

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA - UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

Trabajo Profesional Final para optar por el título de Doctor en Medicina

Calidad de Vida, Estado Inmunológico y Nutricional de las Personas Viviendo con VIH del
Centro de Orientación Integral (COIN) en el periodo comprendido de noviembre 2020 a
febrero 2021

Realizado por:

Ashley Mariel Echavarría Mármol

16-0504

Massiel Josefina Bautista Reyes

16-0513

Asesorado por:

Dr. Ángel Campusano, asesor metodológico

Dra. Jenny Cepeda, asesor de contenido

Los contenidos expuestos en la presente
Investigación son de la exclusiva
Responsabilidad de los autores.

Santo Domingo, Distrito Nacional

Enero - Mayo 2021

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	9
1.2 Preguntas de investigación.....	9
1.3 Objetivos del Estudio: General y Específicos.....	10
1.4 Justificación.....	10
1.5 Limitaciones.....	11
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes y Referencias.....	13
2.2 Marco Conceptual.....	15
2.2.1. Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)	15
2.2.2 Vías de transmisión.....	16
2.2.3 Manifestaciones Clínicas.....	17
2.2.4 Parámetros de infección por VIH.....	17
2.2.4.1 Estadio inmunológico (CD4)	17
2.2.4.2 Monitoreo de carga viral.....	18
2.2.5 Tratamiento y cuidado en el VIH.....	20
2.2.6 Concepto de calidad de vida	21
2.2.7 Correlación calidad de vida y VIH.....	21
2.2.8 Concepto de Desnutrición	22
2.2.9 Correlación de nutrición con VIH.....	22
2.2.10 Alimentación en personas con VIH	24

2.2.10.1 Los suplementos de micronutrientes en adultos con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	27
2.2.11 Evaluación antropométrica	27
2.3 Contextualización.....	29

CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación	31
3.2. Variables y su Operacionalización.....	31
3.3. Métodos y Técnicas de Investigación	33
3.4. Instrumento de Recolección de Datos.....	34
3.5. Consideraciones éticas.....	34
3.6. Selección de la Población y Muestra.....	35
3.6.1. Población.....	35
3.6.2. Muestra.....	35
3.6.3. Criterios	35
3.6.3.1. Criterios de Inclusión	35
3.6.3.2. Criterios de Exclusión	35
3.7. Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos.	35

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1. Resultados.....	36
----------------------	----

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis de los resultados.....	49
5.2. Conclusiones.....	52

CAPÍTULO 6: RECOMENDACIONES

6.1. Recomendaciones.....	54
---------------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
Apéndice #1 Carta de aprobación del Comité de Ética de Investigación de UNIBE.....	59
Apéndice #2 Consentimiento informado.....	60
Apéndice # 3 Instrumento de recolección de datos (calidad de vida)	63
Apéndice #4 Método para convertir puntuaciones brutas en puntuaciones transformada en valores de calidad de vida.....	68
Apéndice #5 Instrumento de recolección de datos (nutrición)	69
Apéndice #6 Tablas de resultados.....	71

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la asociación entre calidad de vida, estado nutricional e inmunológico en las personas con VIH. Mediante un estudio observacional descriptivo de corte transversal en el que estuvo constituida por una muestra no probabilística de 249 pacientes, de estos 132 hombres y 117 mujeres a los que se les aplicó el formulario WHOQOL-BREF de calidad de vida, un segundo formulario de medidas antropométricas y finalmente se revisó el expediente médico para completar un tercer formulario con la carga viral y niveles de CD4. Resultados: Se demostró mediante la prueba chi cuadrado que existe correlación intermedia entre el grado de nutrición y nivel de inmunodeficiencia (un p valor <0.001 e IC 99%, V Cramer de 0.52). Además, en la matriz analítica de correlación de Spearman se identificó correlación negativa débil entre el peso corporal y la salud física ($\rho = -0.190$, $p = <0,01$); una relación inversa débil entre la carga viral y los niveles de CD4 ($\rho = -0.268$, $p = <0,01$), una relación positiva entre todos los dominios entre sí, de salud física, salud psicológica, relaciones interpersonales y el entorno. Conclusiones: aquellos pacientes mal nutridos y desnutridos fueron los que presentaron niveles bajos en el conteo de CD4. Se identificó que a mayor índice de PA/PI tenían una peor calidad de vida en el dominio de salud física esto debido a que el 54% de los encuestados estuvieron clasificados como sobre peso u obesos. No se encontró relación entre calidad de vida y niveles de CD4.

Palabras claves: VIH. Estado nutricional. Calidad de vida. Estado inmunológico.

ABSTRACT

The present study was carried out with the objective of determining the association between quality of life, nutrition and immune status in people with HIV. Through a non-probability, descriptive, observational, cross-section study which was constituted by a sample of 249 patients, on these 132 men and 117 women, to whom was applied the WHOQOL-BREF quality of life from, a second form was filled with the anthropometric measures and finally the medical record was checked to complete a third form with viral load and CD4 levels. Results: it was demonstrated by the test chi square that there is an intermediate correlation between the nutritional status and the level of immunodeficiency (p value <0.001 and CI 99%, V Cramer of 0.52). Also, the matrix of Spearman's correlation analysis identified a weak negative correlation between the body weight and physical health ($\rho = -0.190$, $p = 0.01$), a weak inverse relationship between the viral load and CD4 levels ($\rho = -0.268$, $p = 0.01$), a positive relationship between all domains among themselves, of physical health, psychological health, interpersonal relationships and the environment. Conclusions: The overweight, obese and malnourished patients were the ones who presented low levels of CD4 count. It was identified that the higher the PA/PI index the worse quality of life in the physical health domain this is due to the fact that 54% of the respondents were overweight or obese. No relationship was found between quality of life and CD4 levels.

Keywords: HIV. Nutritional condition. Quality of life. Immune status.

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es considerada como una enfermedad crónica, la cual al pasar de los años se ha demostrado que las personas que padecen de esta condición pueden tener un período y calidad de vida más duradera. El programa de Naciones Unidas de lucha contra el SIDA (ONUSIDA) reportó en el 2019 que aproximadamente 38 millones de personas viven con VIH en el mundo. La misma entidad estima que para el año 2019 en la República Dominicana había 71,985 personas viviendo con esta condición. Aunque es de amplio conocimiento que la mortalidad y morbilidad causada por esta afección han disminuido, las secuelas psicológicas significativas que desarrolla el individuo, el sistema inmune comprometido y anudando a esto una nutrición deficiente, logra cierta interferencia con los propósitos de vida trazados por la persona.

El diagnóstico de VIH afecta todas las esferas del individuo y su interacción con su entorno, siendo esta la principal razón por la cual la calidad de vida del individuo se puede ver afectada.

El eje de esta investigación responde a la incógnita de cómo es la calidad de vida de las personas que viven con el virus del VIH e identificar si existe relación entre la calidad de vida, el estado nutricional y el estado inmunológico de las personas con VIH, con la finalidad no solo de conocer el estado general de esta población sino también para identificar debilidades y aspectos que pueden ser mejorados.

En la actualidad, si bien es cierto que para esta población existen muchos organismos dispuestos a ayudarlos y llevarlos de la mano paso a paso en cada componente de calidad de vida como son salud física, salud psicológica, relaciones interpersonales y entornos a fin de reducir el impacto y mitigar las consecuencias de dicha enfermedad, no dejan de existir las precariedades, el estigma social y la afectación psicológica que trae consigo dicho diagnóstico.

Es de amplio conocimiento que las personas portadoras del VIH cursan con una serie de alteraciones a nivel inmunológico y metabólico afectando directamente la nutrición, lo que agrava la evolución de la enfermedad que a su vez junto a la disminución en los mecanismos de defensas del organismo propician un ambiente que permite la incubación de mayores infecciones, lo que constituye una de las principales causas de muerte en estos pacientes.

Es por esta razón que previniendo la desnutrición desde el momento en que se diagnostica la infección con VIH se pueden lograr cambios significativos en la evolución de la enfermedad, con la finalidad de reducir la morbilidad, mortalidad y conferir una mejor calidad de vida.

El propósito de este proyecto es conocer si la calidad de vida de las personas positivas a VIH se ve afectada por esta condición, además de identificar si existe correlación entre el nivel nutricional y los valores inmunológicos que estas personas poseen.

CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

1. Planteamiento del Problema

El virus de inmunodeficiencia humana es un serio problema de salud que afecta a millones de personas alrededor del mundo, reflejando dicha afectación en cada uno de los dominios de calidad de vida del individuo que lo adquiere, el grado de afectación dependerá del individuo y su resiliencia, de esta no ser positiva puede desencadenar un desorden de alimentación, que conjuntamente pudiera dar al traste con un deterioro en la función inmunológica puesto que ya tienen compromiso de la misma.

El estado nutricional y la evolución del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) están interconectados. A pesar de que algunos estudios hayan visto el impacto del estado nutricional en la calidad de vida (CdV) en pacientes con enfermedades crónicas, pocos han estudiado sus efectos en pacientes infectados de VIH.

Se sabe que la progresión de la enfermedad lleva a un desgaste nutricional incluso en pacientes en el régimen de terapia antirretroviral de gran actividad (HAART) pero también un estado de desgaste nutricional por si solo debilita el estado inmunológico del paciente aumentando el riesgo de infecciones y de muerte (Lopez et al, 2017).

El identificar la relación entre la calidad de vida y estado nutricional de las personas que son VIH positivo, permite a los profesionales en la salud brindar soluciones futuras que fomenten elevar o estabilizar la manera de vivir de estas personas, lo que a su vez disminuiría la tasa de mortalidad de los mismos ya que estas variables producen un significativo impacto a la salud de esta población.

Estas son las razones de ser del presente estudio, en el que estuvo compuesto por 249 pacientes VIH positivos del Centro de Orientación Integral, Distrito Nacional, Republica Dominicana en el periodo de noviembre 2020 a febrero 2021.

1.2 Preguntas de investigación

- 1- ¿Cómo es la calidad de vida de las personas VIH positivas que asisten a COIN?
- 2- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las personas con VIH que asisten a COIN?
- 3- ¿Cuál es el estado nutricional según las mediciones antropométricas de las personas VIH positivas que asisten a COIN?

4- ¿Cómo es el estado inmunológico y virológico de las personas con VIH?

5- ¿Cómo es la relación entre calidad de vida y el estado nutricional de las personas VIH positivas que asisten a COIN?

6- ¿Cómo es la relación entre el estado inmunológico y la calidad de vida en las personas VIH positivas que asisten a COIN?

7- ¿Existe correlación entre la escolaridad y la vía de transmisión de las personas que viven con el virus del VIH?

1.3 Objetivos del Estudio

General

Identificar como la calidad de vida de las personas con VIH se ve afectada con respecto a su estado nutricional, el estado inmunológico y su estado general de salud.

Específicos

- Identificar como es la calidad de vida en los pacientes con VIH
- Categorizar la población según variables sociodemográficas
- Evaluar el estado nutricional de las personas con VIH basado en mediciones antropométricas
- Determinar el estado virológico e inmunológico de los pacientes del estudio
- Determinar la relación entre las variables sociodemográficas y la calidad de vida
- Analizar la relación existente entre el estado nutricional y la calidad de vida
- Determinar la relación entre escolaridad y vía de transmisión en las personas con VIH

1.4 Justificación

La importancia de este trabajo de investigación radica en la necesidad de abordaje de las personas VIH positivo en relación a su estado nutricional y calidad de vida, puesto que es una enfermedad que tiende a ser progresiva y la persona puede verse grandemente afectada sin el manejo adecuado, además de que es un tema de suma importancia de salud pública por una afección altamente transmisible que puede controlarse.

