



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Factores de riesgo de mortalidad por Covid-19 en pacientes con VIH

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Médico Cirujano**

**AUTORA:**

Ato Medina, Johana Elizabet ([orcid.org/0000-0003-4365-4170](https://orcid.org/0000-0003-4365-4170))

**ASESORA:**

Dra. Yupari Azabache, Irma Luz ([orcid.org/0000-0002-0030-0172](https://orcid.org/0000-0002-0030-0172))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud nutrición y salud alimenticia

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Esta investigación le dedico a mis padres por apoyarme en cada paso que doy por sus consejos, su paciencia y por permitirme finalizar mi carrera profesional, quienes han sido mi mayor motivación para no rendirme en mis estudios. A mi hermano que siempre estuvo ayudándome incondicionalmente para poder avanzar en cada logro y a Sofia por cada sonrisa felicidad y unión que da a mi familia.

Muchas gracias a todos.

Johana Elizabet Ato Medina

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por haberme permitido concluir mi carrera profesional, por hacer posible mi culminación universitaria y por darme fuerzas para continuar en mi preparación. Por darme sabiduría para así poder mejorar día a día en mi vida profesional.

A mis docentes que me apoyaron en mi vida universitaria y me brindaron conocimientos científicos para poder convertirme en un médico destacado y competente. Agradecer a mi asesora de tesis por sus conocimientos, paciencia, esfuerzo y dedicación que me brindó día a día para mi formación como un gran investigador.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstracto .....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA .....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	9
3.2. Variables y operacionalización .....	10
3.3. Población, muestra y muestreo .....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	11
3.5. Procedimientos .....	11
3.6. Métodos de análisis de datos .....	12
3.7. Aspectos éticos .....	12
IV. RESULTADOS .....	14
V. DISCUSIÓN .....	18
VI. CONCLUSIONES .....	21
VII. RECOMENDACIONES .....	22
REFERENCIAS .....	23
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores biológicos de riesgo para la mortalidad en COVID-19 en pacientes con VIH.....	14
Tabla 2. Factores sociales de riesgo para la mortalidad en COVID-19 en pacientes con VIH.....	15
Tabla 3. Comorbilidades de riesgo para la mortalidad en COVID-19 en pacientes con VIH.....	16
Tabla 4. Modelo de regresión logística para la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH.....	17

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para la mortalidad por COVID19 en pacientes con VIH. La población estuvo conformada por paciente con VIH infectados con COVID19 en un hospital de Trujillo. Se logró obtener una muestra de 273 pacientes con VIH contagiados por Covid-19 en el servicio de infectología en un hospital de Trujillo. La técnica que se usó fue la revisión de historias clínicas y su instrumento la ficha de recolección de datos. Los resultados obtenidos indicaron que el 14.1% de pacientes con VIH que fallecieron fueron adultos mayores de 60 años con un 25.6% tenían sobrepeso y obesidad con una carga viral alta de 24.4% de pacientes. Existe un 18.9% de pacientes de procedencia rural, 25.9% de pacientes no cumplió con el tratamiento TARGA tuvieron un mayor riesgo de mortalidad. Así mismas pacientes que padecían Diabetes Mellitus, HTA, y otras enfermedades en un 27.8% en total; se encuentran asociadas a la mortalidad por Covid-19 en pacientes con VIH. En conclusión, de los factores analizados las comorbilidades tienen un alto riesgo de mortalidad por Covid-19.

**Palabras clave:** COVID-19, VIH, mortalidad por COVID-19, comorbilidades por COVID-19.

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to identify the risk factors for mortality from COVID19 in patients with HIV. The population was made up of HIV patients infected with COVID19 in a hospital in Trujillo. A sample of 273 HIV patients infected with Covid-19 was obtained in the infectious disease service at a hospital in Trujillo. The technique used was the review of medical records and its instrument was the data collection sheet. The results obtained indicated that 14.1% of HIV patients who died were adults over 60 years of age with 25.6% being overweight and obese with a high viral load of 24.4% of patients. There are 18.9% of patients from rural origin, 25.9% of patients did not comply with HAART treatment and had a higher risk of mortality. Likewise, patients who suffered from Diabetes Mellitus, HTN, and other diseases in a total of 27.8%; They are associated with mortality from Covid-19 in patients with HIV. In conclusion, of the factors analyzed, comorbidities have a high risk of mortality from COVID-19.

**Keywords:** COVID-19, HIV, COVID-19 mortality, COVID-19 comorbidities.

## I. INTRODUCCIÓN

Los virus viven dentro de la célula de forma obligatoria, presentan una cápside que protege su material genético. El COVID-19 es considerado como un virus que mantiene su efecto infeccioso y contagioso, diseminándose en toda la tierra. El caso número uno se identificó en Wuham, China, se explicaba que el contagio habría sido de animal a humano siguiendo después una ruta de humano a humano.<sup>1</sup>

El COVID-19 es un gen monocatenario genómico positivo que se encuentra envuelto (+ssRNA), se propaga rápidamente a través de tos y estornudos de personas que estén infectadas. Este virus corresponde al grupo de los coronavirus y al subgénero Sarbecovirus que contienen especies diversas causando enfermedades leves y graves en los humanos.<sup>2</sup>

La OMS en el mes de marzo del 2020 manifestó una pandemia de COVID-19 como una patología infectocontagiosa producida por un virus SARS-CoV-2, se considera 6 millones de muertos en el mundo y 500 millones de ciudadanos infectados, los individuos con VIH con malas condiciones inmunológicas y que no tienen terapia antiretroviral pueden presentar complicaciones de origen infeccioso.<sup>3</sup>

En la pandemia del COVID-19 se han empleado diversos tratamientos, por ejemplo, la administración de plasma de pacientes que presentaron la enfermedad y mejoraron, no existe un tratamiento definido, si bien es cierto el uso del EPP; los distanciamientos sociales ayudaron, pero estas medidas repercutieron en la economía de los países, por lo que casi imposible sostenerlas en el tiempo.<sup>4</sup>

La emergencia sanitaria en la que se vio envuelta todo el mundo llevo a que se apresurara a la creación de una vacuna, la que en tan solo 12 meses de iniciada esta pandemia estuvo disponible para uso en humanos, tal es así que el Julio, el 12 del año 2022 se había administrado más de 12 millones de vacunas en todo el mundo.<sup>5</sup>

La gravedad de la infección sintomática del COVID-19 en los primeros meses de la pandemia mostró 44 500 infecciones confirmadas aproximadamente y se halló

lo siguiente: La afección leve se informó en el 81%, la afección de intensidad gravemente se presentó con características de disnea, hipoxia o >50% de compromiso pulmonar en las radiografías de 1 a 2 días en un 14%. La forma crítica como insuficiencia respiratoria, shock o disfunción multiorgánica se encontró con un 5%<sup>6</sup>.

El SIDA en el estadio avanzado del VIH, en esta fase los humanos que se encuentran contagiados y que presentan morbilidades como neoplasias o infecciones graves están más predispuestas a morir. Actualmente el VIH/SIDA es catalogado problema de salud pública, muchos pacientes en el mundo han mejorado gracias al tratamiento con antirretrovirales y combinaciones terapéuticas que reducen la transmisión. Sin embargo, debido a que el tratamiento debe estar presente a lo largo de toda la vida ocasiona un abandono del mismo por parte de la persona contagiada, lo que ocasiona ineficiencia terapéutica. El Perú no es ajeno a esta realidad, tanto así que en el año 2004 se implementó en el país el programa de tratamiento antirretroviral de gran amplitud (TARGA), que consisten la entrega gratuita de los fármacos antirretrovirales. En el 2020, se reportó más de 132 mil personas con el virus del Covid 19 siendo portadoras de VIH, y más de 45 mil personas con SIDA. En cuanto a la edad la mayor parte de la población tienen de 15 a 50 años entre varones y mujeres. En el mundo, principalmente en países subdesarrollados, debido a la pobreza y el carente acceso a la atención médica, el porcentaje de no adhesión al tratamiento está entre 25 y 30%. El tratamiento antirretroviral es de elección para personas con VIH/SIDA, su éxito radica en la adhesión al tratamiento.<sup>7</sup>

Los pacientes con VIH tienen riesgo tanto de lesión renal aguda como de ERC secundaria a nefrotoxicidad de medicamentos, nefropatía asociada al VIH enfermedades renales por inmunocomplejos. algunos factores de riesgo de lesión renal aguda entre personas con VIH son similares a factores de riesgo de LRA en la comunidad general, como edad avanzada, diabetes mellitus, la enfermedad renal crónica (ERC) preexistente y la insuficiencia renal aguda o aguda. enfermedad hepática crónica. Sin embargo, algunos factores de riesgo son específicos del VIH, algunos estudios que incluyeron datos detallados sobre la gravedad de la enfermedad del VIH, otros predictores de LRA incluyeron un

diagnóstico de SIDA, recuento bajo de CD4, carga viral alta y coinfección con el virus de la hepatitis C<sup>8</sup>.

