0.42 – 2.41), ser alcohólico presentó un OR 2.39 (0.96 – 5.91) y ser heterosexual obtuvo un OR 1.00 (0.44 – 2.29), ninguna de estas variables mostró asociación de algún tipo con el riesgo de mortalidad. En este mismo grupo, las variables siguientes: ocupación formal, ser casado o conviviente, originario de Lima Metropolitana y tener educación superior obtuvieron ORs de 0.69 (0.29 – 1.62), 0.69 (0.26 –

1.61), 0.93 (0.36 – 2.37) y 0.60 (0.24 – 1.54) respectivamente, tampoco ninguna de estas variables presentó asociación con el riesgo de mortalidad.

El resto de variables estudiadas se detallan en la misma tabla.

**Tabla 2**

*Mortalidad según Características Epidemiológicas*

		FALLECIDO	VIVO		OR	IC 95% (mín. – máx.)	$\chi^2$
		n (%)	n (%)	N (%)			
<b>TOTAL</b>		<b>34 (100.0)</b>	<b>68 (100.0)</b>	<b>102 (100.0)</b>			
<b>Sexo</b>	Masculino	23 (67.6)	46 (67.6)	69 (67.6)	1.00	(0.42 – 2.41)	0,000
	Femenino	11 (32.4)	22 (32.4)	33 (32.4)			
<b>Ocupación</b>	Formal	11 (32.4)	28 (41.2)	39 (38.2)	0.69	(0.29 – 1.62)	0,747
	Informal	23 (67.6)	40 (58.8)	63 (61.8)			
<b>Estado civil</b>	Casado, conviviente	12 (35.3)	30 (44.1)	42 (41.2)	0.69	(0.26 – 1.61)	0,729
	Soltero, divorciado o viudo.	22 (64.7)	38 (55.9)	60 (58.8)			
<b>Lugar de origen</b>	Lima metropolitana	25 (73.5)	51 (75.0)	76 (74.5)	0.93	(0.36 – 2.37)	0,026
	Lima rural o provincia	9 (26.5)	17 (25.0)	26 (25.5)			
<b>Grado de instrucción</b>	Superior	8 (23.5)	23 (33.8)	31 (30.4)	0.6	(0.24 – 1.54)	1,135
	Secundaria, primaria, inicial o ninguna	26 (76.5)	45 (66.2)	71 (69.6)			
<b>Uso de drogas</b>	SI	14 (41.2)	30 (44.1)	44 (43.1)	0.89	(0.39 – 2.04)	0,080
	NO	20 (58.8)	38 (55.9)	58 (56.9)			
<b>Alcoholismo</b>	SI	13 (38.2)	14 (20.6)	27 (26.5)	2.39	(0.96 – 5.91)	3,627
	NO	21 (61.8)	54 (79.4)	75 (73.5)			
<b>Orientación sexual</b>	Heterosexual	19 (55.9)	38 (55.9)	57 (55.9)	1.00	(0.44 – 2.29)	0,000
	Homosexual, bisexual u otro	15 (44.1)	30 (44.1)	45 (44.1)			

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**4.3.** En la **Tabla 3**, según el estadio clínico de infección por VIH, 3 (8.82%) de los casos y 11 (16.17%) de los controles iniciaron su TARV en estadio NO SIDA; del mismo modo, 57 (83.82%) controles y 31 (91.17%) casos iniciaron en estadio SIDA. Asimismo, 25 (73.53%) de los pacientes murieron en estadio SIDA. Hacia el 31/12/21, sólo 20.59% de los controles se encontraban en estadio SIDA mientras continuaban recibiendo TARV.

**4.4.** La **Tabla 4** muestra el promedio de duración de la TARV de los fallecidos, que fue de 4.33 años con un rango entre 0.08 y 11.58 años. Pero en el grupo de controles, el promedio fue de 12.02 años con valores entre 2.16 y 17.75 años.

**4.5.** Lo resumido en la **Tabla 5** traduce que, en el grupo de fallecidos, el cáncer más frecuente asociado fue el Sarcoma de Kaposi en 3 (8.82%) pacientes, mientras que, en el grupo de controles, lo más frecuente reportado fueron el Cáncer de Cérvix y Linfoma de Hodking, ambos con 1 (1.47%) paciente. No se reportó ningún tipo de cáncer en 91.18% de nuestra población.

**4.6.** La **Tabla 6** revela que la tuberculosis se desarrolló en 30 (88.26%) de los casos y en 26 (38.23%) de los controles, siendo la tuberculosis pulmonar la más frecuente diagnosticada en la población en estudio con 44 (43.14%) pacientes, seguida de ganglionar con 4 (3.92%). La tuberculosis no se reportó en 46 pacientes de la población.

**4.7.** Se desarrollaron Otras Infecciones asociadas en 57 (55.88%) pacientes en la población en estudio durante la duración de su TARV, siendo la más frecuente la causada por el VHH-3 con 16 (15.69%) pacientes y seguida por Neumonía PCP con 8. La **Tabla 7** nos detalla con claridad el resto de Otras Infecciones diagnosticadas en nuestra población.

**Tabla 3***Características Clínicas según Estadío Clínico VIH*

	AL INICIO DE LA TARV			AL FALLECIMIENTO AL 31/12/21		
	CASO	CONTROL		CASO	CONTROL	
	n (%)	n (%)	N (%)	n (%)	n (%)	N (%)
<b>NO SIDA</b>	3 (8.82)	11 (16.17)	14 (13.73)	9 (26.47)	54 (79.41)	63 (61.76)
<b>SIDA</b>	31 (91.17)	57 (83.82)	88 (86.27)	25 (73.53)	14 (20.59)	39 (38.24)
<b>Total</b>	34 (100.00)	68 (100.00)	102 (100.00)	34 (100.00)	68 (100.00)	102 (100.00)

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**Tabla 4***Duración de la TARV*

	CASO	CONTROL
	n = 34	n = 68
	Media (min - máx.)	Media (min - máx.)
<b>DURACIÓN DE LA TARV (AÑOS)</b>	4.33 (0.08 – 11.58)	12.02 (2.16 – 17.75)

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**Tabla 5***Características Clínicas según Cáncer asociado a VIH*

TIPO DE CÁNCER	CASO	CONTROL	
	n (%)	n (%)	N (%)
<b>Sarcoma de Kaposi</b>	3 (8.82)	0 (0.00)	3 (2.94)
<b>Linfoma gástrico</b>	1 (2.94)	0 (0.00)	1 (0.98)
<b>Linfoma cerebral</b>	1 (2.94)	0 (0.00)	1 (0.98)
<b>Cáncer de Endometrio</b>	1 (2.94)	0 (0.00)	1 (0.98)
<b>Cáncer de Cérvix</b>	0 (0.00)	1 (1.47)	1 (0.98)
<b>Linfoma de Hodking</b>	0 (0.00)	1 (1.47)	1 (0.98)
<b>Ninguno</b>	27 (79.41)	66 (97.06)	93 (91.18)
<b>Total</b>	34 (100.00)	68 (100.00)	102 (100.00)

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**Tabla 6***Características Clínicas según Tuberculosis*

TIPO DE TUBERCULOSIS	CASO	CONTROL	
	n (%)	n (%)	N (%)
<b>Pulmonar</b>	20 (58.82)	24 (35.29)	44 (43.14)
<b>Ganglionar</b>	3 (8.82)	1 (1.47)	4 (3.92)
<b>Pleural</b>	1 (2.94)	1 (1.47)	2 (1.96)
<b>Multisistémica</b>	2 (5.88)	0 (0.00)	2 (1.96)
<b>Sistema Nervioso Central</b>	3 (8.82)	0 (0.00)	3 (2.94)
<b>Intestinal</b>	1 (2.94)	0 (0.00)	1 (0.98)
<b>Ninguna</b>	4 (11.76)	42 (61.76)	46 (45.10)
<b>Total</b>	34 (100.00)	68 (100.00)	102 (100.00)

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**Tabla 7***Características Clínicas según Otras Infecciones*

TIPO DE INFECCIÓN	CASO	CONTROL	
	n (%)	n (%)	N (%)
<b>Toxoplasmosis cerebral</b>	4 (11.76)	0 (0.00)	4 (3.92)
<b>Infección por VHH-3</b>	3 (8.82)	13 (19.12)	16 (15.69)
<b>Coriorretinitis por CMV</b>	1 (2.94)	5 (7.35)	6 (5.88)
<b>Escabiosis</b>	4 (11.76)	0 (0.00)	4 (3.92)
<b>Neumonía PCP</b>	2 (5.88)	6 (8.82)	8 (7.84)
<b>Candidiasis orofaríngea</b>	2 (5.88)	3 (4.41)	5 (4.90)
<b>Otras</b>	7 (20.59)	7 (10.29)	14 (13.73)
<b>Ninguna</b>	11 (32.35)	34 (50.00)	45 (44.12)
<b>Total</b>	34 (100.00)	68 (100.00)	102 (100.00)

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**4.8.** Dentro del análisis estadístico de la mortalidad en cuanto a las Características Clínicas estudiadas en la población, resulta que los factores de riesgo estadísticamente significativos fueron: el estadio clínico SIDA al fallecimiento con OR 10.71 IC 95% (4.09 – 28.05), la presencia de cáncer asociado a VIH con OR 8.56 IC 95% (1.67 – 43.84) y la coinfección con TBC con OR 6.67 IC 95% (2.65 – 16.76). El resto de variables analizadas y sus riesgos absolutos (OR) se tabulan en la **Tabla 8**.

