

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA  
EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TROPICALES**

---

**Impacto de COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso  
viroológico y mortalidad en pacientes con VIH**

---

**Área de Investigación:**  
**Medicina Humana**

**Autor:**  
M.C. FRANK EDISON GIRALDO BERNUY

**Asesor:**  
Fernández Gómez, Víctor  
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2201-5089>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2022**

## **I. GENERALIDADES**

### **1. TITULO:**

Impacto de COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH

### **2. LINEA DE LA INVESTIGACIÓN:**

#### **Según UNESCO:**

3505 medicina interna

350505 enfermedades infecciosas

2420 virología

242099 otros virus (VIH, SARS COV 2)

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

3.1 Por la orientación o finalidad: Aplicada.

3.2 Por la técnica de contrastación: Analítico, longitudinal, de cohortes, retrospectivo.

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO**

Facultad de Medicina Humana - Escuela de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego.

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR:**

#### **5.1 AUTOR:**

FRANK EDISON GIRALDO BERNUY

#### **5.2 ASESOR:**

Dr. VICTOR FERNADEZ GOMEZ

Profesor contratado del curso de farmacología de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego.

**6. INSTITUCION Y LOCALIDAD EN DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO:**

Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna  
del Hospital Belén de Trujillo

**7. DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO:**

6 meses

a. **Inicio** : Abril del 2022

b. **Terminación:** Setiembre del 2022

**II. PLAN DE INVESTIGACIÓN**

**1. Resumen ejecutivo del proyecto de tesis:**

Se llevará a cabo un estudio para determinar el impacto en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH entre los periodos prepandemia y pandemia por COVID 19; se incluirán a pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina, del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2018 - 2021 que cumplan con los criterios; a través de un estudio observacional, analítico retrospectivo, de cohortes. Para el análisis estadístico se procesarán utilizando el paquete estadístico IBM V SPSS 26, se calculará el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente. El impacto de COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH se determinará empleando la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ). Se realizará análisis multivariado con Regresión logística para Las variables intervinientes.

**2. Planteamiento del problema:**

El 31 de diciembre de 2019, se identificó a un grupo de pacientes con neumonía informado por las autoridades chinas; desde entonces el nuevo coronavirus que causa la COVID-19, ha causado una pandemia devastadora con más de 6,4 millones de muertes informadas a nivel

mundial. Según las estimaciones los países más afectados son Norteamérica., India y Brasil, seguido de varios países de Europa. El número mayor de muertes ha sido reportado en Norteamérica, Brasil y México. Con la excepción de Sudáfrica, el continente africano estadísticamente se ha visto menos afectado, aunque el infradiagnóstico y la infra notificación no pueden ser excluidos<sup>1</sup>.

En la actualidad, se sabe que más de 38 millones de personas en todo el mundo viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), aproximadamente 25 millones de personas en el África subsahariana. Aunque 26 millones de personas que tienen este diagnóstico están recibiendo terapia antirretroviral (TAR), los que viven en el África subsahariana son la mayoría de los que no reciben TAR, y los que están inmunodeprimidos. La evidencia sugiere malos resultados clínicos en personas con VIH que se infectan con SARSCoV-2, particularmente en aquellos que están inmunodeprimidos o no reciben TAR; sin embargo, los efectos clínicos directos de la pandemia no solo deben considerarse a nivel individual sino también a nivel poblacional<sup>2</sup>.

Se ha estimado que las interrupciones en los servicios de prevención y tratamiento del VIH podrían haber causado un exceso de mortalidad en el 2020 de alrededor de 400000 personas. La evidencia actual en Norteamérica indica que las personas con VIH representan alrededor del 1.0% del total de casos de COVID-19 hospitalizados, mientras que la prevalencia de infección por SARS-CoV-2 en personas con el VIH es entre 0.68-1.8%, similar a la prevalencia reportada en la población general.

De las personas que viven con el VIH y con síntomas por la infección por SARS-CoV-2, el 66,5 % tenía síntomas leves, el 21,7 % informó síntomas graves y el 11,8 % necesitó atención crítica. La epidemiología de la pandemia por COVID 19 en personas con VIH y la superposición entre las dos pandemias podrían verse afectadas en el futuro por la vacunación dependiendo de su cobertura<sup>3</sup>.