La afinidad que presenta el virus del VIH hacia los CD4 y macrófagos, que es en estas células donde lleva a cabo su replicación, produciendo una infección asintomática en los pacientes, el acoplamiento entre el virus y estas células se lleva a cabo gracias a proteínas de membrana en cd4 como en la membrana del virus, estos receptores interactúan con las proteínas de membrana presente en los CD4 y en los macrófagos, facilitando que entre este virus a la célula y después al ADN de la célula y pasando de la fase aguda a la latente hasta completar el estadio de SIDA.<sup>9</sup>

Las infecciones pulmonares bacterianas ocurren comúnmente en individuos con el VIH, la incidencia anual de neumonía bacteriana en estas personas con VIH es probablemente similar a la de los pacientes sin VIH. En un estudio de más de 12 000 pacientes suizos con VIH y un seguimiento entre 2008 y 2018, la incidencia de neumonía bacteriana disminuyó de 1,4 casos a 0,7 casos por 100 años-persona en el transcurso de la década. Esta tasa es comparable al 0,7 al 1,0 por ciento de incidencia de neumonía bacteriana en pacientes sin VIH.<sup>10</sup>

La OMS indica que 350 000 paciente en 38 países manifiesta que las personas con VIH mantienen un aumentado riesgo de desarrollar graves enfermedades y morir con el COVID-19. Las personas con VIH tienen una alta prevalencia de presentar algunas comorbilidades como son enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y enfermedades crónicas, pacientes con recuentos de linfocitos CD4 disminuidos, carga vírica del VIH aumentada y pacientes que no estén recibiendo TAR tienen un riesgo elevado de presentar complicaciones de COVID-19.<sup>11</sup>

En nuestro Perú en el año 2019 se estimaba una cifra de 87 000 personas portadoras del VIH, donde una cifra de más 65 000 seguían tratamiento retroviral. En octubre del año 2022 se reportó algo más de 1490 (18%), de los casos del 2019, personas que había contraído la infección por VIH, lo que significa que una cantidad grande de personas infectadas no habían sido diagnosticadas ni habían recibido su tratamiento antirretroviral, ante esto se tomó en consideración

aumentar en tamizaje. Un estudio reportó que más del 80% de varones mantienen relaciones sexuales con personas del mismo género y con mujeres trans, este porcentaje aceptó realizarse el tamizaje cuatro veces al año como es la recomendación de la OMS.<sup>12</sup>

Durante los últimos cinco años (2017 a septiembre de 2021), la distribución de casos de VIH en el Perú fue la siguiente: Lima reportó el 44% de los casos, seguido de Loreto (7%), Callao (6%), Ucayali (5%), Arequipa (4%). La Libertad (6%), Piura (4%) y Estas regiones representaron el 75% del total de casos en todo el Perú. En cuanto a los casos de SIDA, Lima notificó el 57% del total, seguido de Junín (8%), Callao (6%) y La Libertad (4%), lo que también constituye a nivel nacional el 75% de los casos.<sup>13</sup>

El MINSA estima un promedio de 70 mil portadores de VIH, 3 de cada mil persona que en porcentaje sería 0,3% de la población peruana, la población más afectada son mujeres transgénero y las ciudades donde existe mayor prevalencia es Lima y Callao (63%), le siguen las regiones de Loreto, Arequipa y La Libertad.<sup>14</sup>

En la valoración de personas hospitalizadas con COVID-19 confirmados o sospechados es valorar las características de la afección grave y poder reconocer la disfunción orgánica u otras comorbilidades que afectarían al tratamiento, como son: Conteo sanguíneo completo (CBC) conteo total de linfocitos, diariamente. Perfil metabólico básico diario, perfil hepático cada dos días o diariamente. Comprobamos los siguientes estudios para personas con COVID-19 grave (con hipoxia o con necesidad de oxígeno/soporte ventilatorio) y se vuelve a tomar los exámenes si son anormales o con deterioro clínico: Proteína C reactiva (PCR). Lactato deshidrogenasa. Tiempo de protrombina / tiempo de tromboplastina parcial (PTT)/fibrinógeno/dímero D, Troponina. Electrocardiograma (ECG). Se verifica la serología del virus de la hepatitis B, Hepatitis C y las pruebas antígeno/anticuerpo del VIH si no se han realizado previamente. Se revisa una radiografía de tórax para la evaluación inicial de las complicaciones y grado de afectación pulmonar<sup>15</sup>.

Ante esta situación se plantea el siguiente problema: ¿Cuáles son los factores de riesgo para la mortalidad por Covid-19 en pacientes con VIH?

El estudio es importante porque permite valorar los diferentes factores de riesgo de muerte por SARS-COV-2 en personas con VIH teniendo en cuenta que existen tasas de muerte en pacientes coinfectados con VIH/SARS-CoV-2 en Europa que oscilaron entre el 1,9% y el 29,0% de pacientes que han sido portadores de VIH que se han infectado por COVID-19 y han fallecido<sup>12</sup>, hoy en la actualidad existen personas que presentan VIH y al mismo tiempo han sido contagiadas con COVID-19, en consecuencia, se debe identificar de forma temprana la enfermedad y realizar acciones de prevención e intervención.

Como objetivo general planteamos Analizar los factores de riesgo para la mortalidad por COVID19 en pacientes con VIH y como objetivos específicos; Identificar los factores biológicos de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH como son la edad, sexo; precisar los factores sociales de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH; señalar las comorbilidades de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH y establecer un modelo de regresión logística para todas las variables que predicen la mortalidad.

## II. MARCO TEÓRICO

En relación al problema estudiado, se ha establecido trabajos que abordan el tema, así tenemos a un grupo de investigadores que como: Shabani, Cheraghi, Nazari, Hajifathali tuvieron como objetivo describir las características, el estado clínico y los resultados relacionados con SARS-COV-2 en individuos infectados con el virus de la deficiencia humana, cáncer, enfermedades autoinmunes, trasplante. El estudio fue observacional descriptivo transversal, tuvo como muestra 74 pacientes del hospital Khansari, Irán entre marzo y noviembre del 2021; y se incluyeron los resultados de PCR de muestras de hisopos nasales y se excluyeron pacientes con diabetes, hipertensión arterial, asma, EPOC, insuficiencia hepática e insuficiencia renal. Los resultados indicaron que los géneros masculinos tenían un riesgo de mortalidad 4,13 veces mayor que los casos femeninos. Se concluyó que identificando los factores de riesgo puede mejorar un buen manejo de individuos inmunocomprometidos.<sup>16</sup>

Trevor et al (2023) describieron datos epidemiológicos y clínicos de personas con COVID-19 ingresados en un hospital del distrito Khayelitsha, Ciudad de Cabo, Sudáfrica, de marzo de 2020 a diciembre de 2021; realizaron un estudio observacional retrospectivo, la muestra estuvo conformada por casos confirmados por COVID-19 infectados con el VIH en personas con 18 años o más. Se identificaron predictores de mortalidad o alta hospitalaria con personas que habitan con el VIH; los predictores investigados incluyen el recuento de CD4, la terapia antirretroviral (TAR), tuberculosis, enfermedades no transmisibles y los parámetros hematológicos y bioquímicos. Los hallazgos encontrados con infección por SARS-CoV-2 tenían edad de 46 años como mediana, género masculino 29,1 % y una mediana de CD4 de 267 células/mm<sup>3</sup>. De 255 pacientes, 195 (76%) pacientes fueron dados de alta, 60 (24%) pacientes fallecieron, 169 pacientes (88%) estaban en TAR y 73 (28%) pacientes que tenían síndrome de inmunodeficiencia adquirida. En conclusión, este estudio mostró que la cantidad de muertos de las personas con Covid-19 coinfectados con el VIH era alta a nivel de los hospitales de distrito. Un aumento en los neutrófilos, HbA1c y PCR se asoció significativamente con el riesgo de mortalidad.<sup>17</sup>

Carballo, Gómez, Pérez, Mora (2022) quienes tuvieron como objetivo explicar el comportamiento clínico y epidemiológico del COVID19 en personas con este virus, en Florida. Fue un análisis descriptivo y retrospectivo, los habitantes estuvieron conformada por 21 personas que habitan con VIH-SIDA padeciendo la infección de COVID-19. Se estudiaron diferentes variables sociodemográficas como la edad, género, lugar de origen; así como los métodos de transmisión y las manifestaciones clínicas y la progresión de la clínica. Los resultados principales fueron que el 49,9% de los pacientes tienen edades entre 19 - 39 años, 57.1% eran hombres y el 71,4% provenían de áreas urbanas; más de la mitad eran estudiantes universitarios. La mayoría de los pacientes (61.9%) tenían control del VIH y el 95,2% tomaban tratamiento antirretroviral. El principal factor de riesgo con un 42,9 fue el contacto de 1 caso confirmado. El 4,8% de las personas tuvieron características graves, y no se registraron fallecimientos. Se concluyó que la conducta clínica y epidemiológica de la enfermedad del COVID-19 en personas que habitan con este virus se asemeja a los que no tienen esta condición.<sup>18</sup>