Tabla 8

Mortalidad según Características Clínicas

TOTAL		FALLECIDOS	VIVOS	N (%)	OR	IC 95% (mín. – máx.)	$\chi^2$
		n (%)	n (%)				
		<b>34 (100.00)</b>	<b>68 (100.00)</b>	<b>102 (100.0)</b>			
<b>Estadío clínico al inicio de la TARV</b>	SIDA	31 (91.2)	57 (83.8)	88 (86.3)	1.99	(0.51 – 7.69)	1,035
	NO SIDA	3 (8.8)	11 (16.2)	14 (13.7)			
<b>Estadío clínico al fallecimiento / al 31 – 12 - 21</b>	SIDA	25 (73.5)	14 (20.6)	39 (38.2)	10.71	(4.09 – 28.05)	26,901
	NO SIDA	9 (26.5)	54 (79.4)	63 (61.8)			
<b>Duración de la TARV <math>\geq</math> 1 año</b>	$\geq$ 1 año	21 (61.8)	68 (100.0)	89 (87.3)	0.24	(0.16 – 0.34)	29,798
	< 1 año	13 (38.2)	0 (0.0)	13 (12.7)			
<b>Cáncer asociado a VIH</b>	Presencia	7 (20.6)	2 (2.9)	9 (8.8%)	8.56	(1.67 – 43.84)	8,774
	Ausencia	27 (79.4)	66 (97.1)	93 (91.2)			
<b>VHB</b>	SI	2 (5.9)	6 (8.8)	8 (7.8)	0.65	(0.12 – 3.39)	0,271
	NO	32 (94.1)	62 (91.2)	94 (92.2)			
<b>VHC</b>	SI	1 (2.9)	1 (1.5)	2 (2.0)	2.03	(0.12 – 33.49)	0,255
	NO	33 (97.1)	67 (98.5)	100 (98.0)			
<b>Sífilis</b>	SI	1 (2.9)	5 (7.4)	6 (5.9)	0.38	(0.43 – 3.40)	0,797
	NO	33 (97.1)	63 (92.6)	96 (94.1)			
<b>Gonorrea</b>	SI	2 (5.9)	3 (4.4)	5 (4.9)	1.36	(0.22 – 8.51)	0,105
	NO	32 (94.1)	65 (95.6)	97 (95.1)			
<b>TBC</b>	SI	25 (73.5)	20 (29.4)	45 (44.1)	6.67	(2.65 – 16.79)	17,895
	NO	9 (26.5)	48 (70.6)	57 (55.9)			

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**4.9.** Por otro lado, la duración de la TARV mayor o igual a 1 año resultó ser un factor protector, ya que presentó un OR 0.24 con IC 95% (0.16 – 0.34), lo que es significativo estadísticamente. Aunado a esto, el uso de terapia modificada (alternativo) o también llamada terapia de Tercera Línea para el control de la infección por VIH, aumenta el riesgo de mortalidad en 2.78 veces con IC 95% entre 1.17 y 6.58, lo que se puede evidenciar en la **Tabla 9**.

**Tabla 9**

*Mortalidad según Esquema TARV*

		FALLECIDO	VIVOS		OR	IC 95% (mín.-máx.)	$\chi^2$
TOTAL		n (%)	n (%)	N (%)			
		<b>34 (100.0)</b>	<b>68 (100.0)</b>	<b>102 (100.0)</b>			
<b>Esquema</b>	<b>Modificado</b>	17 (50.0)	18 (26.5)	35 (34.3)	2.78	(1.17-6.58)	5,5
	<b>Primera o segunda línea</b>	17 (50.0)	50 (73.5)	67 (65.7)			

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**4.10.** El análisis estadístico para la sección Estado Viroológico en cuanto a mortalidad para los pacientes, reveló que el recuento de Linfocitos CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> durante el último control de cada paciente, representó un factor de riesgo de muerte de 16.11 veces con IC 95% entre 5.84 y 44.48. Al mismo tiempo que el nivel de carga viral  $\geq 20$  cop/mm<sup>3</sup> en el último control presentó un OR 5.81 IC 95 % (2.32 – 14.51). No obstante, que el recuento de CD4+ <200 cel/mm<sup>3</sup> al inicio de la TARV y el nivel de CV  $\geq 20$  cop/mm<sup>3</sup> al inicio de la misma, si bien se presentaron como factores de riesgo, no tuvieron significancia estadística. Lo detallado anteriormente se puede evidenciar en la **Tabla 10** para mayor análisis.

**Tabla 10***Mortalidad según Estado Viroológico*

		FALLECIDO	VIVOS		IC 95%		
TOTAL		n (%)	n (%)	N (%)	OR	(mín. – máx.)	$\chi^2$
		<b>34 (100.00)</b>	<b>68 (100.00)</b>	<b>102 (100.0)</b>			
<b>Recuento CD4+ al inicio de la TARV</b>	< 200 cel/mL	28 (82.4)	48 (70.6)	76 (74.5)	1.94	(0.70 – 5.41)	1,652
	≥ 200 cel/mL	6 (17.6)	20 (29.4)	26 (25.5)			
<b>Recuento CD4+ al fallecimiento / 31 – 12 - 21</b>	< 200 cel/mL	25 (73.5)	10 (14.7)	35 (34.3)	16.11	(5.84 – 44.48)	34,797
	≥ 200 cel/mL	9 (26.5)	58 (85.3)	67 (65.7)			
<b>Nivel de CV al inicio de la TARV</b>	≥ 20 cop/mL	2 (5.9)	2 (2.9)	4 (3.9)	2.06	(0.28 – 15.32)	0,520
	< 20 cop/mL	32 (94.1)	66 (97.1)	98 (96.1)			
<b>Nivel de CV al fallecimiento / 31 – 12 - 21</b>	≥ 20 cop/mL	25 (73.5)	22 (32.4)	47 (46.1)	5.81	(2.32 – 14.51)	15,468
	< 20 cop/mL	9 (26.5)	46 (67.6)	55 (53.9)			

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

**4.11.** Como era de esperarse dada la epidemiología nacional y la asociación VIH-TBC, la principal causa de muerte para los pacientes estudiados fue la TBC con 24 (70.59%) casos y sobre todo la de tipo pulmonar (14), seguida de la multisistémica (5). Vinculada a esta, las otras causas de muerte reportadas en las historias clínicas fueron la toxoplasmosis cerebral, la desnutrición y la neumonía PCP (*Pneumocystis jirovecii/carinni* Pneumonia), estas con 2 casos de los fallecidos. Las otras causas de muerte encontradas están registradas en la **Tabla 11**.

**Tabla 11**

*Causa de Muerte*

CAUSA DE MUERTE	CASO n (%)
<b>Tuberculosis</b>	<b>24 (70.59)</b>
<b>Pulmonar</b>	14 (41.18)
<b>Intestinal</b>	1 (2.94)
<b>Multisistémica</b>	5 (14.71)
<b>Sistema Nervioso Central</b>	3 (8.82)
<b>Pleural</b>	1 (2.94)
<b>Toxoplasmosis cerebral</b>	2 (5.88)
<b>Desnutrición</b>	2 (5.88)
<b>Neumonía PCP</b>	2 (5.88)
<b>Otras</b>	4 (11.76)
<b>Total</b>	<b>34 (100.00)</b>

Fuente: Historias clínicas

Realizado por: Pérez (2022)

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

**5.1.** En el análisis de las variables epidemiológicas, la relación de infectados H/M fue de 2.1, mayormente en varones y concordante con la reportada por el MINSA en el Boletín VIH (2021), donde hace cuenta que la relación H/M en el año 2000 fue de 2.3, en 2020 fue de 3.1 y en 2019 fue de 4.1. Del mismo modo, esta proporción se observa similar en lo reportado por Montalvo–Quispe et al. (2016) (relación H/M de 1.83) y por Espinoza (2018) (relación H/M de 2.1). Por tanto, similar a lo observado en estudios nacionales y de la región latinoamericana revisados, en la población estudiada, la infección fue más prevalente en varones que en mujeres. El ser de sexo masculino no presentó asociación de ningún tipo con el riesgo de mortalidad en el estudio, en cambio en el estudio de Montalvo–Quispe et al. (2016), el ser de sexo femenino se reportó como un factor de riesgo con un OR 1.89 (1.05 – 3.42); en el estudio de Espinoza (2018), el sexo masculino se presentó como un factor de riesgo y en cambio en el estudio de Mahecha (2020), ser de sexo masculino se presentó como factor protector. El resultado obtenido se debe a la metodología al escoger los controles, en cambio los resultados variables de otros estudios consultados, se podrían explicar por la cantidad de mujeres y varones que se involucraron o bien al tipo de metodología que estos utilizaron; por tanto, sería materia de estudio para determinar la verdadera magnitud de cada sexo en cuanto al riesgo de mortalidad para este grupo de pacientes.