En la libertad, específicamente en el hospital belén de Trujillo en cuanto a los pacientes con VIH durante el año 2019 se registraron 230 nuevos casos y 57 transferencias de pacientes dicha cifra se vio disminuida para el año 2020 en el que se registraron 114 caso nuevos y 58 transferencias, esto influido por la pandemia COVID 19 y las políticas que se adoptaron tanto a nivel nacional como regional, estas medidas trajeron cambios en la atención al paciente con VIH. actualmente en el módulo de infectología del hospital Belén de Trujillo reciben TARV 992 pacientes

**Formulación del problema:**

¿Existe un impacto de COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH atendidos en el Servicio de Infectología en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo prepandemia y pandemia 2018 - 2022?

**3. Antecedentes del problema:**

Izzo I, et al (Italia, 2021); en su trabajo de investigación titulado “Impacto de la pandemia de COVID-19 en la viremia del VIH” el cual tuvo como objetivo evaluar el efecto de la pandemia en la carga viral del VIH de marzo a noviembre de 2020 en una cohorte de pacientes ambulatorios, El estudio de cohorte observacional retrospectivo se realizó en el Departamento Universitario de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de la ASST Spedali Civili de Brescia, Se incluyeron pacientes infectados por el VIH que recibían TARV estable y tuvieron al menos una medición de ARN del VIH entre el 1 de marzo y el 30 de noviembre de 2020 (período COVID); además se incluyó a todos los pacientes de la cohorte de VIH en TARV estable quienes tuvieron al menos una carga viral en la ventana de tiempo del 1 de marzo al 30 de noviembre de 2019, esta segunda población fue definida como las personas que no experimentaron la pandemia (pre-COVID período). Se encontró que la supresión de carga viral en los pacientes durante el período COVID-19 fue menor que el año anterior (2,8% frente a 7%). Solo el 1% de los

pacientes ambulatorios seguramente sufrieron una pandemia en términos de pérdida de la supresión viral previa<sup>4</sup>.

Dorward j, et al (SUDAFRICA, 2020); en su trabajo de investigación titulado “impacto del bloqueo de COVID-19 en la atención del VIH en 65 clínicas de atención primaria sudafricanas” que tuvo como objetivo medir el impacto del bloqueo nacional de COVID-19 de 2020 en las pruebas y el tratamiento del VIH en Kwazulu\_Natal de Sudáfrica, donde 1,7 millones de personas tienen VIH. En un estudio de análisis de series de tiempo interrumpido de datos recopilados de forma rutinaria de 65 clínicas de atención primaria del sector público, se incluyó en el estudio a las personas que se sometieron a pruebas de detección del VIH, que iniciaron el TAR desde el 1 de enero de 2018 hasta el 31 de julio de 2020, se encontró que entre todas las clínicas participantes se realizaron 1315 439 pruebas de VIH. Entre el 1 de enero de 2018 y el 15 de junio de 2020, 71 142 personas comenzaron el TAR y 235 719 personas asistieron a 2319992 visitas de recolección de TAR (mediana de 9 visitas por persona, IQR 5-14). Entre el 1 de enero de 2018 al 1 de junio de 2020, se perdieron 339474 visitas al servicio de TAR, se registraron una mediana de 41926 pruebas de VIH por mes antes de la restricción (de enero de 2018 a marzo de 2020; IQR 37838–51069) y una mediana de 38911 pruebas de VIH por mes después de la restricción (abril de 2020 a julio de 2020; IQR 32699 –42756). En el modelo de regresión de Poisson, teniendo en cuenta las tendencias a un largo plazo, el bloqueo se asoció con una disminución estimada del 47,6% en las pruebas del VIH en abril de 2020 (índice de tasa de incidencia [TIR] 0 · 524, IC del 95% 0 · 446– 0 · 615). Los pacientes que iniciaron TAR disminuyeron de una mediana de 571 por semana antes del encierro (IQR 498–678), a 375 por semana después del encierro (331–399), con una disminución estimada del 46.2% en el modelo de regresión de Poisson en la primera semana de encierro (30 de marzo de 2020, al 5 de abril de 2020; TIR 0 · 538, 0 · 459–0 · 630). No se registró cambios marcados en el número de visitas de recolección de ART (mediana de 18519 visitas por semana antes del cierre [IQR 17074-19922] vs 17863 visitas por semana

después del cierre [17509–18995]; efecto estimado en la primera semana de encierro TIR 0 · 932, 95% CI 0 · 794–1 · 093). A medida que disminuyeron las restricciones, las pruebas de VIH y las iniciaciones de TAR mejoraron gradualmente hacia los niveles previos al cierre<sup>5</sup>.