Sumando a esto; luego de una revisión exhaustiva de la bibliográfica y literatura publicada, en la República Dominicana hemos notado una escasez en datos recientes que actualicen la información de calidad de vida de los pacientes VIH positivo, relacionados a su vez con su estado inmune y nutricional. Por tanto este trabajo busco generar información relacionado a las variables que afectan dicha condición.

En base a los resultados obtenidos se elaboraron sugerencias sobre las necesidades de mejoría y cuales variables pueden ser tomadas a consideración a la hora de darle un seguimiento a estos pacientes.

De no realizarse esta investigación, las publicaciones a nivel nacional sobre calidad de vida y estado nutricional e inmunológico de los pacientes VIH positivos no tendría la oportunidad de expandirse, así como tampoco se conocería objetivamente el impacto positivo que tiene el manejo actual sobre estos parámetros.

1.5 Limitaciones

Tuvimos acceso a todas las fuentes de información necesarias, además de los medios materiales. Cabe destacar que sumado a esto contamos con el apoyo y acompañamiento necesario de la institución COIN desde el primer momento, nos acomodaron un consultorio con privacidad para realizar la encuesta.

1. Se tuvo que realizar un cambio en el proyecto de investigación, debido a la imposibilidad de recolectar los datos durante la pandemia del Covid-19
2. Nuestras rotaciones hospitalarias interferían con el horario en el que más pacientes podíamos captar esto fue resuelto acudiendo más semanas de las estipuladas para realizar la investigación.
3. Algunos pacientes se negaron a participar por razones diferentes, entre las más comunes eran: falta de tiempo o miedo a que se divulgue la información a pesar de esclarecer que era estrictamente confidencial
4. A consecuencia de la pandemia el laboratorio nacional retrasaron la entrega de resultados de los pacientes del centro, entre ellos los estudiados. Se resolvió puesto que en la última semana llegaron todos los resultados a la vez.
5. Con el fin de no interferir con el trabajo de los doctores, no teníamos acceso a los récords en el momento de realizar la encuesta, esto fue resuelto la última semana buscando los récords en el archivo y en la base de datos.

6. Para una mayor eficiencia de su proceso hicieron un cambio en la distribución de los consultorios del centro y en el mecanismo de llamar pacientes en el cual nos retrasaron la recolección de datos
7. El sector donde se encuentra el centro es poco segura.
8. Se tuvieron que excluir los pacientes inmigrantes, debido a la dificultad del idioma.
9. No se pudo usar el formulario de evaluación nutricional especializada, debido a la ausencia de pruebas de laboratorio, no fue posible evaluar la desnutrición con indicadores bioquímicos.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Carvalho et al (2017), estudiaron la calidad de vida y estado nutricional en pacientes infectados por el VIH, su objetivo principal fue el de investigar la relación entre el estado nutricional y calidad de vida (CdV) en adultos con un diagnóstico reciente de VIH, mediante un estudio observacional descriptivo y transversal donde fueron seleccionados 51 individuos de una población que visitaba el hospital central de Lisboa, la mayoría de sexo masculino, caucásicos, empleados, solteros y en tratamiento antirretroviral de gran actividad, donde el estado nutricional fue evaluado por antropometría, análisis de la composición del cuerpo y dieta, mientras que la calidad de vida fue evaluada usando el cuestionario WHOQOL –HIV – BREF, siendo considerados además datos sociodemográficos y clínicos. Demostraron que varios aspectos del estado nutricional influyeron en las variables observadas en la calidad de vida ya que observaron niveles de CdV más bajo en individuos con dietas inadecuadas, pérdida de peso comprobada y elevado perímetro de cintura. Lo que sugiere que una intervención a nivel nutricional podría mejorar potencialmente la calidad de vida en esa población.

Sidibé et al (2017), llevaron a cabo un estudio sobre el estado nutricional de las personas que viven con VIH del centro médico comunitario de Ratoma en Guinea, de carácter cuantitativo transversal donde participaron 184 personas que recibían tratamiento antirretroviral. Se definieron dos grupos según su estado nutricional, en función de su índice de masa corporal: un grupo desnutrido ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$) y un grupo bien nutrido ($IMC \geq 18,5 \text{ kg/m}^2$). Además recogieron recuentos de los linfocitos $CD4^+$ de estas personas. Dando como resultado que el 19,6% de los 184 estaban desnutridos. El recuento medio de $CD4^+$ difirió significativamente entre el grupo de desnutridos ($328,7 \pm 237,7$) y para el grupo bien nutrido ($432,9 \pm 256,9$). Asociándose significativamente la desnutrición con un recuento bajo de $CD4^+$.

Thimmapuram et al (2019), correlacionaron el estado inmunológico con el grado de nutrición en pacientes ambulatorios con el virus de inmunodeficiencia humana, con los objetivos de determinar la demografía, el estado inmunológico y el porcentaje en riesgo de desnutrición de los pacientes con VIH en el Centro Médico Truman. Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en 812 pacientes cruzando la cantidad de $CD4^+$ y carga viral como indicador de estado inmunológico con el índice de riesgo nutricional.

Se dividieron en dos grupos: riesgo de desnutrición (93 personas) y sin riesgo de desnutrición (719 personas), se analizaron variables demográficas como edad, sexo y raza. Teniendo en cuenta el estado inmunológico se formaron dos grupos con estado inmune pobre (48) y estado inmune moderado/bueno (754); se relacionaron ambos grupos con las variables estudiadas. Como resultado se obtuvo que de los 93 pacientes que tuvieron en riesgo de desnutrición el 23,91% obtuvieron un estado inmunológico deficiente mientras que los 48 pacientes que tuvieron un mal estado inmunológico el 45,83% están en riesgo de desnutrición; lo que demuestra la importancia de analizar la nutrición y el estado inmunológico para prevenir el desarrollo de infecciones oportunistas y mejorar la evolución de los pacientes.

Suswani *et al* (2018) evaluaron los factores relacionados a la calidad de vida en las personas que viven con el virus de inmunodeficiencia humana y son el síndrome de inmunodeficiencia adquirida en Bulukumba. Se realizó un estudio transversal con una población de 42 personas con VIH, seleccionando las muestras mediante una técnica de muestreo, la data se obtuvo utilizando WHOQOL-HIV BREF conjuntamente se identificaron factores relacionados con la calidad de vida. En los resultados la mayoría (52.4%) no tienen una calidad de vida buena. Un análisis bivariado identificó que el comportamiento, el acceso a la terapia antirretroviral y la adherencia al tratamiento son factores que incrementan la calidad de vida, siendo la adherencia al tratamiento la variable con mayor influencia. Los mismos concluyeron que mejorando el comportamiento, el acceso a la terapia antirretroviral y la adherencia al comportamiento pueden elevar la calidad de vida.

De acuerdo con el estudio de González García *et al* (2019), los hombres fueron más altos y pesados que las mujeres. Asimismo, el IMC fue mayor entre los hombres: IMC: Hombres: $24.8 \pm 4.3 \text{ Kg.m}^2$ vs. Mujeres: $26.1 \pm 5.3 \text{ Kg.m}^2$. El exceso de peso fue el fenotipo nutricional prevalente con el 46.2% de los casos estudiados. La frecuencia observada del exceso de peso fue independiente del sexo. La obesidad estaba presente en poco más de la octava parte de la serie de estudio. La obesidad fue más frecuente entre las mujeres. Obesidad: Hombres: 10.1% vs. Mujeres: 21.3%.

Oliveira *et al*, (2019) realizaron un estudio de corte transversal sobre las medidas antropométricas como indicadores del estado nutricional de las personas viviendo con VIH en un servicio público brasileño, en cual tuvieron una muestra de 35 personas.

Utilizando como variables antropométricas: el peso, talla, índice de masa corporal (IMC), pliegue cutáneo tricipital (PCT), perímetro braquial (PB) y circunferencia muscular del brazo (CMB). De acuerdo al PCT, PB y CMB se obtuvieron valores de bajo peso o desnutrición: 57.1%, 48.6% y 49.6%, mientras que de sobre peso o mal nutrido 31.4%, 11.4% y 17.1% respectivamente. Teniendo como resultado que la desnutrición fue el desorden nutricional de mayor predominio, además observaron una fuerte asociación paralela entre el IMC con el de CMB ($r=0.885$; $p<0.001$) donde aquellos que lo clasificaban desnutrido en IMC lo catalogaban desnutrido también en la CMB.

Nobre et al (2016), hicieron un estudio que consistió en comparar la calidad de vida de los pacientes que viven con el VIH en Finlandia y Portugal, y examinar la contribución de los dominios de calidad de vida en estos dos países. La muestra estuvo compuesta por 453 pacientes de Finlandia (76,3% masculino; edad media = 46,50) y 975 de Portugal (69,2% hombres; edad media = 40,98), todos viviendo con VIH. Los pacientes de Finlandia informaron puntuaciones marcadamente más altas en los dominios de la calidad de vida y la faceta general, que sus homólogos portugueses, con una media de 75.88 en salud física, 71.21 en salud psicológica, 68.52 en relaciones interpersonales y 77.96 en ambiente, mientras valores medios de 63.71 en salud física, 58.90 en salud psicológica, 60.61 en relaciones interpersonales y 56.06 en ambiente, respectivamente.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

La infección por VIH es definida como una enfermedad del sistema inmune que deriva sobre todo un déficit progresivo, cuantitativo y cualitativo de los linfocitos CD4, lo que suprime la respuesta inmune del organismo teniendo como consecuencias infecciones a repetición o la formación de células cancerígenas.

Una vez que el virus accede al organismo humano se proyecta en un inicio como una infección aguda en el cual el cuerpo reacciona demostrando la aparición de signos y síntomas similares al resfriado común. Durante este proceso inicia la replicación del virus, uniendo glucoproteínas del VIH a las moléculas de CD4 de los macrófagos ; siendo el determinante principal de la patogenia provocada por el VIH el tropismo del virus por los linfocitos T y los macrófagos que expresan CD4, la inmunosupresión que este produce provoca una reducción en la cantidad de linfocitos T CD4. Ambos tipos de células desempeñan funciones decisivas para el funcionamiento normal del sistema inmunitario.

Los macrófagos destruyen cualquier elemento extraño y estimulan al sistema inmunitario para que reconozca en el futuro a tales elementos, y los linfocitos T CD4+ organizan la respuesta inmunitaria global al secretar sustancias que estimulan a otras células del sistema a actuar en forma apropiada. (Murray, 2017)

Pacientes con cifras de linfocitos T CD4+ por debajo de ciertos niveles tienen altas posibilidades de presentar enfermedades oportunistas como infecciones y neoplasias características del síndrome de inmunodeficiencia adquirida; una vez las personas en este estadio se ven gravemente afectadas se dificulta la recuperación apropiada de la salud. (Murray, 2017)

El síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA) constituye la forma clínica final de la infección por VIH. El VIH al pasar del tiempo produce disfunción notable del sistema inmune en la persona seropositiva que si descuida la diaria medicación puede contraer diferentes enfermedades infecciosas, neoplásicas, tumorales y neurológicas, siendo clasificadas como enfermedades oportunistas lo que contribuyen la causa principal de muerte en estos pacientes. (Sardiñas, 2010)

2.2.2 Vías de transmisión

EL VIH se transmite por contacto heterosexual como homosexual; vía vertical cuando madres infectadas le transmiten la afección a su bebe por medio transplacentario, contaminación por el canal de parto o mediante la lactancia materna; se transmite además por la sangre o por hemoderivados. Factores de riesgo que propician la transmisión del VIH son: promiscuidad, la presencia de otras enfermedades de transmisión sexual, uso y consumo de drogas. (Pereira, 2008)

- Vía sexual: Esta vía representa la causa principal de infección a nivel mundial. Esto ocurre cuando las secreciones sexuales de la persona infectada tiene un contacto directo con la mucosa genital, anal u oral de otra persona. Según el Centro de control y prevención de enfermedades en Informe de vigilancia del VIH (2018) el 66% del contagio por VIH es por medio el contacto sexual entre hombres, mientras que un 24% por contacto heterosexual. El nivel de infección de una persona depende de su carga viral: a mayor carga viral, mayor es la probabilidad de contagiar a su compañero sexual.

