

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



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

---

Factores asociados a desnutrición en pacientes con vih del HOSPITAL DE LA AMISTAD  
PERÚ – COREA II-1, SANTA ROSA, Piura 2022

---

**Área de Investigación:**

Enfermedades infecciosas y tropicales

**Autor:**

Lazarte Troncos, Mayra Lizbeth

**Asesor:**

Ocampos Cano ,Janet Soledad

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-7344-437X>

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Bardales Zuta , Victor Hugo

**Secretario:** Alcantara Figueroa, Christian Eduardo

**Vocal:** Castañeda Sabogal,Alex Napoleon

**Piura – Perú**

**2023**

**Fecha de Sustentación: 09/02/2023**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a mis padres , Guisella y David ; a mis abuelos, Rafael y Aura; a mis tios , Rafael , Javier y Jorge , a mi hermano y a mis primos , a todos ellos por haber puesto su granito de arena en cada momento de mi formacion academica , por su amor y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios sobre todo por brindarme las armas necesarias para dar  
cada paso .

Agradezco a mi asesora la Dra Janet por brindarme la confianza necesaria y el  
apoyo en este trabajo de investigacion

Finalmente, agradezco a mi casa de estudios la Universidad Privada  
AntenorOrrego y a mis docentes por el conocimiento que me han otorgado.

## RESUMEN

Los pacientes con infección por el VIH presentan en gran medida problemas para mantener una adecuada nutrición, aún no existe mucha evidencia que nos mencione los factores que se asocian a la presencia de desnutrición en estos pacientes.

**Objetivo:** determinar los factores asociados a desnutrición en pacientes con VIH de un hospital del norte del Perú, 2022.

**Metodología:** se llevó a cabo un estudio observacional, prospectivo, transversal, analítico y censal, encuestándose a todos los pacientes con VIH atendidos en el Hospital Santa Rosa – Piura durante agosto y octubre de 2022. Se usó el Algoritmo de Chang para evaluar desnutrición. El análisis estadístico fue realizado a través de Stata v17.0

**Resultados:** se encuestó a 106 pacientes, el 72,64% era de sexo masculino, la mediana de edad fue de 40 años (31-48). El nivel de desnutrición fue de 60,37% y se encontró asociado a la cantidad de carga viral [RPa=1,98 (IC: 1,23-3,18);  $p=0,004$ ] y a la cantidad de miembros de la familia del paciente [RPa=0,91 (IC: 0,86-0,97);  $p=0,005$ ].

**Conclusiones:** existe una elevada prevalencia de desnutrición en los pacientes con VIH de Piura y esto se encuentra asociado al nivel de carga viral y a la cantidad de miembros de familia.

**Palabras clave:** VIH, desnutrición, carga viral, soporte familiar

## **ABSTRACT**

Patients with HIV infection present problems to a great extent to maintain adequate nutrition, there is still not much evidence that mentions the factors associated with the presence of malnutrition in these patients.

**Objective:** to determine the factors associated with malnutrition in HIV patients in a hospital in northern Peru, 2022.

**Methodology:** an observational, prospective, cross-sectional, analytical and census study was carried out, surveying all patients with HIV treated at the Hospital Santa Rosa - Piura during August and October 2022. The Chang Algorithm was used to evaluate malnutrition. Statistical analysis was performed using Stata v17.0.

**Results:** 106 patients were surveyed, 72.64% were male, median age was 40 years (31-48). The level of malnutrition was 60.37% and was found to be associated with the amount of viral load [RPa=1.98 (CI: 1.23-3.18); p=0.004] and the number of patient's family members [RPa=0.91 (CI: 0.86-0.97); p=0.005].

**Conclusions:** there is a high prevalence of malnutrition in HIV patients in Piura and this is associated with the level of viral load and the number of family members.

**Key words:** HIV, malnutrition, viral load, family support.

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	3
II. Enunciado del problema .....	11
III. Hipótesis.....	11
IV. Objetivos.....	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos .....	11
V. MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
5.1. Tipo y nivel de investigación: .....	13
5.2. Población y muestra de estudio .....	13
5.3. Variables e indicadores.....	14
5.4. Procedimientos y técnicas de recolección de datos .....	18
5.5. Procedimientos y plan de análisis de datos .....	21
5.6. Aspectos éticos .....	22
VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	22
VII. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	40
VIII. CONCLUSIONES.....	44
IX. RECOMENDACIONES.....	44
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46

## I. INTRODUCCIÓN

La desnutrición es una condición patológica que aumenta la morbilidad y mortalidad de los pacientes, sin embargo, los profesionales de la salud prestan poca atención al estado nutricional de los pacientes. En todo el mundo, 1 de cada 9 personas está desnutrida (1). Diagnosticar la desnutrición de manera temprana es importante para identificar a los pacientes desnutridos en el entorno clínico. Esto no solo permite el diagnóstico de diversos grados de desnutrición, sino que también diferencia a los pacientes desnutridos y a los que necesitan apoyo en atención nutricional (2).

Por otra parte, el virus de inmunodeficiencia humana presenta una prevalencia de 37 millones de casos y genera una mortalidad anual de un millón de pacientes (3). Hasta agosto de 2021, se habían reportado más de tres mil nuevos casos de VIH en el Perú, 164 de ellos pertenecían a nuestra región (4). El VIH produce una inmunosupresión significativa en las personas infectadas. Existe interrelación entre el virus, el sistema inmune y el estado nutricional siendo este último uno de los indicadores de buena salud; si este es satisfactorio, se puede reducir la supresión del sistema inmune (5).

Así mismo, podemos encontrar una interacción compleja entre la infección por el VIH y el estado de nutrición (6). En los últimos años, se ha demostrado que los pacientes infectados sufren de poca seguridad alimentaria, generando mayor vulnerabilidad ante la desnutrición. En 2018, 258 millones de personas padecían inseguridad alimentaria grave y 605 millones (57 %) padecían inseguridad alimentaria leve o moderada. Esta inseguridad conlleva a desenlaces de salud, sociales y económicos que perjudican el estado nutricional (7,8).

Durante las primeras documentaciones del virus de inmunodeficiencia, se determinaron diversas complicaciones neuromusculares asociadas a la infección. El "slim disease" se identificó como predictor de mortalidad, caracterizado por un estado consuntivo relacionado a pérdida de peso. Se produce una pérdida de peso ante la disminución de tejido graso y muscular generalmente ocasionado por falla inmunológica, agentes oportunistas,

malabsorción nutricional o anorexia (9). Como pilar de manejo para pacientes con esta infección, se indican antirretrovirales, los cuales deben asociarse con cambios alimenticios para el fortalecimiento inmunológico (10).

El VIH es una enfermedad que no distingue edad o estrato social. Existen medidas otorgadas por los sistemas de salud, las cuales brindan opciones para controlar las complicaciones de dicha infección como la terapia antirretroviral. Por otro lado, es fundamental conocer el estado nutricional de este tipo de pacientes, donde muchas veces vemos evidenciada su deficiencia ante la baja de peso. Cabe resaltar también la importancia de una nutrición adecuada con la respuesta inmunológica brindada, ya que un adecuado aporte de vitaminas, calorías y proteínas mejoran la respuesta a la infección por VIH, también es importante recalcar la seguridad alimentaria, ya que estos pacientes deben tener mayores cuidados a enfermedades transmitidas por alimentos (11); es por ello que la evaluación nutricional en pacientes con VIH es clave para optimizar su tratamiento.

El presente estudio de investigación nos brinda información sobre los factores asociados al bajo peso en individuos con VIH del Hospital Santa Rosa de Piura en el año 2022, lo cual podrá ser usado para realizar intervenciones tempranas que eviten el deterioro del estado de salud de pacientes ya inmunocomprometidos. Este estudio logrará beneficiar a los pacientes que se encuentran estigmatizados y sufren el riesgo de presentar patologías asociadas que podrían ser prevenidas.

La desnutrición ha sido señalada como una complicación importante de los pacientes con VIH (12) y se le denomina “síndrome de desgaste” porque se considera uno de los factores pronósticos más importantes para el desarrollo de esta patología. (13) La desnutrición debilita la respuesta del sistema inmune frente a agentes externos. La consecuencia de esta exacerbación es un aumento en la severidad y frecuencia de las condiciones que puede padecer un individuo (14). Por lo tanto, también es importante conocer los factores asociados al desarrollo de desnutrición en pacientes con VIH en la ciudad de Piura, ya que es una zona de alta incidencia, este estudio evalúa estos potenciales factores y brinda



información para promover estrategias preventivas y futuras investigaciones de intervención.

En relación a los antecedentes revisados en el presente trabajo de investigación encontramos: Mulu et al realizó un estudio transversal en Etiopia durante los años 2013 y 2014 donde se realizó evaluaciones nutricionales de 109 individuos que viven con VIH evaluando niveles de albumina, hemoglobina y CD4. Se obtuvo una prevalencia global de desnutrición del 46,8%. Se concluyó que la enfermedad en estadio 4 y un nivel de  $CD4 < 200$  fueron factores predictores de desnutrición (12).

Oumer et al diseñaron un trabajo de corte trasversal que incluyo a 333 individuos que recibieron terapia antirretroviral en Etiopia durante el año 2018, empleando un cuestionario. Se obtuvo como una prevalencia global de desnutrición del 23,72%, además se identificó al consumo de sustancias, duración de la terapia antirretroviral, no recibir tratamiento preventivo con cotrimoxazol y estadios clínicos avanzados como factores asociados a desnutrición(13).

Lara Vega realizó un estudio en Ecuador durante el año 2020 y tuvo como objetivo analizar y clasificar la desnutrición entre individuos diagnosticados con VIH en un Hospital de Infectología. Encontró que el 44,29% de los pacientes presentó un riesgo nutricional leve y 8,57% riesgo severo(14).

### ***Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)***

Se desconoce el origen exacto de la pandemia del VIH; sin embargo, está bien documentado que la infección por VIH se propagó de primates no humanos a humanos alrededor del siglo XX. El VIH es un retrovirus complejo de la familia de los lentivirus. Los retrovirus se caracterizan por llevar su material genético en forma de ARN monocatenario (ssRNA) junto con los componentes necesarios para secuestrar la maquinaria genética de una célula diana para replicarse. Los principales tipos de infección por el VIH incluyen el VIH-1 y el VIH-2, que presentan diferencias en la replicación y la patogenicidad, pero comparten similitudes en las propiedades genéticas y biológicas. La mayoría de las infecciones por VIH corresponden al VIH-1, que también está documentado como más patógeno que el VIH-2 (15)

Tras la infección, el VIH transcribe su ARN a ADN, que se integra en el genoma del huésped como un provirus de ADN. El provirus, que se establece a las pocas horas de la infección, es una infección crónica que puede permanecer latente, incapaz de ser reconocida por el sistema inmunitario o erradicada por los fármacos(16).