Lee J, et al (Corea, 2021); en su trabajo de investigación titulado “Impacto de la pandemia de COVID-19 en los servicios de VIH en Corea” el objetivo del estudio fue evaluar el impacto de la COVID-19 en el acceso y la prestación de atención del VIH en Corea, a través de la comparación de la frecuencia de las visitas al hospital/clínica, las pruebas realizadas para el VIH, el acceso a la terapia antirretroviral (TAR) o medicamentos preventivos, y la experiencia con los servicios de telesalud por parte de las PVVIH y PAR entre las épocas de pre-pandemia y pandemia COVID-19. El estudio fue llevado a cabo a través de una encuesta transversal en línea; Participaron de la encuesta 112 PVVIH (edad media: 38,5 ± 10,2 años), 174 PAR (edad media: 33,5 ± 8,0 años) y 9 prescriptores; ≥97% de las PVVIH y PAR eran hombres. Una mayor proporción de PAR que de PVVIH reportó una disminución en la frecuencia de visitas al hospital/clínica (59.2% contra 17,0%) y pruebas relacionadas con el VIH (50,6% contra 6.3%) desde COVID-19. Entre los PAR, no participar o participar menos en comportamientos de alto riesgo fue la razón citada con más frecuencia (51,1 %) para la disminución de la frecuencia de las pruebas relacionadas con el VIH. Una proporción sustancial de PVVIH (12,5%) y PAR (50,0%) experimentó el uso interrumpido de TAR y medicamentos preventivos del VIH, respectivamente. Una proporción sustancial de PVVIH (35,7 %) y PAR (62,5 %) estaban preocupadas por la accesibilidad a largo plazo de la atención del VIH; sin embargo, >90 % no había utilizado ningún tipo de servicios de telesalud durante la pandemia<sup>6</sup>

Medina N, et al (Guatemala, 2021); en su trabajo de investigación titulado “Impacto de la pandemia de COVID-19 en la atención del VIH en Guatemala” el objetivo del estudio fue Describir el impacto de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en el

diagnóstico del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y las muertes por infecciones oportunistas en Guatemala, el estudio retrospectivo se llevó a cabo en una clínica de referencia (Clínica Familiar Luis Ángel García, CFLAG), así como en un centro de laboratorio de diagnóstico de infecciones oportunistas a una red de 13 centros de salud para el VIH. El análisis comparativo se realizó utilizando los meses de marzo a agosto de dos períodos de tiempo diferentes: (i) antes de COVID-19 (2017-2019); y (ii) durante el COVID-19 período (2020). El resultado obtenido fue que Durante el periodo COVID-19 se realizaron 7360 pruebas de VIH en la Clínica Familiar Luis Ángel García, en comparación con un promedio de 16,218 pruebas en el periodo pre-COVID-19; una reducción del 54,7 % [intervalo de confianza (IC) del 95 %: 53,8–55,4 %]. Las muertes por infecciones oportunistas a los 90 días fueron un 10,7 % más altas en 2020 en comparación con 2019 (27,3 % frente a 16,6 %;  $P=0,05$ ). Las muestras clínicas enviadas al DLH para diagnóstico de infecciones oportunistas disminuyeron un 43,7% en 2020 (IC 95% 41,0-46,2%)<sup>7</sup>.

#### **4. Justificación del proyecto**

La crisis sanitaria impuesta por la pandemia por COVID 19 ha condicionado una inestabilidad importante en la distribución de los recursos sanitarios, a raíz de la estrategia de priorizar la atención de los pacientes con formas severas de esta enfermedad cuyo abordaje determino un colapso en los sistemas de salud a nivel nacional e internacional, este impacto se ha hecho más notorio en pacientes con enfermedades crónicas y particularmente en pacientes con VIH por tener una historia natural diferenciada respecto a otras patologías, en este sentido existen datos contradictorios respecto al verdadero impacto de la pandemia en la evolución de estos pacientes, más allá de los mecanismos fisiopatológicos que pudieran exacerbar o disminuir la susceptibilidad en la aparición de desenlaces adversos en este grupo de pacientes, se discute el impacto en términos de adherencia al tratamiento, fracaso virológico y mortalidad las cuales podrían estar

influidas por las limitaciones en la logística necesaria para que los pacientes con VIH puedan sostener el tratamiento y los controles asistenciales indispensables para su supervivencia durante este periodo de pandemia.