**5.2.** En la población estudiada, las medias de edades para cada sexo son similares a las reportadas en los estudios de Betancourt (2020), de Mahecha (2020) y de Montúfar–Tobón et al. (2015). Estos resultados difieren un tanto a las medias de edad encontradas por Gamboa–Lucchetti et al. (2018) donde fue de 34 años; a la encontrada por Montalvo–Quispe et al. (2016), con una media de edad de 37 años y Espinoza (2018) con una media de 35 años. Los datos encontrados con respecto a edad son similares a los estudios realizados en nuestro país y algunos otros, quizás por las características poblacionales similares entre países

latinoamericanos y porque la mayor parte de los pacientes que se atienden en el Programa de VIH/SIDA – TARGA del centro de estudio, se encuentran entre los 30 y 50 años. Si bien la edad promedio de los pacientes fallecidos fue de 38.28 años, esto concuerda con los reportado por Gamboa–Lucchetti et al. (2018), quien encontró un incremento de la mortalidad en 1.8 veces en edades mayores a 34 años. Sin embargo, contrario a lo reportado por Protopopescu–Carrivieri et al. (2015), quien en su estudio de cohorte encontró que el tener más de 38 años es un factor protector de riesgo mortalidad para pacientes con SIDA en cualquier estadio C. El grupo etario mayoritario que se atiende en el Hogar - Clínica “San Camilo” se encuentra entre 30 y 50 años, por lo que la edad promedio de los fallecidos se encuentra acorde con nuestra población atendida.

**5.3.** Por otra parte, al inicio de la TARV, 86.27% de la población se encontraban en estadio SIDA; sin embargo, hacia el último control, el 61.76% estuvieron en estadio NO SIDA. En el grupo poblacional de Betancourt (2020), 46.63 % empezaron TARV en estadio NO SIDA. El alto porcentaje de los pacientes que iniciaron TARV en fases avanzadas de infección, se podría explicar al poco conocimiento y/o entendimiento de estos sobre la enfermedad y sus primeros síntomas, por su condición social o por otros factores que deben ser materia de otra investigación y que no ha podido ser evaluados en este estudio, y que permita conocer los motivos de la baja captación temprana de pacientes con VIH.

**5.4.** En el estudio realizado, el alcoholismo no tuvo asociación con el riesgo de mortalidad de nuestros pacientes, a diferencia de lo reportado por Hessol–Cohen et al. (2007), donde demostró que ser alcohólico tiene un HR 3.39 (1.54-7.44). La literatura reporta la asociación entre alcoholismo y mortalidad por VIH, ya que el uso de alcohol impacta negativamente en la falla en recuperación del conteo de CD4+ y la disminución de la carga viral (Azar–Altice et al., 2010). Del mismo modo, dentro de la literatura nacional, Lucho y Jeri M. (2004) en su estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo, reportó una

prevalencia de 24% de uso de alcohol y 10.3% de uso de sustancias psicoactivas en el seguimiento que hizo a pacientes infectados por VIH, similar a este estudio realizado donde hubo 26,4% de alcohólicos, pero 43.1% de drogadictos reportados. El uso de drogas en este estudio no tuvo ningún tipo de asociación con el riesgo de mortalidad en la población; a diferencia del estudio de Hessol–Cohen et al. (2007), quien reporta que el usar drogas, como la heroína y la anfetamina, aumenta el HR de muerte en 4.7 (2.34-9.42) veces. Se podría dar el caso que haya un subregistro de estos datos en las historias clínicas, por ocultamiento de los pacientes, que nos pueda llevar a un sesgo propio de las limitaciones del estudio, lo que nos limita en determinar su verdadera asociación con desenlace fatal de la infección por VIH y a su vez la influencia que tienen con respecto a la evolución de la infección a SIDA.

**5.5.** Con respecto a la orientación sexual, en este estudio el ser homosexual no se reportó como factor de riesgo de mortalidad en la población estudiada; contrariamente a lo reportado por Espinoza (2018), donde la prevalencia de homosexuales fue de 68.8% y estimándose como factor de riesgo con un HR 2.11 para esta misma variable. Por otro lado, el D:A:D Study Group (2010), reportó que ser heterosexual disminuye en 17% (HR 0.83, 0.73-0.94) el riesgo de mortalidad en pacientes VIH. Estos resultados podrían deberse al estigma que aún se presentan a los homosexuales y bisexuales en nuestro país, lo que podría determinar el ocultamiento de su verdadera orientación sexual y el subregistro de la información u otros factores, por lo que correspondería realizar estudios complementarios al respecto para determinar su verdadera asociación con el riesgo de mortalidad.

**5.6.** Con lo que respecta a las variables: tener ocupación formal, ser casado o conviviente y tener educación superior, ninguna de ellas tuvo asociación de ningún tipo con el riesgo de mortalidad de pacientes en este estudio; contrario a lo reportado por Espinoza (2018), que ser casado y tener grado de instrucción superior son factores protectores frente a mortalidad, y del mismo modo Protopopescu–Carrivieri et al. (2015) quienes reportaron que

tener algún grado de educación más que secundaria es un factor protector de mortalidad y Hessol–Cohen et al. (2007) quienes determinaron que la variable desempleo es un factor de riesgo de mortalidad importante. Comparando nuestros resultados con los de los antecedentes consultados, podemos concluir el rol importante que tiene el acceso a una mejor educación, el tener un empleo formal y el ser casado o conviviente como apoyos para afrontar la infección por VIH y disminuir el riesgo de mortalidad en individuos con VIH, sobre todo el ser casado o conviviente que podría determinar el evitar caer en depresión y posibles suicidios, pero en este estudio no se reportaron como factores protectores ni de riesgo, lo que podría deberse a la relativa poca cantidad de pacientes en la población estudiada.

**5.7.** En el grupo de características clínicas, el factor de riesgo con más asociación que se encontró fue el estadio SIDA al fallecimiento. Esto lo reafirma el D:A:D Study Group (2010), donde describen que el estadio SIDA al fallecimiento tiene un HR 4.12 (3.83-4.42), presentando una asociación importante con el riesgo de mortalidad. El estadio SIDA al inicio de la TARV no tuvo asociación con la variable dependiente estudiada, que difiere del resultado estimado por Mahecha (2020) en el cual si representó un factor de riesgo claro.

**5.8.** Considerando que, muchas de las entidades clínicas de SIDA son los cánceres asociados a VIH, la prevalencia de estos en la población de Mahecha (2020) fue de 12.73%, de 3.27% en la población de Montalvo–Quispe et al. (2016) y de 26.42% en el estudio de Montúfar–Tobón et al. (2015), siendo el Sarcoma de Kaposi (1.89%) y el Linfoma no Hodking (5.66%) los más frecuentes. En esta población estudiada, se registró una prevalencia de 7.84% de cánceres, siendo el Sarcoma de Kaposi el más reportado. Estos resultados comparados a los otros estudios se podrían explicar por un subdiagnóstico de estos en los pacientes atendidos o a la poca atención que le pongan los mismos a las primeras manifestaciones de estos durante la evolución de su enfermedad y su registro en cada consulta ambulatoria. Además, dado el nivel de complejidad del centro médico de nuestro estudio y la relativa poca cantidad de

pacientes evaluados, estos resultados obtenidos no representen a toda la variedad ni cantidad de cánceres reportados en otros estudios.

**5.9.** De la misma forma, la coinfección con TBC y la presencia de cáncer asociado a VIH representaron factores de riesgo con fuerte asociación para mortalidad para la población estudiada. Estos resultados son similares a los encontrados por Mahecha (2020), con RR de 1.1 (1.05-2.5) para el cáncer y 1.8 (1.5-2.6) para la TBC; y la prevalencia de TBC en este mismo estudio fue de 26.36% y de 12.73% para el cáncer asociado a VIH. Ambas variables, se relacionan directamente con el estadio SIDA, que como se explicó anteriormente, es un factor de riesgo importante, y son entidades definitorias de ese estadio. Comparable también por lo hallado por el D:A:D study group (2010) donde la presencia de cáncer fue un factor de riesgo importante para riesgo de mortalidad. Prestando atención a la coinfección TBC-VIH, en este grupo poblacional se encontró una prevalencia de 54.9 % de esta enfermedad, siendo la más frecuente la de tipo pulmonar, seguida de la ganglionar. Mientras que Mahecha (2020) reportó un total de 26.36 % en su población con VIH, Montalvo–Quispe et al. (2016) reportaron 6.78%, Gamboa–Lucchetti et al. (2018) reportaron 62.6 % de TBC pulmonar y 30 % de ganglionar, y Montúfar–Tobón et al. (2015) reportaron 20.13%.

**5.10.** Del mismo modo, se reportó en el estudio que la TBC fue la causa de muerte más frecuente en nuestros pacientes, con un porcentaje de 70.59 %, siendo la pulmonar, una vez más, la más frecuente. Lo que se corrobora con lo reportado por Gamboa – Lucchetti et al. (2018), quienes encontraron una prevalencia de 62.2% de TBC pulmonar y 11.4% de TBC multidrogorresistente. Esto coincide con la alta prevalencia de TBC en el país y a su vez la fuerte asociación con VIH reportada por el MINSA (2018), ya que, en el año 2018 se reportaba una prevalencia de 31 087 casos de TBC de los cuales el 5% tenían coinfección con VIH, teniendo Lima el 65% de casos de esta asociación. Estos resultados resaltan la importancia de mejorar el control de la TBC en el Perú y mejorar las medidas de detección temprana en los

pacientes con VIH, que permitan brindar un tratamiento oportuno de la enfermedad y evitar así sus consecuencias para la salud de los infectados.