Villamar, Rayo, Caicedo y Cedeño (2020) tuvieron como objetivo de investigación explicar características clínicas y el desarrollo clínico de COVID-19 en personas con VIH e identificar los enfermos con riesgo más alto de presentar COVID-19 grave. Se logró obtener información de la Universidad de Misuri, Columbia. Se consideró individuos de 18 años o más, en la fecha del 1 de abril y 1 de julio de 2020, con VIH y diagnóstico y confirmación de COVID-19, considerando variables relacionadas con la infección por VIH, características demográficas, enfermedades relacionada, características clínicas de COVID-19, resultados de laboratorio, tratamiento y con progresión de los síntomas. Así como la presencia de asma, EPOC, obesidad (IMC igual y superior a 30 kg/m<sup>2</sup>), enfermedades hepáticas crónicas (cirrosis, hepatitis B y hepatitis C no tratada). Los resultados arrojaron que las personas tendrían edad promedio de 51.4 años; el género femenino es el 25.9%, el 47.5% de origen africanos y el 27.9% eran de origen hispanos. La mayor cantidad de pacientes (77.9%) presentaban infecciones por VIH de más de 5 años de progresión; el 88.7% mantenían supresión virológica de 235 a 265), el 94.3% recibía antirretrovirales al momento de ser diagnosticados con COVID-19. El recuento de linfocitos T CD4+ en promedio arrojó un resultado

de 531 células/mm<sup>3</sup>. Este estudio se concluyó que personas infectadas con VIH y con un recuento bajo de linfocitos T CD4+, presentando supresión virológica, se obtuvo un riesgo elevado de progresión clínica perjudicial de COVID-19.<sup>19</sup>

Härter et al (2020) describieron características clínicas del VIH con COVID-19, donde demostraron que el SARS-CoV y el SARS-CoV-2 provocan inmunodeficiencia transitoria, indicando que el VIH y el COVID-19 traen consecuencias inmunológicas y clínicas perjudiciales. Fue un análisis de tipo retrospectivo, con una muestra de 33 personas. La información fue recolectada por doctores tratantes que incluyeron la edad, género y parámetros relacionados con el VIH. Los resultados fueron que 3 de los 33 pacientes fallecieron (9%), el 91% de los pacientes lograron recuperarse y el 76% fueron casos leves. Los 33 pacientes tienen antirretroviral, 22 pacientes estaban con régimen de tenofir y 4 de ellos con el inhibidor de la proteasa darunavir. En conclusión, este caso no garantiza la mortalidad entre VIH y COVID-19, estas infecciones por SARS-CoV-2 pueden ocurrir en el TAR basado en darunavir y/o con tenofovir.<sup>20</sup>

Castillo (2020) analiza los diferentes factores que se vinculan con la infección de COVID-19 con pacientes diagnosticados con el virus de la inmunodeficiencia humana en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza (enero del 2020 hasta febrero del 2022). Fue una investigación observacional, transversal, retrospectivo, casos y controles, utilizando como técnica la recolección de datos. Se trabajó con 80 historias clínicas de pacientes con VIH que tenían como diagnóstico de Covid-19 en el periodo mencionado, los criterios de inclusión fueron 74 pacientes, 30 como casos y 44 pacientes sin Covid-19 como controles. Los resultados determinaron que el 40,5% se infectaron de Covid-19, 63,3% tuvo un cuadro severo, 35,3 fue la edad promedio en años, el género masculino fue de 80% y el 36,7% obtuvo una comorbilidad como son las neoplasias, diabetes, TBC. En conclusión, se obtuvo una relación significativa entre enfermos con COVID-19 en pacientes con VIH; como son los tratamientos recibidos con Dímero D, necesidad de oxígeno, comorbilidades.<sup>21</sup>

Aguilar (2021) esta revisión tuvo como objetivo estudiar la coinfección de los dos virus y sus diferentes efectos del sistema inmunológico de las personas infectadas, con la finalidad de dar a conocer los datos más importantes para diagnóstico y

tratamiento de los infectados con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana y COVID-19. Se lleva a cabo la revisión narrativa sobre el sistema inmunológico en la infección del VIH junto con el Covid-19 y sus complicaciones terapéuticas. Se ejecutó la búsqueda de la revisión usando revistas internacionales y nacionales que presentaron casos de coinfección, junto con revistas indexadas como son la base de datos PUBMED, EMBASE, MEDLINE, SCIELO. En Perú la población general y la epidemia estuvo conformada por hombres que tenían relaciones sexuales del mismo sexo en 1% y se consideró en el año 2015 que una infección oportunista como la TBC es más frecuente en este grupo en un 4.9%. Se concluyó que el paciente con VIH tiene la inmunidad innata y adaptativa afectada, es por esta razón que se debe prevenir con TARV, ya que podrían desarrollar un COVID-19 agresivo en especial a los pacientes que tienen recuento de células CD4 menor a 200.<sup>22</sup>

Vera (2021) esta investigación tuvo el objetivo de estudiar factores de riesgo del Covid 19 en trabajadores de salud en emergencia del Hospital María Auxiliadora (marzo-diciembre del 2020). Fue un estudio observacional, analítica-correlacional, transversal y retrospectiva. Con una muestra dirigida de 117 personal de salud de Emergencia. Técnica utilizada fue recolectar datos, el instrumento fue el cuestionario, como resultados se obtuvieron 25,64 % se contagiaron con COVID-19 por tener contacto con familiares enfermos, el 38,49 % fueron médicos, el 35,90 % personal asistencial. Se concluyó que la característica patológica demostró ser de riesgo el contacto con un familiar enfermo<sup>23</sup>.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación: Aplicada<sup>24</sup>

3.1.2. Diseño de investigación: No experimental, retrospectivo de casos y controles<sup>25</sup>

**CASOS:** Pacientes adultos diagnosticados con VIH infectados con COVID-19 que han muerto.

**CONTROLES:** Pacientes adultos diagnosticados con VIH infectados con COVID-19 que han sobrevivido.

#### Factores:

- Biológicos:
  - Edad:
  - Sexo:
  - IMC
  - Carga viral
  - Procedencia
- Sociales:
  - Grado de instrucción
  - Estado civil
  - Ocupación
  - Tratamiento antirretroviral
- Clínicos:
  - Comorbilidades
    - Diabetes Mellitus
    - Hipertensión Arterial
    - Asma Bronquial
    - Otro

### 3.2. Variables y operacionalización<sup>28</sup> (Anexo 1)

- **Variable dependiente:** Mortalidad por COVID-19.
- **Variable independiente:** Factores biológicos: la edad y sexo; factores sociales: el grado de instrucción y ocupación; y factores clínicos como son las comorbilidades.

### 3.2. Población muestra y muestreo<sup>26</sup>

#### 3.3.1. Población<sup>26</sup>:

Paciente con VIH infectados con COVID-19 en un hospital de Trujillo 2020 – 2023.

- **Criterios de inclusión:** Pacientes adultos mayores con exámenes de laboratorio, imagen.
- **Criterios de exclusión:** Pacientes con diagnóstico de VIH sin contagio de COVID-19.

#### 3.3.2. Muestra<sup>26</sup>:

Se trabajará con 270 pacientes con VIH contagiados por COVID-19 en el servicio de infectología en un hospital de Trujillo antes mencionados 2020-2023. La fórmula a utilizar para el cálculo del tamaño de muestra se ha utilizado un estudio de casos y controles no apareados, lo que significa por cada caso dos controles.

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

- Exposición de frecuencia de los casos ( $p_1$ ) = 0.13<sup>14</sup>
- Exposición de frecuencia de los controles ( $p_2$ ) = 0.03<sup>14</sup>
- Odds ratio = 2.86
- Nivel de seguridad ( $z\alpha$ ) = 0.95
- Potencia ( $z\beta$ ) = 0.80

- Número de casos controles (n) = 2
- Se trabajó con 90 casos y 180 controles

### **3.3.3. MUESTREO<sup>26</sup>:**

Muestreo aleatorio simple<sup>23</sup>, se realizará al azar la respectiva selección de las historias clínicas para la recolección de datos.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

La técnica a utilizar será el análisis documental, es decir se hará la revisión de historias clínicas<sup>29</sup>.

El instrumento de investigación será la ficha de recolección de datos (Ver anexo 2)

La validez del instrumento se ha realizado mediante la revisión de los especialistas (2 médicos internistas, 2 médicos de medicina familiar y 1 médico general), quienes dieron sus observaciones o conformidad del instrumento, obteniendo una V de AIKEN de 0.94 que indica que el instrumento es el adecuado para la recolección de datos. (Ver anexo 3)

### **Procedimientos:**

Finalizando el proyecto de investigación y obtenido la resolución de aprobación, se solicitará la autorización del director del Hospital Belén para la búsqueda de la información en las historias clínicas. Una vez obtenido el permiso se realizará la selección de la información que será útil para el avance de la investigación. Con la cantidad de casos y controles, se seleccionará la muestra aleatoriamente, revisando los historiales médicos, y agregando información en la recolección de datos.