- Uso de sangre y hemoderivados contaminados: la transmisión a través de transfusiones contaminadas es la forma más eficiente de ser infectado, aumentando el riesgo en personas multitransfundidas.
- Transmisión vertical: a través de la placenta en el embarazo, durante el parto y mediante la lactancia materna. La terapia antirretroviral disminuye el riesgo de transmisión perinatal.

2.2.3 Manifestaciones Clínicas

La infección por VIH consta de diferentes fases clínicas; tales como la infección aguda, infección crónica y en último caso Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)

- Infección Aguda: es la primera etapa del virus, el cual suele manifestarse en un periodo de 2 a 4 semanas luego de ser contagiado, en esta etapa se pueden apreciar síntomas similares a los de la influenza. Durante esta etapa la carga viral es muy alta pudiendo aumentar el riesgo de transmisión.
- Infección Crónica o latente: Segunda etapa del VIH, en esta etapa el virus continua su replicación pero en cantidades menores. Las personas en esta etapa pueden estar asintomáticos.
- SIDA: es la etapa final y más grave de la afección, de manera que el virus ha comprometido significativamente el sistema inmune, imposibilitando al organismo de defenderse contra infecciones oportunistas y de cáncer. En esta etapa la carga viral es muy alta por lo que el riesgo de transmisión aumenta también. (NIH,2020)

2.2.4 Parámetros de infección por VIH

2.2.4.1 Estadio inmunológico (CD4)

Según el estudio de (Eholié et. al, 2016) antes de recomendarse comenzar de forma temprana la terapia antirretroviral (TAR), el umbral de CD4 para iniciar el tratamiento de adultos asintomáticos era cuando se llegaba a 200 / mm³ a principios de la década de 2000.

En la actualidad existen pruebas sólidas de que iniciar el TAR con recuentos altos de CD4 conlleva beneficios individuales en todo el mundo, y que esto es aún más cierto en contextos de bajos recursos donde la tuberculosis y otras enfermedades bacterianas tienen una alta prevalencia.

Estos beneficios, justifican la recomendación de que las personas infectadas por el VIH deben iniciar el TAR independientemente del recuento de CD4 (Eholié, et. al, 2016).

Sin embargo, lo más importante es que el recuento de células CD4 proporciona mejor medida directa del estado inmunológico y riesgo de infecciones oportunistas, y sigue siendo una prueba importante con respecto a toma de decisiones diagnósticas, especialmente para los pacientes con enfermedad avanzada del VIH (Ford, et al 2017).

El conteo normal de células de CD4 en un adulto tiene un rango de 800-1,050 cel/ml con 2 desviaciones estándares (de 500 a 1,400 cel/ml). Pacientes con un conteo absoluto de células CD4 positivas menor a 200/ml son clasificados como SIDA, estando en riesgo de contraer infecciones oportunistas. (Organización mundial de la salud, 2009).

- Conteo de CD4 > 500 cel/ml corresponde a inmunodeficiencia no significativa.
- Conteo de CD4 entre 350 a 499 cel/ml corresponde a inmunodeficiencia leve.
- Conteo de CD4 entre 200 a 344 cel/ml corresponde a inmunodeficiencia avanzada.
- Conteo de CD4 < 200 cel/ml corresponde a inmunodeficiencia grave.

Las últimas guías de TAR para Sudáfrica, el país con el mayor número de personas en TAR, recomiendan suspender la monitorización rutinaria de CD4 en pacientes estables en TAR. Otros países con alta carga de VIH están considerando un cambio similar en la política, debido a que varios programas en entornos de altos ingresos han documentado ahorros sustanciales en los costos, que podrían lograrse si se detuviera la monitorización rutinaria de CD4. Siguiendo la recomendación de la OMS de 2013 de que los programas de TAR prioricen la carga viral como la forma preferida de monitorear el TAR, los países en entornos con recursos limitados están en el proceso de aumentar la capacidad de prueba de la carga viral; los recursos gastados en la monitorización de CD4 podrían redirigirse hacia el apoyo a la carga viral. (Ford, et al. 2015).

2.2.4.2 Monitoreo de carga viral

De acuerdo con la última actualización del CDC (2020) la carga viral del ARN del VIH en plasma debe medirse con regularidad para confirmar la respuesta inicial y sostenida de la TAR. La mayoría de los pacientes que toman la TAR según lo prescrito logran la supresión viral en seis meses.

Cabe destacar que, la frecuencia de las pruebas de carga viral depende de varios factores. Las pautas actuales (CDC, 2020) recomiendan el monitoreo de la carga viral de la siguiente manera:

- Con el inicio del TAR (antes del inicio y dentro de las 2 a 4 semanas posteriores al inicio del tratamiento, seguido de intervalos de 4 a 8 semanas hasta que los niveles se vuelvan indetectables).
- Después de la modificación del TAR debido a una respuesta subóptima (dentro de las 2 a 4 semanas posteriores a la modificación del tratamiento, seguido de intervalos de 4 a 8 semanas hasta que los niveles se vuelvan indetectables).
- Después de la modificación del TAR debido a toxicidad o necesidad de simplificación del régimen (dentro de las 4 a 8 semanas posteriores al cambio de terapia).
- En pacientes en un régimen de TAR supresor estable (cada 3 a 4 meses, o cada 6 meses si se suprime viralmente durante más de 2 años, para confirmar la supresión viral duradera).
- En pacientes con respuesta subóptima (la frecuencia depende de las circunstancias clínicas).

Además, los pacientes pueden experimentar un aumento temporal o un "parpadeo" en su carga viral, definida como cargas virales detectables transitoriamente a niveles bajos. Por lo general, estas señales bajan en la siguiente prueba de carga viral (CDC, 2020).

De acuerdo con el documento informativo sobre infección de VIH para profesionales “El análisis de carga viral, consiste en medir la cantidad de copias de ARN del virus VIH en una cantidad concreta de sangre; se informa como “número de copias de VIH por mililitro de sangre” (De La Torre Lima & Arazo Garcés, 2017).

Se debe establecer el rango de carga viral en personas VIH positivas con carga viral detectable, el cual según un artículo de la ONG Stop VIH (2017) “se considera que una carga viral basal «baja» es la que tiene 500 copias o menos del virus, y una carga viral basal «alta» es la que supera las 40.000 copias”.

Es importante comprender la interpretación de la carga viral debido a que es la prueba principal para valorar la efectividad del tratamiento antirretroviral, el significado de “indetectable” depende del método de análisis empleado en cada hospital, y puede ser inferior

a 20, 37 o 50 copias por mililitro. Por tanto, aunque no se detecten, puede haber pequeñas cantidades de virus en la sangre de los pacientes con carga viral “indetectable”.

Además, es necesario saber que sólo un 2% de los virus VIH están en la sangre, y el análisis de carga viral sólo mide esto, no mide la cantidad de VIH en otros tejidos del cuerpo como los ganglios linfáticos, semen, el bazo o cerebro (De La Torre Lima & Arazo Garcés, 2017).

Cabe destacar que, cuando los niveles de VIH disminuyen en la sangre, también lo hacen el tejido linfático y en el semen, pero no al mismo tiempo ni en la misma proporción. En las personas que inician TAR, si este es efectivo, se observa una rápida disminución de la carga viral hasta hacerse indetectable en los primeros 6 meses de tratamiento. En caso contrario, cuando no se consigue la indetectabilidad de la carga viral en el periodo previsto o vuelve a detectarse el virus después de haber estado indetectable, podemos encontrarnos ante un fracaso del tratamiento. El fracaso del tratamiento puede ser debido a varias causas, sobre todo, al mal cumplimiento del tratamiento o a que el virus se ha hecho resistente al tratamiento. En este caso es necesario hacer un estudio de resistencias a los fármacos antirretrovirales y plantearnos un cambio de tratamiento (De La Torre Lima & Arazo Garcés, 2017 pp.10).

Finalmente, existe una relación entre el conteo de células CD4 y la carga viral. En casi todos los casos, cuando el conteo de células CD4 es alto, la carga viral es baja; y del mismo modo, cuando el conteo de células CD4 es bajo, la carga viral suele ser alta. Si se monitorean tanto el conteo de CD4 como la carga viral se puede obtener una idea más completa del estado inmunológico que cuando se toma en cuenta solamente una de las dos pruebas (Stop VIH, 2017).

2.2.5 Tratamiento y cuidado en el VIH

La terapia antirretroviral (TAR) reduce la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el VIH en todas las etapas de la infección por el VIH y reduce la transmisión del VIH. Cuando se toma de manera constante según lo prescrito, la TAR puede suprimir la carga viral, mantener altos recuentos de células CD4, prevenir el SIDA, prolongar la supervivencia, y reducir el riesgo de transmitir el VIH a otras personas, todos los cuales son objetivos importantes del tratamiento. Las pautas de tratamiento actuales recomiendan el TAR para todas las personas con VIH, independientemente del recuento de células CD4.

El TAR debe iniciarse lo antes posible después del diagnóstico y debe ir acompañado de la educación del paciente sobre los beneficios y riesgos del TAR y la importancia de la adherencia al TAR (How to Optimize HIV Treatment | Treatment, Care, and Prevention for People with HIV | Clinicians | HIV | CDC, 2020).

2.2.6 Concepto de calidad de vida

La calidad de vida (CV) es definida como la percepción individual de la posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual se vive y su relación con las metas, expectativas, estándares e intereses (The WHOQOL Group, 1995). Depende en gran medida de los valores y creencias propios. Tiene indicadores objetivos (indicadores sociales) y subjetivos (percepciones o estimaciones).

Patrick y Erickson (1993) lo definen como una “medida en la que se modifica el valor asignado a la duración de la vida en función a la percepción de limitaciones físicas, psicológicas, sociales y de disminución de oportunidades a causa de la enfermedad, secuelas, tratamiento y políticas de salud”.

2.2.7 Correlación calidad de vida y VIH

La expectativa de vida de las personas infectadas con VIH ha incrementado significativamente, pasando a ser una enfermedad crónica tratable. Sin embargo, la atención en los últimos años va orientada al manejo integral del paciente con vistas a mejorar su calidad de vida y la de sus familiares. Conjunto a esta enfermedad intervienen ciertas variables que en contexto son obstáculos y que contribuyen a grandes necesidades de los individuos, como son: discriminación, la estigmatización, desigualdad entre sexos, salud mental, independencia económica, seguridad del entorno, relaciones sociales, entre otros. (Cardona, 2014).

En la práctica clínica se utiliza el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), con características transversales que permiten abordar de forma multidimensional la percepción del individuo en calidad de vida. Estos lineamientos han sido utilizados para el diseño de instrumentos que permitan medir la CVRS, utilizados coadyuvantes a los datos de laboratorios para dar respuesta a cambios en el estado de salud, facilitar la comunicación entre médico paciente y esto a su vez proporcionar información importante con la adherencia al tratamiento. (Cardona 2014).

De los instrumentos para medir CVRS los más utilizados son: calidad de vida de la organización mundial de la salud (WHOQOL-100 de sus siglas en ingles) y la versión corta (WHOQOL-BREF), siendo el último utilizado en esta investigación.

El WHOQOL -BREF contienen 26 puntos que se agrupan en 4 dominios: salud física, salud psicológica, relaciones interpersonales, y entorno. En una escala de 0-20 siendo 0 el peor resultado y 20 el mejor. Este instrumento evalúa las percepciones del individuo a las dos o cuatro semanas previas a su aplicación. (Cardona,2014).

2.2.8 Concepto de Desnutrición

El término malnutrición abarca dos grupos amplios de afecciones. Uno es la «desnutrición» que comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes). El otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres) (World Health Organization, 2017).