**5.11.** Dentro del grupo de Otras Infecciones, se registró en el estudio, que la más frecuente fue la infección facial por VHH-3, seguida de la neumonía PCP y luego de coriorretinitis por CMV. Por su parte, en cuanto a este grupo de variables, Mahecha (2020) reportó neumonía PCP en 7.27% de sus pacientes, candidiasis orofaríngea en 32.73% y coriorretinitis por CMV en 9.09 %. Del mismo modo, Gamboa–Lucchetti et al. (2018) registraron neumonía PCP en 4.44 % de sus pacientes, criptocococis meníngea en 2.86% y toxoplasmosis cerebral en 2.86%. A su vez, Montúfar–Tobón et al. (2015) certificaron neumonía PCP en 5.66% de sus pacientes, criptocococis meníngea en 5.66 % y candidiasis orofaríngea en 4.40 %. El análisis de estas variables demuestra una vez más la relación profunda que hay entre estadios de la infección por VIH con ciertas patologías ocasionadas por gérmenes que en aquellos inmunocompetentes no causaría mayor daño a su salud.

**5.12.** De otro modo, el hecho de que los pacientes estén recibiendo TARV por un período mayor o igual a 1 año se identificó como el único factor protector de mortalidad en el estudio realizado, con un OR 0.24 (0.16 – 0.34), disminuyendo el riesgo de mortalidad en un 76% en nuestra población. Comparando a lo que determinaron el estudio de Montalvo – Quispe et al. (2016), pues para la variable duración TARV mayor o igual a 1 año tuvo un HR 0.29 (0.03-1.31), no teniendo asociación con el riesgo de mortalidad, y esto se podría explicar dada la relativa mortalidad que presentan los que inician TARV durante el primer año de tratamiento, si no es durante los primeros seis meses y esto explicado por el estadio en el que inician TARV, el esquema TARV que muchas veces no es el indicado o los efectos adversos tóxicos que implica el uso del mismo.

**5.13.** Por lo que se refiere al tipo de terapia usada, el estudio reporta que el uso de Esquema Modificado o de Tercera Línea versus Esquema de Primera/Segunda Línea, lo

identifica como un factor de riesgo importante. Este resultado se asemeja a lo reportado por Gamboa – Lucchetti et al. (2018), que el uso del primer esquema representa un factor protector para mortalidad; por Montalvo–Quispe et al. (2016) y el estudio de Espinoza (2018) lo identificaron como un factor protector también. Esto se podría explicar dado que las drogas antivirales no incluidas dentro del primer y segundo esquema e incluidas en el esquema de tercera línea, tienen más efectos tóxicos sobre todo hepático/renales y/o pueden generar más resistencia en el virus, pudiendo así influir en incrementar la mortalidad de estos pacientes.

**5.14.** Finalmente, en la evaluación de la mortalidad con respecto al estado virológico de los pacientes se determinó que, el recuento  $<200$  cel/mm<sup>3</sup> de Linfocitos T CD4<sup>+</sup> y el nivel de carga viral (CV) mayor o igual a 20 cop/mm<sup>3</sup> durante el último control (fallecimiento / al 31-12-21) fueron los factores de riesgo para mortalidad. Dichos resultados son similares a los encontrados por Montalvo – Quispe et al. (2016), donde el recuento de CD4<sup>+</sup>  $>200$ , tuvo un HR 0.15 (0.05-0.41) y en el estudio de Espinoza (2018) tuvo un HR 0.29 (0.12-0.71), en ambos estudios representando un factor protector. En el mismo estudio de Espinoza (2018), el nivel de CD4<sup>+</sup> más de 200 disminuyó el riesgo relativo de mortalidad en 87%. Ambas variables se relacionan con el estadio clínico SIDA y todas sus entidades definatorias.

## VI. CONCLUSIONES

**6.1.** Los principales factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con VIH en TARV fueron: estadio SIDA al fallecimiento, presencia de cáncer asociado a VIH, la coinfección con TBC, uso de esquema TARV modificado, el recuento de Linfocitos T CD4+ < 200 cel/mm<sup>3</sup> y el nivel de CV  $\geq$  20 cop/mm<sup>3</sup> en el último control.

**6.2.** El único factor protector identificado en el estudio fue la duración de la TARV  $\geq$  1 año con un OR 0.24 (0.16-0.34) al IC 95%.

**6.3.** La tasa de mortalidad global encontrada en el período de estudio fue de 1.68 %.

**6.4.** De todos los pacientes, la edad media de los fallecidos fue de 38.28 años y de los no fallecidos que continuaban recibiendo TARV fue de 45.30 años. 66.65 % pertenecían al sexo masculino, encontrándose una relación H/M de 2.1, 61.8 % tenían ocupación informal, 41.2 % eran casados o convivientes, 25.5 % residían en lugares fuera de Lima Metropolitana, 30.4 % tenían educación superior, 43.1 % usaba algún tipo de droga, 26.5 % eran alcohólicos y 44.1 % eran homosexuales.

**6.5.** Del total de pacientes, 86.27 % iniciaron su TARV en estadio SIDA. Hacia el último control, 25 fallecidos se encontraban en estadio SIDA y sólo 14 pacientes de los que continuaban recibiendo su TARV. El Sarcoma de Kaposi fue el cáncer asociado a VIH que más se reportó (2.94 %). La pulmonar fue el tipo de tuberculosis más registrado con 44 pacientes (43.14 %). La otra infección más frecuente registrada fue la producida por VHH-3 con 16 (15.69 %) pacientes seguida de la neumonía PCP con 7.84 %.

**6.6.** La duración media de la TARV en los pacientes fallecidos fue de 4.33 (0.08-11.58) años y de los no fallecidos fue de 12.02 (2.16-17.75).

**6.7.** La principal causa de muerte fue la TBC pulmonar en 14 (41.18 %) pacientes, seguida por la multisistémica (14.71%). Dentro de otras causas de muerte se reportó a la toxoplasmosis cerebral, desnutrición y la neumonía PCP como terceras en frecuencia.

## VII. RECOMENDACIONES

**7.1.** Se recomienda hacer un estudio de cohortes prospectivo en este centro médico, mediante el seguimiento a la población que está recibiendo la TARV y la que próximamente se involucrará en el programa, que permita analizar mejor los factores de riesgo y demás variables, junto a cada una de sus subcategorías, encontradas en el presente informe final de tesis, en el que además se estime el riesgo de mortalidad en el tiempo para las categorías de cada variable mediante análisis de supervivencia de los sujetos en estudio.

**7.2.** Ahondar más en el registro de uso de drogas psicoactivas, estupefacientes o alucinógenas, sobre el uso crónico de alcohol de y su verdadera orientación sexual para que de esa manera se calcule el riesgo real que representan estas variables en este grupo de riesgo.

**7.3.** Tener mayor atención en cuanto a las manifestaciones iniciales de cáncer asociado a VIH, ya que como resultó en el presente estudio, representa un factor de riesgo importante para el desenlace fatal de esta enfermedad.

**7.4.** Ahondar en cuanto a la verdadera orientación y comportamiento sexual de los pacientes, de tal manera que se determine el riesgo real que tienen cada uno de los tipos con las complicaciones y mortalidad por la infección.

**7.5.** Hacer un seguimiento más continuo sobre la carga viral y el nivel de CD4+ en aquellos en quienes se vea un deterioro clínico de su condición o en quienes se sospeche que la TARV no sea efectiva o esté provocando reacciones adversas medicamentosas severas.

**7.6.** Continuar haciendo campañas de salud en coordinación con hospitales nacionales y otras instituciones afines, para que de esa manera se eduque a la población en cuanto a la prevención de la infección por VIH y el riesgo de no empezar una TARV temprana. Del mismo modo que estas sirvan para la captación de la mayoría de pacientes en cualquier fase de la infección y evitar complicaciones.

**7.7.** Por último, seguir sumando esfuerzos e implementar un abordaje integral para

mitigar la coinfección VIH-TBC, ya que como hemos observado en nuestro estudio y en toda la literatura médica nacional, continúa siendo un factor de mortalidad importante en la población general y sobre todo en Lima Metropolitana.

## VIII. REFERENCIAS

- Azar, M., Springer, S., Meyer, J. and Altice, F. (2010). A systematic review of the impact of alcohol use disorders on HIV treatment outcomes, adherence to antiretroviral therapy and health care utilization. *Drug and Alcohol Dependence*, volume (112), 178 – 193. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20705402/>
- Betancourt, C. (2020). *Mortalidad en pacientes con VIH-SIDA bajo tratamiento antirretroviral de gran alcance (TARGA), en la clínica de VIH del Hospital Carlos Andrade Marín. Estudio de una década* [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Especialista en Medicina Interna]. Instituto Superior de Investigación y Posgrado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador (UCE). Repositorio de la Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21167>.
- Brunton, L., Hilal, R. y Knollmann, Bjorn. (2018). Section VIII: Treatment of Viral Hepatitis (HBV/HCV), *Goodman and Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics*, (13th ed., pp. 1119-1136). McGraw Hill Education.
- Castro, K., Ward, J., Slutsker, L., Buehler, J., Jaffe, H., Berkelman, R. and Curran, J. (1993). Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for AIDS Among Adolescents and Adults. Center for Disease Control and Prevention, National Center for Infectious Diseases, Division of HIV/AIDS. Atlanta – Georgia. *MMWR Recomm Rep.* (41), RR-17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1361652/>.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC USA). National center for HIV/SIDA, Viral hepatitis, STD, and TB Prevention. Division of HIV/SIDA Prevention. (December, 2016). *El VIH y el consumo de sustancias de sustancias en los Estados Unidos*. MLS-272110\_r. [www.cdc.gov/hiv/spanish/pdf/risk/cdc-hiv-substanceuse-spanish.pdf](http://www.cdc.gov/hiv/spanish/pdf/risk/cdc-hiv-substanceuse-spanish.pdf)

- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Viceministerio de Salud Pública, Ministerio de Salud del Perú (CDC MINSa). (febrero del 2021). *Situación Epidemiológica del VIH-SIDA en el Perú, Boletín VIH*. [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin\\_2021/febrero.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2021/febrero.pdf).
- Chávez, E. y Castillo, R. (2013). Revisión Bibliográfica sobre VIH/SIDA. *Multimed, volumen (17)*, 189 - 213 <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul134r.pdf>.
- Da Rocha, J., Chianca, D., Da Rocha, L., Aline, C., Cássia, E. y Célia, R. (2018). Adhesión a la terapia antirretroviral y la asociación en el uso de alcohol y sustancias psicoactivas. *Revista electrónica trimestral de Enfermería*, (52), 1–12. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.4.296651>.
- Enríquez, Y., Díaz, G. y Menacho, L. (2020). Impacto del programa TARGA en la disminución de casos de SIDA en el sistema de salud peruano, 1983 – 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, 1 - 8. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.27>.
- Espinoza, D. (2018). *Factores asociados a sobrevida en una cohorte de pacientes con VIH que iniciaron Terapia Antirretroviral (TARGA) en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en Lima* [Tesis para optar el título profesional de Médico General y Cirujano]. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada de Ciencias Aplicadas. Repositorio de la Universidad Privada de Ciencias. <http://hdl.handle.net/10757/622934>
- Flores, A. (2018). *Nivel de conocimiento del alcoholismo y actitudes ante el consume de alcohol en estudiantes del centro educativo secundario Horacio Zavallos Gómez, Pueblo Nuevo – 2018* [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Facultad de Enfermería, Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Repositorio de la Universidad Inca Garcilaso de La Vega. [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3350/TESIS\\_AYMEE%](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3350/TESIS_AYMEE%)

[20LUZ%20FLORES%20TORNERO.pdf?sequence=2&isAllowed=y](#)

Gamboa, B., Guillén, R., Lizzetti, G., Soto, A. y Lucchetti, A. (2018). Factores asociados a sobrevida en pacientes con coinfección VIH-TBC en el Servicio de Infectología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Perú, durante los años 2004 – 2012. *Revista Chilena de Infectología*, (35), 41-48. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000100041>.

García, J. (2018). *Factores de riesgo para la infección por VIH/SIDA, en adolescentes de cuatro instituciones educativas de Ica - 2018* [Tesis de maestría]. Repositorio Institucional de la Universidad Privada de Ica (UPICA). <http://repositorio.upica.edu.pe/handle/123456789/406>

Grupo de Estudio “La recopilación de datos sobre los eventos adversos de los medicamentos contra el VIH (D:A:D)” (D:A:D study group). (2010). Factors associated with specific causes of death among HIV-positive individuals in the D:A:D study. *AIDS*, (24), 1537-1548. <http://doi:10.1097/QAD.0b013e32833a0918>.

Guillén, A., Siso, R. y Comegna, M. (2019). Causas de muerte en pacientes infectados con VIH en el año 2017. Hospital Vargas de Caracas. *Boletín Venezolano de Infectología*, (30), 24-28. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1007549>.

Hessol, N., Kalinowski, A., Benning, L., Mullen, J., Young, M., Palella, F., Anastos, K., Detels, R. and Cohen, M. (2007). Mortality among participants in the multicenter AIDS cohort study and the Women’s Interagency HIV study. *Clinical Infectious Disease*, (44), 287-294. <https://doi.org/10.1086/510488>

Hurtado, C. (2018). *Factores asociados a la demora en la vinculación al programa de terapia antirretroviral de gran actividad en personas con VIH que acuden a la ONG Vía Libre* [Tesis para optar el grado de Maestro en Control de Enfermedades Infecciosas y Tropicales]. Facultad de Medicina “Alberto Hurtado”, Universidad Peruana Cayetano

- Heredia, Escuela de Postgrado. Repositorio de la Universidad Privada Cayetano Heredia (UPCH). <https://hdl.handle.net/20.500.12866/3902>.
- Kumar, V., Abbas, A., Aster, J. (2018). Chapter 5: Diseases of the Immune System, Acquired Immunodeficiencies. *Basic Pathology of Robbins*, (10<sup>th</sup> ed., pp. 173-180). Elsevier Saunders.
- Lamotte, J. (2014). Infección por VIH/SIDA en el mundo actual. *MEDISAN*, (18). 972-993. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000700015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700015).
- Lucho, M. y Jerí, F. (2004). Abuso y adicción a sustancias psicoactivas en pacientes infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV). *Revista de Neuropsiquiatria*, (97), 64–79. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v67n1-2/a06v67n1-2.pdf>.
- Mahecha, J. (2020). *Factores asociados a mortalidad en pacientes con infección por Virus de Inmunodeficiencia y/o Síndrome de Inmunodeficiencia Humana Adquirida, hospitalizados en la Unidad de Cuidado Intensivo del Hospital Santa Clara durante el periodo de 2017 – 2019*. [Tesis para Obtener el Grado de Especialista en Medicina Intensiva y Cuidados Críticos]. Programa de Postgrado en Medicina Intensiva y Cuidado Crítico, Facultad de Medicina, Universidad El Bosque. Repositorio de la Universidad del Bosque. <https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/7599/factores%20asociados%20a%20mortalidad%20en%20pacientes%20con%20infecci%20n%20por%20virus%20de%20inmunodeficiencia%20humana%20y.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Mendoza, L., Valenzuela, J., Gotuzzo, E., Mejía, F. y Gonzáles, E. (2021). Cáncer en personas que viven con VIH-SIDA en un hospital público de referencia en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, (32), 278-283. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.6341>.
- Ministerio de Salud del Perú. (10 de diciembre del 2020). *Norma Técnica de Salud de Atención*

*Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. NTS*  
N° 169 – MINSA/2020/DGIESP. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1422592-1024-2020-minsa>.

Montalvo, R., Mejía, J., Ramírez, P., Rojas, E., Serpa, H., Gómez, M. y Quispe, F. (2016).

Mortalidad en pacientes con infección VIH/SIDA en tratamiento antirretroviral en Huancayo, Perú, 2008-2015. *Acta Médica Peruana*, (33), 119–125.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172859172016000200005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172016000200005).

Montúfar, F., Quiroga, A., Builes, C., Saldarriaga, C., Aguilar, C., Mesa, M. y Tobón, J. (2015).

Epidemiología de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en pacientes hospitalizados en una institución de alta complejidad y enseñanza universitaria en Medellín, Colombia. *Infectio*, (20), 9-16.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.infect.2015.05.004>

Murray, P., Rosenthal, K. y Pfaller, M. (2014). SECCIÓN 4: Bacteriología, Neisseria y géneros relacionados y SECCIÓN 5: Virología, Retrovirus., *Microbiología Médica* (7ma ed., pp. 235 – 247, 248 – 257, 567 – 582, 583 - 597). Elseviers Saunders.

ONUSIDA. (13 de enero del 2022) Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. Informe de Política: VIH y las relaciones sexuales entre hombres. *Colección Prácticas Óptimas del ONUSIDA*. <https://www.unaids.org/es>.

ONUSIDA. (24 de mayo del 2000). El SIDA y las relaciones sexuales entre varones, Punto de Vista del ONUSIDA. *Colección Prácticas Óptimas del ONUSIDA*. <https://www.unaids.org/es>.

Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud – Perú (OPS - Perú). (septiembre del 2021). *VIH/SIDA en el Perú: Estadísticas*. [https://www3.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4070:v](https://www3.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4070:v)

[ih-sida&Itemid=0](#)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (22 de julio del 2022). *Infección por el VIH*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.

Protopopescu, C., Raffi, F., Spire, B., Hardel, L., Michelet, C., Cheneau, C., Le Moing, V.,

Leport, C. and Carrivieri, M. (2015). Twelve –year mortality in HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy: the role of social vulnerability. The ANRS CO8

APROCO-COPILOTE cohort. *Antiviral Therapy*, (20), 763-772.

<https://doi:10.3851/IMP2960>

Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas (SAEI). (2003). *La infección por el VIH:*

*Guía práctica:* (2da Ed.) Gráficas Monterreina S.A.

<http://www.saei.org/biblioteca/ver/id/11/titulo/la-infeccion-por-el-vih-guia-practica.html>.

Universidad Nacional de Colombia (UNAL) y Ministerio de Salud y Protección Social

(MINSAL), República de Colombia. (diciembre del 2020). *Masculinidad, Homosexualidad, VIH-SIDA e Identidad de Género*. LEGIS S.A.

<https://colombia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Diagramacionhsh.pdf>.

Valdéz, J. (2005). *El consumo de alcohol en estudiantes del Distrito Federal y su relación con*

*la autoestima y percepción de riesgo* [Tesis para obtener el título de Licenciada en Psicología]. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de México. Instituto

Nacional de Psiquiatría, División de Investigaciones Epidemiológicas y Sociales.

[http://www.uade.inpsiquiatria.edu.mx/pagina\\_contenidos/tesis/tesis\\_jessica.pdf](http://www.uade.inpsiquiatria.edu.mx/pagina_contenidos/tesis/tesis_jessica.pdf)

Villegas, C. (2015). Visión integral de la relación entre la infección por VIH y cáncer. *Revista*

*de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 58(1), 13–28.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v58n1/2448-4865-facmed-58-01-00013.pdf>.