### **3.5. Métodos de análisis de datos<sup>26</sup>:**

Los resultados serán recogidos en la ficha de recolección de datos utilizando el programa Microsoft Excel, haciendo uso del programa estadístico SPSS versión 26 para el procesamiento de datos, utilizando estadísticas descriptivas, inferencial, tablas estadísticas y verificar al 95%

la hipótesis de confianza usando chi cuadrado, la asociación de variables cualitativas, cálculo del Odds ratio para identificar el riesgo. Por último, se ha trabajado un modelo de regresión logística para identificar las variables que tienen mayor influencia y son predictores de la mortalidad.

### **3.6. Aspectos éticos:**

El presente proyecto de investigación se realizará con la aprobación y consentimiento del Comité de Ética de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad César Vallejo, Resolución directoral N° 0053-2022-UCV- VA-P23-S/D. Teniendo presente los principios éticos de Helsinki<sup>30</sup> (artículos 99, 88, 77), relacionados a la confidencialidad, la no maleficencia, privacidad y se respetará cada historia clínica revisada de forma anónima respetando la integridad de los pacientes. Considerando también la ley de protección de los datos personales (artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú) que garantiza el derecho fundamental a la protección de los datos personales a través de su adecuado tratamiento, en un marco de respeto de los demás derechos, en el caso de datos sensibles, se realizará el consentimiento para efectos de su tratamiento, además, debe efectuarse por escrito. Esta ley promueve la seguridad del tratamiento y confidencialidad de datos personales.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1:** Factores biológicos de riesgo para la mortalidad en COVID-19 en pacientes con VIH

Factores biológicos		MORTALIDAD				Total	%	Sig.(p)	OR(I.C.)
		si	%	no	%				
Edad	Adultos mayores de 60 años	38	14.1%	39	14.4%	77	28.5%	0.000	2.642(1.527-4.572)
	Adultos menores de 60	52	19.3%	141	52.2%	193	71.5%		
Sexo	Masculino	55	20.4%	95	35.2%	150	55.6%	0.194	1.406(0.840-2.343)
	Femenino	35	13.0%	85	31.5%	120	44.4%		
Estado Nutricional	Sobrepeso y obesidad	69	25.6%	112	41.5%	181	67.0%	0.017	1.995(1.124-3.541)
	normal	21	7.8%	68	25.2%	89	33.0%		
Carga Viral	Alta	66	24.4%	22	8.1%	88	32.6%	0.000	19.750(10.350-37.677)
	Baja	24	8.9%	158	58.5%	182	67.4%		
Total		90	33.3%	180	66.7%	270	100.0%		

Fuente: Revisión de historias clínicas

En la Tabla 1 podemos apreciar que la mayoría de pacientes con VIH que fallecieron fueron adultos menores de 60, de sexo masculino, estado nutricional sobre peso y obesidad y con carga viral alta. De los factores biológicos analizados, la edad, el estado nutricional y la carga viral se encuentran asociados a la mortalidad por covid- 19 en pacientes con VIH ( $p < 0.05$ ). Así mismo existe 3 veces mayor probabilidad de mortalidad en pacientes mayores de 60 años, el tener sobre peso y obesidad tiene 2 veces mayor probabilidad de mortalidad y el hecho de tener carga viral alta tiene 20 veces mayor probabilidad de mortalidad.

**Tabla 2:** Factores sociales de riesgo para la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH

		MUERTE				Total		Sig (p)	OR (I.C)
		si	%	no	%				
PROCEDENCIA	Rural	51	18.9%	45	16.7%	96	35.6%	0.000	3.923(2.295-6.707)
	Urbano	39	14.4%	135	50.0%	174	64.4%		
ESTADOCIVIL	Soltero	89	33.0%	174	64.4%	263	97.4%	0.279	3.069(0.364-25.886)
	Conviviente	1	0.4%	6	2.2%	7	2.6%		
GRADO INSTRUCCION	Básico	41	15.2%	103	38.1%	144	53.3%	0.070	0.626(0.376-1.041)
	Superior	49	18.1%	77	28.5%	126	46.7%		
OCUPACION	Independiente	39	14.4%	112	41.5%	151	55.9%	0.003	0.464(0.278-0.777)
	Ama de casa - no trabaja	51	18.9%	68	25.2%	119	44.1%		
TARGA	No	70	25.9%	0	0.0%	70	25.9%	0.000	10.000(6.598-15.155)
	Si	20	7.4%	180	66.7%	200	74.1%		
	Total	90	33.3%	180	66.7%	270	100.0%		

Fuente: Revisión de historias clínicas

En la Tabla 2 podemos apreciar que la mayoría de pacientes con VIH que fallecieron fueron de procedencia rural, de estado civil soltero, grado de instrucción superior, ocupación no trabajadores y sin uso de TARGA. De los factores sociales analizados tenemos la procedencia, ocupación y la TARGA se encuentran asociados a la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH ( $P < 0.05$ ). Así mismo los pacientes de procedencia rural tiene 4 veces mayor probabilidad de mortalidad, los pacientes que no trabajan tienen 0,5 veces mayor probabilidad de mortalidad y pacientes que no toman TARGA tienen 10 veces mayor probabilidad de mortalidad.

**Tabla 3:** Comorbilidades de riesgo para la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH.

		MUERTE				Total	-	Significación asintótica (bilateral)	OR (I.C)
		Si	%	no	%				
DIABETES	Si	21	7.8%	51	18.9%	72	26.7%	0.381	0.770(0.428-1384)
	No	69	25.6%	129		198	73.3%		
HTA	Si	22	8.1%	50		72	26.7%	0.559	0.841(0.471-1.504)
	No	68	25.2%	130	48.1%	198	73.3%		
Otras enfermedades	Si	42	15.6%	21	7.8%	63	23.3%	0.000	6.625(3.581-12.258)
	No	48	17.8%	159	58.9%	207	76.7%		
Total		90	33.3%	180	66.7%	270	100.0%		

En la Tabla 3 podemos apreciar que la mayoría de pacientes con VIH que fallecieron fueron aquellos con otras enfermedades. De las comorbilidades analizadas tenemos que solo otras enfermedades se encuentran asociadas a la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH ( $P < 0.05$ ).

**Tabla 4:** Modelo de regresión logística para la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH

VARIABLES	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.
Edad	1.923	0.952	4.075	1	0.044
Sexo	1.522	0.753	4.083	1	0.043
Estado Nutricional	1.212	0.766	2.503	1	0.114
Carga Viral	3.524	0.686	26.383	1	0.000
Procedencia	1.561	0.661	5.566	1	0.018
Estado Civil	15.283	3160.321	0.000	1	0.996
Grado de Instrucción	-1.813	0.786	5.317	1	0.021
Ocupación	-0.142	0.949	0.022	1	0.881
Targa	28.929	4470.277	0.000	1	0.995
Diabetes	0.717	0.884	0.656	1	0.418
Constante	-83.992	11385.914	0.000	1	0.994

**Nota:**

R cuadrado de Cox y Snell 0.65      Porcentaje 95.9

R cuadrado de Nagelkerke 0.90

En la tabla 4 podemos apreciar que, en el análisis multivariado, ingresan al modelo estadístico variables como la edad, sexo, carga viral, procedencia y grado de instrucción, constituyéndose factores de riesgo para la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH ( $P < 0.05$ ). De ellas la que tiene mayor riesgo es la carga viral alta con 34 veces mayor probabilidad de morir por COVID-19. Así mismo existe 7 veces mayor probabilidad de morir en pacientes mayores de 60 años, el sexo masculino y la procedencia tienen 5 veces mayor probabilidad de mortalidad y, por último, el grado de instrucción tiene 0.16 veces mayor probabilidad de morir por COVID-19.

## V. DISCUSIÓN

Estudios anteriores resaltan la importancia de trabajos similares donde mencionan que el COVID-19 y el VIH ha afectado a todas las personas en el mundo. La mayoría de investigaciones coinciden que el riesgo de adquirir el SARS-CoV-2 en una población de VIH se complique y muera<sup>32</sup>, por esta razón es importante determinar los diferentes factores de riesgo.

Los resultados mostrados en la tabla 1, indican que la edad es un factor de riesgo para la mortalidad por COVID-19 e incluso se aprecia que personas mayores de 60 años viviendo con VIH tienen un mayor riesgo de morir, sin embargo, un estudio realizado en España reportó que la mayoría de personas con COVID-19 y VIH que tuvieron entre 50 a 59 años, fallecieron<sup>31</sup>. El sexo no tuvo una relación significativa con la mortalidad, sin embargo, se identifica que la mayoría de personas son del sexo masculino; así varios estudios han afirmado que los hombres tienen más probabilidad de presentar una mayor gravedad de la enfermedad, que las mujeres<sup>16</sup>.