A pesar del mayor acceso a la terapia antirretroviral (TAR) en pacientes con VIH, la mortalidad es muy alta durante los primeros meses de tratamiento. La inmunosupresión y la desnutrición, que se presentan como un índice de masa corporal (IMC) bajo o una deficiencia de micronutrientes, se encuentran entre los factores de riesgo clave para aumentar la mortalidad. Varios ensayos clínicos han investigado el papel de la suplementación con micronutrientes y macronutrientes en los resultados del tratamiento relacionados con el VIH, incluida la mortalidad, pero muchos no han mostrado efectos o solo han mostrado efectos beneficiosos modestos (PrayGod, et al. 2018).

2.2.9 Correlación de nutrición con VIH

La desnutrición como el VIH tienen efectos desfavorables sobre el sistema inmunológico; en ambas condiciones se observa un número reducido de linfocitos T CD4 y CD8, hay retardo en la sensibilidad cutánea, las propiedades bactericidas están disminuida, además de que la respuesta serológica posterior a inmunizaciones esta deficiente. En ambas situaciones existe un mayor grado de susceptibilidad a infecciones lo que a su vez conlleva a un aumento en las necesidades nutricionales. (Colecraft, 2008).

Las causas por las que se dan la desnutrición en VIH son: pérdida de nutrientes, alteraciones metabólicas, consumo dietético inadecuado y aumento en los requerimientos. (Piwoz 2000)

- Pérdida de nutrientes: las razones resultantes de estas pérdidas con las diarreas y malabsorción; se conoce que el virus produce cambios en la flora intestinal pudiendo ser susceptible a infecciones oportunistas que propician el notable ablandamiento de las heces. En cualquier etapa de VIH que se encuentre la persona contagiada puede presentar dificultades de malabsorción principalmente de carbohidratos y lípidos, resultando en pérdida de estos nutrientes. (Piwoz 2000).
- Alteraciones metabólicas: debido al cambio en el sistema inmune tras el VIH, se promueve el catabolismo de proteínas y de ácidos grasos, además de que el sistema responde a la infección causando fiebre y pérdida de apetito que conllevan a pérdida y disminución en la ingesta de nutrientes. (Colecraft, 2008).
- Consumo dietético inadecuado: debido a que el VIH se asocia con síntomas relacionados a pérdida de apetito, aparición de úlceras dolorosas en la mucosa oral y esofágica, trastornos gastrointestinales, lo que producen que el individuo no ingiera las cantidades necesarias para una buena alimentación. (Piwoz 2000).
- Aumento en los requerimientos: como resultado de la pérdida de nutrientes y alteraciones en el metabolismo, hay un aumento en los requerimientos, aun la persona estar asintomática puede experimentar esta condición. (Colecraft, 2008).

Según estudio realizado en Etiopía en pacientes seropositivos los factores independientes significativamente asociados con el estado nutricional entre las personas que viven con el VIH / SIDA fueron la ocupación, el estadio clínico de la OMS, el recuento de CD4, la tuberculosis, la duración del TAR y el estado de seguridad alimentaria del hogar (Delelegn et al, 2018).

Este estudio también indicó que el recuento de CD4 era un factor significativo asociado con la desnutrición. Las personas que viven con el virus del HIV y cuentan con recuentos de CD4 inferiores a 350 células / μ l tenían dos veces más probabilidades de estar desnutridas que sus contrapartes (Delelegn et al, 2018).

Finalmente, el estudio mostró que la duración del tratamiento antirretroviral se asoció significativamente con el estado nutricional de los pacientes con VIH / SIDA, donde se encontró una prevalencia significativamente menor de desnutrición entre los pacientes que recibieron TAR durante más tiempo (Delelegn et al, 2018).

El estudio de (Hussen, 2016) destacó como afecta el estado nutricional el resultado de la terapia antirretroviral a los 6, 12 y 24 meses, dentro de los hallazgos está la no diferencia en la recuperación de CD4 después de iniciar el tratamiento antirretroviral en pacientes con adecuada nutrición o desnutridos al inicio del tratamiento, al igual que no predice muerte temprana. Sin embargo, se establecieron que el nivel basal de CD4 al inicio del tratamiento sí determinaba cuánto subiría el mismo con el tratamiento, siendo los pacientes con niveles de CD4 superiores a 350 cel/mm³ quienes menos incremento experimentarían a los 6 y 12 meses. Además, las mujeres presentaron una mejor respuesta de recuperación de CD4 al cabo de un año que los hombres.

Cabe destacar, en dicho estudio (Hussen, 2016) se evidenció que aquellos pacientes desnutridos tenían un riesgo al menos dos veces mayor de morir de forma temprana que aquellos pacientes bien nutridos.

Basado en los resultados del estudio de Hussen (2016) podemos concluir que la edad de los pacientes fue un predictor significativo del resultado inmunológico a los 6, 12, 24 meses ajustando por otros factores. El recuento de CD4 al inicio fue un predictor significativo del cambio de CD4 a los 12 meses. El sexo fue un predictor significativo del resultado inmunológico a los 24 meses después de la iniciación de la terapia antirretroviral. A los 24 meses, el HAART inicial y el estado civil predicen el resultado inmunológico.

2.2.10 Alimentación en personas con VIH

Según (Nutrition and HIV/AIDS, 2019), los principios básicos de la alimentación en personas VIH positivas son:

- Consumir una dieta rica en verduras, frutas, cereales integrales y legumbres.
- Elegir fuentes de proteína magras y bajas en grasa
- Limitar los dulces, refrescos y alimentos con azúcar agregada
- Incluir proteínas, carbohidratos y un poco de grasa buena en todas las comidas y bocadillos.

Las calorías son la energía de los alimentos que proporcionan combustible al cuerpo. Para mantener su masa corporal magra, es posible que deba aumentar las calorías. Para obtener suficientes calorías:

- Consumir 17 calorías por libra del peso corporal si ha mantenido su peso.
- Consumir 20 calorías por libra si tiene una infección oportunista.
- Consuma 25 calorías por libra si está perdiendo peso.

La proteína ayuda a desarrollar músculos, órganos y un sistema inmunológico fuerte. Para obtener suficiente de los tipos correctos de proteínas:

- Consumir de 100 a 150 gramos al día, si es un hombre VIH positivo.
- Consumir de 80 a 100 gramos al día, si es una mujer VIH positiva.

Los carbohidratos dan energía. Para obtener suficientes carbohidratos de los tipos adecuados:

- Consumir de cinco a seis porciones (aproximadamente 3 tazas) de frutas y verduras todos los días.
- Elegir productos con una variedad de colores para obtener la más amplia gama de nutrientes.
- Elegir legumbres y cereales integrales, como arroz integral y quinua. Si no tiene sensibilidad al gluten, la harina de trigo integral, la avena y la cebada pueden estar bien. Si lo hace, quédese con arroz integral, quinua y papa como fuentes de almidón. Si es diabético o prediabético o tiene resistencia a la insulina, la mayoría de los carbohidratos deben provenir de las verduras.

La grasa aporta energía extra. Para obtener suficiente grasa del tipo correcto:

- Obtener el 30% de sus calorías diarias de la grasa.
- Obtener el 10% o más de sus calorías diarias de grasas monoinsaturadas.

Ejemplos: nueces, semillas, aguacate, pescado y aceite de canola y oliva. Obtener menos del 10% de sus calorías diarias de grasas poliinsaturadas.

Ejemplos: pescado, nueces, linaza y aceite de maíz, girasol, soja y cártamo. Obtener menos del 7% de sus calorías diarias de grasas saturadas.

Ejemplos: carnes grasas, aves con piel, mantequilla, productos lácteos de leche entera y aceites de coco y palma.

Las vitaminas y los minerales regulan los procesos de su cuerpo. Las personas que son VIH positivos necesitan vitaminas y minerales adicionales para ayudar a reparar y curar las células dañadas. Consuma alimentos con alto contenido de estas vitaminas y minerales, que pueden ayudar a estimular su sistema inmunológico:

- Vitamina A y betacaroteno: verduras y frutas de color verde oscuro, amarillo, naranja o rojo; hígado; huevos enteros; Leche
- Vitaminas B: carne, pescado, pollo, granos, nueces, frijoles blancos, aguacates, brócoli y vegetales de hojas verdes.
- Vitamina C: frutas cítricas
- Vitamina E: vegetales de hojas verdes, maní y aceites vegetales.
- Selenio: cereales integrales, frutos secos, aves, pescado, huevos y mantequilla de maní

“La inseguridad alimentaria se define como una capacidad limitada o incierta para adquirir alimentos aceptables de formas socialmente aceptables, o una disponibilidad limitada o incierta de alimentos inocuos y nutricionalmente adecuados. Si bien el tratamiento antirretroviral eficaz puede aumentar significativamente los recuentos de CD4 en la mayoría de los pacientes, hay ciertas poblaciones que permanecen en niveles de recuento de CD4 relativamente bajos”. (Aibibula et al., 2016)

Los resultados de la revisión y meta análisis de Inseguridad alimentaria y recuento bajo de CD4 entre las personas infectadas por el VIH demostraron que:

Los cinco estudios de los que se puede recuperar un OR mostró que las personas con inseguridad alimentaria habían aumentado probabilidades de un recuento de CD4 más bajo independientemente del límite de CD4 usado; la estimación puntual de ORs osciló entre 1,1 y 2.08. Tres estudios tenían intervalos de confianza que contenían el valor nulo, mientras que los otros dos tenían intervalos de confianza que no lo tenían. La estimación combinada mostró que había un 32% más de probabilidades de tener CD4 más bajos cuenta entre las personas con inseguridad alimentaria (OR = 1,32, IC del 95%: 1,15-1,53).

También se realizó un análisis de subgrupos para ver si esta asociación era consistente en diferentes diseños de estudio. La Figura 2 muestra que la asociación entre inseguridad

alimentaria y CD4 entre cohortes estudios es $OR = 1,36$ (IC del 95%: 1,15, 1,61), y es similar en magnitud con los estudios transversales ($OR = 1,31$, IC del 95%: 0,96, 1,78). El I2 de la prueba mostró de baja a moderada heterogeneidad entre estudios.

Estimaciones puntuales de los cinco estudios mostraron que las personas con inseguridad alimentaria tenían recuentos de CD4 más bajos que las personas con seguridad alimentaria, aunque uno (Wang et al., 2011) tenía un intervalo de confianza que incluye el nulo. Según el azar modelo de efectos, las personas con inseguridad alimentaria tenían en promedio 91 células CD4 menos, en comparación con las personas con seguridad alimentaria (diferencia de medias = $-91,09$, IC del 95%: $-156,16$, $-26,02$). Sin embargo, el I2 test, que es $I2 = 90,4\%$, indica alta heterogeneidad entre estudios (Aibibula et al., 2016).

2.2.10.1 Los suplementos de micronutrientes en adultos con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Según la revisión sistemática de Visser et al (2017) sobre la administración de micronutrientes múltiples frente a un placebo en pacientes infectados por VIH, no tuvo un efecto estadísticamente significativo sobre el riesgo de morir en personas con la infección por el VIH. “No se observaron resultados estadísticamente significativos en relación con los siguientes criterios de valoración: viremia, viremia en el seguimiento más reciente, o alteraciones de la composición corporal (IMC, peso, perímetro braquial).”

La administración de micronutrientes múltiples a dosis altas aumentó la excreción del VIH por los genitales en un ensayo con 400 mujeres embarazadas. En el resto de los ensayos no se indicaron efectos adversos salvo por alteraciones del color de la orina. La neuropatía periférica, probablemente provocada por la acción antagónica del tratamiento antituberculoso con isoniacida en relación con la vitamina B6, se redujo tras la administración de un suplemento de micronutrientes múltiples. En un ensayo se presentaron 4 casos de pelagra en el grupo que recibió un placebo y ninguno en el grupo tratado. (Visser et al., 2017)

2.2.11 Evaluación antropométrica

Las más utilizadas son el peso. La talla, el índice de masa corporal (IMC) los pliegues cutáneos. Son económicas y fáciles de obtener por un evaluador entrenado.