La rápida iniciación de la terapia antirretroviral (TAR) -ya desde el mismo día del diagnóstico del VIH- puede ser importante en la gestión global del VIH por dos razones principales. En primer lugar, como medio para el control de esta epidemia, debido a que no existen vacunas para su prevención o curas desarrolladas. En segundo lugar, para optimizar la evolución de los individuos afectados por esta enfermedad (17)

### ***Desnutrición***

La desnutrición o desnutrición es definida como “un estado resultante de la falta de ingesta o absorción de la nutrición que conduce a una composición corporal alterada (disminución de la masa libre de grasa) y la masa celular corporal que conduce a una función física y mental disminuida y un resultado clínico deteriorado de la enfermedad”(18). Las guías sobre definiciones y terminología de nutrición clínica reconocieron tres tipos de desnutrición: “desnutrición relacionada con la enfermedad con inflamación, desnutrición relacionada con la enfermedad sin inflamación y desnutrición sin enfermedad”(18). Además, la desnutrición relacionada con la enfermedad con inflamación puede estar asociada con enfermedades crónicas como el cáncer y las enfermedades renales crónicas o con enfermedades agudas como la sepsis o las lesiones agudas. La desnutrición relacionada con la enfermedad crónica con inflamación se consideró sinónimo de caquexia. En este sentido, para la identificación correcta y temprana de la desnutrición en un entorno clínico, es necesario considerar las comorbilidades del paciente y, a su vez, aplicar las herramientas de detección y/o evaluación validadas (19).

### ***Desnutrición y VIH***

La desnutrición y la inseguridad alimentaria están asociadas con una mayor mortalidad y malos resultados clínicos entre las personas que viven con el VIH/SIDA. La evidencia indica que incluso las pérdidas de peso

relativamente pequeñas (5%) se asocian con una tasa de supervivencia reducida. Existe una necesidad urgente de renovar el enfoque y el uso de los recursos para la nutrición como parte fundamental del paquete integral de atención. Las personas que viven con el VIH tienen más probabilidades de desnutrirse debido a la reducción del consumo de alimentos, la absorción inadecuada de nutrientes y los cambios en la forma en que el cuerpo utiliza los nutrientes que recibe o almacena (20).

La emaciación por VIH fue incluida como un criterio definitorio de SIDA en 1987 por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. La emaciación por VIH se define como una pérdida de peso involuntaria de >10% con respecto al valor basal y asociada con diarrea, fiebre o debilidad de  $\geq 30$  días de duración en ausencia de una enfermedad concurrente. La emaciación por VIH se asocia con la progresión de la enfermedad y la muerte, incluso cuando el paciente recibe un TARGA eficaz. La emaciación se asocia con niveles bajos de albúmina sérica y deficiencia de micronutrientes importantes como el zinc y el selenio (21).

La causa principal de la pérdida de peso en las personas que viven con VIH es la ingesta calórica inadecuada. Uno de los factores clave que conducen a esto es la anorexia secundaria a niveles elevados de citocinas proinflamatorias. Estas citoquinas también provocan un aumento en el gasto energético diario total debido a un aumento en la tasa metabólica en reposo o el gasto energético en reposo (21). La tasa metabólica en reposo puede aumentar entre un 10% y un 30%, más aún en presencia de infecciones concurrentes o viremia elevada y aumento del catabolismo de las proteínas (21). Macallan et al evaluó a pacientes con VIH/SIDA para el gasto energético diario total, el gasto energético en reposo y aporte energético (22). El gasto energético en reposo fue un 9,6 % más alta en los hombres con VIH que en los hombres sin VIH (25,0 vs. 22,8 kcal/kg/d;  $p = 0,002$ ). Pero el gasto energético en reposo promedio en hombres infectados por el VIH fue más bajo que el estándar de la población para hombres VIH negativos entre 30 y 39 años (2750 kcal/d versus 3420 kcal/d). Los autores concluyeron que esto se debió a la reducción física actividad. Sin embargo, hay un balance energético negativo neto porque el gasto energético diario total reducida no compensa la ingesta de energía

disminuida debido a la anorexia y la malabsorción. Roubenoff et al demostraron que las citocinas liberadas por las PBMC activadas, como TNF- $\alpha$  e IL-1 $\beta$ , predijeron de forma independiente la pérdida de masa corporal magra y los cambios en el gasto energético en reposo (23). Y las anomalías nutricionales y metabólicas se correlacionaron mejor con las citoquinas de las células mononucleares de sangre periférica que con las citoquinas del plasma. Los niveles de TNF- $\alpha$  e IL-1 $\beta$  e IL-6 de las células mononucleares de sangre periférica fueron mejores que las citoquinas plasmáticas para distinguir entre participantes con o sin emaciación por VIH (21).

Entre los factores que se han considerado como causas de la presencia de desnutrición en pacientes portadores de VIH es la anorexia asociada a esta patología. Varias causas de anorexia que conducen a emaciación por VIH incluyen candidiasis oral, candidiasis esofágica, esofagitis por citomegalovirus, fiebre y tuberculosis. El TARGA también se asocia con efectos adversos significativos que incluyen anorexia. Muchos TARGA causan toxicidad mitocondrial. La acidosis láctica y la pancreatitis son dos de los efectos más graves de la toxicidad mitocondrial debida a los NRTI, especialmente didanosina, estavudina y zidovudina. La acidosis láctica franca no es común, pero la hiperlactecemia es bastante común y se observa en alrededor del 15% de los pacientes que toman estos TARGA. Se manifiesta con anorexia, náuseas, pérdida de peso, lipoatrofia periférica y transaminitis levemente trastornada. La anorexia también puede ser secundaria a ictericia secundaria a la coinfección por VHB/VHC. Muchos medicamentos TARGA pueden causar hepatitis por diferentes mecanismos (21).

La malabsorción de grasa se demostró por primera vez en pacientes varones homosexuales con SIDA en asociación con anomalías de las vellosidades duodenales. Estas observaciones fueron confirmadas y ampliadas para mostrar que la malabsorción de grasa podía detectarse en todas las etapas clínicas de la infección por VIH y que el grado de absorción de grasa estaba estrechamente relacionado con el grado de atrofia parcial de las vellosidades yeyunales en ausencia de enteropatógenos demostrables (24).

Se ha documentado atrofia parcial de las vellosidades en el yeyuno de personas infectadas por el VIH; sin embargo, se sabe relativamente poco sobre la función del íleon terminal en la infección por VIH. Se ha descrito la absorción normal de vitamina B12/complejo de factor intrínseco y ácido biliar en presencia de disfunción de absorción yeyunal en el SIDA. Sin embargo, en pacientes con infección entérica debida a especies de *Cryptosporidium* o *Isospora*, existe una disfunción ileal terminal grave que se manifiesta por una malabsorción grave de vitamina B12 y ácidos biliares (25).

El tracto gastrointestinal es el órgano linfoide más grande del cuerpo y se ve afectado directamente por la infección por VIH. El VIH daña las células intestinales al provocar el aplanamiento de las vellosidades y la disminución de la absorción de D-xilosa. Esto conduce a una malabsorción de carbohidratos y grasas, lo que afecta a las vitaminas liposolubles como las vitaminas A y E, que son importantes para el funcionamiento adecuado del sistema inmunológico. Si bien se requieren mayores cantidades de nutrientes durante la fiebre y las infecciones que acompañan a la infección por el VIH, el cuerpo no las utiliza correctamente. Esto conduce a la pérdida de peso y tejido muscular magro, lo que daña aún más el sistema inmunológico. La falta de hierro en la dieta y las infecciones como la malaria y la anquilostomiasis provocan anemia. La anemia causa letargo, reduce aún más la ingesta y la absorción de alimentos, y también causa trastornos del metabolismo, infecciones crónicas. La demencia relacionada con el SIDA o el deterioro neuropsiquiátrico pueden hacer que los pacientes no puedan cuidarse a sí mismos, se olviden de comer o no puedan preparar comidas equilibradas. Incluso en hogares con miembros infectados por el VIH, se pueden ver impactos nutricionales si el adulto infectado se enferma demasiado para trabajar y proporcionar alimentos para ellos y sus familias. La ingesta dietética también varía inversamente con el nivel de virus, lo que sugiere que la replicación viral suprime directa o indirectamente el apetito (26). La desnutrición es frecuente y se considera un marcador de mal pronóstico entre los sujetos infectados por el VIH (27).

Al inicio de la infección por VIH, la diarrea es el principal síntoma durante la seroconversión, una gran cantidad de linfocitos con carga viral se acumulan en la pared intestinal y con el tiempo afectan la barrera protectora de la mucosa. Las infecciones oportunistas pueden ocurrir principalmente cuando el recuento de CD T es inferior a 100-200 células / mm<sup>3</sup>. La infección por VIH cambia la estructura y función del tracto gastrointestinal generando atrofia de las vellosidades, hiperplasia de las criptas e hiperproliferación epitelial. Esta inflamación asociada aumenta la malabsorción, principalmente de ácidos biliares y vitamina B12. Por otro lado se producen síntomas gastrointestinales: náuseas, vómitos, anorexia o diarrea relacionados con las altas dosis de medicamentos antirretrovirales (28).

Las deficiencias de macro y micronutrientes están relacionadas con una respuesta inmune inadecuada, progresión rápida de la infección, muerte y el riesgo del predominio de infecciones de tipo oportunista. La deficiencia de nutrientes en esta situación guarda relación con la malabsorción intestinal, anorexia debido a fármacos, las deficiencias de nutrientes pueden socavar los avances en terapias antirretrovirales de gran actividad(TARGA) (29).

Se ha demostrado que la supervivencia está correlacionada con los índices del estado nutricional. Aún no está claro cuál es la causa y el efecto, pero sin embargo existe una fuerte asociación. Por ejemplo, la magnitud de la pérdida de peso corporal y el nivel de albúmina sérica y su tasa de caída están fuertemente asociados con el análisis de supervivencia de la tabla de vida. Los estudios de pérdida de masa celular corporal y, paralelamente, de peso corporal, en la infección por VIH han sugerido que el momento de la muerte por SIDA está relacionado con la magnitud del agotamiento. Se sabe poco sobre el efecto del apoyo nutricional en la supervivencia de los pacientes con infección por VIH, pero dicho apoyo proporciona un enfoque terapéutico muy importante para los cuidados paliativos y de apoyo para pacientes infectados por VIH. (30).

## **II. Enunciado del problema**

¿Cuáles son los factores asociados a desnutrición en pacientes con VIH del Hospital de la Amistad Perú – Corea, Santa Rosa de Piura (HSR) en el año 2022?

## **III. Hipótesis**

H<sub>0</sub>: no existe asociación entre las características de los pacientes, el consumo de alcohol, tabaco y sustancias, ansiedad y depresión con la desnutrición en pacientes con VIH del “Hospital de la Amistad Perú – Corea, Santa Rosa de Piura” (HSR) en el año 2022.

H<sub>1</sub>: sí existe asociación entre las características de los pacientes, el consumo de alcohol, tabaco y sustancias, ansiedad y depresión con la desnutrición en pacientes con VIH del “Hospital de la Amistad Perú – Corea, Santa Rosa de Piura” (HSR) en el año 2022.