En la investigación realizada en España se apreció que la obesidad y carga viral alta están asociados a la mortalidad, lo cual coincide con lo reportado en la presente investigación, ya que se identificó que existe mayor probabilidad de fallecer en un paciente con sobrepeso, obesidad y carga viral alta<sup>31</sup>. Así también lo menciona Palacios D, en su investigación realizada en Ecuador donde se observó la carga viral alta de ARN del VIH tiene un mayor riesgo de infección por COVID-19 y producir mortalidad en los individuos<sup>32</sup>.

En la tabla 2 se muestra que pacientes con VIH provenientes de zonas rurales tenían un factor de riesgo mayor de mortalidad por COVID-19. Esto coincide con el estudio de Rodríguez J., quien en su investigación menciona que un número reducido de personas viviendo en zonas urbanas dio una menor mortalidad por COVID-19<sup>33</sup>.

En investigaciones realizadas en Chile, la mayoría de personas sin uso de TARGA se encuentran asociados a la mortalidad por Covid-19, Farías A. indica que el paciente con antirretrovirales disminuía la mortalidad por COVID-19 y los que no cumplían una terapia retroviral aumentaba la mortalidad<sup>34</sup>. En México, Villafuerte A, mostró que las interrupciones en prevención, atención y tratamientos de VIH

perjudicaban a esta población, ocasionando enfermedades por COVID-19 y un aumento en la mortalidad<sup>35</sup>. También lo menciona Soto A. en Chile donde las personas con VIH fueron contagiadas por COVID-19 debido a las interrumpidas atenciones, el uso continuo y regular de TARGA ocasionando una adherencia disminuida, aumento en el riesgo de falla a los antirretrovirales y por lo consiguiente produciendo muerte en esta población<sup>36</sup>.

El estado civil, grado de instrucción no se identificaron como factores asociados a la mortalidad por COVID-19, esto indica que los pacientes tienen riesgo de fallecer independientemente de la condición civil y la instrucción. Sin embargo, en la investigación de Aguilera A, la mayoría de fallecidos fueron solteros y de nivel superior<sup>37</sup>.

En la tabla 3 se ha mostrado pacientes con VIH con comorbilidades entre ellas Hipertensión arterial, diabetes que no están relacionadas con el riesgo de mortalidad por Covid-19. Así lo menciona Silva M, en su estudio que indica que los pacientes hospitalizado con VIH contagiados con el virus del COVID- 19, tuvieron un mayor riesgo de morir que los pacientes diabéticos e hipertensión bien controlados<sup>38</sup>.

Los pacientes con neumonía, enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular entre otras enfermedades constituyen un factor de riesgo de mortalidad por Covid-19<sup>33</sup>. Asimismo, de acuerdo con estudios llevados a cabo en Inglaterra y Sudáfrica, el riesgo de morir por la COVID-19 entre las personas con VIH era el doble que el de la población general. Las enfermedades relacionadas con el VIH en estado avanzado y/o la presencia de comorbilidades crónicas tienden un riesgo de mortalidad mayor.<sup>39</sup> En España, el grupo de enfermedades infecciosas reportó que el mayor riesgo de muerte por enfermedad en personas con VIH son los mayores de edad con comorbilidades asociadas como son enfermedades hepáticas, cardiovasculares, obesidad entre otras enfermedades<sup>40</sup>. Así mismo En Cabo Occidental – Sudáfrica; se comprobó que los pacientes que presentaban antecedentes de tuberculosis tuvieron un riesgo mayor de fallecer debido a la COVID-19, también se consideró que casi todas las personas con el VIH murieron por otras comorbilidades<sup>41</sup>.

En la tabla 4 podemos apreciar, las variables en un análisis multivariado, siendo la edad, el sexo, carga viral, procedencia y grado de instrucción predictores de la mortalidad por COVID-19 y constituyen un factor de riesgo. Estos resultados coinciden con las investigaciones de Piñeirúa A, Olvera M, quienes indican que adultos mayores de 60 años, varones con una carga viral alta son las variables más importantes al momento de predecir la mortalidad<sup>42</sup>.

Así lo menciona también El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA) indica que pacientes con VIH tienen un mayor riesgo de mortalidad por el COVI-19 por tener procedencia de zonas rurales y poco acceso a las vacunas y tratamientos<sup>43</sup>.

En esta investigación hubo limitaciones como encontrar historias clínicas incompletas, inadecuadas, deterioradas que imposibilitó obtener una buena revisión, lo cual tuvo como consecuencia alargar el tiempo en la investigación, sin embargo, se tuvo como fortaleza un buen tamaño de muestra que ayudó a obtener resultados adecuados y posibles de ser generalizados.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Los factores biológicos de riesgo para la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH son la edad, la obesidad y carga viral alta.
2. Los factores sociales de riesgo para la mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH son la procedencia, el tener trabajo y tratamiento de TARGA.
3. De las comorbilidades analizadas, hubo otras comorbilidades de riesgo de mortalidad por Covid-19 en pacientes con VIH, como por ejemplo la neumonía, enfermedad renal crónica, enfermedades cardiovasculares entre otras enfermedades.
4. Los factores predictores de la mortalidad por COVID-19 fueron: edad, sexo, carga viral, procedencia y grado de instrucción.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Los médicos deben de tener como referencia estos valores de mortalidad, para cual tener más control en este grupo de personas con VIH con estas edades, teniendo en cuenta que este grupo de personas son de procedencia rural, su trabajo y el incumplimiento del tratamiento TARGA.

Como aprendizaje de estas dos enfermedades COVID-19 y VIH, lo servicios de salud se deben de mantener abiertos para la población en los programas de Diabetes, HTA, enfermedades respiratorias, enfermedades renales crónicas entre otras enfermedades, para ello se debe considerar estrategias de mejora para la mortalidad de este grupo de personas y también seguir enfatizando la vacunación del COVID-19 y el tamizaje de VIH.

## REFERENCIAS

1. Amawi, H., Abu Deiab, G. I., Aljabali, A. A., Dua, K., & Tambuwala, M. M. (2020). COVID-19 pandemic: an overview of epidemiology, pathogenesis, diagnostics and potential vaccines and therapeutics. *Therapeutic delivery*, 11(4), 245–268. Acceso: [01 de mayo del 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7222554/>  
<https://doi.org/10.4155/tde-2020-0035>
2. Yüce, M., Filiztekin, E., & Özkaya, K. G. COVID-19 diagnosis -A review of current methods. *Biosensors & bioelectronics*, 172, (2021). [INTERNET]. Acceso: [01 de mayo del 2023]. <https://doi.org/10.1016/j.bios.2020.112752>. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7584564/>
3. Silva M. et al. Infecciones por SARS -CoV-2 en personas viviendo con VIH. Tópicos del panorama mundial y en Chile. *Rev. chil. infectol.* vol. 39n. 3. 2022. Acceso: [01 de mayo del 2023]. [Internet]. Disponible en: [https://www.scielo.cl/article\\_plus.php?pid=S0716-10182022000300294&tIng=es&lng=es](https://www.scielo.cl/article_plus.php?pid=S0716-10182022000300294&tIng=es&lng=es)
4. Safiabadi Tali, S. H., LeBlanc, J. J., Sadiq, Z., Oyewunmi, O. D., Camargo, C., Nikpour, B., Armanfard, N., Sagan, S. M., & Jahanshahi-Anbuhi, S. (2021). Tools and Techniques for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)/COVID-19 Detection. *Clinical microbiology reviews*, 34(3), e00228-20. Acceso: [01 de mayo del 2023]. [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8142517/>  
<https://doi.org/10.1128/CMR.00228-20>.
5. Jha, D. K., Pranay, K., Samiksha, Kumar, A., & Yashvardhini, N. (2023). The status of COVID-19 vaccines in India: A Review [El estado de las vacunas COVID-19 en India: Una revisión]. *Vacunas*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.vacun.2023.04.003>. Acceso: [01 de mayo del 2023]. [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10126226/>
6. McIntosh K. Covid 19: Características clínicas. [Internet] 27 de marzo de 2023. [Citado el 22 de junio del 2023]. Disponible en:

[https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features?search=vih%20en%20pacientes%20con%20covod%2019&source=search\\_result&selectedTitle=5~150&usage\\_type=default&display\\_rank=5](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features?search=vih%20en%20pacientes%20con%20covod%2019&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5)