El presente trabajo de investigación permitirá determinar el impacto de la pandemia por COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH, a partir de ello se podrá desarrollar estrategias de prevención secundaria que permitan mantener una buena adherencia terapéutica, asegurar el acceso a los servicios de salud y con ello asegurar un seguimiento adecuado que permita llevar un control del estado virológico de los pacientes y con esto reducir la mortalidad en este grupo de pacientes

La presente investigación es pertinente por que a nivel regional y nacional no existen estudios de investigación publicados que hayan determinado el impacto de la pandemia por COVID 19 en los pacientes con diagnóstico de infección por el virus de inmunodeficiencia humana, por ello esta investigación generará un gran aporte a la ciencia médica, especialmente al área de infectología y medicina interna, servirá de sustento teórico para nuevos estudios que se pretendan llevar a cabo en esta población de pacientes, con el fin de comparar la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en estos dos grandes momentos como son el periodo pre y post pandemia COVID 19.

Este trabajo es viable, reúne características, condiciones técnicas y operativas que aseguran el cumplimiento de los objetivos. Y es factible, se cuenta con el recurso humano que dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos y funciones requeridas para el desarrollo de esta investigación.

## **5. Objetivos**

### **5.1 Objetivos generales:**

- ✓ Determinar el impacto de la COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con

VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo prepandemia y pandemia 2018 - 2022

### **5.2 Objetivos específicos:**

- ✓ Determinar el impacto de la COVID 19 en la adherencia terapéutica en pacientes con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo prepandemia y pandemia 2018 - 2022
- ✓ Determinar el impacto de la COVID 19 en el fracaso virológico en pacientes con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo prepandemia y pandemia 2018 - 2022
- ✓ Determinar el impacto de la COVID 19 en la mortalidad en pacientes con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo prepandemia y pandemia 2018 - 2022

### **6. Marco teórico:**

Abordar las epidemias cruzadas de COVID-19 y la infección por el VIH se ha convertido en una prioridad mundial. La preponderancia de los estudios hasta el momento se ha centrado en los efectos biológicos o psicológicos y las implicaciones de las infecciones por COVID-19 para la prevención biomédica a nivel individual entre las personas con VIH. Algunos estudios han informado un riesgo excesivo de infección por

COVID-19 y mortalidad en la presencia de una infección por VIH entre adultos; sin embargo, estos resultados han sido mixtos<sup>8</sup>.

Algunos hallazgos indican que los pacientes con infección por VIH que tuvieron interrupciones de la terapia antirretroviral según lo prescrito son más vulnerables a la infección por COVID-19 porque su inmunidad se habrá visto comprometida debido a una carga viral no controlada; sin embargo, algunos estudios no muestran diferencias en la gravedad de COVID-19 entre la población seropositiva y seronegativa o encuentran que los pacientes que tienen el VIH suprimido a niveles indetectables tienen un riesgo de infección por COVID-19 y una gravedad similares a los que no son seropositivos<sup>9</sup>.

La susceptibilidad a la infección por COVID-19 entre los pacientes con infección por VIH está relacionada con la distribución de los determinantes sociales, incluidas tasas más altas de inseguridad en la vivienda y convivencia e interrupciones del empleo, lo que afectó la disponibilidad de las personas para acceder al tratamiento y pagar sus medicamentos<sup>10</sup>. El COVID-19 también afectó la salud de la población al cambiar la demanda en los sistemas de salud donde las camas de hospital, las capacidades de detección de diagnóstico y otras políticas desviaron el financiamiento de enfermedades como el cáncer y el VIH, para priorizar la atención de la pandemia por COVID-19<sup>11</sup>.

Sin embargo, hasta la fecha, hay menos evidencia empírica publicada sobre cómo la epidemia de VIH se cruza con la pandemia de COVID-19. Además, se desconoce cómo los determinantes demográficos, sociales, económicos, conductuales y clínicos subyacen a la distribución conjunta de estas enfermedades<sup>12</sup>. Cuando uno considera la geografía, sabemos que la carga de infección y mortalidad por COVID-19 se concentra entre las comunidades con una alta proporción de personas de color<sup>13</sup>.