- Peso: una pérdida involuntaria mayor o igual al 5% en LID mes 0 superior al 10% en 6 meses es un importante indicador de desnutrición.

- Talla: La estatura se mide con el paciente en posición erecta, de espalda a la pared, sin zapatos con los talones juntos. Los talones, glúteos, hombros y cabeza deben estar en contacto con el pedestal de la balanza o la pared, sobre la cual se ha fijado una cinta métrica. La lectura debe hacerse a la altura de la vista del observador (usar un banquillo si fuere necesario)
- Índice de masa corporal: este indicador tiene una alta correlación con la adiposidad corporal.

El IMC es un indicador clásico muy utilizado en estudios poblacionales para evaluar el perfil antropométrico-nutricional. Sin embargo, la precisión de este indicador es cuestionable cuando se usa solo, ya que es una estimación de la composición corporal basada en el peso y la altura del individuo. Entre las limitaciones del IMC, están la falta de capacidad para discriminar grasa y masa magra y que el IMC no considera la distribución de la grasa corporal. En las PVV, los cambios metabólicos asociados a la infección pueden dificultar la evaluación y es necesario aplicar otras medidas para determinar un diagnóstico nutricional más adecuado (Oliveira et al, 2019).

- Pliegue tricipital: Punto medio entre la región posterior del brazo entre el acromion y el olecranon, la medición de este pliegue se utiliza para la medición de las reservas de grasa y esta medida es comparada con los valores estándar. (Frisancho,1958)
- Circunferencia del brazo: el perímetro braquial, junto con el pliegue tricipital sirve para calcular la circunferencia muscular del brazo (CMB). La fórmula es $CMB (cm) = CB (cm) - [0.314 \times PCT (mm)]$. Los cambios relativos de la CMB son menores que los del área muscular del brazo. No obstante, las medidas obtenidas de la CMB servirán de referencia para compararlas con otras tomadas posteriormente. En los pacientes obesos la CMB es un mejor indicador que la CB, para estimar la masa muscular. (Frisancho,1958)
- Peso Actual (PA): es el peso obtenido al momento de evaluar al paciente. La medición debe hacerse al momento del paciente levantarse, con ropa ligera y sin zapatos, después de vaciar la vejiga. Tomar el peso después de una expiración. Puede utilizarse una balanza de plataforma calibrada en libras o kilogramos.
- Peso Ideal (PI): Es el peso que se asocia con salud, el que confiere mayor esperanza de vida a la persona.

2.3 CONTEXTUALIZACIÓN

2.3.1. Reseña del Sector y el Hospital

El **Centro de Orientación e Investigación Integral (COIN)**, es una Asociación Sin Fines de Lucro de la República Dominicana, creada el 28 de noviembre de 1988 por un equipo multidisciplinario de personas con experiencia compartida en trabajos comunitarios y de salud. El COIN obtuvo el beneficio de incorporación legal a través del Decreto No. 63-89 emitido por el poder ejecutivo el 20 de febrero de 1989.

Ofrece servicios de: consulta general, consulta ginecológica y obstetricia, atención a salud mental, trabajo social, consulta odontológica, medio diagnóstico y consulta de urología.

Nace a raíz del surgimiento de la epidemia del **VIH/SIDA**, la trata y tráfico de personas y desde ese entonces, el COIN ha concentrado sus esfuerzos en implementar programas educativos de prevención y atención en salud, enfrentar la discriminación social a la cual están sometidos los grupos en condiciones de vulnerabilidad social, como una forma de implementar estrategias de abordaje novedosas, efectivas con estos grupos, y a su vez contribuir con el empoderamiento de los mismos. Desde sus inicios para el abordaje con las poblaciones en condiciones de vulnerabilidad, el COIN promueve la integración de la comunidad en los procesos de identificación de sus necesidades y problemáticas y con ellos se definen las políticas de trabajo y su ejecución.

Misión

Contribuir a mejorar la calidad de vida de grupos marginados por la sociedad, priorizando a mujeres trabajadoras sexuales y sus clientes, mujeres migrantes, trabajadoras/as industriales, GTHSH (Gays, Trans, Hombres que tienen Sexo con Hombre), Usuarios de Drogas y pobladores urbanos-Rurales en condiciones de pobreza a través del empoderamiento, la oferta de servicios, IEC (educación, información, comunicación) atención integral y desarrollo social.

Visión

Ser líder en el empoderamiento de grupo marginados por la sociedad, ofreciendo servicios de prevención y atención en salud con calidad y calidez que responden eficientemente a las necesidades y demandas de nuestra población.

Valores

Integridad, Respeto, Compromiso social, Diversidad, Confidencialidad, Equidad social y de Género, Innovación

2.3.2. Marco Espacial

Dirección:

Calle Anibal de Espinosa No. 352, Sector Villas Agrícolas, Sto. Dgo., D.N.,
República Dominicana

Municipio:

Distrito Nacional

Provincia:

Distrito Nacional

CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Es un estudio observacional descriptivo de corte transversal

3.2 Variables y su Operacionalización

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento de la aplicación del instrumento de recolección.	Años cumplidos	Intervalo
Sexo	Características biológicas que distinguen a un ser humano como hombre o mujer.	Masculino Femenino	Nominal
Estado civil	Condición de una persona en lo concerniente a vínculos personales que tiende con otros del mismo o diferente sexo y que son reconocidos jurídicamente.	Casado Soltero Viudo Separado/ Divorciado Unión libre	Nominal
Escolaridad	Es el nivel de educación más alto	Primaria Secundaria	Nominal

	que una persona ha terminado.	Terciaria o Universitario	
Carga viral	Es la forma de cuantificación por virus que se calcula por estimación de la cantidad de partículas virales en los fluidos corporales.	Indetectable <10 000 copias 10 000- 100 000 copias > 100 000 copias	Ordinal
Niveles de linfocitos CD4	Es la cantidad en sangre de linfocitos cd4 que tiene el paciente al momento del examen de laboratorio.	- < 200 células - 200 – 344 - 350- 499 - \geq 500 células	Ordinal
Calidad de vida	La percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones.	Dominios: - Salud Física - Salud Psicológica - Relaciones interpersonales - Entorno	Nominal
Índice de Masa corporal	Método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal y determinar si el peso está dentro del rango normal, si	<15 Delgadez muy severa 15-15.9 Delgadez severa 16-18.4 Delgadez 18.5- 24.9 Normal 25- 29.9 Pre-obeso 30-34.9 Obesidad tipo I 35-39.9 Obesidad tipo II	Nominal

	tiene sobrepeso o delgadez.	≥ 40 Obesidad tipo III	
Porcentaje de Perímetro Braquial	Es el punto medio de la parte proximal del brazo	< 60 Desnutrición severa 60-79 Desnutrición moderada 80-89 Desnutrición leve 90-109 Normal \geq Masa muscular aumentada	Nominal
Porcentaje de Circunferencia Muscular del Brazo	Es un indicador del comportamiento muscular esquelético y del comportamiento proteico corporal	< 60 Desnutrición severa 60-79 Desnutrición moderada 80-89 Desnutrición leve 90-109 Normal \geq Masa muscular aumentada	Nominal
Porcentaje Peso Actual/Peso Ideal	Por ciento del valor que tiene de peso una persona dividido entre valor ideal que debe tener según su estatura.	< 60 Desnutrición severa 60-74 Desnutrición moderada 75-89 Desnutrición leve 90-109 Normal 110-119 Pre-obeso ≥ 120 Obesidad	Nominal

3.3. Métodos y técnicas

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en el Centro de Orientación Integral (COIN) del periodo de noviembre 2020 a febrero 2021. Se aplicaron tres formularios: el primer formulario de calidad de vida (WHOQOL- BREF) el cual constó de 26 preguntas y 11 preguntas sociodemográficas que fueron traducida al español para poder ser aplicada a los pacientes; El segundo formulario con valores para estimar el grado nutricional

para uso del encuestador; el tercer formulario con acápites inmunológicos tales como carga viral y niveles de cd4 para ser llenado por el encuestador.

3.4. Instrumento de recolección de datos

La recolección de la información se hizo a través de dos formularios:

Un primer formulario para evaluar la calidad de vida: WHOQOL-BREF (apéndice 3) que contiene un total de 26 preguntas, una pregunta de cada una de las 24 facetas contenidas en el WHOQOL-100. cada ítem tiene 5 opciones de respuesta ordinales tipo likert y todos ellos producen un perfil de cuatros áreas: salud física, psicológica, relaciones sociales y entorno. Las puntuaciones de los cuatro dominios denotan la percepción de la calidad de vida, las puntuaciones escalan en una dirección positiva es decir, puntuaciones más altas denotan mejor calidad de vida.(WHOQOL group, 1993)

El método para convertir puntajes brutos en puntajes transformados se muestra en la tabla adjunta en el apéndice #4. El primer método transforma las puntuaciones para que oscilen entre 4 y 20, el segundo método convierte las puntuaciones de dominio en una escala de 0 a 100.

El segundo formulario integrado por acápites para medidas antropométricas y de nutrición para uso de las investigadoras, el cual constó con diferentes secciones con valores de medición antropométricos, entre ellos: peso, talla, pliegue cutáneo tricípital, circunferencia braquial, que mediante fórmulas se obtuvieron índice de masa corporal y circunferencia muscular del brazo. (Apéndice 5)

Se realizó una base de datos constituido por valores de carga viral y niveles de CD4 para ser recogido de los récords de los pacientes a los cuales se les aplicó los dos formularios.

3.5. Consideraciones éticas

Se mantuvieron los principios de ética y la confidencialidad en todo tiempo de las personas involucradas en el estudio mediante la aplicación y aprobación de los comités de ética de la Universidad Iberoamericana y del Centro de Diagnóstico Integral (COIN), cumpliendo con los estándares requeridos por estas instituciones, además cada paciente firmó un consentimiento informado previo al inicio del estudio en el cual se explicaba el objetivo del estudio, en qué consistía el mismo y que la información suministrada solo era para el

manejo de las investigadoras. Se logró con el objetivo de no perjudicar de manera directa o indirecta a las personas participantes en esta investigación.

3.6. Selección de la población y muestra

3.6.1. Población

La población estuvo constituida por los pacientes que asistieron al Centro de Orientación Integral en los periodos de noviembre 2020 a diciembre 2021

3.6.2. Muestra

Muestra no probabilística a conveniencia que estuvo constituida por 249 pacientes con VIH, a los que se les aplicó la encuesta de calidad de vida y la encuesta nutricional en el Centro de Orientación Integral (COIN) periodos de noviembre 2020 a febrero 2021

3.6.3. Criterios

3.6.3.1. Criterios de Inclusión

Se incluyeron pacientes adultos ambulatorios de ambos sexo entre 18 a 75 años de edad, que visitaban el centro.