7. Barrera R. Gómez E. Girón A. Arana M. Nieva L Gamarra C. et al. Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral en personas con VIH/SIDA. Horiz. Med. [Internet]. 2021 Oct [citado 2023 Mayo 02] ; 21( 4 ): e1498. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2021000400008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000400008&lng=es).  
<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n4.09>.
8. Wyatt C.M, Klotman P. Resumen de la enfermedad renal en pacientes con VIH. [Internet] 14 de setiembre del 2021. [Citado el 22 de junio del 2023]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-kidney-disease-in-patients-with-hiv?search=vih%20%20en%20trujillo%20&source=search\\_result&selectedTitle=6~150&usage\\_type=default&display\\_rank=6](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-kidney-disease-in-patients-with-hiv?search=vih%20%20en%20trujillo%20&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6)
9. Gamarra S. Factores asociados a enfermedad renal crónica en pacientes con VIH del hospital Belén de Trujillo.2022. [TESIS]. Acceso: 02 de mayo del 2023). Disponible en:  
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10081>
10. Gregory M. L. Infecciones pulmonares bacterianas en pacientes con VIH. [Internet] 10 de marzo de 2022. [Citado el 22 de junio del 2023]. Disponible en:  
[https://www.uptodate.com/contents/bacterial-pulmonary-infections-in-patients-with-hiv?search=vih%20en%20pacientes%20con%20covod%2019&source=search\\_result&selectedTitle=7~150&usage\\_type=default&display\\_rank=7](https://www.uptodate.com/contents/bacterial-pulmonary-infections-in-patients-with-hiv?search=vih%20en%20pacientes%20con%20covod%2019&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7)
11. Organización Mundial de la Salud (2022) Enfermedad por coronavirus(COVID-19) y las personas con VIH. Acceso: [01 de mayo del 2023]. [Internet]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-covid-19-and-people-living-with-hiv](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-covid-19-and-people-living-with-hiv)

12. Paredes J, Navarro R, Cabrera M, Mejia F, Cáceres C. Los desafíos de la continuidad de atención de personas viviendo con VIH en el Perú durante la pandemia de la COVID-19. *Rev. Perú Med exp. Salud pública*.:38(1):166-70. 2021.[INTERNET]. Acceso (02 de mayo del 2022) Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2021.v38n1/166-170/es>
13. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades- Ministerio de Salud del Perú (2021). Acceso: [01 de mayo del 2023]. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin\\_2021/setiembre.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2021/setiembre.pdf)
14. Esteves P. Nivel de conocimientos sobre la atención de pacientes con VIH/SIDA en estudiantes del 8vo y 9no ciclo de la escuela profesional de odontología- Uladech católica, sedes central y Trujillo, distrito de Trujillo; Provincia de Trujillo, departamento de la Libertad, 2021. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2023 [TESIS]. Acceso: [02 de mayo del 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/32722>
15. Rajesh T. Covid 19: Manejo en adultos hospitalizados. [Internet] 11 de mayo de 2023. [Citado el 21 de junio del 2023]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-management-in-hospitalized-adults?search=vih%20en%20pacientes%20con%20covod%2019&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-management-in-hospitalized-adults?search=vih%20en%20pacientes%20con%20covod%2019&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
16. Shabani S, Cheraghi P, Nazari H, Hajifathali A. COVID-19 Adverse Outcomes in Immunocompromised Patients. *Int J Cancer Manag*. 2023; 16(1):e131077. [citado 2023 Mayo 05] Disponible en: <https://brieflands.com/articles/ijcm-131077.html> <https://doi.org/10.5812/ijcm-131077>
17. Mnguni AT, Schietekat D, Ebrahim N, Sondag N, Boliter N, Schrueder N, Gabriels S, Sigwadhi LN, Zemlin AE, Chapanduka ZC, Nghah V, Yalaw A, Jalavu T, Abdullah I, Tamuzi JL, Tembo Y, Davies MA, English R, Nyasulu PS. The clinical and epidemiological characteristics of a series of patients living with HIV admitted for COVID-19 in a district hospital. *BMC Infect Dis*. 2023 Feb 28;23(1):123. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36855103/>
18. Carballo A, Gómez Gutiérrez M, Pérez Rodríguez A, de la Fe Mora Y. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes con VIH/SIDA que

- padecieron COVID-19 en 2021 en Florida - Cuba". Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 4 de mayo de 2023];7(6):e824. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/824>
19. Villamar A, Rayo C, Caicedo R. Características clínicas y el desarrollo clínico de Covid-19 en personas con VIH (2020). [Internet] 2022 [citado el 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n1/2308-0531-rfmh-20-01-138.pdf>
20. Härter, G., Spinner, C. D., Roider, J., Bickel, M., Krznaric, I., Grunwald, S., Schabaz, F., Gillor, D., Postel, N., Mueller, M. C., Müller, M., Römer, K., Schewe, K., & Hoffmann, C. (2020). COVID-19 in people living with human immunodeficiency virus: a case series of 33 patients. *Infection*, 48(5), 681–686. <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01438-z>
21. Castillo A. Factores relacionados a infección Covid-19 en pacientes VIH del hospital regional Honorio Delgado Espinoza, 2022. [Internet] 2022 [citado el 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/197c9ca8-f877-46aa-940f-09a9c4615c8d>
22. Aguilar W. Revisión narrativa sobre el sistema inmunológico del paciente coinfectado con VIH y SARS COV-2: implicancias terapéuticas. Rev méd Trujillo 2021;16(1):59-65 [citado el 7 de mayo de 2023]. Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/rmt.2020.v16i01.11>  
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3332>
23. Vera B. Factores de riesgo para Covid-19 en el personal de salud del Servicio de Emergencia del Hospital María Auxiliadora, marzo – diciembre 2020. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Horiz. Med. vol.21 no.3 Lima jul./set. 2021. [Citado el 14 de junio de 2023]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2021000300002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000300002)
24. Aldo Alvarez Risco. Clasificación de las Investigaciones. Universidad de Lima. [Internet] 2020. citado el 10 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%2>

[0Acad%C3%A9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4](#)

25. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, Garcia N. Metodología de los tipos y diseño de estudio más frecuentes utilizados en investigación clínica. Rev Med Clin Condes. 2019; 30(1): 36- 49. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300057>
26. Castro M. Bioestadística aplicada en investigación clínica: Conceptos básicos. Rev Med Clin Condes. 2019; 30 (1): 50- 65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-bioestadistica-aplicada-investigacion-clinica-conceptos-S0716864019300045>
27. Soto A. Vega A. Casos y controles. Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2020;20(1):138-143. Citado el 23 de junio del 2023. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n1/2308-0531-rfmh-20-01-138.pdf>
28. Arias J. Guía para elaborar la operacionalización de variables. (2021) Espacio I+D: Innovación más Desarrollo, 10(28). <https://doi.org/10.31644/IMASD.28.2021.a02>. Citado el 22 de junio del 2023.
29. Riffenburgh R, Guillen D. Statistics in Medicine. 4th ed. London: Elsevier; 2020. Disponible en: <https://shop.elsevier.com/books/statistics-in-medicine/riffenburgh/978-0-12-815328-4>
30. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres humanos. Traducción castellana: AMM. Centro de documentación de bioética. (art 7,9,13,24). España. Universidad de Navarra. 2017. Disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>
31. Vega S. Descripción de 12 pacientes VIH positivos que han padecido la COVID-19 en nuestra área. España 2020. [Citado el 11 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-avance-resumen-descripcion-12-pacientes-vih-positivos->

[S0213005X20302469?fbclid=IwAR0yqhhqueQSEUSjjTNXkDmA9ZT6mzy5Ah\\_n8v\\_dnl7SRA3DuibbFUWYNxk](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042683&fbclid=IwAR0yqhhqueQSEUSjjTNXkDmA9ZT6mzy5Ah_n8v_dnl7SRA3DuibbFUWYNxk)