Los estudios de epidemiología social han demostrado que un mayor riesgo de infección y un peor pronóstico de la carga de la enfermedad

(ya sea COVID-19 o infección por VIH) no pueden explicarse adecuadamente por atributos de composición como diferencias biológicas o comportamientos de riesgo de las personas que residen en esas áreas. la distribución desigual de los recursos socioeconómicos y otros determinantes relacionados con la vulnerabilidad, como los peligros ambientales para la salud, la violencia, el acceso deficiente a la atención y otras exposiciones que causan trauma<sup>14</sup>.

Una interacción compleja de factores asociados con la infección por el VIH puede alterar las secuelas clínicas de la COVID-19 entre el grupo de paciente vulnerables. Por un lado, el tratamiento con terapia antirretroviral puede disminuir el riesgo de enfermedad grave o mortalidad debida SARS-CoV-2, ya que los inhibidores de la proteasa se han investigado como una posible terapia para COVID-19<sup>15</sup>. Por otro lado, si la enfermedad grave por COVID-19 está relacionada con una activación inmunitaria excesiva, la inmunosupresión que está presente entre los pacientes con infección por VIH tratadas y suprimidas puede alterar el riesgo de enfermedad grave o mortalidad de una manera que podría ser protectora<sup>16</sup>.

Alternativamente, con un riesgo cardiovascular excesivo debido a los factores de riesgo cardiovascular tradicionales y una mayor inflamación crónica/activación inmunitaria los pacientes con infección por VIH pueden ser más susceptibles a lesiones cardíacas o miocarditis por infección por SARS-CoV-2. Los pacientes con infección por VIH y COVID-19 tienen una mayor prevalencia de hipertensión, diabetes, enfermedad renal crónica y tabaquismo en comparación con aquellas con COVID-19 sin VIH. La mayoría de las series de casos de pacientes hospitalizados sugieren que el curso agudo de estos pacientes es similar al de las personas sin VIH<sup>17</sup>.

## 7. Hipótesis

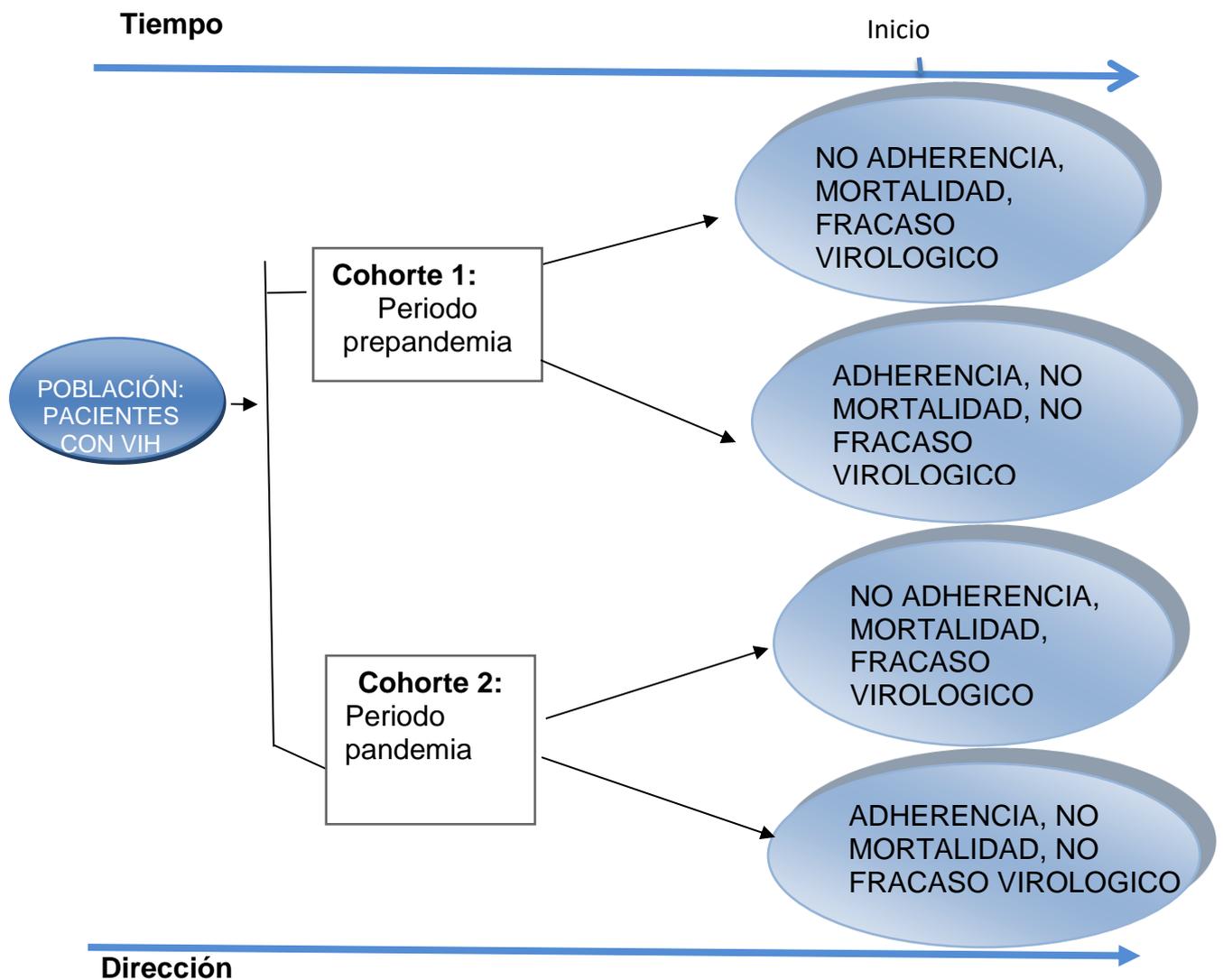
Existe un impacto de la COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo prepandemia y pandemia 2018 - 2022