3.6.3.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes que no dominaban el idioma del español, con la finalidad de evitar sesgo en la investigación
- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes recién diagnosticados con VIH
- Pacientes embarazadas

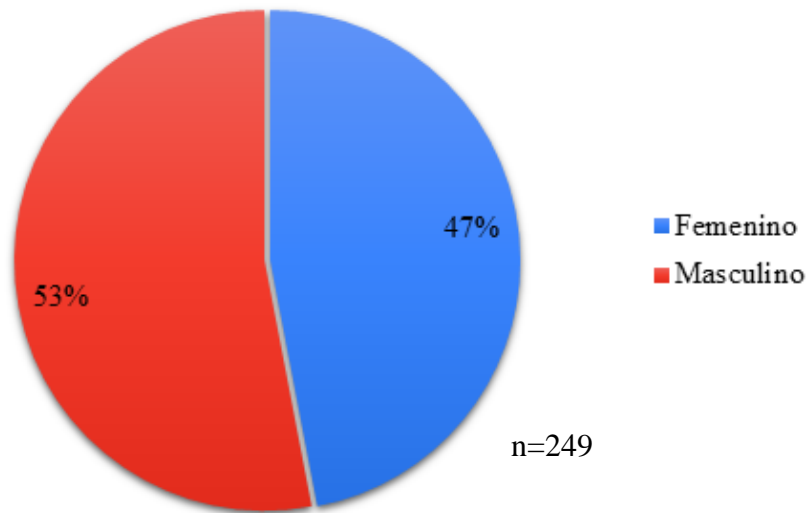
3.7. Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos.

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron sometidos a revisión para su procesamiento y tabulación por lo que se utilizó el programa Microsoft Excel 2016, el procesamiento de la información incluyó métodos estadísticos univariados (prueba de Chi cuadrado y los coeficientes de correlación de Spearman y V de Cramer) en el programa IBM SPSS statistics.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

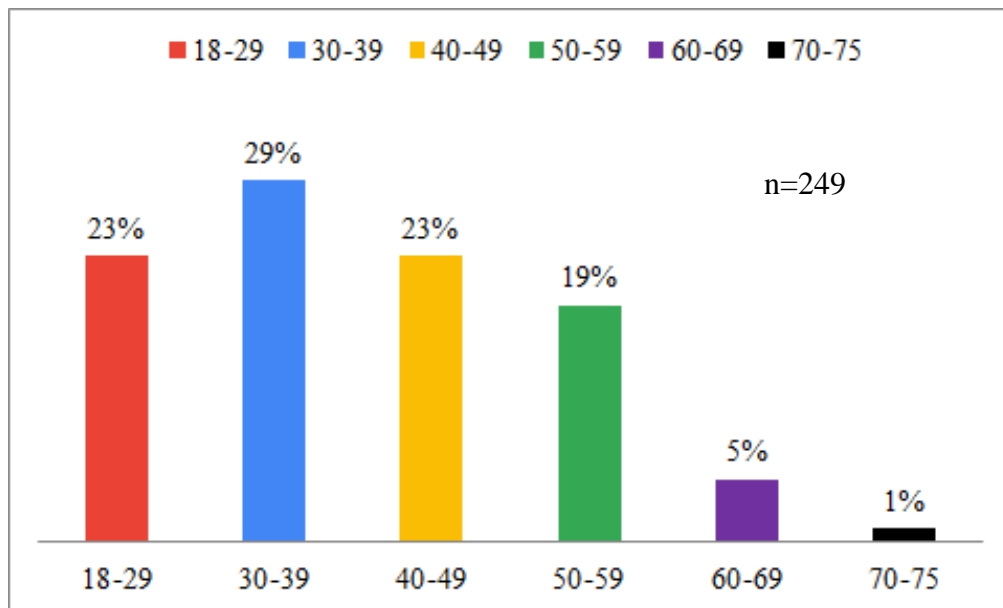
4.1. Resultados

Gráfico 1. Distribución de pacientes del estudio según el sexo.



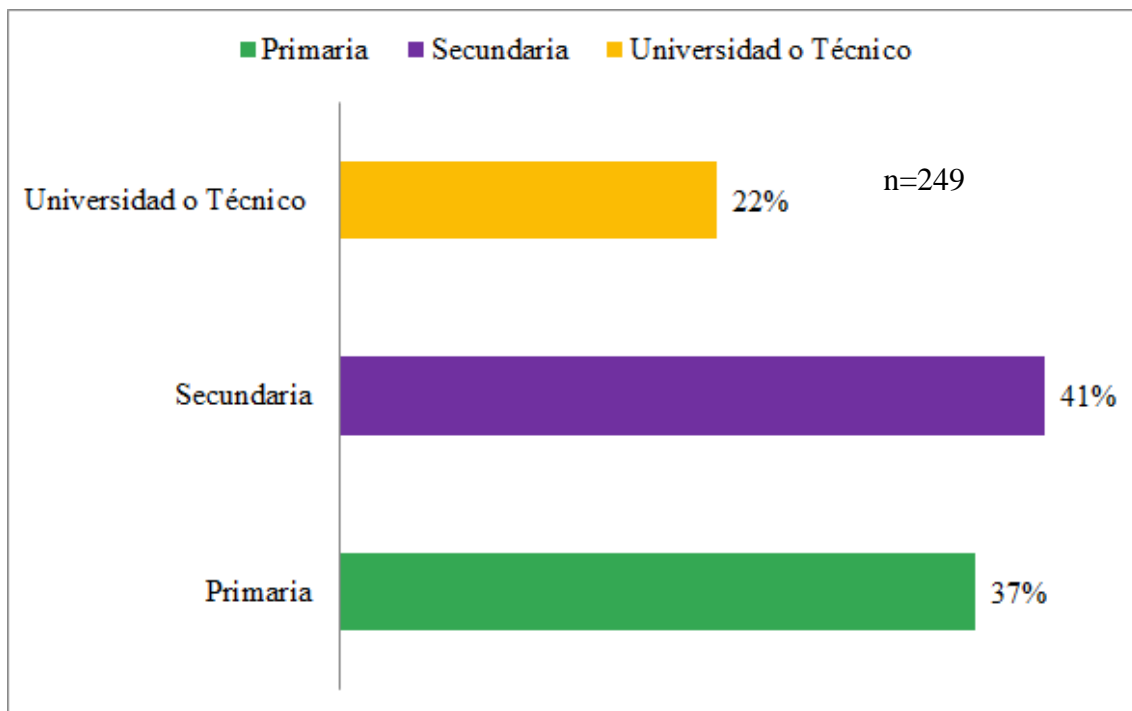
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2. Distribución de los pacientes con VIH según el rango de edad.



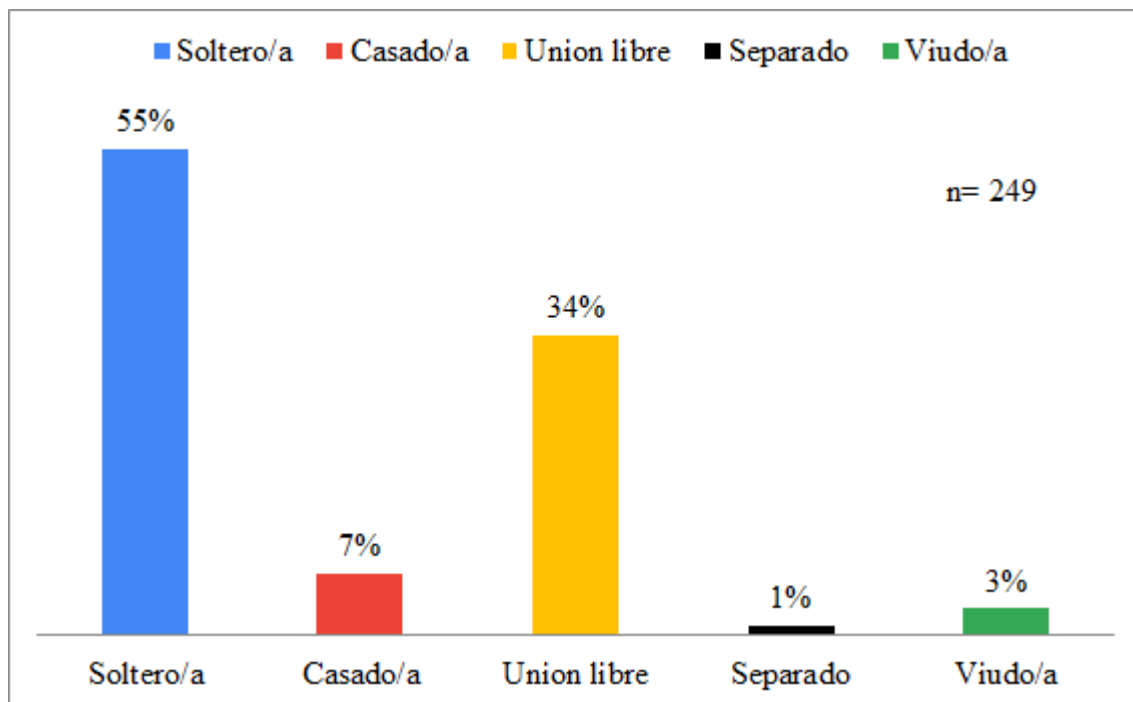
Fuente: tabla 1

Gráfico 3. Distribución de los pacientes con VIH según su nivel de escolaridad alcanzada.



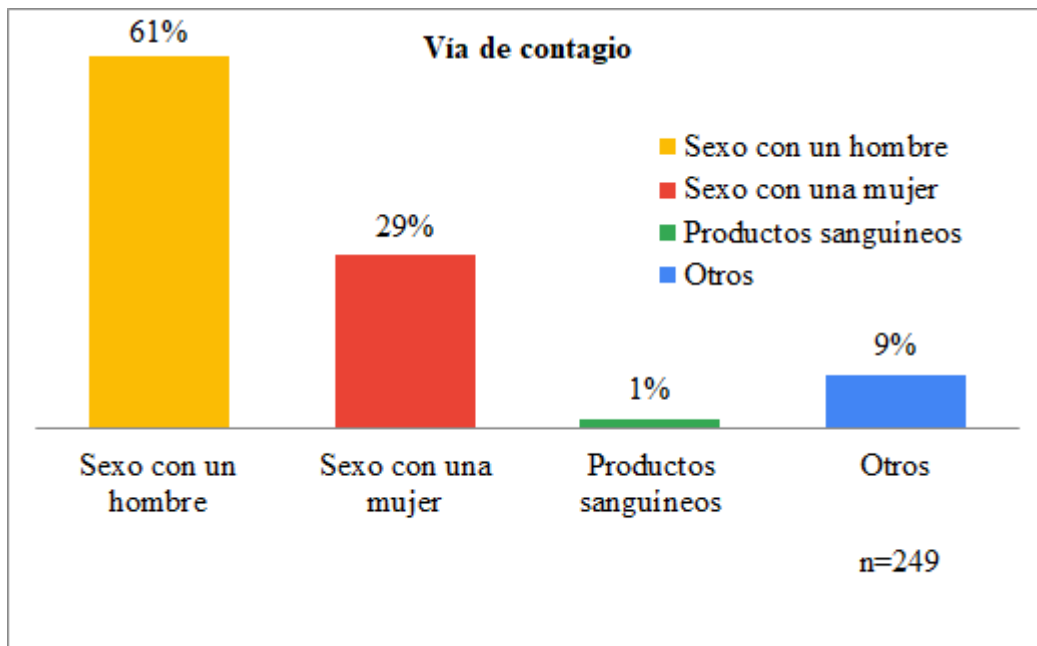
Fuente: tabla 1

Gráfico 4. Distribución de los pacientes con VIH según su estado civil.