## **IV. Objetivos**

### **Objetivo general**

Demostrar la asociación entre las características de los pacientes, el consumo de alcohol, tabaco y sustancias, ansiedad y depresión con la desnutrición en pacientes con VIH del “Hospital de la Amistad Perú – Corea, Santa Rosa de Piura” (HSR) en el año 2022.

### **Objetivos específicos**

- ✓ Determinar la prevalencia de desnutrición en pacientes con VIH del HSR en el año 2022.
- ✓ Evaluar la asociación entre factores sociodemográficos de los pacientes con VIH y desnutrición del HSR en el año 2022.
- ✓ Valorar la asociación entre la carga viral y el estadio de CD4 de VIH en pacientes con VIH y desnutrición, atendidos en el Hospital Santa Rosa-Piura en el año 2022.
- ✓ Estimar la asociación de los evaluación nutricional y desnutrición en pacientes con VIH del Hospital Santa Rosa-Piura en el año 2022
- ✓ Identificar la asociación entre consumo de alcohol, tabaco o sustancias en pacientes atendidos en el Hospital Santa Rosa-Piura en el año 2022. que presentan desnutrición.

- ✓ Establecer la asociación entre las alteraciones del estado mental y desnutrición pacientes atendidos en el Hospital Santa Rosa-Piura en el año 2022.
- ✓ Interpretar mediante el análisis multivariado los factores asociados de manera independiente a desnutrición en pacientes con VIH en el año 2022.
- ✓ Comparar la prevalencia de factores sociodemográficos de los pacientes con VIH que presentaban desnutrición y la no desnutrición del HSR en el año 2022.
- ✓ Comparar la prevalencia de consumo de alcohol, tabaco o sustancias en pacientes que presentan desnutrición y sin desnutrición atendidos en el Hospital Santa Rosa-Piura en el año 2022.



## V. MATERIALES Y MÉTODOS

### 5.1. Tipo y nivel de investigación:

Estudio de tipo observacional, trasversal y analítico.

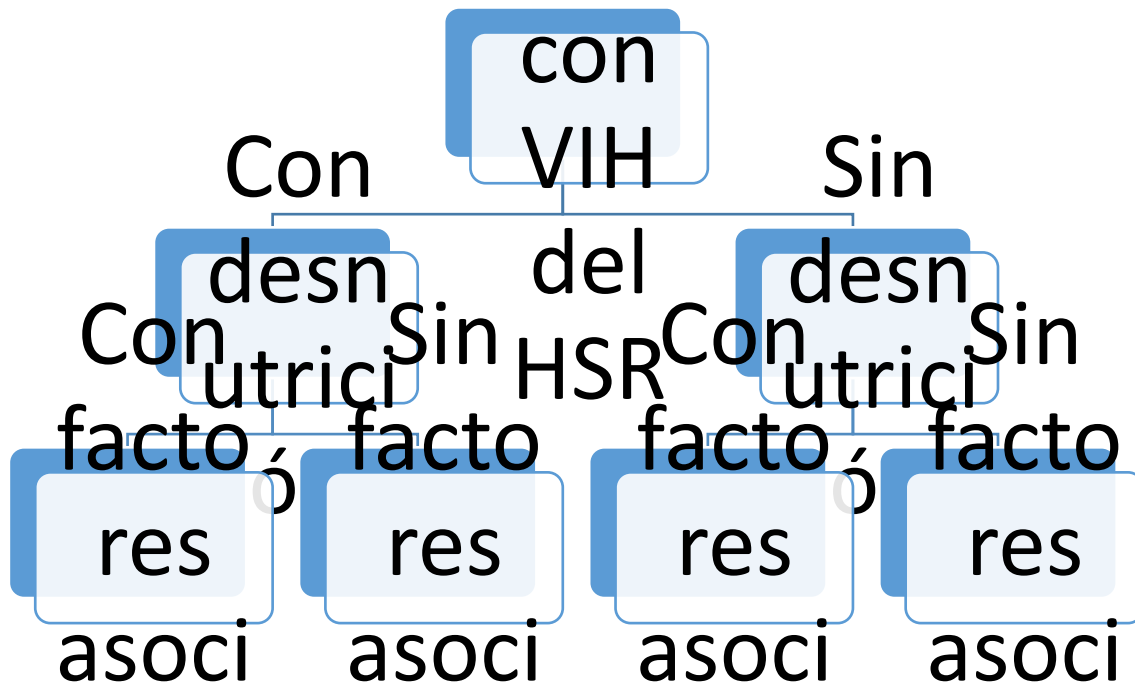


Figura 1. Esquema sobre el diseño metodológico de la presente tesis. Fuente: elaboración propia.

### 5.2. Población y muestra de estudio

#### **Población**

Adultos con infección del virus de inmunodeficiencia humana que se atendieron en el HSR de Piura en el año 2022.

#### **Muestra y muestreo**

No se realizó el análisis de la muestra porque el estudio fue de tipo censal e incluyó a todas las personas con infección por VIH atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura en el año 2022. Se estudiaron 106 pacientes después de la exclusión de 5 gestantes y 30 pacientes que no contaban con los resultados de las pruebas de laboratorio necesarias para medir nuestra variable principal: la desnutrición.

### 5.3. Variables e indicadores

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
<b>Variable Dependiente</b>						
Desnutrición	Un estado nutricional desequilibrado o que resulta de una ingesta insuficiente para cumplir con los requisitos fisiológicos normales.	Se evaluó según el nivel de albumina del paciente, si es >3.5 mg/dL no presenta desnutrición, 3-3.5 mg/dL es leve, 2.5-2.9 mg/dL es moderada y <2.5 mg/dL es grave.	0=No desnutridos 1=Desnutrición leve 2=Desnutrición moderada 3=Desnutrición severa	Categórica	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>Variables independientes</b>						
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Tiempo en años transcurridos desde nacimiento hasta la fecha de recolección de datos.	Años cumplidos desde el nacimiento	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos
Sexo	Combinación y rasgos genéticos que diferencia a los machos de las hembras.	Sexo registrado en el Documento Nacional de Identidad por autorreporte.	0= "Masculino" 1= "Femenino"	Categórica	Nominal	Ficha de recolección de datos"
Estado civil	Cualidad que distingue al individuo de la sociedad y en la familia	Condición según el registro civil	0 = "Soltero" 1 = "Casado" 2= "Conviviente" 3 = "Viudo" 4="Divorciado"	Categórica	Nominal	Ficha de recolección de datos
Ocupación	Actividad con sentido que una persona realiza diariamente	Clase o tipo de trabajo desarrollado	Trabajo desarrollado	Categórica	Nominal	Ficha de recolección de datos
Número de miembros en la familia	Conjunto de individuos que comparten diferentes grados de parentesco y que residen en un mismo domicilio.	Número de familiares en un hogar.	Cantidad de miembros de la familia	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos

Ingreso mensual	Conjunto de ingresos netos percibidos por todos los miembros de la familia	Monto total en soles que se percibe en la familia cada mes	Cantidad de dinero en soles que ingresa mensualmente en el hogar	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos
Domicilio de residencia	Circunscripción territorial donde se asienta una persona	Lugar donde vive una persona	0 = "Rural" 1= "Urbana"	Categórica	Nominal	"Ficha de recolección de datos"
Comorbilidades	Situación de padecer de dos o más enfermedades al mismo tiempo	Enfermedades asociadas en mayor severidad de la enfermedad COVID-19	0 = No presenta enfermedad 1 = Sí presenta enfermedad. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad cardiovascular</li><li>• Diabetes Mellitus</li><li>• Hipertensión arterial</li><li>• Obesidad</li><li>• Tuberculosis</li><li>• Cáncer</li><li>• ASMA</li><li>• Enfermedad Hepática crónica</li></ul>	Categórica	Nominal	Ficha de recolección de datos
Consumo de alcohol	Acción de consumir alcohol.	Riesgo calculado de consumo de alcohol por la "Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias" de la OMS.	Consumo clasificado como:  Leve riesgo  Moderado riesgo  Alto riesgo	Categórica	Nominal	Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST).
Consumo de tabaco	Acción de consumir tabaco.	Riesgo calculado de consumo de tabaco por la "Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias" de la OMS.	Consumo clasificado como:  Leve riesgo  Moderado riesgo  Alto riesgo	Categórica	Nominal	Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST)
Consumo de otras sustancias	Acción de consumir otras sustancias (drogas).	Riesgo calculado de consumo de sustancias por la "Prueba de detección de	Consumo clasificado como:  Leve riesgo	Categórica	Nominal	Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias

		consumo de alcohol, tabaco y sustancias” de la OMS.	Moderado riesgo Alto riesgo			(ASSIST)
Depresión	Trastorno mental que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.	Reporte de síntomas de depresión, a través del cuestionario PHQ-9, clasificado como leve, moderado, moderadamente severo y severo.	<i>0-4: no síntomas depresivos</i> <i>5-9 síntomas depresivos leves</i> <i>10-14: síntomas depresivos moderados</i> <i>15-19: síntomas depresivos moderadamente severos</i> <i>20-27: síntomas depresivos severos.</i>	Categórica	Ordinal	Patient Health Questionnaire (PHQ-9)
Ansiedad	Es un estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos, que puede presentarse como una reacción adaptativa, o como síntoma o síndrome	Reporte de síntomas ansiosos y traducido con la puntuación superior a 4 puntos en la sumatoria de respuestas obtenidas del cuestionario GAD-7	<i>Puntaje obtenido en el cuestionario GAD-7, clasificándose como: no presencia de ansiedad, ansiedad leve, moderada y severa respectivamente.</i>	Categórica	Nominal	<i>Generalized anxiety disorder (GAD-7)</i>
Peso	La masa o cantidad de pesadez de un individuo. Se expresa en unidades de libras o kilogramos.	Masa corporal medible	Peso en kg	Numérica	De razón	“Ficha de recolección de datos”
Talla	La distancia desde la planta del pie hasta la coronilla de la cabeza con el cuerpo parado sobre una superficie plana y completamente	Longitud en centímetros medida a través de un tallímetro desde los pies hasta la zona más alta de la cabeza.	Talla en cm	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos

	te extendido.					
IMC	Medición antropométrica basada en el peso y la talla.	Cociente entre el peso y la talla del individuo.	Kg/m <sup>2</sup>	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos
Circunferencia del brazo	Circunferencia máxima de la parte supresión del brazo	Medida en centímetros de circunferencia del brazo	Medida en cm	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos
Pliegue cutáneo tricípital	La medición de la grasa subcutánea ubicada directamente debajo de la piel sujetando un pliegue de piel y grasa subcutánea entre el pulgar y el índice y separándolo del tejido muscular subyacente, realizado sobre el músculo tríceps	Medida en centímetro de pliegue	Medida en cm	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos
Perímetro abdominal	Distancia alrededor del abdomen en un punto específico	Medida en centímetros	Medida en cm	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos
Conteo de linfocitos CD4	Glóbulos blancos encargados de función inmunitaria	Estadio 1= > 500 Estadio 2= 200-500 Estadio 3= < 200	Número de células por mm <sup>3</sup>	Numérica	De razón	"Ficha de recolección de datos"
Carga viral	La cantidad de virus medible en un fluido corporal.	Detectable = >50 Indetectable = <50	Copias por ml	Numérica	De razón	Ficha de recolección de datos
Hemoglobina	Proteína globular encargada de transportar oxígeno	Elemento sanguíneo medido en muestra periférica	Gramos por dl	Numérica	De razón	"Ficha de recolección de datos"
Albumina	Proteína sintetizada	Cuantificación de albumina en	Gramos por dl	Numérica	Discreta	Ficha de recolección

	por el hígado	plasma sanguíneo				de datos
Adherencia al Tratamiento	Seguimiento de indicaciones farmacológicas prescritas	Respuesta No/Si/No/No en preguntas elaboradas	0=No cumplidor 1=Cumplidor	Categorica	Dicotómica	Ficha de recolección de datos

#### 5.4. Procedimientos y técnicas de recolección de datos

Se implementó como técnica por el equipo investigador la aplicación del consentimiento informado así mismo la aplicación de una encuesta dirigida al paciente y “ficha de recolección de datos” elaborada para obtener respuestas sobre los potenciales factores que se asocian a desnutrición en pacientes con VIH.