## 8. Material y métodos:

### a. Diseño y tipo de estudio:

Analítico, observacional, longitudinal de cohortes retrospectiva.

### Diseño Específico: Cohortes retrospectiva



## **b. Población, muestra y muestreo**

### **b.1 Poblaciones de Estudio:**

Pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo

#### **Criterios de selección:**

##### **Criterios de Inclusión (Grupo 1):**

Pacientes atendidos en periodo prepandemia

Pacientes de ambos sexos

Pacientes mayores de 15 años

Pacientes con historias clínicas completas

Pacientes que hayan iniciado TARV

Paciente que cuenten al menos con 1 examen de carga viral en los últimos 6 meses del periodo prepandemia

##### **Criterios de Inclusión (Grupo 2):**

Pacientes atendidos en periodo pandemia

Pacientes de ambos sexos

Pacientes mayores de 15 años

Pacientes con historias clínicas completas

Pacientes que hayan iniciado TARV

Paciente que cuenten al menos con 1 examen de carga viral en los últimos 6 meses del periodo pandemia

##### **Criterios de exclusión:**

Pacientes con cirrosis hepática

Pacientes con enfermedad renal crónica

Pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica  
Pacientes con secuela de enfermedad cerebrovascular  
Pacientes con enfermedad neoplásica

## **b.2 Muestra:**

### **Unidad de Análisis**

Estará constituido por cada paciente que fue atendido en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2018 – 2022.

### **Unidad de Muestreo**

Estará constituido por la historia clínica de cada paciente.

### **Tamaño muestral:**

. Formula<sup>18</sup>:

$$n_e = \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1-p_2)^2} \times (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

Dónde:

n = Número de casos

$Z_{\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$  para  $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.1$  mortalidad prepandemia<sup>7</sup>

$P_2 = 0.28$  mortalidad pandemia<sup>7</sup>

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 178$$

Periodo prepandemia = 178 pacientes

Periodo pandemia = 178 pacientes.

**c. Definición Operacional de variables:**

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INDICES</b>
<b>DEPENDIENTE</b>				
<b>Adherencia terapéutica</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si – No
<b>Mortalidad</b>	Cualitativa	Nominal	Certificado de defunción	Si – No
<b>Fracaso virológico</b>	Cualitativa	Nominal	Recuento de carga viral	Si - No
<b>INDEPENDIENTE</b>				
<b>Periodo de atención al paciente</b>	Cualitativa	Nominal	Fecha de atención	Prepandemia a Pandemia
<b>Interviniente</b>				
<b>Edad</b>	Cualitativa	Nominal	Fecha de nacimiento	Años
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Ámbito geográfico	Masculino – femenino
<b>Diabetes</b>	Cualitativa	Nominal	Glucemia	Si – No
<b>Hipertensión arterial</b>	Cuantitativa	Nominal	Presión arterial	Si – No
<b>Anemia</b>	Cualitativa	Nominal	Hemoglobina	Si -No
<b>Desnutrición</b>	Cualitativa	Nominal		Si - No

	Cualitativa		Índice de masa corporal	
--	-------------	--	-------------------------	--

**Periodo de atención al paciente:** Corresponde al periodo de atención antes de la pandemia por COVID 19: desde abril del 2018 a febrero del 2020 y al periodo de atención durante la pandemia por COVID 19: desde marzo del 2020 a diciembre del 2021; para el desenlace impacto en el fracaso virológico se considerará como periodo de atención durante la pandemia al intervalo de setiembre del 2020 a junio del 2022<sup>6</sup>.