Villena, J. (2019). *Factores asociados a progresión de infección VIH a estadio SIDA en*

*pacientes mayores de 15 años en el Servicio de Medicina Interna 1 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el periodo 2016-2017.* [Tesis para optar el Título de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina “Manuel Huamán Guerrero”, Universidad Ricardo Palma. Repositorio de la Universidad Ricardo Palma (URP). <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1855>.

## IX. ANEXOS

## Anexo A: Matriz de Consistencia

Tabla 12.

Matriz de Consistencia

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIH EN TARV, EN EL HOGAR - CLÍNICA “SAN CAMILO”, 2012 - 2021					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p>¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021?</p> <p>¿Cuáles son los factores protectores de mortalidad en pacientes con</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>- Establecer cuáles son los principales factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 – 2021.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p>	<p><b>Justificación Teórica</b></p> <p>Los resultados y conocimientos producto de esta investigación servirán para hacer una comparación con lo ya conocido en nuestro país sobre esta enfermedad y poder determinar porqué a pesar de la TARV brindada, la</p>	<p><b>DEPENDIENTES</b></p> <p>- Mortalidad en paciente con infección por VIH en TARV perteneciente al Programa de VIH/SIDA – TARGA atendido por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.</p>	<p><b>1. Por el tipo de intervención:</b> Observacional.</p> <p><b>2. Por el análisis y alcance de resultados:</b> Analítico de casos y controles.</p> <p><b>3. Por el tiempo se acopio o recolección de información:</b> Transvesal.</p>	<p>La <b>población de estudio</b>, estuvo conformada por 2025 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión del estudio, de las cuales 34 pertenecían a pacientes que fallecieron en algún momento del período de estudio recibiendo su TARV que correspondieron a los casos, y 1991 historias pertenecían a pacientes que recibieron la TARV durante el mismo período y que no fallecieron, que conformaron los potenciales controles a seleccionar.</p> <p>El <b>tamaño de muestra</b> consideró la relación de 1:2 entre los casos y los controles, contando con 34 historias clínicas de fallecidos (casos) y 68 historias clínicas de</p>

<p>infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021?</p> <p><b>Problema Específico</b></p> <p>¿Cuáles son las principales causas de muerte en pacientes fallecidos con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcular la tasa de mortalidad global durante el período de estudio en nuestra población atendida en el Hogar – Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.</li> <li>- Indicar los factores protectores frente a mortalidad en pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.</li> <li>- Identificar cuáles son las principales características epidemiológicas de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.</li> </ul>	<p>sobrevida en algunos pacientes es baja.</p> <p><b>Justificación Práctica</b></p> <p>Es necesario que se descubra nuevos factores de riesgo para mortalidad en este grupo poblacional. Y así, ayudar a las instituciones públicas o privadas tratantes, para dar un manejo más detallado y mejorar los esfuerzos que permitan que la sobrevida de estos pacientes, aumente.</p> <p><b>Justificación Metodológica</b></p> <p>Para lograr los objetivos de la presente investigación, se hizo uso de una ficha de</p>	<p><b>INDEPENDIENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad.</li> <li>- Sexo.</li> <li>- Ocupación.</li> <li>- Estado civil.</li> <li>- Lugar de Origen.</li> <li>- Grado de Instrucción.</li> <li>- Alcoholismo.</li> <li>- Uso de drogas.</li> <li>- Orientación Sexual.</li> <li>- Estadiaje Clínico.</li> <li>- Duración de la TARV.</li> <li>- Duración de la TARV menor a 1 año.</li> <li>- Cáncer Asociado a VIH.</li> <li>- Virus de la Hepatitis B/C.</li> <li>- Sífilis.</li> <li>- Gonorrea.</li> <li>- Tuberculosis.</li> <li>- Tipo de esquema TARV.</li> <li>- Recuento CD4.</li> </ul>	<p><b>4. Por la ocurrencia de los hechos:</b></p> <p>Retrospectivo.</p>	<p>pacientes no fallecidos en el periodo, por lo que la selección de la muestra de los controles se realizó mediante un muestreo por conveniencia, del total de 1991 historias clínicas válidas.</p> <p><b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b></p> <p><b>Casos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente perteneciente al Programa de VIH/SIDA – TARGA que fue atendido por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar - Clínica “San Camilo”, y recibiendo TARV falleció durante el 01 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2021.</li> <li>- Paciente de cualquier edad y sexo.</li> <li>- Paciente con cualquier orientación sexual.</li> <li>- Paciente en cualquier estadio clínico de infección por VIH al momento del fallecimiento.</li> <li>- Pacientes con expediente clínico con información disponible sobre: características clínicas, epidemiológicas, estado virológico, años de sobrevida y tipo de esquema TARV.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir cuáles son las principales características clínicas de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.</li> <li>- Precisar el tiempo de duración promedio del programa TARV para cada grupo estudiado de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.</li> <li>- Contrastar la mortalidad entre los pacientes con infección por VIH en TARV con esquema de primera o segunda línea con los pacientes que recibieron esquema alterno.</li> </ul>	<p>recolección de datos elaborada por el autor y debidamente certificada con la valoración, juicio y aprobación de 2 expertos en las líneas de investigación de la tesis.</p>	<p>- Nivel de Carga Viral.</p>		<p><b>Controles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente perteneciente al Programa de VIH/SIDA – TARGA que fue atendido por consulta externa en el Servicio de Infectología del Hogar - Clínica “San Camilo”, con diagnóstico de VIH durante el período de estudio especificado y que recibieron TARV durante el 01 de enero del 2012 y el 31 de diciembre del 2021 y no fallecieron.</li> <li>- Paciente de igual sexo que aquel que se incluyó en el grupo de casos.</li> <li>- Paciente de rango de edad similar al que se incluyó en el grupo de casos.</li> </ul> <p><b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes que se registraron como abandono del TARV en su historia clínica, luego de iniciarlo dentro el período de estudio especificado.</li> <li>- Pacientes cuya causa de muerte fue el suicidio en el mismo período.</li> <li>- Pacientes que ingresando programa que fallecieron antes de iniciar TARV</li> <li>- Paciente que falleció antes del 01 de enero del 2012 por alguna causa relacionada al VIH/SIDA.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>- Enumerar cuáles son las más importantes causas de muerte de los pacientes con infección por VIH en TARV, atendidos en el Hogar - Clínica “San Camilo” durante el período 2012 - 2021.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes que abandonaron el programa TARV y que acudieron a otro establecimiento público, privado u otra ONG para continuar su tratamiento.</li> <li>- Pacientes que iniciaron su TARV luego del 31 de diciembre del 2021.</li> <li>- Pacientes cuyo expediente clínico con los datos requeridos, estaba incompleto durante la revisión de los mismos.</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Anexo B: Operacionalización de Variables

**Tabla 13**

*Operacionalización de Variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO	DIMENSIÓN	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
<b>DEPENDIENTE</b>							
<b>MORTALIDAD</b>	Pacientes que fallecieron por causas atribuibles a la infección por VIH/SIDA	Fallecido o vivo	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica		Cualitativa – Binaria.	Nominal	1: Vivo, 2: Fallecido.
<b>INDEPENDIENTE</b>							
<b>EDAD</b>	Tiempo de vida de un individuo transcurrida desde el nacimiento	Edad en años registrada en la HC al momento del fallecimiento o hasta el 31/12/21	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cuantitativa – Discreta.	Razón	Porcentaje según los rangos de edad.
<b>SEXO</b>	Característica biológica que diferencia entre varón o mujer	Masculino o femenino	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cualitativa – Binaria	Nominal	1: Masculino, 2: Femenino
<b>OCUPACIÓN</b>	Actividad a la que se dedica el individuo y por la cual recibe una remuneración económica	Trabajo formal, trabajo informal	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cualitativa – Binaria.	Nominal	1: Trabajo formal, 2: Trabajo informal.

<b>ESTADO CIVIL</b>	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo	Casado, conviviente, soltero, divorciado, viudo	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cualitativa Binaria.	Nominal	1: Casado o conviviente, 2: Soltero, divorciado o viudo.
<b>LUGAR DE ORIGEN</b>	Sitio o región donde residía al momento del fallecimiento o en el transcurso de la TARV que recibe	Lima Metropolitana, Lima rural o provincia	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cualitativa Binaria.	Nominal	1: Lima Metropolitana, 2: Lima rural o provincia.
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos	Superior, secundaria, primaria inicial o ninguna	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cualitativa Ordinal.	Nominal	1: Superior, 2: Secundaria, primaria, inicial, ninguna.
<b>ALCOHOLISMO</b>	Enfermedad en la que se pierde el control del consumo con consecuencias sociales negativas	SI: Dependencia, abuso, NO: bebedor social, no bebedor	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cualitativa Binaria.	Nominal	1: NO 2: SI
<b>USO DE DROGAS</b>	Uso de cualquier tipo de alucinógenos, estupefacientes o	SI uso de drogas, NO uso de drogas	Formato de recolección de	Epidemiológica	Cualitativa Binaria	Nominal	1: NO 2: SI