##### 5.4.1 Procedimientos:

1. Este proyecto de investigación se realizó en los meses de agosto hasta noviembre del 2022.
2. Se incluyeron 106 pacientes, los cuales cumplían dentro de los criterios de inclusión.
3. Se pedirá permiso al Hospital Santa Rosa para la ejecución del presente trabajo.
4. En un consultorio ofrecido por la institución se aplicó el consentimiento informado y posteriormente la ficha de recolección de datos.
5. Se trasladará la información obtenida a Excel Office creando una base de datos.
6. Se analizarán los datos con el programa estadístico STATA v11.0 (Data Analysis and Statistical Software).
7. Se realizarán las conclusiones después de realizar el análisis final del estudio según los objetivos específicos.
8. Se elabora el informe final.

## 5.4.2 Técnica e instrumentos de recolección de datos

### 1. Consentimiento informado

Se implementó el consentimiento informado para asegurar la libre de participación en el presente estudio, este fue aplicado previo a la ficha de recolección de datos donde se consideró el anonimato, se explicó de forma breve y conciso el objetivo, los procedimientos del trabajo de investigación y los derechos del encuestado. Leyendo previamente lo anterior de forma voluntaria a través de su rubrica el paciente consiente la participación en el estudio (**anexo 1**).

### 2. Ficha de recolección de datos

El cuestionario para la evaluación de variables consta de los factores asociados a la desnutrición del paciente con VIH. Por ello se empleó un cuestionario realizado con 6 ítems siendo un total de 55 preguntas. (**ANEXO 02**)

El cuestionario fue realizado por diferentes autores en cada ítem:

- ✓ Características generales: Se empleó desde la pregunta 1 hasta la 18.
- ✓ Alcohol, tabaco y sustancias: Constó de 7 preguntas (preg 19-25)
- ✓ Alteraciones del Estado Mental
  - ✓ Ansiedad: 7 preguntas (Preg. 26-32)
  - ✓ Depresión: 9 preguntas (preg 33-41)
- ✓ Evaluación nutricional
  - ✓ Medidas Antropométricas: 5 preguntas (preg. 42-46)
  - ✓ Evaluación de Laboratorio (albumina): 4 preguntas (preg. 47-50)
- ✓ Adherencia al tratamiento: 5 pregunta abierta (preg.51-55 )

Las respuestas fueron realizadas en escala de Likert para los ítems de alcohol, Tabaco y sustancias, ansiedad, depresión evaluándose la frecuencia que afectó al paciente de acuerdo a los síntomas planteados en cada ítem.

0: Nunca

1: Varios días

2: Más de la mitad de los días

3: Casi todos los días

El ítem de adherencia al tratamiento se usó la escala Morisky que tienen categorías de respuesta dicotómica con sí o no.

Para la validez y confiabilidad se tomó en cuenta el alfa de Cronbach de cada cuestionario extraído para ser recopilado a nuestro cuestionario.

- ✓ Alcohol, tabaco y sustancias: desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con un alfa de Cronbach de 0,93(31).
- ✓ Ansiedad: El cuestionario "Generalized anxiety disorder-7" (GAD-7, siglas en inglés) se creó gracias a los criterios del DSM IV. Presenta un alfa de Cronbach de 0.92
- ✓ Depresión: Cuestionario de Salud del Paciente (PHQ-9): Desarrollado de acuerdo con los criterios del DSM IV. Presenta un alfa de Cronbach de 0.96.
- ✓ Evaluación nutricional
  - ✓ Medidas Antropométricas: 5 preguntas (preg. 38-42)
  - ✓ Evaluación de Laboratorio (albumina):
- ✓ Adherencia al tratamiento: Planteada por el Dr. Morisky con un alfa de Cronbach de 0.83.

Para la puntuación, los resultados del cuestionario se clasifican para cada ítem:

- ✓ Alcohol, tabaco y sustancias: se sumaron los puntos para consumo de tabaco y se clasificaron:
  - Tabaco
    - leve: 0 a 3
    - moderada: 4 - 26
    - alto riesgo: > 27.
  - Alcohol
    - Leve : 0 a 10
    - Moderado: 11-26
    - Alto: >27
- ✓ Ansiedad: Se clasificaron de la siguiente forma(32)
  - No ansiedad: 0-4



- Ansiedad leve: 5-9
- Ansiedad moderada: 10-15
- Ansiedad severa:15-21
- ✓ Depresión:
  - No síntomas depresivos: 0 a 4, 5 a 9
  - Síntomas depresivos leves: 5 a 9
  - Síntomas depresivos moderados:10 a 14
  - Síntomas depresivos moderados: 15 a 19
  - Síntomas depresivos severos:20 a 27
- ✓ Evaluación nutricional:
  - Normal: si el valor máximo para los indicadores antropométricos es de 4 y para los indicadores inmunológicos y bioquímicos es 3.
  - Desnutrición: los valores por encima del límite normal, individualmente o en conjunto (38).

## **5.5. Plan de análisis de datos**

Tras la autorización del hospital para la realización del estudio, primero se contactó a los pacientes que acudían a CERITS del H. Santa Rosa - Piura con diagnóstico de VIH en coordinación con el infectólogo tratante, luego se solicitó el consentimiento informado a los pacientes para que puedan participar del estudio; así mismo se solicitó permiso para obtener los resultados de exámenes de laboratorio de la historia clínica y se procedió a la toma de medidas antropométricas, finalmente se aplicó la “ficha de recolección de datos” para identificar los posibles factores asociados.

Los datos obtenidos se ingresaron en hojas de cálculo preparadas en la plataforma Excel, cuyo llenado es controlado por la investigadora principal y el estadístico. Cuando se verificó el ingreso correcto de los datos, fueron exportados al programa estadístico Stata V.17.0.

Para el análisis estadístico, las frecuencias y los porcentajes se informan para las variables categóricas en la sección descriptiva, y la normalidad se evalúa mediante la media más la desviación estándar o la mediana

junto con el rango intercuartílico para las variables cuantitativas informadas. Para el análisis bivariado se utilizó la prueba Chi<sup>2</sup> para variables categóricas y T-student o Kruskal Wallis para variables numéricas según distribuciones (paramétricas o no paramétricas).  $P < 0,05$  se consideró un valor significativo. Se realizaron modelos lineales generalizados de la familia de Poisson para calcular las tasas de prevalencia crudas y ajustadas para variables que se asociaron significativamente.

## **5.6. Aspectos éticos**

En el presente trabajo de investigación se aplicó las pautas éticas de la CIOMS, teniendo en cuenta la libertad de elección la participación en el estudio, por ello se considero previo al cuestionario un consentimiento informado asegurando que las personas encuestadas son voluntarias en su participación , manteniendose en extrema confidencialidad y privacidad la información dada por los pacientes. De igual forma se respeto los principios biomédicos como el respeto, la beneficencia y la equidad mencionados en la Declaración de Helsinki. Asimismo el comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego verifico los aspectos éticos hayan sido empleados de forma correcta según el código de ética y deontología.

## **VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**Tabla N°1: Características generales en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Características Generales</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	77	72.64
Femenino	29	27.36
<b>Edad*</b>	40	(31-48)
<b>Estado civil</b>		
Casado	4	33.33
Conviviente	27	26.67
Viudo	2	50
Divorciado	4	100
Soltero	69	32.44
<b>Ingreso Mensual*</b>	1200	(950-1500)
<b>Nivel educativo</b>		
Primaria	14	13.21
Secundaria	55	51.89
Superior técnica	28	26.42
Superior universitaria	9	8.49
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	21	19.81
Comerciante	23	21.7
Estudiante	7	6.6
Taxistas	8	7.55
Otros	47	44.34

\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos

Fuente: elaboración propia

Dentro de las características generales (Tabla 1) encontramos una mediana de edad de 40 años y siendo menos del 30% mujeres. De igual manera solo el 8% presentó educación superior universitaria y el 21% fueron comerciantes por ocupación.

**Tabla N°2: Características sociodemográficas de adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Lugar de Nacimiento</b>		

Piura	51	48.11
Las lomas	8	7.55
La arena	9	8.49
Extranjeros	11	10.38
Otros	27	25.47
<b>Zona del domicilio</b>		
Rural	64	60.38
Urbano	42	39.62
<b>Miembros de la familia*</b>	3.2	±3.46
<b>Persona con quien vive</b>		
Solo	15	14.15
Pareja	25	23.58
Padres	31	29.25
Amigos	1	0.94
Otros familiares	34	32.08

---

*\*Expresado en media y desviación estándar. Fuente: elaboración propia*

Se evaluaron otras propiedades sociodemográficas (tabla 2). El 48.11% de la población total pertenecía al distrito de Piura y cerca del 10% eran extranjeros. El promedio de miembros de familia fue 3.2 (DE = +- 3.46). Además, aproximadamente la cuarta parte vivía con su pareja.

**Tabla N°3: Aspectos relacionados al tratamiento de adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Características relacionadas al tratamiento</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Temor al tratamiento</b>		
Si	86	81.13
No	20	18.87
<b>Creencia en medicina alternativa</b>		
Si	45	42.45
No	61	57.55
<b>Esquema de TARGA</b>		
TLD	83	78.3
Otros	23	21.7
<b>Puntaje de adherencia al tratamiento</b>		
0	3	2.83
1	59	55.56
2	39	36.79
3	5	4.72

*Fuente: elaboración propia TLD: tenofovir, lamivudina, dolutegravir*

Se evaluaron preguntas relacionadas al tratamiento (tabla N°3). Se encontró que más del 80% tenía temor a recibir tratamiento y 42.45% creían en medicinas alternativas. Más del 70% de los pacientes utilizaron TLD principalmente. Además, del total de pacientes ninguno es completamente adherente al tratamiento.