**Mortalidad:** Corresponde al fallecimiento del paciente con diagnóstico de infección por VIH por causas directamente relacionadas al virus<sup>6</sup>.

**Adherencia terapéutica:** es el comportamiento de una persona con VIH que se ajusta a la toma adecuada de los medicamentos antirretrovirales<sup>7</sup>.

**Fracaso virológico:** carga viral en plasma > 1000 copias/ml después de 06 meses de tratamiento o carga indetectable que luego se torna > 1000 copias/ml en dos mediciones consecutivas con un intervalo de 04 semanas, con 06 meses de tratamiento<sup>5</sup>.

**d. Procedimientos y técnicas:**

Ingresarán al estudio los pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Infectología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2018 - 2022; luego se procederá a. Seleccionar a los pacientes que ingresaran al estudio; según la atención durante el periodo de estudio correspondiente (prepandemia o pandemia). Realizar el seguimiento retrospectivo de cada paciente, evaluando en su expediente clínico los desenlaces de interés: adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad;

además caracterizar las variables intervinientes y registrarlas en las fichas de recolección (Anexo 1)

**e. Plan de análisis de datos:**

Se procesarán utilizando el paquete estadístico IBM V SPSS 26, Los resultados serán presentados en cuadros de entrada doble y gráficos. Se calculará el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente. El impacto de Impacto de COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH se determinará empleando la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ). Se realizará análisis multivariado con Regresión logística para Las variables intervinientes.

**f. Aspectos éticos:**

La presente investigación será autorizada por el comité de Ética del Hospital Belén de Trujillo y por el comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, se tomará en cuenta la declaración de Helsinki II <sup>19</sup> y la ley general de salud<sup>20</sup>.

### 9. CRONOGRAMA:

N	Actividades	Personas responsables	Tiempo							
			ABR - SET 2022							
			1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m
1	Planificación y elaboración del proyecto.	INVESTIGADOR ASESOR	X							
2	Presentación y aprobación del proyecto	INVESTIGADOR		X						
3	Recolección de Datos	INVESTIGADOR - ASESOR ASESOR ASESOR			X	X	X		X	
4	Procesamiento y análisis	INVESTIGADORES TADÍSTICO							X	
5	Elaboración del Informe Final	INVESTIGADOR								X
DURACIÓN DEL PROYECTO			1	2	3	4	5	6	7	8
PERÍODO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR MES										

**10. PRESUPUESTO:**

<b>Naturaleza del Gasto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
<b>Bienes</b>				<b>Nuevos Soles</b>
1.4.4.002.	Hoja Bond A4	01 millar	0.02	20.00
1.4.4.002.	Lapicero	5 unidades	2.00	10.00
1.4.4.002.	Resaltador	03 unidades	3.00	9.00
1.4.4.002.	Corrector	03 unidades	3.00	9.00
1.4.4.002.	USB	10 unidades	2.00	60.00
1.4.4.002.	Archivador	10 unidades	7.00	70.00
1.4.4.002.	Perforador	1 unidad	7.00	7.00
1.4.4.002.	Grapas	1 paquete	3.00	3.00
<b>Servicios</b>				
1.5.6.030.	INTERNET	100	2.00	200.00
1.5.3.003.	Movilidad	200	2.00	400.00
1.5.6.014.	Empastados	10	12	120.00
1.5.6.004.	Fotocopias	300	0.20	60.00
1.5.6.023.	Asesoría por Estadístico	2	250	500.00
			<b>TOTAL</b>	<b>1468.00</b>