32. Palacios D. Pronóstico e índice de mortalidad en pacientes VIH positivos infectados por SARS-COV-2. 5 de mayo del 2022, vol 7, pag 49. [Citado el 29 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042683&fbclid=IwAR3B2C6Ov\\_Isb1s6PIhEPdl3naP-6KhzpCDxGXKlz1xQJvxEab-4vn-w094](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042683&fbclid=IwAR3B2C6Ov_Isb1s6PIhEPdl3naP-6KhzpCDxGXKlz1xQJvxEab-4vn-w094)
33. Rodríguez J. Infección por SARS-CoV-2 en personas viviendo con VIH. Tópicos del panorama mundial y en Chile. Junio 2022. Rev. chil. infectol. vol. 39n. 3. [Citado el 11 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.cl/article\\_plus.php?pid=S0716-10182022000300294&tIng=es&Ing=es&fbclid=IwAR1J\\_FmD8kUiPKQ1W7GfK\\_o8jkTtoul1zm5X\\_BdrQdh8rYXS8QBolaU6s984](https://www.scielo.cl/article_plus.php?pid=S0716-10182022000300294&tIng=es&Ing=es&fbclid=IwAR1J_FmD8kUiPKQ1W7GfK_o8jkTtoul1zm5X_BdrQdh8rYXS8QBolaU6s984)
34. Farias A. VIH y Covid-19. Una revisión narrativa. Chile 2021. Vol.6 (1) 103-118. [Citado el 11 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://revistas.userena.cl/index.php/cuidenf/article/view/1317/1490?fbclid=IwAR1WRZ0oaToKvwQ30Clcyct9IY7IOQvfv7xaLMVqzblCW-2ZsjXT\\_vtz9wu8](https://revistas.userena.cl/index.php/cuidenf/article/view/1317/1490?fbclid=IwAR1WRZ0oaToKvwQ30Clcyct9IY7IOQvfv7xaLMVqzblCW-2ZsjXT_vtz9wu8)
35. Villafuerte A. El impacto de la COVID-19 en la detección del VIH: a propósito del Día Mundial del Sida 2021. Vol. 2, n° 24, 7 de diciembre de 2021. [Citado el 29 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/03/COVID-19-No.24-04-El-impacto-de-la-COVID-19-en-la-deteccion-del-VIH.pdf>
36. Soto A. La infección por VIH en tiempos de pandemia: Muchos retrocesos, innumerables desafíos. Revista chilena de infectología. Santiago jun. 2022. [Citado el 29 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182022000300287&fbclid=IwAR1Hk7pIQMTREBylqeitAlyib1R0CGkKKYvae\\_Zd4nOBxMXclMT4hj1f\\_viw](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182022000300287&fbclid=IwAR1Hk7pIQMTREBylqeitAlyib1R0CGkKKYvae_Zd4nOBxMXclMT4hj1f_viw)
37. Aguilera A. Covid-19 y VIH. 31 de diciembre 2021. [Citado el 22 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://revistas.userena.cl/index.php/cuidenf/article/view/1317/1490?fbclid=IwAR1WRZ0oaToKvwQ30Clcyct9IY7IOQvfv7xaLMVqzblCW-2ZsjXT\\_vtz9wu8](https://revistas.userena.cl/index.php/cuidenf/article/view/1317/1490?fbclid=IwAR1WRZ0oaToKvwQ30Clcyct9IY7IOQvfv7xaLMVqzblCW-2ZsjXT_vtz9wu8)

38. Silva M. Infección por SARS-CoV-2 en personas que viven con VIH. Tópicos del panorama mundial y en Chile. Santiago jun. 2022. [Citado el 15 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182022000300294](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182022000300294)
39. Rosas A, Carrasco A. Luchando por VIH durante la pandemia del COVID-19: panorama actual de las personas venezolanas seropositivas en nuestro país. Mayo del 2020. [Citado el 15 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://idehpucp.pucp.edu.pe/analisis1/luchando-por-vihsibilidad-durante-la-pandemia-del-covid-19-panorama-actual-de-las-personas-venezolanas-seropositivas-en-nuestro-pais/>
40. Gesida. Grupo de Estudio de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Las personas con VIH ingresadas por Covid-19 tienen mayor riesgo de mortalidad. 15 de marzo, 2021. [Citado el 29 de noviembre del 2023]. Disponible: <https://www.phmk.es/i-d/las-personas-con-vih-ingresadas-por-covid-tienen-mayor-riesgo-de-mortalidad>
41. Vázquez M, Un estudio sudafricano revela un mayor riesgo de mortalidad por la COVID-19 en personas con el VIH. Junio 2020. [Citado el 29 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.gtt-vih.org/publicaciones/la-noticia-del-dia/15-06-20/>
42. Piñeirúa A. Boletín de atención integral de personas que viven con VIH. Volumen 6, n. 1/ enero - marzo 2020. [Citado el 22 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563143/Bolet\\_n\\_DAI\\_1er\\_trim\\_2020\\_V090720\\_f.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563143/Bolet_n_DAI_1er_trim_2020_V090720_f.pdf)
43. ONUSIDA. Las personas que viven con el VIH tienen un mayor riesgo de enfermedad por COVID-19. 11 de octubre del 2021. [Citado el 15 de noviembre del 2023]. Disponible en: [https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2021/october/20211011\\_people-living-with-hiv-covid19](https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2021/october/20211011_people-living-with-hiv-covid19)

## Anexo 1

### Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable Dependiente:</b> Mortalidad por Covid 19 en pacientes con VIH	Número de defunciones reportadas en relación al total de personas en una población <sup>28</sup> .	Revisión de historia clínica del paciente	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> </ul>
<b>Variable Independiente:</b> Factores de riesgo	Característica de exposición que aumentan las probabilidades de tener una enfermedad <sup>28</sup> .	Revisión de historia clínica del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biológicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 – 29</li> <li>- 30 – 39</li> <li>- 40 – 49</li> <li>- 50 – 59</li> <li>- &gt;60</li> </ul> </li> <li>• Sexo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Femenino –</li> <li>Masculino</li> </ul> </li> <li>• Estado nutricional<sup>26</sup>: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo peso = &lt; 18 kg/m<sup>2</sup>.</li> <li>- IMC normal = 18-25 kg/m<sup>2</sup></li> <li>- Sobrepeso = 25-30 kg/m<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> <li>• Cualitativa nominal</li> <li>• Cualitativa ordinal</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obesidad &gt; 30 kg/m</li> <li>• Urbano – Rural</li> <li>• Procedencia</li> <li>• Estado civil: Soltero – casado – conviviente</li> <li>• Grado de instrucción: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educación básica</li> <li>- Educación superior</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativo nominal</li> <li>• Cualitativo nominal</li> <li>• Cualitativa nominal</li> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comorbilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diabetes Mellitus tipo 2: Si / NO</li> <li>- Hipertensión Arterial: SI / NO</li> <li>- Asma Bronquial: SI / NO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativa nominal</li> </ul>

## Anexo 02

### Instrumento de recolección de la información

Historia clínica: .....

#### 1. Biológicos:

- Edad: .....
- Sexo: Mujer ( ) hombre ( )
- Peso: ..... Talla: ..... IMC: .....
- Estado nutricional: Bajo peso <18 ( ) IMC Normal 18 – 25 ( )  
Sobrepeso 25 – 30 ( ) Obesidad >30 ( )
- Carga viral: Baja ( ) Alta ( )

#### 2. Sociales:

- Procedencia: .....
  - Urbano ( ) Rural ( )
- Estado civil: Soltero ( ) Casado ( ) Conviviente: ( )
- Grado de instrucción: Educación básica ( ) Educación Superior ( )
- Ocupación: .....
- Tratamiento antirretroviral: Recibe TARGA: Si ( ) No ( )

#### 3. Comorbilidades:

- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )
- Diabetes Mellitus tipo 2: Si ( ) No ( )
- Asma bronquial: Si ( ) No ( )

MORTALIDAD POR COVID 19: Si ( ) No ( )

## Anexo 03

### Validez y confiabilidad

Estimado doctor presento ante Ud. La ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: “**Factores de riesgo de mortalidad por Covid-19 en pacientes con VIH en un hospital de Trujillo**”

Está formado por tres factores que cubren lo esencial del trabajo y basado en los siguientes objetivos:

- Analizar los factores biológicos de riesgo de mortalidad en COVID-19 en pacientes con VIH.
- Precisar los factores sociales de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH.
- Señalar las comorbilidades de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes con VIH.
- Establecer un modelo de regresión logística para todas las variables que predicen la mortalidad.

Marque con **X** para cada ítem si es “esencial”, o “innecesario”, todos los aspectos relacionados con la pregunta. Así mismo si existiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.

Gracias

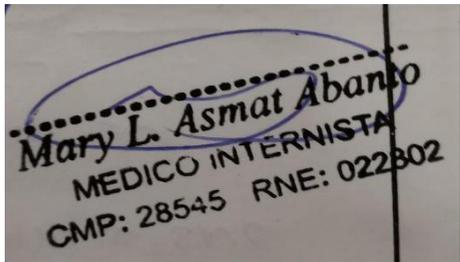
01	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
	Factores Biológicos:	X		
1.	Edad: - 18 – 29 ( ) - 30 – 39 ( ) - 40 – 49 ( ) - 50 – 59 ( ) - >60 ( )	X		

2.	Sexo - Masculino ( ) - Femenino ( )	X		
3.	Estado nutricional - Bajo peso <18 ( ) - IMC Normal 18 – 25 ( ) - Sobrepeso 25 – 30 ( ) - Obesidad >30 ( )	X		
<b>Factores Sociales</b>				
4.	Procedencia - Urbano ( ) - Rural ( )	X		
5.	Estado civil - Soltero ( ) - Casado ( ) - Conviviente: ( )	X		
6.	Grado de instrucción: - Educación básica ( ) - Educación Superior ( )	X		
<b>Comorbilidades</b>				
7.	- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( ) - Diabetes Mellitus tipo 2 Si ( ) No ( ) - Asma bronquial: Si ( ) No ( )	X		