**Tabla N°4: Comorbilidades asociadas en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Comorbilidades	n	%
<b>Enfermedad Cardiovascular</b>		
Si	2	1,89
No	104	98,11
<b>Diabetes</b>		
Si	2	1,89
No	104	98,11
<b>Hipertensión</b>		
Si	2	1,89
No	104	98,11
<b>Cáncer</b>		
Si	0	0
No	106	100
<b>Asma</b>		
Si	0	0
No	106	100
<b>Enfermedad hepática</b>		
Si	0	0
No	106	100

*Fuente: elaboración propia*

Se evaluaron las comorbilidades mayormente asociadas (tabla N°4). Del total, el 98% tenía al menos una enfermedad cardiovascular, diabetes o hipertensión. No se reportó ningún paciente con cáncer.

**Tabla N°5: Consumo de drogas en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Consumo de drogas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Consumo de tabaco</b>		
No consume	96	90.57
Consumo leve	0	0
Consumo moderado	8	7.55
Consumo severo	2	1.89
<b>Consumo de alcohol</b>		
No consume	50	47.17
Consumo leve	31	29.5
Consumo moderado	20	18.87
Consumo severo	5	4.72
<b>Consumo de sustancias</b>		
No consume	102	96.23
Consumo leve	0	0
Consumo moderado	3	2.83
Consumo severo	1	0.94

*SUSTANCIAS: MARIHUANA, COCAINA, EXTASIS Fuente: elaboración propia*

Evaluamos la ingesta de drogas (tabla n° 5). El 10% fuma tabaco de forma moderada o severa. Por el contrario, había un porcentaje mayor al 50% que bebía alcohol, siendo severo solo el 4 por ciento. Solo 4 participantes consumieron otro tipo de drogas.

**Tabla N°6: Ansiedad y depresión en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Ansiedad y Depresión</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Depresión</b>		
Ninguna	70	66.04
Leve	21	19.81
Moderada	9	8.49
Moderada a grave	5	4.72
Grave	1	0.94
<b>Ansiedad</b>		
Ninguna	79	69.81
Moderada	19	17.92
Moderada a grave	11	10.38
Grave	2	1.89

*Fuente: elaboración propia*

Se evaluó depresión y ansiedad con el cuestionario PHQ-9 y GAD-7 (tabla N°6). El 35% de la población presentó depresión, donde solo el 19% fue categorizada como leve. Respecto a la variable ansiedad, más del 30% presentan al menos un nivel moderado a severo.



**Tabla N°7: Medidas antropométricas en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Medidas antropométricas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>IMC</b>		
Bajo Peso	64	60.38
Peso Normal	23	21.7
Sobrepeso	13	12.26
Obesidad I	5	4.72
Obesidad II	1	0.94
<b>Circunferencia del brazo*</b>	27	21-40
<b>Pliegue tricipital*</b>	22	18-29
<b>Perímetro abdominal**</b>	84	±11.24

*\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos. \*\*Expresado en media y desviación estándar*

*Fuente: elaboración propia*

Las variables antropométricas fueron evaluadas (tabla N°7). El 60.38% de los pacientes fue categorizado con peso bajo, por otro lado 6 pacientes presentaron obesidad. El perímetro abdominal presentó una media de 84 con una desviación estándar de 11.24.

**Tabla N°8: Actividad de la enfermedad en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Actividad de enfermedad</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>CD4*</b>	340	230-480
<b>Estadio CD4</b>		
Estadio 1	22	20.75
Estadio 2	65	61.32
Estadio 3	19	17.92
<b>Carga viral*</b>	3120	90 - 24500
Indetectable	35	33.02
Detectable	71	66.98

*\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos. Fuente: elaboración propia*

Se evaluó la actividad de la enfermedad a través del CD4 y la carga viral (tabla N°8). La mediana de CD4 fue de 340 con un rango de 230-480. El 17% de participantes se encontraban en estadio 3 y más del 66 % tenían una carga viral detectable.

**Tabla N°9: Exámenes de laboratorio en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

<b>Laboratorio</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Hemoglobina**</b>	13.38	±1.04
<b>Albumina*</b>	3.4	3-5
Normal	43	40.57
Disminución leve	61	57.55
Disminución moderada	2	1.89

*\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos, \*\*Expresado en media y desviación estándar*

*Fuente: elaboración propia*

Se evaluó hemoglobina y albúmina (Cuadro No. 9). El nivel medio de hemoglobina de los participantes fue 13,38, SD = 1,04. Asimismo, la media de albúmina fue de 3,4 (3-5).

**Tabla N° 10: Asociación entre características generales y desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Características generales	Desnutrición				p
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Masculino	23	29,87	54	70,14	0,001
Femenino	19	65,52	10	34,48	
<b>Edad*</b>	38.5	(27-46)	42	(32,25-48)	0,169
<b>Estado civil</b>					
Soltero	22	31,88	47	68,12	
Casado	2	50	2	50	0,283
Viudo	1	50	1	50	
Divorciado	2	50	2	50	
Conviviente	15	55,56	12	44,44	
<b>Ingreso Mensual*</b>	1200	950-1500	1150	900-1500	0,208
<b>Nivel educativo</b>					
Primaria	6	42,86	8	57,14	
Secundaria	19	34,55	36	65,45	0,333
Superior técnica	11	39,29	17	60,71	
Superior universitaria	6	66,67	3	33,33	
<b>Ocupación</b>					
Ama de casa	15	71,43	6	28,57	
Comerciante	9	39,13	14	60,87	0.006
Estudiante	2	28,57	5	71,43	
Taxista	1	21,5	7	87,5	
Otros	46	43.81	59	56.19	
<b>Tiempo de diagnóstico*</b>	46	(16-94)	58	(22-151)	0,367

\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos. Fuente: elaboración propia

La variable sexo se asoció significativamente con desnutrición ( $P=0,001$ ), el 70% de los hombres presentaron desnutrición. La variable ocupación también se asoció significativamente ( $P=0,006$ ). Del total de participantes el 87,5% de los que tenían como ocupación taxistas y el 68% de los participantes solteros presentaron diagnóstico de desnutrición. Otras características se presentan en la tabla N° 10.

**Tabla N°11: Asociación entre otras variables sociodemográficas y desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Características sociodemográficas	Desnutrición				p
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	n	%	n	%	
<b>Lugar de Nacimiento</b>					
Piura	21	41,18	30	58,82	0,396
Las lomas	5	62,50	3	37,50	
La arena	5	62,50	6	66,67	
Extranjeros	2	18,18	9	81,82	
otros	11	40,74	16	59,26	
<b>Zona del domicilio</b>					
Rural	25	39,06	39	60,94	0,884
Urbano	17	40,48	25	59,52	
<b>Miembros de familia*</b>	3.88	±1.81	2.9	±1.8	0,003
<b>Persona con quien vive</b>					
Solo	3	20,00	12	80,00	0,105
Pareja	12	48,00	13	52,00	
Padres	9	29,03	22	70,97	
Amigos	1	100,00	0,00	0,00	
Otros familiares	17	50,00	17	50,00	

\*Expresado en media y desviación estándar. Fuente: elaboración propia

Se encontró asociación entre la desnutrición y la cantidad de miembros de la familia con los que vive ( $P=0,003$ ). Así mismo del total de las personas que vivían solas el 80% tenía desnutrición. De acuerdo con el lugar de nacimiento el 81,82% de los extranjeros tenían desnutrición. Demás resultados se presentan en la tabla N° 11.

**Tabla N° 12 Asociación entre características sobre el tratamiento y desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Características sobre el tratamiento	Desnutrición				p
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	n	%	n	%	
<b>Temor al tratamiento</b>					
Si	7	35,00	13	65,00	0,639
No	35	40,70	51	59,30	
<b>Creencia en medicina alternativa</b>					
Si	28	45,90	33	54,10	0,124
No	14	31,11	31	68,89	
<b>Esquema TARGA</b>					
TLD	33	39,76	50	60,24	0,957
Otros	9	39,13	14	60,38	
<b>Adherencia*</b>	1,21	0,64	1,57	0,58	0,998

\*Expresado en media y desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En la tabla N° 12 no se encontraron variables que se asocien significativamente a desnutrición. Del total de los participantes que recibieron TLD, el 60,24% tuvieron desnutrición. Así mismo el 65% de los pacientes que tenían temor al tratamiento también presentaron. El resto de los resultados se muestra en la tabla 12.

**Tabla N° 13: Asociación entre comorbilidades y desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Variable	Desnutrición				p
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	n	%	n	%	
<b>Comorbilidades</b>					
No	33	35,11	61	64,89	0,008
Si	9	75,00	3	25,00	

Fuente: elaboración propia

Como se muestra en la tabla N°13, se realizó un análisis bivariado con la presencia de comorbilidades, asociándose significativamente a desnutrición ( $P=0,008$ ) en pacientes con VIH.

**Tabla N° 14: Asociación entre desnutrición y consumo de sustancias en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Consumo de drogas	Desnutrición				p
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	n	%	n	%	
<b>Consumo de tabaco</b>					
No consume	37	38,54	59	61,46	0,211
Consumo Moderado	5	62,50	3	37,50	
Consumo Severo	0	0,00	2	100,00	
<b>Consumo de alcohol</b>					
No consume	21	42,00	29	58,00	0,786
Consumo Leve	10	32,26	21	67,74	
Consumo Moderado	9	45,00	11	55,00	
Consumo severo	2	40,00	3	60,00	
<b>Consumo de sustancias</b>					
No consume	40	39,22	62	60,78	0,454
Consumo Moderado	2	66,67	1	33,33	
Consumo Severo	0	0,00	1	100,00	

*Fuente: elaboración propia*

No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre desnutrición y consumo de alguna sustancia (tabaco, alcohol y otro tipo de drogas). El 100% de los pacientes que presentaron consumo severo de tabaco y de otras sustancias tenían desnutrición. El resto de los resultados se muestran en la tabla N°14.

**Tabla N°15: Asociación entre desnutrición y alteraciones de salud mental en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Variable	Desnutrición				p
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	n	%	n	%	
<b>Depresión*</b>	3,5	(2-6,25)	3	(2-5)	0,625
Ninguna	26	37,14	44	62,86	
Leve	8	37,10	13	61,90	
Moderada	5	55,56	4	44,44	0,613
Moderada a grave	3	60,00	2	40,00	
Grave	0	0,00	1	100,00	
<b>Ansiedad*</b>	4	(3-7)	4	(2-6,75)	0,421
Ninguna	28	37,84	46	62,16	
Moderada	8	42,11	11	57,89	
Moderada a grave	6	54,55	5	45,45	0,478
Grave	0	0,00	2	100,00	

\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos. Fuente: elaboración propia

No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las variables ansiedad y depresión con desnutrición. Del total de participantes que presentaron depresión y ansiedad grave, el 100% presentaron desnutrición. Las otras características se encuentran descritas en la tabla N°15.