	psicoactivos por vía parenteral u otra		datos de la Historia Clínica				
<b>ORIENTACIÓN SEXUAL</b>	Patrón de atracción sexual, erótico o amoroso hacia un determinado grupo de personas definidas por su género o su sexo	Heterosexual, homosexual, bisexual u otros	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Epidemiológica	Cualitativa	Nominal	1: Heterosexual 2: Homosexual, bisexual u otros.
<b>ESTADÍO CLÍNICO AL INICIO DE LA TARV</b>	Clasificación de la CDC para la Infección por VIH, de acuerdo a la actualización de 1993 que presentó el paciente al inicio de la TARV	No SIDA: A1, A2, B1 o B2 SIDA: A3, B3, C1, C2 O C3	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria.	Nominal	1: No SIDA 2: SIDA
<b>ESTADÍO CLÍNICO EN EL ÚLTIMO CONTROL</b>	Clasificación de la CDC para la Infección por VIH, de acuerdo a la actualización de 1993 que presento al fallecimiento o al 31/12/21	No SIDA: A1, A2, B1 o B2 SIDA: A3, B3, C1, C2 O C3	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria	Nominal	1: No SIDA, 2: SIDA
<b>DURACIÓN DE LA TARV</b>	Número de años desde el inicio de la TARV hasta el fallecimiento del paciente o hasta el 31/12/21	Tiempo en años desde el inicio de la TARV hasta el fallecimiento hasta el 31/12/21	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cuantitativa – Discreta	Razón	Porcentaje según los rangos de años
<b>DURACIÓN DE LA TARV MENOR A 1 AÑO</b>	Número de años desde el inicio de la TARV hasta el fallecimiento	Menor de 1 año, Mayor o igual a 1 años	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria	Nominal	1: Mayor o igual a 1 año, 2: Menor de 1 año

	del paciente o hasta el 31/12/21						
<b>CÁNCER ASOCIADO A VIH</b>	Neoplasia indicativa de infección por VIH o diagnóstica de estadio SIDA	Presencia o no de neoplasias asociadas a infección por HIV	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria.	Nominal	1: Ausencia de neoplasia asociada a VIH, 2: Presencia de neoplasia asociada a VIH
<b>VIRUS DE LA HEPATITIS B</b>	Enfermedad infecciosa causada por el Virus de la Hepatitis B	Infección confirmada o no confirmada por detección de HBsAg (+), HBsAb Totales (+)	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria	Nominal	1: Infección no confirmada, 2: Infección confirmada
<b>VIRUS DE LA HEPATITIS C</b>	Enfermedad infecciosa causada por el Virus de La Hepatitis C	Infección confirmada o no confirmada por detección de Anticuerpos para VHC	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria.	Nominal	1: Infección no confirmada, 2: Infección confirmada
<b>SÍFILIS</b>	Enfermedad infecciosa sistémica causada por el Treponema pallidum	Infección confirmada o no confirmada por métodos clínicos y/o laboratoriales	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria	Nominal	1: Infección no confirmada, 2: Infección confirmada
<b>GONORREA</b>	Enfermedad infecciosa sistémica causada por la Neisseria gonorrhoeae	Infección confirmada o no confirmada por métodos clínicos y/o laboratoriales	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria	Nominal	1: Infección no confirmada, 2: Infección confirmada
<b>TUBERCULOSIS</b>	Enfermedad infecciosa sistémica causada por el Micobacterium tuberculosis	Infección confirmada o no confirmada por prueba de Baciloscopia Directa,	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa – Binaria	Nominal	1: Infección no confirmada, 2: Infección confirmada

		histología, prueba de Genotype o GenXpert					
<b>ESQUEMA TARV</b>	Esquema de tratamiento antirretroviral que utilizaba el paciente al momento de su fallecimiento o que recibe actualmente	Esquema de primera línea, esquema de segunda línea o esquema modificado	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cualitativa	Nominal	1: Esquema de primera o segunda línea, 2: Esquema modificado
<b>RECuento DE CD4+ AL INICIO DE LA TARV</b>	Primer control de número de Linfocitos T CD4+ por mm3 de sangre al inicio del TARV	$\geq 500$ , 499-200, 200-50 y < 49cel/mm3	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cuantitativa	Discreta	1: $\geq 200$ cels por mm3, 2: < 200 cels por mm3
<b>RECuento DE CD4+ EN EL ÚLTIMO CONTROL</b>	Último control de número de Linfocitos T CD4+ por mm3 de sangre antes fallecimiento o al 31/12/21	$\geq 500$ , 499-200, 199-50 y < 49cel/mm3	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cuantitativa	Discreta	1: $\geq 200$ cels por mm3, 2: < 200 cels por mm3
<b>NIVEL DE CARGA VIRAL AL INICIO DE LA TARV</b>	Primer control de número de copias virales por mm3 de sangre al inicio del TARV	> 500mil copias/mm3, 20 – 500mil copias/mm3, $\leq 20$ copias/mm3	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cuantitativa	Discreta	1: <20 copias/mm3, 2: $\geq 20$ copias/mm3
<b>NIVEL DE CARGA VIRAL EN EL ÚLTIMO CONTROL</b>	Último control de número de copias virales por mm3 de sangre antes fallecimiento o al 31/12/21	> 500mil copias/mm3, 20 – 500mil copias/mm3, $\leq 20$ copias/mm3	Formato de recolección de datos de la Historia Clínica	Clínica	Cuantitativa	Discreta	1: <20 copias/mm3, 2: $\geq 20$ copias/mm3

## Anexo C: Instrumentos

### A. Instrumento 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### SEDE: HOGAR - CLÍNICA “SAN CAMILO”

**INSTRUCCIONES:** El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los registros que se encuentran en la historia clínica de cada paciente con infección por VIH en TARV, atendido en el programa de VIH-TARGA de la mencionada institución, durante el período 2012 -2021.

El llenado debe ser correctamente tal como se encuentra en ella, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar los datos.

Cada ficha de recolección de datos tiene un número y un espacio para las observaciones en las que se deberá anotar con claridad si ocurriera los siguientes casos: falta un dato(s) en la HC será considerado como HC mal llenada; no existe físicamente la HC; existe la HC físicamente pero no está registrado.

#### DATOS GENERALES:

FICHA N°: \_\_\_\_\_ HC N° \_\_\_\_\_

FECHA Y HORA DEL LLENADO: \_\_/07/22 \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DEL LLENADO: JHONATAN IVÁN PÉREZ ARAUJO

#### CONTROL / CASO

#### VARIABLES

##### A. DEPENDIENTES

##### 1. MORTALIDAD

VIVO

FALLECIDO

UNIDAD DE MEDIDA: 1 (VIVO)   
2 (FALLECIDO)

##### B. INDEPENDIENTES

##### CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

##### 2. EDAD

##### 3. SEXO

MASCULINO

FEMENINO

UNIDAD DE MEDIDA: 1 (MASCULINO)   
2 (FEMENINO)

##### 4. OCUPACIÓN

TRABAJO FORMAL

TRABAJO INFORMAL

UNIDAD DE MEDIDA: 1 (TRABAJO FORMAL)

2 (TRABAJO INFORMAL) **5. ESTADO CIVIL**

SOLTERO(A)   
 CASADO(A)   
 CONVIVIENTE   
 DIVORCIADO(A)   
 VIUDO(A)

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (CASADO, CONVIVIENTE)   
 2 (SOLTERO, DIVORCIADO O VIUDO)

**6. LUGAR DE ORIGEN**

LIMA METROPOLITANA   
 LIMA RURAL   
 PROVINCIA

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (LIMA METROPOLITANA)   
 2 (LIMA RURAL, PROVINCIA)

**7. GRADO DE INSTRUCCIÓN**

SUPERIOR   
 SECUNDARIA   
 PRIMARIA   
 INICIAL   
 NINGUNA

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (SUPERIOR)   
 2 (SECUNDARIA, PRIMARIA, INICIAL, NINGUNA)

**8. ALCOHOLISMO**

CONSUMO CRÓNICO   
 NO CONSUMO CRÓNICO

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (NO CONSUMO CRÓNICO)   
 2 (CONSUMO CRÓNICO)

**9. USO DE DROGAS**

NO USO DE DROGAS   
 USO DE DROGAS

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (NO USO DE DROGAS)   
 2 (USO DE DROGAS)

**10. ORIENTACIÓN SEXUAL**

HOMOSEXUAL   
 HETEROSEXUAL   
 BISEXUAL   
 OTROS

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (HETEROSEXUAL)   
 2 (HOMOSEXUAL, BISEXUAL U OTROS)

**CARÁCTERÍSTICAS CLÍNICAS****11. ESTADIAJE CLÍNICO AL INICIO DE TARV**

NO SIDA: A1, A2, B1, B2.   
 SIDA: A3, B3, C1, C2, C3.

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (NO SIDA)   
 2 (SIDA)

**12. ESTADIAJE CLÍNICO EN EL ÚLTIMO CONTROL**

NO SIDA: A1, A2, B1, B2.   
 SIDA: A3, B3, C1, C2, C3.