<b>Datos generales del validador - experto</b>	
Nombre del juez:	Torres Lao Rogger Eduardo
Grado profesional:	Maestría (X ) Doctor ( )
Área de formación académica:	Asistencial (X) Administrativa ( ) Investigación ( ) Comunitaria ( )
Áreas de experiencia profesional:	Asistencial. Investigación. Normativo. Administrativo
Institución donde labora:	Hospital Apoyo Chepén
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años ( ) De 2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	28527
Firma del juez:	 <b>DR. ROGGER EDUARDO TORRES LAO</b> <b>MEDICINA INTERNA</b> <b>SALUD PÚBLICA</b> <small>CMP N° 028527 RNE N° 038245</small>

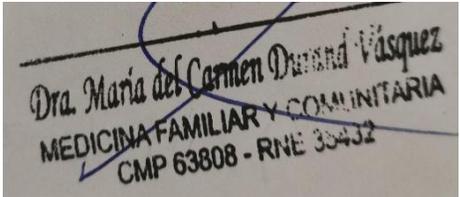
02	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
	Factores Biológicos:	X		
1.	Edad: - 18 – 29 ( ) - 30 – 39 ( ) - 40 – 49 ( ) - 50 – 59 ( ) - >60 ( )	X		
2.	Sexo - Masculino ( ) - Femenino ( )	X		
3.	Estado nutricional - Bajo peso <18 ( ) - IMC Normal 18 – 25 ( ) - Sobrepeso 25 – 30 ( ) - Obesidad >30 ( )	X		
	Factores Sociales			
4.	Procedencia - Urbano ( ) - Rural ( )	X		
5.	Estado civil - Soltero ( ) - Casado ( ) - Conviviente: ( )		X	
6.	Grado de instrucción: - Educación básica ( ) - Educación Superior ( )	X		
	Comorbilidades			
7.	- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )	X		

- Diabetes Mellitus tipo 2 Si ( ) No ( )			
- Asma bronquial: Si ( ) No ( )			

<b>Datos generales del validador - experto</b>	
Nombre del juez:	Asmat Abanto Mary L.
Grado profesional:	Maestría (X ) Doctor ( )
Área de formación académica:	Asistencial (X) Administrativa ( ) Investigación ( ) Comunitaria ( )
Áreas de experiencia profesional:	Asistencial. Investigación. Normativo.
Institución donde labora:	Hospital Apoyo Chepén
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años ( ) De 2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	28545
Firma del juez:	

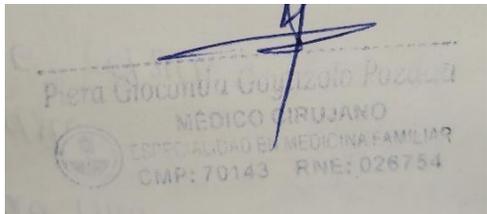
03	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
	Factores Biológicos:	X		
1.	Edad: - 18 – 29 ( ) - 30 – 39 ( ) - 40 – 49 ( ) - 50 – 59 ( ) - >60 ( )	X		
2.	Sexo - Masculino ( ) - Femenino ( )	X		
3.	Estado nutricional - Bajo peso <18 ( ) - IMC Normal 18 – 25 ( ) - Sobrepeso 25 – 30 ( ) - Obesidad >30 ( )	X		
	Factores Sociales			
4.	Procedencia - Urbano ( ) - Rural ( )	X		
5.	Estado civil - Soltero ( ) - Casado ( ) - Conviviente: ( )	X		
6.	Grado de instrucción: - Educación básica ( ) - Educación Superior ( )	X		
	Comorbilidades			
7.	- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )	X		

- Diabetes Mellitus tipo 2 Si ( ) No ( )			
- Asma bronquial: Si ( ) No ( )			

<b>Datos generales del validador - experto</b>	
Nombre del juez:	Durán Vásquez María del Carmen
Grado profesional:	Maestría (X ) Doctor ( )
Área de formación académica:	Asistencial (X) Administrativa (X) Investigación (X) Comunitaria (X)
Áreas de experiencia profesional:	Asistencial. Investigación. Administrativo. Comunitaria
Institución donde labora:	Hospital Apoyo Chepén
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años ( ) De 2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	63808
Firma del juez:	

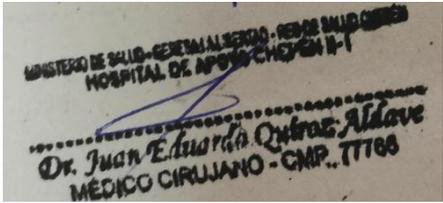
04	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
	Factores Biológicos:	X		
1.	Edad: - 18 – 29 ( ) - 30 – 39 ( ) - 40 – 49 ( ) - 50 – 59 ( ) - >60 ( )	X		
2.	Sexo - Masculino ( ) - Femenino ( )	X		
3.	Estado nutricional - Bajo peso <18 ( ) - IMC Normal 18 – 25 ( ) - Sobrepeso 25 – 30 ( ) - Obesidad >30 ( )	X		
	Factores Sociales			
4.	Procedencia - Urbano ( ) - Rural ( )	X		
5.	Estado civil - Soltero ( ) - Casado ( ) - Conviviente: ( )	X		
6.	Grado de instrucción: - Educación básica ( ) - Educación Superior ( )	X		
	Comorbilidades			
7.	- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )	X		

- Diabetes Mellitus tipo 2 Si ( ) No ( )			
- Asma bronquial: Si ( ) No ( )			

<b>Datos generales del validador - experto</b>	
Nombre del juez:	Goytizolo Pozada Piera Gioconda
Grado profesional:	Maestría (X ) Doctor ( )
Área de formación académica:	Asistencial (X) Administrativa ( ) Investigación ( ) Comunitaria (X)
Áreas de experiencia profesional:	Asistencial.
Institución donde labora:	Hospital Apoyo Chepén
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años ( ) De 2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	70143
Firma del juez:	

05	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
	Factores Biológicos:	X		
1.	Edad: - 18 – 29 ( ) - 30 – 39 ( ) - 40 – 49 ( ) - 50 – 59 ( ) - >60 ( )	X		
2.	Sexo - Masculino ( ) - Femenino ( )	X		
3.	Estado nutricional - Bajo peso <18 ( ) - IMC Normal 18 – 25 ( ) - Sobrepeso 25 – 30 ( ) - Obesidad >30 ( )	X		
	Factores Sociales			
4.	Procedencia - Urbano ( ) - Rural ( )	X		
5.	Estado civil - Soltero ( ) - Casado ( ) - Conviviente: ( )	X		
6.	Grado de instrucción: - Educación básica ( ) - Educación Superior ( )	X		
	Comorbilidades			
7.	- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )	X		

- Diabetes Mellitus tipo 2 Si ( ) No ( )			
- Asma bronquial: Si ( ) No ( )			

<b>Datos generales del validador - experto</b>	
Nombre del juez:	Quiroz Aldave Juan Eduardo
Grado profesional:	Maestría (X ) Doctor ( )
Área de formación académica:	Asistencial (X) Administrativa (X) Investigación (X) Comunitaria (X)
Áreas de experiencia profesional:	Asistencial. Investigación. Administrativo. Comunitaria
Institución donde labora:	Hospital Apoyo Chepén
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años ( ) De 2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	77766
Firma del juez:	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**MEMORANDO N° 094-2023-GRLL-GGR/GRS-HBT-OADI-CIEI**

A : Jefe de la Oficina de Estadística e Informática – Archivo Clínico  
ASUNTO : Facilidades para la realización de protocolo de investigación  
FECHA : Trujillo, 19 de octubre del 2023

Me dirijo a usted para solicitarle brinde facilidades a la **Srta. ATO MEDINA JOHANA ELIZABETH**, alumna de la Facultad de Medicina, investigador de la escuela profesional de medicina de la Universidad Antenor Orrego de Trujillo, quien ha presentado el proyecto de investigación titulado: "**FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD POR COVID – 19 EN PACIENTES CON VIH**". Aprobado con Constancia N° 098-2023-HBT del CIEI.

Recibo de pago N° 004-0121841 el importe de 32.80 soles por concepto de revisión de historias clínicas.

El alumno deberá de alcanzar a la Oficina de Estadística tres copias de la relación de historias clínicas a ser usadas en forma ascendente, nombre del proyecto, nombres y apellido completo del interesado.

Atentamente,

Dr. MANUEL MARIO SANCHEZ LANDERS  
Presidente del Comité Institucional de  
Ética en Investigación  
Hospital Belén de Trujillo

MSL/RVG/Alda  
C.c: Archivo  
Interesado



"Juntos por la Prosperidad"



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, YUPARI AZABACHE IRMA LUZ, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Factores de riesgo de mortalidad por Covid-19 en pacientes con VIH", cuyo autor es ATO MEDINA JOHANA ELIZABET, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 09 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
YUPARI AZABACHE IRMA LUZ <b>DNI:</b> 40508268 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0030-0172	Firmado electrónicamente por: IYUPARI el 11-12- 2023 17:19:35

Código documento Trilce: TRI - 0689986