**Tabla N° 16: Asociación entre variables de actividad de la enfermedad y desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Actividad de la enfermedad	Desnutrición				P
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	n	%	n	%	
<b>CD4*</b>	448	(313-526)	306	(190-450)	0,002
<b>Estadio CD4</b>					
Estadio 1	15	68,18	7	31,82	
Estadio 2	26	40,00	39	60,00	<0,001
Estadio 3	1	5,26	18	94,74	
<b>Carga viral*</b>	0	(0-67)	3225	(88.5-24450)	0,001
Indetectable	27	77,14	8	22,86	
Detectable	15	21,13	56	78,87	<0,001

\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos. Fuente: elaboración propia

Las variables CD4 y Carga viral se asociaron significativamente con desnutrición, tanto como variables numéricas y categóricas. La carga viral se asoció significativamente ( $p < 0,001$ ). Del total, 78 % de los que tenían una carga viral detectable y el 94% de los pacientes que estaban en estadio 3 de CD4 presentaron desnutrición. Los demás datos se encuentran disponibles en la tabla N° 16.

**Tabla N°17: Asociación entre variables antropométricas y desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Variables antropométricas	Desnutrición				P
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	media	DE	media	DE	
<b>Circunferencia del brazo*</b>	31	(30-33)	26	(24-27)	0,001
<b>Pliegue tricípital*</b>	30	(26.75-36.25)	19	(17-21,75)	0,001
<b>Perímetro abdominal**</b>	93,33	9,21	77,98	7,79	<0,001

DE: desviación estándar. \*\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos. Fuente: elaboración propia

La circunferencia del brazo ( $p = 0,001$ ), pliegue tricípital ( $p = 0,001$ ) y perímetro abdominal ( $p < 0,001$ ) se asociaron estadísticamente con desnutrición. La mediana de circunferencia de brazo fue de 26 en pacientes con desnutrición y la media de perímetro abdominal fue de 93,33 en pacientes sin desnutrición. Los demás datos se muestran en la tabla N°17.

**Tabla N° 18 Asociación entre exámenes de laboratorio y desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Exámenes de laboratorio	Desnutrición				p
	Sin desnutrición		Con desnutrición		
	media	DE	media	DE	
<b>Hemoglobina</b>	13,57	1.04	13,24	1.02	0,058
<b>Albumina*</b>	4,5	(4,275-4,8)	3,3	(3,2-3,4)	0,001
<b>Linfocitos*</b>	2418	(1984-3235)	2127,5	(1762-2450)	0,003

DE: desviación estándar. \*\*Expresado en mediana y rangos intercuartílicos. Fuente: elaboración propia

Se encontró que la albumina ( $p=0,001$ ) y los linfocitos ( $p=0,003$ ) se asociaron significativamente con desnutrición en pacientes con VIH. La media de hemoglobina en pacientes con desnutrición fue de 13.24 con una DE= 1,02. demás, la mediana de albumina fue de 3,3 en pacientes con desnutrición. Otros datos se muestran en la tabla N°18

**Tabla N° 19: Análisis multivariable en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

Variable	RP crudo	(IC 95%)	P	RP ajustado	(IC 95%)	p
<b>Sexo</b>	0,344	(0,208-0,507)	<0,001	1,65	(0,95-2,84)	0,071
<b>Ocupación</b>						
Ama de casa	base			base		
Comerciante	2,13	1,00-4,53	0,050	1,21	(0,57-2,54)	0,614
estudiante	2,50	11,09-5,71	0,030	1,25	(0,59-2,63)	0,552
taxista	3,06	1,47-6,34	0,003	1,70	0,79-3,68)	0,173
otros	2,38	1,17-4,83	0,016	1,10	0,54-2,26)	0,780
<b>Comorbilidad</b>	0,648	(0,558-0,753)	<0,001	0,74	(0,38-1,40)	0,360
<b>CD4</b>						
Estadio 1	base			base		
Estadio2	1,88	(0,98-3,59)	0,054	1,12	(0,71-1,76)	0,605
Estadio 3	2,97	(1,59-5,55)	0,001	1,19	(0,72-1,97)	0,491
<b>Carga viral</b>	0,228	(0,124-0,421)	<0,001	1,98	(1,23-3,18)	0,004
<b>Miembros de la familia</b>	0,85	(0,675-1,07)	0,186	0,91	(0,86-0,97)	0,005
<b>Perímetro abdominal</b>	0,94	(0,93-0,96)	<0,001	0,95	(0,94-0,97)	<0,001

Fuente: elaboración propia

Se realizó un análisis de regresión multivariado analizando las variables crudas y ajustando por categoría. Fueron ajustadas las variables del análisis bivariado que mostraron significancia estadística. Las variables de género se correlacionaron significativamente en el modelo original ( $P < 0,001$ ) pero no en el modelo ajustado ( $P < 0,071$ ; PR: 1,65; 0,95-2,84).

Respecto a la variable ocupación, taxista ( $p = 0,003$ ) se asoció significativamente, junto con estudiante ( $P = 0,016$ ) en el modelo original, pero ninguna variable se asoció en el modelo ajustado.

Las comorbilidades se asociaron con el modelo crudo pero no con el modelo ajustado. Por el contrario, las variables de los miembros de la familia no estaban correlacionadas en el modelo original ( $p = 0,186$ ) pero sí en el modelo ajustado ( $p = 0,005$ ; PR: 0,91, 0,86-0,97). La variable circunferencia abdominal fue estadísticamente significativa en ambos modelos (RP: 0,95;  $p < 0,001$ ; 0,94-0,97).

Tabla N °19

**Figura N° 01. Nivel de desnutrición en adultos infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana atendidos en el Hospital de Santa Rosa, de Piura en el año 2022.**

**Fuente:** elaboración propia.



En la evaluación de los participantes, la desnutrición presentó una prevalencia de 60,37% (Figura 01).

## VII. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la investigación realizada se evidenció que la desnutrición en adultos infectados con virus de inmunodeficiencia humana del Hospital Santa Rosa en Piura presenta niveles elevados, generando el 60,38%, en contraste con diversas investigaciones realizadas en nuestro país donde se empleó a su vez el Método de Chang y se encontró un 32,5% de desnutrición en un Hospital Nacional de Lima (39). Existen diferencias en cuanto a caracteres generales, como los encontrados en Etiopia, donde existe un 29,2% de prevalencia de desnutrición en este tipo de pacientes (40) o Zimbabue con porcentajes de desnutrición del 10%(41). Los niveles altos de desnutrición encontrados en nuestro estudio pueden resultar por la influencia de un sistema de salud deficiente, poco apoyo o soporte familiar o incluso la situación particular de cada paciente. Se encontró que la mayor prevalencia de pacientes fue del sexo masculino, con estado civil soltero y ocupación comerciante; este dato nos orienta a la presencia de alimentación inadecuada ante el trabajo desempeñado, escasez de tiempo o situación económica que afectan al paciente a largo plazo.

El deficiente sistema de salud presente en Perú puede conllevar a un retraso en el diagnóstico y atención pertinente de los pacientes, como también la escasez de materiales, medicamentos o el tamaño muestral diferente al evidenciado en otras investigaciones.

En la presente investigación, los pacientes varones presentaron mayor porcentaje de desnutrición en comparación con las mujeres, situación que difiere en otras investigaciones. La razón puede hallarse en la muestra empleada, ya que en nuestro estudio se trabajó con más adultos varones, también puede atribuirse al inicio de tratamiento en etapas tardías cuando la enfermedad se encuentra avanzada y los linfocitos CD4 en niveles bajos (42,43). Por otro lado al realizar el análisis bivariado, se evidenció que el número de habitantes en el hogar presentó asociación estadística con la desnutrición, con una media de 2,9 y desviación estándar de 1,8. Se puede relacionar con las limitaciones existentes en los hogares al presentar mayor cantidad de miembros, sobre todo al observar que el mayor número de pacientes provenía de zonas rurales y no contaban con educación superior.

El consumo de sustancias no se asoció significativamente con desnutrición. En nuestro estudio la prevalencia de consumidores de alcohol fue concordante con otros estudios(44), a diferencia del consumo de tabaco y otras sustancias el cual fue mucho menor al encontrado en otros trabajos. Esto es importante ya que algunos estudios han demostrado que la asociación con el consumo de tabaco y otro tipo de drogas se asocia con peor adherencia al tratamiento y peores resultados(44,45). Así mismo la literatura también menciona que los pacientes con adicción a drogas presentan un estado nutricional más deficiente, esto puede diferir en nuestro estudio debido a que la cantidad de muestra fue poca y los pacientes que consumían tabaco y drogas era menor en comparación a otros estudios, como fue mencionado anteriormente(46).

En nuestro estudio una pequeña parte de los pacientes presento al menos una comorbilidad (2-3%) como enfermedad cardiovascular, diabetes e hipertension, esto es equiparable con lo encontrado en otros estudios. Dicha variable dentro del análisis crudo si se asoció significativamente, pero en el análisis ajustado por otras variables no. Esto probablemente se deba a la poca cantidad de casos encontrados, lo cual reduce la probabilidad de encontrar asociación en esta

variable , lo que no quiera decir que en otros estudios con mayor muestra si se pueda encontrar asociacion(47,48).

En nuestro estudio, en el análisis multivariado ajustado. Los últimos estadios de CD4 tenían un 19% más de probabilidades de tener desnutrición, pero no se asoció significativamente [IC95% (0,72-1,97),  $p=0,491$ ]. Esto difiere de otros estudios en los cuales si encontraron una asociación estadísticamente significativa entre los pacientes que tenían  $CD4 < 200$  y desnutrición(47–50), pero coincide con lo encontrado en otro en el cual la desnutrición fue mayor en aquellos que tuvieron un recuento bajo de CD4, pero tampoco tuvo una asociación estadísticamente significativa(51). Esto podría explicarse debido a que la cantidad de pacientes en estadio 3 era mucho menor en comparación a los estadios 1 y 2. Los estudios mencionados anteriormente también mostraban una proporción mayor de pacientes en estadio 3. Cabe recalcar que esta relación se da debido a que los pacientes en estadios más avanzados tienden a tener infecciones oportunistas que empeoran la ingesta de alimentos sumados a síntomas gastrointestinales moderados a graves.

Por el contrario, encontramos una relación estadísticamente significativa para la carga viral, tanto en el análisis crudo como en el ajustado, ello coincide con los resultados de otros estudios(40,46,41,50). Probablemente tenga relación las fases de la evolución de la enfermedad.

Evaluamos también factores nutricionales como medidas antropométricas y resultados de laboratorio. En nuestro estudio la albúmina se asoció a desnutrición. Evidenciamos que la albúmina si funciona como un buen marcador de desnutrición en pacientes con VIH, lo cual coincide con lo encontrado en otros estudios (52).

Una de las fortalezas de este estudio fue el uso de un tamaño de muestra aceptable, además de la inclusión de diversos factores, no solamente clínicos sino también sociodemográficos y nutricionales. Existen algunos sesgos provenientes de la recolección de datos y de las historias clínicas. A pesar de ello la naturaleza transversal del estudio limita el nivel de asociación entre los factores y la desnutrición. Por lo mencionado anteriormente no es posible obtener una relación causal en la mayoría de factores. Así mismo se recomienda un estudio con mayor población y que incluya más factores que influyan en la desnutrición.