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Tesoriero JM, Swain CE, Pierce JL, et al. COVID-19 outcomes among persons living with or without diagnosed HIV infection in New York State. *JAMA Newt Open* 2021; 4: e2037069.
- 2.-Blanco JL, Ambrosioni J, García F, et al. COVID-19 in patients with HIV: clinical case series. *Lancet HIV* 2020; 7: e314–16.
- 3.-Bhaskaran K, Rentsch CT, MacKenna B, et al. HIV infection and COVID-19 death: a population-based cohort analysis of UK primary care data and linked national death registrations within the Open SAFELY platform. *Lancet HIV* 2021; 8: e24–32
- 4.-Izzo I. Impact of COVID-19 pandemic on HIV viremia: a single-center cohort study in northern Italy. *AIDS Res Ther* 2021; 18:31.
- 5.-Dorward j, et al. The impact of the COVID-19 lockdown on HIV care in 65 South African primary care clinics: an interrupted time series analysis. *Lancet* 2021; 8: e158–65
- 6.-Lee J. Impact of the COVID-19 Pandemic on HIV Services in Korea: Results from a Cross-Sectional Online Survey. *Infect Chemother.* 2021;53(4):741-752.
- 7.-Medina N. Impact of the COVID-19 pandemic on HIV care in Guatemala. *International Journal of Infectious Diseases* 2021; 108: 422–427.
- 8.-Jones DL, Morgan KE, Martinez PC, et al. COVID-19 burden and risk among people with HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2021;87: 869–874.
- 9.-Bhaskaran K, Rentsch CT, MacKenna B, et al. HIV infection and COVID-19 death: a population-based cohort analysis of UK primary care data and linked national death registrations within the Open SAFELY platform. *Lancet HIV.* 2021;8: e24–e32.

10.-Huang J, Xie N, Hu X, et al. Epidemiological, virological and serological features of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases in people living with Human Immunodeficiency Virus in Wuhan: a population-based cohort study. *Clin Infect Dis*. 2020;17: ciaa1186.

11.-Marmot M, Allen J. COVID-19: exposing and amplifying inequalities. *J Epidemiol Community Health*. 2020; 74:681. 16.

12.-Sachdev D, Mara E, Hsu L, et al. COVID-19 susceptibility and outcomes among people living with HIV in San Francisco. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2021; 86:19–21.

13.-Karmen-Tuohy S, Carlucci PM, Zervou FN, et al. Outcomes among HIV-positive patients hospitalized with COVID-19. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2020; 85:6–10.

14.-Millett GA. New pathogen, same disparities: why COVID-19 and HIV remain prevalent in U.S. communities of color and implications for ending the HIV epidemic. *J Int AIDS Soc*. 2020;23: e25639.

15.-Wang QQ, Kaelber DC, Xu R, et al. COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Mol Psychiatry*. 2021; 26:30–39.

16.-Williams EC, Hahn JA, Saitz R, et al. Alcohol use and Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection: current knowledge, implications, and future directions. *Alcohol Clin Exp Res*. 2016; 40:2056–2072.

17.-Millett G, Jones A, Benkeser D, et al. Assessing differential impacts of COVID-19 on Black communities. *Ann Epidemiol*. 2020; 47:37–44.

18.-García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. Investigación en educación médica 2013; 2(8): 217-224.

19.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.

20.-Ley general de salud. N.º 26842. Concordancias: D.S. N.º 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.

## **ANEXOS**

Impacto significativo de la COVID 19 en la adherencia terapéutica, fracaso virológico y mortalidad en pacientes con VIH atendidos en el Hospital Belén de Trujillo

### **ANEXO N.º 01**

#### **PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_

#### **I. DATOS GENERALES:**

1.1. Número de historia clínica:

1.2. Edad: \_\_\_\_\_ años

1.3. Procedencia: \_\_\_\_\_

1.4 Diabetes mellitus: Si ( ) No ( )

1.5 Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )

1.6 Anemia: Si ( ) No ( )

1.7 Obesidad: Si ( ) No ( )

#### **II: VARIABLE DEPENDIENTE:**

Adherencia terapéutica: Si ( ) No ( )

Mortalidad: Si ( ) No ( )

Fracaso virológico: Si ( ) No ( )

#### **III.-VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Periodo de atención al paciente: Prepandemia ( ) Pandemia ( )

# TEST DE MORISKY GREEN

## Pregunta

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. ¿Olvida alguna vez de tomar la medicación?		
2. ¿Toma el medicamento la hora prescrita?		
3. Cuando se siente bien ¿deja alguna vez de tomar el medicamento?		
4. Si en una oportunidad se siente mal ¿deja de tomar la medicación prescrita?		