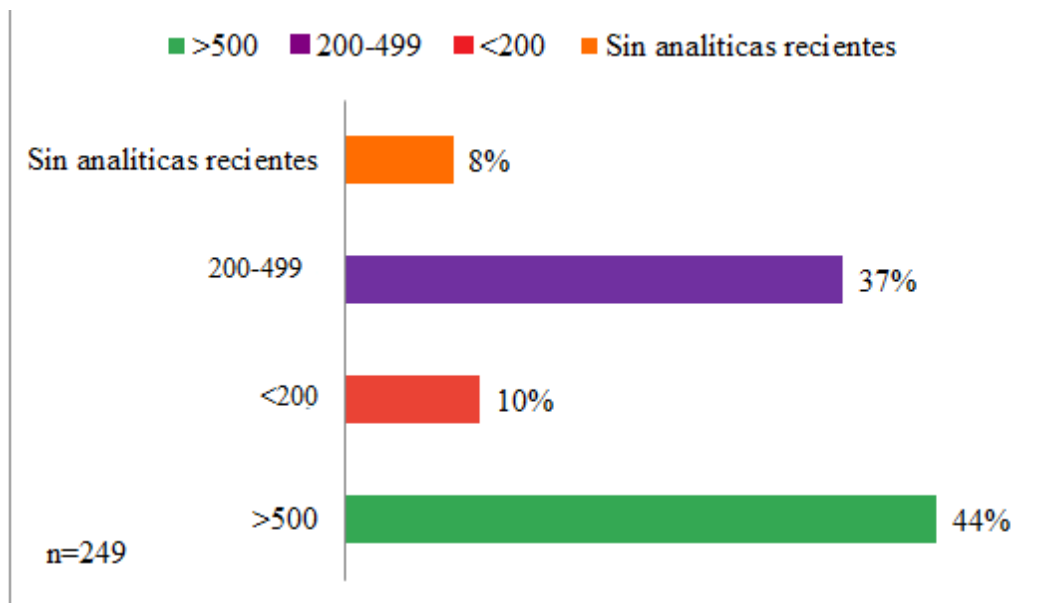
Fuente: tabla 1

Gráfico 5. Vía de transmisión de las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral (COIN)



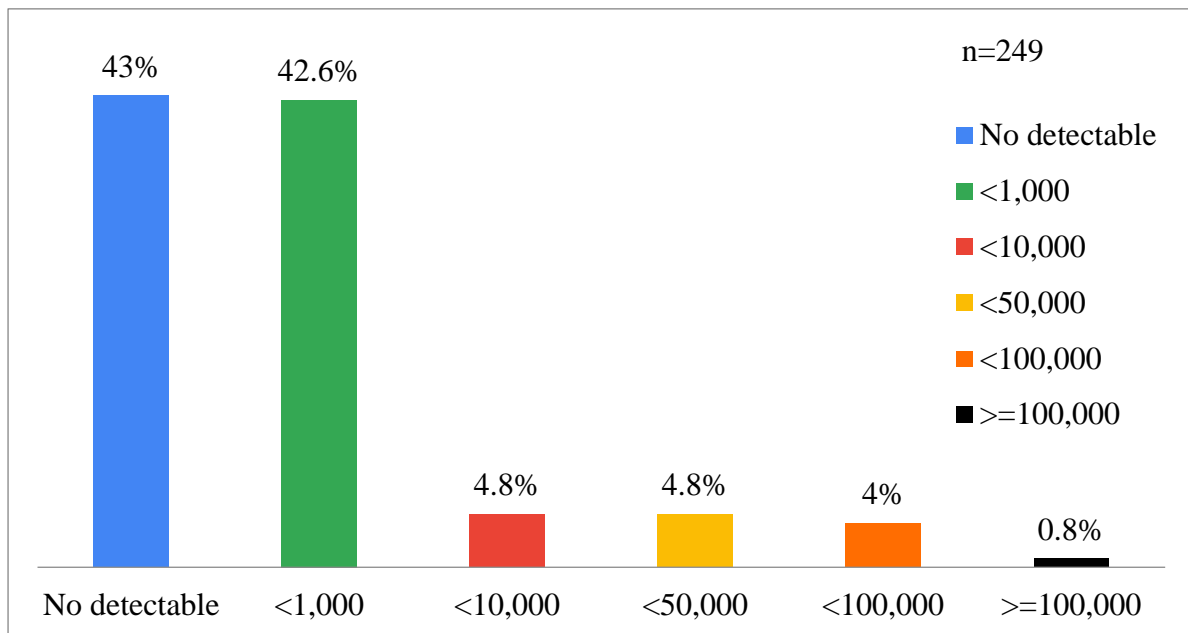
Fuente: tabla 2

Gráfico 6. Estado inmunológico según CD4 de las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral (COIN)



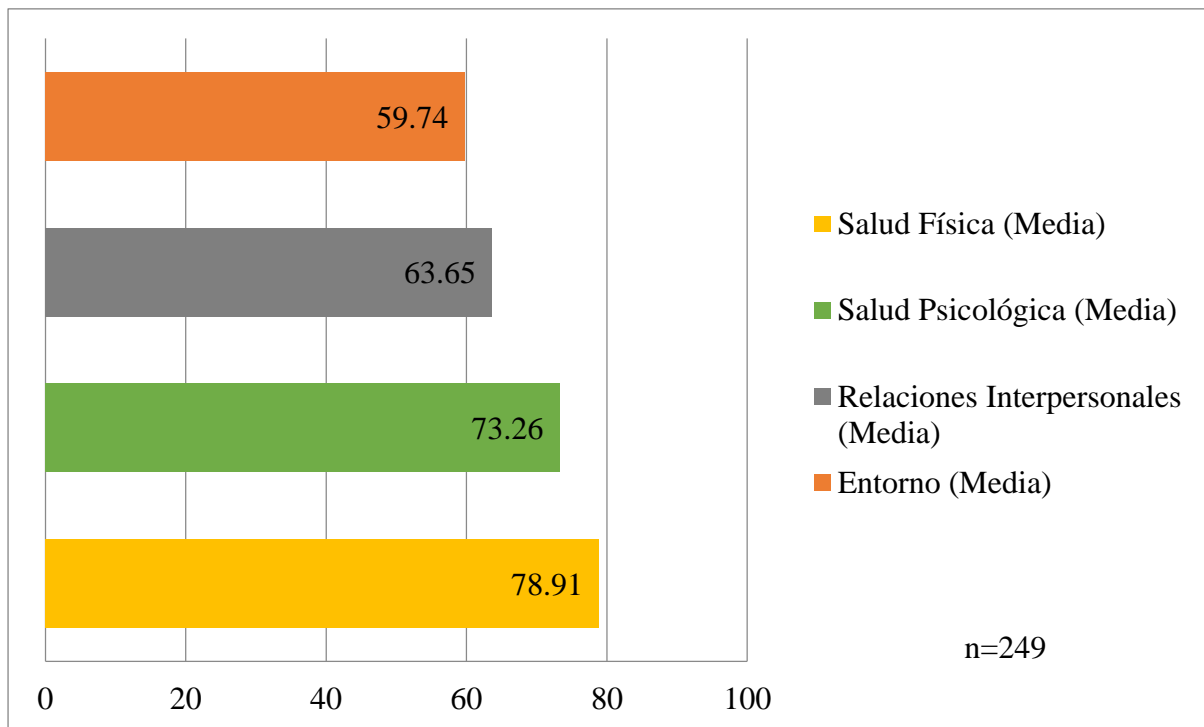
Fuente: tabla 3

Gráfico 7. Carga viral de las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral (COIN)



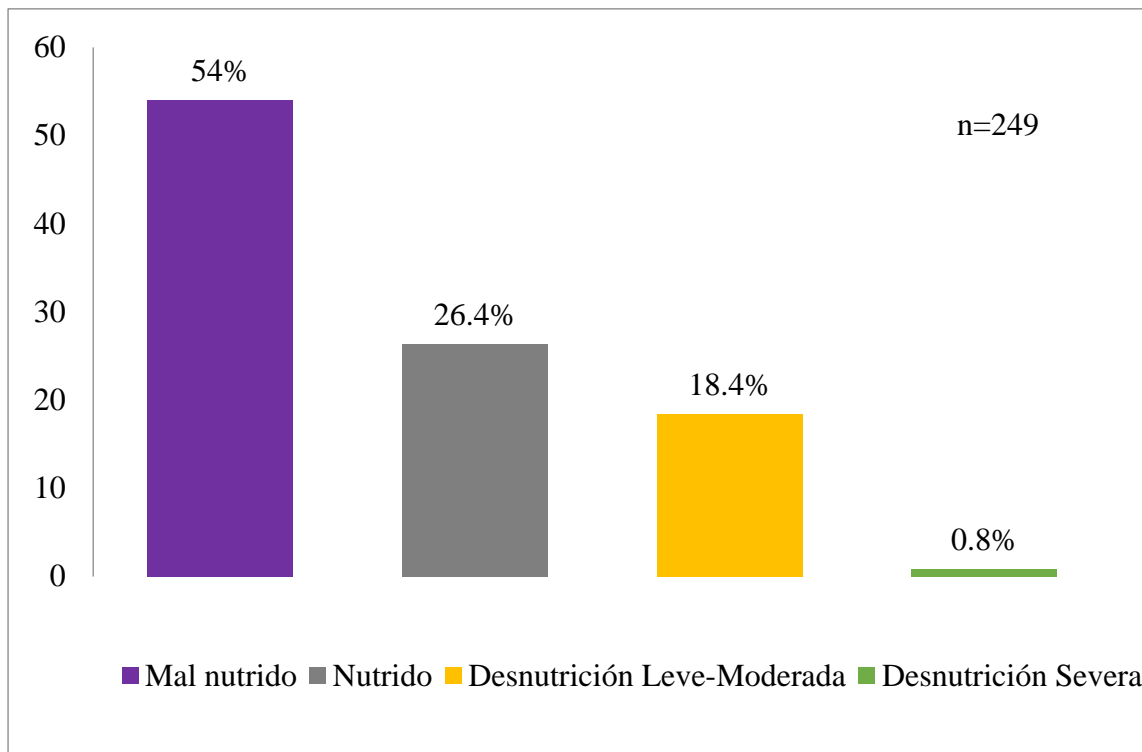
Fuente: tabla 4

Gráfico 8. Calidad de vida, según dominios de las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral (COIN). Media para cada dominio.



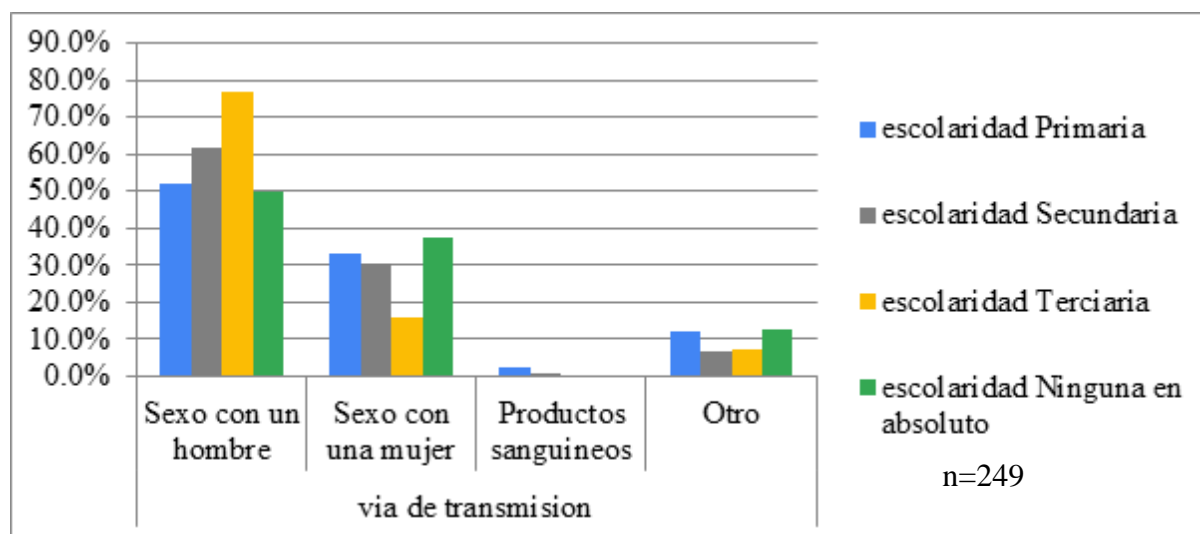
Fuente: tabla 5

Gráfico 9. Estado nutricional de las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral (COIN)



Fuente: tabla 6

Gráfico 10. Análisis correlación entre escolaridad y vía de transmisión del VIH en las personas que asisten del Centro de Orientación Integral (COIN).