## **VIII. CONCLUSIONES**

1. Los pacientes con desnutrición y VIH en el Hospital Rosa- Piura en el año 2022, fueron más prevalentes en un 60%.
2. El sexo, los miembros de la familia y la ocupación presentaron una asociación significativa con desnutrición en los pacientes con VIH en el Hospital Santa Rosa en el 2022.
3. La carga viral detectable y el estadio 3 se asoció de forma significativa en los pacientes con VIH que presentaron desnutrición en el Hospital Santa Rosa en el 2022.
4. Los parámetros antropométricos( pliegue tricipital , perimetro abdominal , circunferencia del brazo ), la albumina, la cantidad linfocitaria tuvieron una asociación significativa con desnutrición en pacientes con VIH en el Hospital Santa Rosa-Piura , en el año 2022
5. El consumo de alcohol, tabaco y sustancias no se asociaron representativamente con los pacientes desnutridos con VIH en el Hospital Santa Rosa en el año 2022.
6. Las alteraciones del estado mental ( ansiedad y depresion ) no se asocio significativamente con desnutricion en pacientes con VIH en el Hospital Santa Rosa-Piura , en el año 2022
7. Los miembros de la familia y el perimetro abdominal en el modelo ajustado tienen menos probabilidad de padecer desnutricion en los pacientes con VIH en el Hospital Santa Rosa-Piura en el año 2022.
8. El sexo masculino , solteros , comerciantes y pacientes que conviven con sus padres , son las características generales mas prevalentes en pacientes con VIH con desnutricion , mientras que el ingreso mensual , ama de casa son mas prevalentes en pacientes con VIH sin desnutricion del Hospital Santa Rosa en el año 2022.
9. Los pacientes con diagnostico de VIH con desnutricion no consumen tabaco , ni alcohol ni otras sustancias , mientras sin desnutricion fue mas prevalente el consumo leve-moderado de tabaco ,alcohol y sustancias en el HSR en el año 2022

## **IX. RECOMENDACIONES**



- En base a nuestros hallazgos, recomendamos que todos los adultos con VIH se sometan a pruebas de estado nutricional durante la terapia antirretroviral.
- Recomendamos mejoras en el asesoramiento, suplementación y tratamientos nutricionales adicionales, con la finalidad de disminuir las cifras de pacientes con desnutrición.
- Con los hallazgos encontrados en nuestro estudio, se recomienda realizar estudios con una cantidad de muestra mayor y que sea de corte longitudinal, incluso ensayos controlados aleatorios para evaluar el enfoque óptimo para las intervenciones nutricionales complementarias.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Malnutrición y desnutrición: sus diferencias [Internet]. Ayuda en Acción. 2019
- 2 Zeña-Huancas PA, Pajuelo-García D, Díaz-Vélez C, Zeña-Huancas PA, Pajuelo-García D, Díaz-Vélez C. Factores asociados a desnutrición en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de emergencia de un hospital del seguro social peruano. *Acta Médica Peru*. julio de 2020;37(3):278-84
- 3 Soliman M, Srikrishna G, Balagopal A. Mechanisms of HIV Control. *Curr HIV/AIDS Rep*. junio de 2017;14(3):101-9
- 4 Centro Nacional de Epidemiología , Prevención y Control de Enfermedades M de S. Situación Epidemiológica del VIH-Sida en el Perú [Internet]. Tableau Software
- 5 López Plaza B, Bermejo López LM. Nutrición y trastornos del sistema inmune. *Nutr Hosp*. 2017;34:68-71
- 6 Oliveira N, Guimarães N, La-Santrer E, Figueiredo S, Oliveira N, Guimarães N, et al. Medidas antropométricas como indicadores del estado nutricional de las personas que viven con VIH. *Rev Chil Nutr*. diciembre de 2019;46(6):753-60
- 7 Infante Peña MV. Influencia del nivel socioeconómico ante el estado nutricional de la población de Cádiz - Revista Electrónica de Portales Medicos.com. 2017
- 8 Hiv TL. The syndemic threat of food insecurity and HIV. *Lancet HIV*. 1 de febrero de 2020;7(2):e75
- 9 Sarcopenia en pacientes VIH: prevalencia y factores asociados. :175
- 10 El VIH, la nutrición y la seguridad alimentaria | NIH [Internet]
- 11 El VIH, la nutrición y la seguridad alimentaria | NIH [Internet]. [citado 17 de agosto de 2022]
- 12 Mulu H, Hamza L, Alemseged F. Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Hospitalized Patients with Acquired Immunodeficiency Syndrome in Jimma University Specialized Hospital, Ethiopia. *Ethiop J Health Sci*. mayo de 2016;26(3):217-26
- 13 Oumer B, Boti N, Hussen S, Gultie T. <p>Prevalence Of Undernutrition And Associated Factors Among Adults Receiving First-Line Antiretroviral Treatment In Public Health Facilities Of Arba Minch Town, Southern Ethiopia</p>. *HIVAIDS - Res Palliat Care*. 28 de noviembre de 2019;11:313-20
- 14 Vega L, Oswaldo F. Riesgo nutricional en pacientes VIH positivos ingresados en el Hospital de Infectología “Dr. José Rodríguez Maridueña”, Ecuador-2020. :53

- 15 Carvajal M, Roldán M, Herrera L, Hernandez A, Alvarez L, Martinez L. Virus de inmunodeficiencia humana: hallazgos útiles en el diagnóstico, prevención y tratamiento. 2019;39:6
- 16 Robinson HL. HIV/AIDS Vaccines: 2018. Clin Pharmacol Ther. 2018;104(6):1062-73
- 17 Boyd MA, Boffito M, Castagna A, Estrada V. Rapid initiation of antiretroviral therapy at HIV diagnosis: definition, process, knowledge gaps. HIV Med. 2019;20(S1):3-11
- 18 Molfino A, Imbimbo G, Laviano A. Current Screening Methods for the Risk or Presence of Malnutrition in Cancer Patients. Cancer Manag Res. 15 de febrero de 2022;14:561-7
- 19 Lopez G. Nutrición. Puebla; 2018
- 20 Gebremichael DY, Hadush KT, Kebede EM, Zegeye RT. Food Insecurity, Nutritional Status, and Factors Associated with Malnutrition among People Living with HIV/AIDS Attending Antiretroviral Therapy at Public Health Facilities in West Shewa Zone, Central Ethiopia. BioMed Res Int. 6 de mayo de 2018;2018:1913534-1913534
- 21 Vangal K. Sashindran. Malnutrition in HIV/AIDS: Aetiopathogenesis. En: Rajneesh Thakur ED1 - Nancy Dumais, editor. Nutrition and HIV/AIDS [Internet]. Rijeka: IntechOpen; 2020 [citado 29 de marzo de 2022]. p. Ch. 3
- 22 Macallan DC, Noble C, Baldwin C, Jebb SA, Prentice AM, Coward WA, et al. Energy expenditure and wasting in human immunodeficiency virus infection. N Engl J Med. 2018;333(2):83-8
- 23 Roubenoff R, Grinspoon S, Skolnik PR, Tchetgen E, Abad L, Spiegelman D, et al. Role of cytokines and testosterone in regulating lean body mass and resting energy expenditure in HIV-infected men. Am J Physiol-Endocrinol Metab. 2018;283(1):E138-45
- 24 Griffin GE. Malabsorption, malnutrition and HIV disease. Baillieres Clin Gastroenterol. 2018;4(2):361-73
- 25 Carvalho B de, Policarpo S, Moreira AC. El estado nutricional y la calidad de vida en pacientes infectados por el VIH. Nutr Hosp. agosto de 2017;34(4):923-33
- 26 Boza Cordero R. Patogénesis del VIH/SIDA. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD [Internet]. 2017 ;V(1)
- 27 Pintor Holguín E, Herreros Ruiz-Valdepeñas B, Gargantilla Madera P, Gutiérrez Cisneros MJ, Pintor Holguín E, Herreros Ruiz-Valdepeñas B, et al. 25 años después del estreno de Philadelphia (1993), ¿qué cosas han cambiado en la infección por VIH? Rev Med Cine. marzo de 2020;16(1):37-42
- 28 Mendoza-Hernández AN. Terapia nutricional en el paciente con VIH y COVID-19. Med Interna México. 12 de febrero de 2021;36(S4):46-8

- 29 Abuse NI on D. ¿Qué es la HAART? [Internet]. National Institute on Drug Abuse. 2019
- 30 Celiz Nicho AIB. Estado nutricional de pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana en la unidad de infectología Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Essalud. Univ San Martín Porres – USMP [Internet]. 2017
- 31 Rubio Valldolid G, Martínez-Raga J, Martínez-Gras I, Ponce Alfaro G, de la Cruz Bértolo J, Jurado Barba R, et al. Validation of the Spanish version of the Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST). *Psicothema*. mayo de 2014;26(2):180-5
- 32 A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7 | Anxiety Disorders | JAMA Internal Medicine | JAMA Network [Internet]
- 33 Mills SD, Fox RS, Malcarne VL, Roesch SC, Champagne BR, Sadler GR. The psychometric properties of the generalized anxiety disorder-7 scale in Hispanic Americans with English or Spanish language preference. *Cultur Divers Ethnic Minor Psychol*. julio de 2014;20(3):463-8
- 34 Kroenke Kurt, Spitzer Robert L. The PHQ-9: A New Depression Diagnostic and Severity Measure. *Psychiatr Ann*. 1 de septiembre de 2002;32(9):509-15
- 35 Villarreal-Zegarra D, Copez-Lonzoy A, Bernabé-Ortiz A, Melendez-Torres GJ, Bazo-Alvarez JC. Valid group comparisons can be made with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A measurement invariance study across groups by demographic characteristics. *PloS One*. 2019;14(9):e0221717
- 36 Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019 | Global Health | JAMA Network Open | JAMA Network [Internet]
- 37 Linares Guerra EM, Santana Porbén S, Carrillo Fornés O, León Sánchez MA, Sanabria Negrín JG, Acosta Núñez N, et al. Estado nutricional de las personas con VIH/Sida: su relación con el conteo de las células T CD4+. *Nutr Hosp*. diciembre de 2013;28(6):2201-11
- 38 Rodríguez-Chamorro MA, García-Jiménez E, Rodríguez-Pérez A, Batanero-Hernán C, Pérez-Merino EM. Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en práctica clínica habitual. *Pharm Care Esp*. 2020;22(3):148-72
- 39 Grández BB. Estado nutricional y hábitos alimentarios de pacientes con VIH. *Rev Peru Epidemiol*. 2011;15(2):7-5
- 40 Shifera N, Yosef T, Matiyas R, Kassie A, Assefa A, Molla A. Undernutrition and Associated Risk Factors among Adult HIV/AIDS Patients Attending Antiretroviral Therapy at Public Hospitals of Bench Sheko Zone, Southwest Ethiopia. *J Int Assoc Provid AIDS Care JIAPAC*. 1 de enero de 2022;21:23259582221079150.
- 41 Takarinda KC, Mutasa-Apollo T, Madzima B, Nkomo B, Chigumira A, Banda M, et al. Malnutrition status and associated factors among HIV-positive