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (NO SIDA)

2 (SIDA) 

13. DURACIÓN DE LA TARV: años meses

14. DURACIÓN DE LA TARV MENOR A 1 AÑO

MAYOR O IGUAL A 1 AÑO MENOR A 1 AÑOS UNIDAD DE MEDIDA: 1 (MAYOR O IGUAL A 1 AÑO) 2 (MENOR A 1 AÑO) 

15. CÁNCER ASOCIADO A VIH

PRESENCIA AUSENCIA UNIDAD DE MEDIDA: 1 (AUSENCIA DE NEOPLASIA ASOCIADA A VIH) 2 (PRESENCIA DE NEOPLASIA ASOCIADA A VIH) **COINFECCIONES**

16. VIRUS DE LA HEPATITIS B

INFECCIÓN CONFIRMADA NO CONFIRMADA UNIDAD DE MEDIDA: 1 (NO CONFIRMADA) 2 (CONFIRMADA) 

17. VIRUS DE LA HEPATITIS C

INFECCIÓN CONFIRMADA NO CONFIRMADA UNIDAD DE MEDIDA: 1 (NO CONFIRMADA) 2 (CONFIRMADA) 

18. SÍFILIS

INFECCIÓN CONFIRMADA NO CONFIRMADA UNIDAD DE MEDIDA: 1 (NO CONFIRMADA) 2 (CONFIRMADA) 

19. GONORREA

INFECCIÓN CONFIRMADA NO CONFIRMADA UNIDAD DE MEDIDA: 1 (NO CONFIRMADA) 2 (CONFIRMADA) 

20. TUBERCULOSIS

INFECCIÓN CONFIRMADA NO CONFIRMADA UNIDAD DE MEDIDA: 1 (NO CONFIRMADA) 2 (CONFIRMADA) **OTRAS**

21. ESQUEMA TARV

PRIMERA LÍNEA SEGUNDA LÍNEA MODIFICADO UNIDAD DE MEDIDA: 1 (PRIMERA, SEGUNDA) 2 (MODIFICADO)

**ESTADO VIROLÓGICO****22. RECUENTO DE CD4+ AL INICIO DE LA TARV**

$\geq 500$  cels por ml,   
 200 – 499 cels por ml,   
 50 – 200 cels por ml   
 < 49 cels por ml

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 ( $\geq 200$  cels por ml)   
 2 (<200 cels por ml)

**23. RECUENTO DE CD4+ EN EL ÚLTIMO CONTROL**

$\geq 500$  cels por ml,   
 200 – 499 cels por ml,   
 50 – 200 cels por ml   
 < 49 cels por ml

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 ( $\geq 200$  cels por ml)   
 2 (<200 cels por ml)

**24. NIVEL DE CARGA VIRAL AL INICIO DE LA TARV**

> 500mil cop/ml,   
 20 – 500mil cop/ml,   
 < 20 cop/ml.

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1 (< 20 cop/ml)   
 2 ( $\geq 20$  cop/ml).

**25. NIVEL DE CARGA VIRAL EN EL ÚLTIMO CONTROL**

> 500mil cop/ml,   
 20 – 500mil cop/ml,   
 < 20 cop/ml.

**UNIDAD DE MEDIDA:** 1: (< 20 cop/ml)   
 2: ( $\geq 20$  cop/ml)

**MOTIVO DEL DIAGNOSTICO:****SINTOMATOLOGÍA INICIAL:****CAUSA DE MUERTE:**

**B. Instrumento 2: JUICIO DE EXPERTOS**

**JUICIO DE EXPERTOS SOBRE INSTRUMENTO**

Título: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN TERAPIA ANTIRRETROVIRAL ATENDIDOS EN CENTRO DE EXCELENCIA MÉDICA "SAN CAMILO" DURANTE EL PERÍODO 2012 - 2021"

Autor(a): JHONATAN IVÁN PÉREZ ARAUJO

Nombre y Apellidos del Juez: ..... FRANCO M. VALDIVIA TORRES .....

Grado académico: ..... DOCTOR EN MEDICINA .....

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo solicitar la revisión del instrumento adjuntado junto con un resumen para emitir su juicio. El presente proyecto corresponde a la tesis para optar el título de médico cirujano.

En SI o NO en cada criterio, marque SI cuando el ítem cumpla el criterio señalado y NO cuando no cumpla.

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento responde al problema de investigación.	✓		-
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	✓		-
3	La estructura del instrumento es adecuada	✓		-
4	Los ítems responden a la operacionalización de variables	✓		-
5	Los ítems están redactados de forma clara y concisa	✓		-
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		-
7	La redacción de los ítems evita redundancia o repeticiones innecesarias	✓		-
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		-

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL MARCO ANTONIO DE LA CRUZ  
W. Valdivia Torres  
**FRANCO M. VALDIVIA TORRES**  
MÉDICO INTERNISTA  
CMP. 16396 RNE. 7093  
D.N.I. 67780110  
SELLO Y FIRMA

Fecha: 01/06/22

### JUICIO DE EXPERTOS SOBRE INSTRUMENTO

Título: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN TERAPIA ANTIRRETROVIRAL ATENDIDOS EN CENTRO DE EXCELENCIA MÉDICA "SAN CAMILO" DURANTE EL PERÍODO 2012 - 2021"

Autor(a): JHONATAN IVÁN PÉREZ ARAUJO

Nombre y Apellidos del Juez: ... CÉSAR ERNESTO VARAS ESQUIVEL ...

Grado académico: ... MAGISTER EN MEDICINA ...

Me es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo solicitar la revisión del instrumento adjuntado junto con un resumen para emitir su juicio. El presente proyecto corresponde a la tesis para optar el título de médico cirujano.

En SI o NO en cada criterio, marque SI cuando el ítem cumpla el criterio señalado y NO cuando no cumpla.

Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento responde al problema de investigación.	✓		—
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.	✓		—
3	La estructura del instrumento es adecuada	✓		—
4	Los ítems responden a la operacionalización de variables	✓		—
5	Los ítems están redactados de forma clara y concisa	✓		—
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		—
7	La redacción de los ítems evita redundancia o repeticiones innecesarias	✓		—
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		—

  
 MINISTERIO DE SALUD  
 HOSPITAL NACIONAL "SIBOLTO UNANUE"  
 M.C. Cesar Ernesto Varas Esquivel  
 M.P. N° 377 B.N.E. 24590  
 Miembro del Consejo Farmacológico  
**SELLO Y FIRMA**

Fecha: 01/06/22

## Anexo D: Permisos

"Año Del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**SOLICITO:** AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL CENTRO DE EXCELENCIA MÉDICA "SAN CAMILO".

**Rvdo. Alex Spencer Ballena Ríos**

**Director General del Centro de Excelencia Médica "San Camilo"**

De mi mayor consideración:

Por la presente lo saludo y me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que estoy deseando realizar un trabajo de investigación titulado: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN TERAPIA ANTIRRETROVIRAL, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE EXCELENCIA MÉDICA "SAN CAMILO" DURANTE EL PERÍODO 2012 - 2021" para obtener el título de Médico Cirujano, por lo que requiero realizar la revisión de historias clínicas de pacientes con infección por VIH en Tratamiento Antirretroviral.

La presente investigación se realizará respetando los derechos humanos teniendo en cuenta los 3 principios fundamentales de la bioética, asimismo que se respetará la identidad, privacidad y datos personales de los pacientes, a fin de resguardar su dignidad e integridad personal. Los datos se mantendrán en completa confidencialidad y estos serán utilizados para la investigación en proceso. Aclarando también, que el informe final estará disponible para su institución con el fin de que los datos resultantes sirvan para la mejor atención de sus pacientes.

Esperando contar con su apoyo para la realización de dicha investigación, le agradezco su atención brindada.

Lima, 18 de julio del 2022.

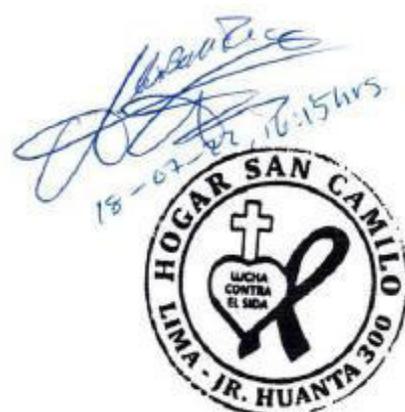
**Atentamente:**

Firma: \_\_\_\_\_

Nombres: PÉREZ ARAUJO, Jhonatan Iván.

DNI: 72553398

Celular: 971703957



## CONVENIO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACIÓN (Visitante Temporal)



Nombres y Apellidos: JHONATAN IVAN PÉREZ ARAUJO

DNI: 72553398

Procedencia: CELENDÍN - CASAMARCA

Motivo de visita: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Fecha: 20 de Julio del 2022

En mi capacidad de visitante temporal y en plena aceptación con lo que establecido por los protocolos internos del HOGAR SAN CAMILO, dejo expresa constancia que:

Como **visitante temporal** del HOGAR SAN CAMILO, me comprometo a mantener una reserva absoluta respecto de la información a la que tendré o pueda tener acceso con motivo de mi visita a las instalaciones del Hogar, durante el horario de tiempo establecido.

Del mismo modo, y con la firma del presente documento, me comprometo a no divulgar nombres, ni realizar capturas fotográficas ni registro de videos ni mostrar rostros o difundir información alguna relacionada directa o indirectamente con los beneficiarios de los diversos programas que se desarrollan en el Hogar, esto con el fin salvaguardar la integridad y confidencialidad del caso, y respetando la legislación vigente de protección en el uso de datos.

Por consiguiente, **acepto** expresamente que en caso de incumplimiento de cualquiera de los supuestos mencionados y establecidos en este convenio, el HOGAR SAN CAMILO estará en su facultado de tomar las medidas legales oportunas a fin de salvaguardar la integridad de los beneficiarios y pacientes que ampara la institución.

JHONATAN IVAN PÉREZ ARAUJO

Nombre y Apellidos

DNI: 7



Firma y Huella

[Handwritten Signature]

Ir. Huanta N° 300-378 Cercado de Lima