- patients enrolled in ART clinics in Zimbabwe. *BMC Nutr.* 6 de febrero de 2017;3(1):15
- 42 Magadi MA. Household and community HIV/AIDS status and child malnutrition in sub-Saharan Africa: Evidence from the demographic and health surveys. *Soc Sci Med* 1982. agosto de 2011;73(3):436-46
- 43 Zemedede Z, Tariku B, Kote M, Estifanos W. <p>Undernutrition and associated factors among HIV-positive adult patients enrolled in antiretroviral therapy (ART) clinics in the Arba Minch area, southern Ethiopia</p>. *HIVAIDS - Res Palliat Care.* 1 de julio de 2019;11:147-54
- 44 Bensley KM, McGinnis KA, Fiellin DA, Gordon AJ, Kraemer KL, Bryant KJ, et al. Racial/ethnic differences in the association between alcohol use and mortality among men living with HIV. *Addict Sci Clin Pract.* 22 de enero de 2018;13(1):2
- 45 Fosnacht AM. Older Adults With HIV: An In-Depth Examination of an Emerging Population. *J HIVAIDS Soc Serv.* 1 de enero de 2013;12(1):123-4
- 46 Hendricks K, Gorbach S. Nutrition Issues in Chronic Drug Users Living With HIV Infection. *Addict Sci Clin Pract.* abril de 2009;5(1):16-23
- 47 Takarinda KC, Mutasa-Apollo T, Madzima B, Nkomo B, Chigumira A, Banda M, et al. Malnutrition status and associated factors among HIV-positive patients enrolled in ART clinics in Zimbabwe. *BMC Nutr.* 6 de febrero de 2017;3(1):15
- 48 Gedle D, Gelaw B, Muluye D, Mesele M. Prevalence of malnutrition and its associated factors among adult people living with HIV/AIDS receiving anti-retroviral therapy at Butajira Hospital, southern Ethiopia. *BMC Nutr.* 17 de febrero de 2015;1(1):5
- 49 Shifera N, Yosef T, Matiyas R, Kassie A, Assefa A, Molla A. Undernutrition and Associated Risk Factors among Adult HIV/AIDS Patients Attending Antiretroviral Therapy at Public Hospitals of Bench Sheko Zone, Southwest Ethiopia. *J Int Assoc Provid AIDS Care.* 28 de abril de 2022;21:23259582221079150
- 50 Velásquez GE, Cegielski JP, Murray MB, Yagui MJA, Asencios LL, Bayona JN, et al. Impact of HIV on mortality among patients treated for tuberculosis in Lima, Peru: a prospective cohort study. *BMC Infect Dis.* 1 de febrero de 2016;16:45
- 51 Hailemariam S, Bune GT, Ayele HT. Malnutrition: Prevalence and its associated factors in People living with HIV/AIDS, in Dilla University Referral Hospital. *Arch Public Health.* 8 de junio de 2013;71(1):13
- 52 Mehta SH, Astemborski J, Sterling TR, Thomas DL, Vlahov D. Serum Albumin as a Prognostic Indicator for HIV Disease Progression. *AIDS Res Hum Retroviruses.* enero de 2006;22(1):14-21

## XI. Anexos

### ANEXO 01

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

ESTUDIO:

Estimado paciente:

Con el fin de estudiar los factores asociados a la desnutrición en pacientes con VIH del Hospital de la amistad Peru-Corea II-1 , Santa Rosa; le invitamos a cooperar de modo libre.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO:** Determinar los factores asociados a desnutrición en pacientes con VIH del Hospital de la amistad Peru-Corea II-1 , Santa Rosa; le invitamos a cooperar de modo libre.

**PROCEDIMIENTOS:** Le aplicaran un cuestionario presencial para obtener sus datos individuales.

**PROBABLES PELIGROS O INCOMODIDADES:** El estudio no presenta riesgos para su salud.

**REVELACIÓN DE DATOS:** La información obtenida por usted, es confidencial.

**DERECHO A CANCELAR ESTUDIO:** Por cualquier circunstancia usted tiene derecho de retirarse voluntariamente del estudio.

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo autorizo voluntariamente ser parte del estudio, luego de leer el texto anterior y estando conforme.

Fecha: ...

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma de la paciente

Firma del investigador

## ANEXO 02

### Ficha de recolección de datos

#### A. Características personales:

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Sexo: \_\_\_\_\_
3. Estado civil: \_\_\_\_\_
4. Ocupación: \_\_\_\_\_
5. Ingreso mensual en el hogar: \_\_\_\_\_
6. Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_
7. Fecha de diagnóstico: \_\_\_\_\_
8. Domicilio de residencia: \_\_\_\_\_ ( ) Rural ( ) Urbana
9. Número de miembros en la familia: \_\_\_\_\_
10. ¿Actualmente con quién vive en su residencia?
11. ( ) Solo ( ) Con pareja ( ) Con padres ( ) Con amigos ( ) Con otros familiares.
12. ¿Cuál es el máximo nivel educativo que usted ha alcanzado?
13. ( ) Analfabeto ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior técnica
14. ( ) Superior universitaria
15. ¿Tiene algún temor acerca del tratamiento?: ( ) No ( ) Si
16. ¿Cree usted que la medicina alternativa puede controlar su estado de salud?
17. ( ) No ( ) Si
18. Usted tiene algunas de las siguientes comorbilidades
  - a. Enfermedad cardiovascular Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - b. Diabetes Mellitus Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - c. Hipertensión arterial Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - d. Obesidad Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - e. VIH/SIDA Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - f. Cáncer Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - g. ASMA Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - h. Enfermedad Hepática crónica Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  - i.

**B. Consumo de sustancias:**

19. **A lo largo de su vida, ¿cuál de las siguientes sustancias ha consumido alguna vez? (SOLO PARA USOS NO-MÉDICOS)**

	No	Si
Tabaco (cigarrillos, cigarros habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)		
Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)		
Otro tipo de sustancias		

*Si contestó "No" para ambos ítems, se da por terminada esta parte. Si contestó "Si" a alguno de estos ítems, siga a la Pregunta 2 para cada sustancia que ha consumido alguna vez*

20. **En los últimos tres meses ¿Con qué frecuencia ha consumido las siguientes sustancias? Mostrar cartilla**

	EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES				
	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi a diario
Tabaco (cigarros, habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	2	3	4	6
Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	2	3	4	6
Otro tipo de sustancias	0	3	4	5	6

21. **En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia ha tenido deseos fuertes o ansias de consumir las siguientes sustancias? Mostrar cartilla**

	EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES				
	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi a diario
Tabaco (cigarros, habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	3	4	5	6
Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	3	4	5	6
Otro tipo de sustancias	0	3	4	5	6



22. En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia le ha llevado su consumo de las siguientes sustancias a problemas de salud, sociales, legales o económicos?

	EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES				
	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi a diario
Tabaco (cigarros, habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	4	5	6	7
Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	4	5	6	7
Otro tipo de sustancias	0	4	5	6	7

23. En los últimos tres meses, ¿con qué frecuencia dejó de hacer lo que se esperaba de usted habitualmente por el consumo de las siguientes sustancias? **Mostrar Cartilla**

	EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES				
	Nunca	1 o 2 veces	Cada mes	Cada semana	A diario o casi a diario
Tabaco (cigarros, habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	5	6	7	8
Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	5	6	7	8
Otro tipo de sustancias	0	5	6	7	8

24. ¿Un amigo, un familiar o alguien más, alguna vez ha mostrado preocupación por sus hábitos de consumo de tabaco y/o bebidas alcohólicas? (Mostrar Cartilla)

	Nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3 meses
Tabaco (cigarros, habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	6	3
Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	6	3
Otro tipo de sustancias	0	6	3

25. ¿Ha intentado alguna vez controlar, reducir o dejar de consumir tabaco y/o bebidas alcohólicas y no lo ha logrado?

	Nunca	Sí, en los últimos 3 meses	Sí, pero no en los últimos 3 meses
Tabaco (cigarros, habanos, tabaco de mascar, pipa, etc.)	0	6	3
Bebidas alcohólicas (cerveza, vino, licores, destilados, etc.)	0	6	3
Otro tipo de sustancias	0	6	3

### C. Ansiedad: GAD-7

En las últimas 2 semanas, ¿con qué frecuencia Ud. ha sentido molestias por cualquiera de los siguientes problemas? (Marque su respuesta con un X o enciérrela en un círculo)

		Para nada (ningún día)	Varios días (1 a 6 días)	Más de la mitad de los días (7 a 11 días)	Casi todos los días (12 a más días)
26	.Sentirse nervioso(a), ansioso(a), o con los nervios de punta	0	1	2	3
27	.No poder dejar de preocuparse o no poder controlar la preocupación	0	1	2	3
28	.Preocuparse demasiado por diferentes cosas	0	1	2	3
29	.Dificultad para relajarse	0	1	2	3
30	.Estar tan inquieto(a) que es difícil permanecer sentado(a) tranquilamente	0	1	2	3
31	.Molestarse o ponerse irritable fácilmente	0	1	2	3
32	.Sentir miedo como si algo terrible pudiera pasar	0	1	2	3

Hora de término: \_\_\_ horas \_\_\_ minutos am / pm

#### D. Depresión: PHQ-9

Indique con qué frecuencia le han afectado los siguientes problemas durante las últimas dos semanas. Lea atentamente cada inciso y encierre en un círculo su respuesta.

		Nunca	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
		0	1	2	3
33	Poco interés o agrado al hacer las cosas.				
34	Se ha sentido triste, deprimido o desesperado.				
35	Ha tenido problemas para dormir, mantenerse despierto o duerme demasiado.				
36	Se siente cansado o tiene poca energía.				
37	Tiene poco o excesivo apetito.				
38	Se ha sentido mal consigo mismo, ha sentido que usted es un fracaso o ha sentido que se ha fallado a sí mismo o a su familia.				
39	Ha tenido problemas para concentrarse en actividades como leer el periódico o ver televisión.				
40	Se mueve o habla tan despacio que otras personas pueden darse cuenta. Está tan inquieto o intranquilo que da vueltas de un lugar a otro más que de costumbre.				
41	Ha pensado que estaría mejor muerto o ha deseado hacerse daño de alguna forma.				
TOTAL					

**E. Variables antropométricas:**

- 42. Peso: \_\_\_\_\_
- 43. Talla: \_\_\_\_\_
- 44. Circunferencia de brazo: \_\_\_\_\_
- 45. Pliegue cutáneo tricipital: \_\_\_\_\_
- 46. Perímetro abdominal: \_\_\_\_\_

**F. Variables de laboratorio:**

- 47. Conteo de Linfocitos CD4: \_\_\_\_\_
- 48. Carga viral: \_\_\_\_\_
- 49. Hemoglobina / Hematocrito: \_\_\_\_\_
- 50. Albúmina sérica: \_\_\_\_\_

**G. Adherencia al tratamiento:**

51. Esquema de tratamiento:

---

52. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?:

( ) No ( ) Si

53. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?

( ) No ( ) Si

54. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?

( ) No ( ) Si

55. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

( ) No ( ) Si