Fuente: tabla 8a

Tabla 8b. Correlación entre escolaridad y vía de transmisión del VIH en las personas que asisten del Centro de Orientación Integral. Chi Cuadrado.

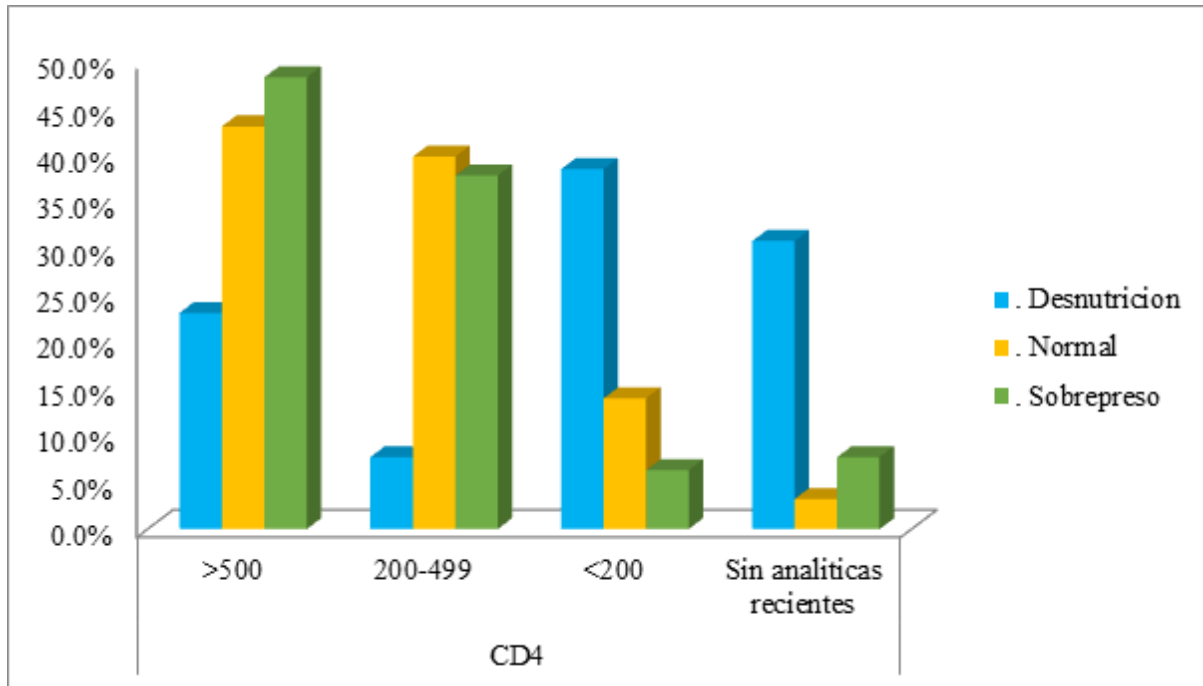
	Valor	df	Significancia asintomatica(2-sided)
Pearson Chi-Cuadrado	284.859 ^a	16	<.001
Ratio	170.289	16	<.001
N de casos validos	249		

Resultados significativos: p -valor < 0.001 | IC 99%

Tabla 8c. Correlación entre escolaridad y vía de transmisión del VIH en las personas que asisten del Centro de Orientación Integral. Prueba V cramer

		Valor	Significancia Aproximada
Nominal por Nominal	Phi	1.023	.000
	Cramer's V	.512	.000
N de casos validos		249	

Gráfico 11. Análisis correlación entre índice de masa corporal y niveles de CD4 en las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral (COIN).



Fuente: tabla 9a

Tabla 9b. Correlación entre índice de masa corporal y niveles de CD4 en las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral. Chi cuadrado

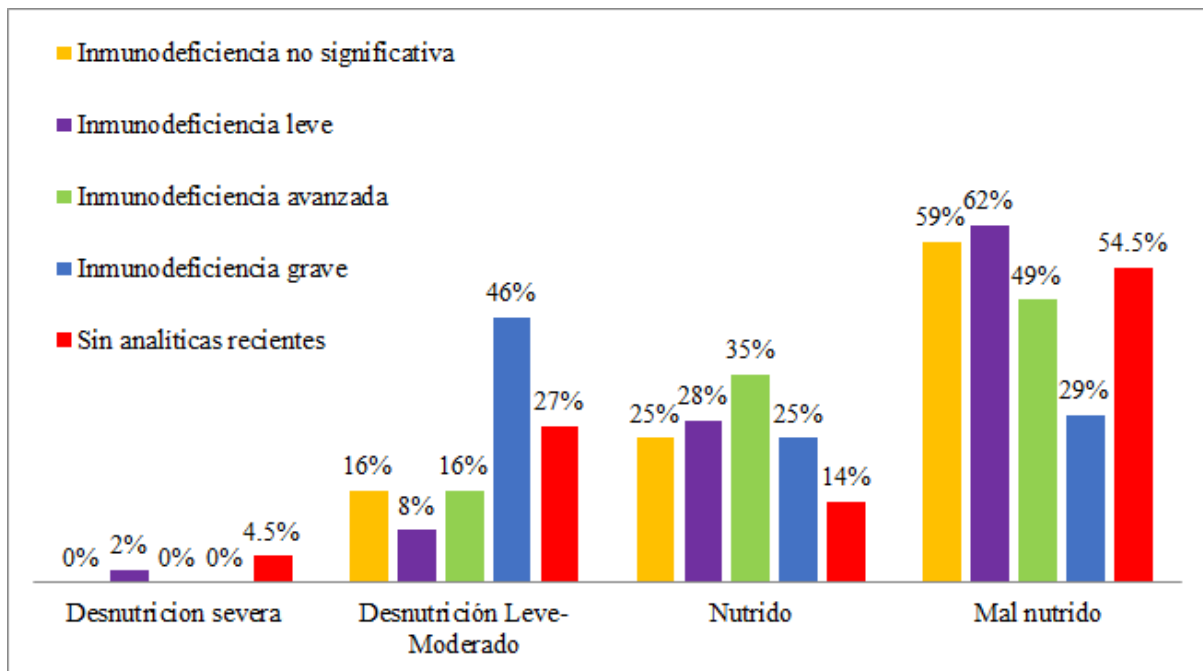
	Valor	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Cuadrado	304.589 ^a	12	<.001
Likelihood Ratio	182.012	12	<.001
n de casos validos	249		

Resultados significativos: *p* -valor < 0.001 | IC 99%

Tabla 9c. Correlación entre índice de masa corporal y niveles de CD4 en las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral. Prueba V cramer

		Valor	Significancia aproximada
Nominal por Nominal	Phi	1.058	.000
	Cramer's V	.611	.000
n de casos validos		249	

Gráfico 12. Análisis correlación entre nivel de inmunodeficiencia y grado de nutrición utilizando porcentaje de peso actual sobre peso ideal (pa/pi) en las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral (COIN).



Fuente: tabla 10a

Tabla 10b. Correlación entre nivel de inmunodeficiencia y grado de nutrición utilizando porcentaje de peso actual sobre peso ideal (pa/pi) en las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral. Chi cuadrado

	Valor	df	Significancia asintomatica (2-sided)
Pearson Chi-Cuadrado	301.229 ^a	20	<.001
Ratio	181.885	20	<.001
n de casos validos	249		

Resultados significativos: p -valor < 0.001 | IC 99%

Tabla 10c. Correlación entre nivel de inmunodeficiencia y grado de nutrición utilizando porcentaje de peso actual sobre peso ideal (pa/pi) en las personas que viven con VIH del Centro de Orientación Integral. Prueba V cramer

	Valor	Significancia aproximada
Nominal por Nominal	Phi	1.052
	Cramer's V	.526
n of Valid Cases	249	

Tabla 11. Matriz analítica de correlación de Spearman según los dominios de calidad de vida, porcentaje de peso actual sobre peso ideal (pa/pi), carga viral y niveles de cd4 en sangre.

Spearman rho		Salud Física	Salud Psicológica	Relaciones Interpersonales	Entorno	Carga Viral	PA/PI	CD4
Salud Física	Coefficiente de Correlación	1.000	.423**	.308**	.357**	-.006	-.190**	.014
Salud Psicológica	Coefficiente de Correlación	.423**	1.000	.559**	.473**	.010	-.053	-.085
Relaciones Interpersonales	Coefficiente de Correlación	.308**	.559**	1.000	.308**	.040	.035	-.068
Entorno	Coefficiente de Correlación	.357**	.473**	.308**	1.000	-.025	-.050	.025
Carga viral	Coefficiente de Correlación	-.006	.010	.040	-.025	1.000	-.010	-.268**
PA/PI	Coefficiente de Correlación	-.190**	-.053	.035	-.050	-.010	1.000	.111
CD4	Coefficiente de Correlación	.014	-.085	-.068	.025	-.268**	.111	1.000

Fuente: Datos recolectados por las autoras de la investigación y expedientes clínicos

** p -valor <0,01 | IC 99%

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis de los resultados

En este estudio la caracterización sociodemográfica de la muestra de 249 individuos positivos al VIH que acuden a COIN reveló un predominio de 132 (53%) del sexo masculino y 117 (47%) del sexo femenino. Con el mayor rango de personas en el grupo de edad de 30-39 con 72 (29%), seguidos por los rangos de edad 18-29 y 40-49 con 56 personas (23%), el grupo de 50-59 con 49 (19%), para finalmente encontrar la menor cantidad de personas entre los rangos 60-69 y 70-75 años con 14 (5%) y 2 (1%) respectivamente.

Otro dato sociodemográfico de la investigación fue que la mayoría de las personas estaban solteras con un valor de 138 (55%) seguida por las que estaban en unión libre 85 (34%). En mayor nivel de escolaridad alcanzada predominó la secundaria 102 (41%), significando esto que llegaron a la misma pero no en todos los casos la terminaron, mientras que el segundo grupo significativo estuvo en el nivel primario 91 (37%).

En cuanto a la vía de transmisión la principal forma de contagio fue a través de relaciones sexuales con un hombre con un total de individuos 153 el equivalente a (61%) esto incluyendo las relaciones homosexuales y heterosexuales, seguido por 71 (29%) para relaciones sexuales con una mujer.

Con relación a las variables clínicas, el mayor porcentaje alcanzado relacionado a la variable de CD4 fue de 112 individuos (45%) que presentaron al momento de la encuesta unos niveles de CD4 >500 cel/mm³, mientras que aquellos con niveles inferiores a 200 cel/mm³ fueron la minoría 27 (10.8%). En este estudio, los individuos con carga viral indetectable fue un total de 107 (43%), seguidos por aquellos con una carga viral inferior a 1,000 copias con un valor de 106 personas (42.6%).

En los dominios de calidad de vida donde más cerca del 100 es mejor y más cercano al 0 peor, se destaca que el entorno donde viven estas personas es el dominio más afectado con un 59.74 ± 13.77 .

De acuerdo con el estudio de Nobre et al (2016), los pacientes de Finlandia informaron puntuaciones marcadamente más altas en los dominios de la calidad de vida y la faceta general, con una media de 75.88 en salud física, 71.21 en salud psicológica, 68.52 en relaciones interpersonales y 77.96 en ambiente, mientras que sus homólogos portugueses

obtuvieron valores medios de 63.71 en salud física, 58.90 en salud psicológica, 60.61 en relaciones interpersonales y 56.06 en ambiente, respectivamente. Al igual que con el presente estudio donde los valores de salud física fueron los que alcanzaron niveles más elevados con valores en la media de 78.91 en salud física, 73.26 en salud psicológica, 63.65 relaciones interpersonales y 59.74 ambiente.

Al evaluar los datos del estado nutricional 135 (54%) personas de la población estudiada estaban mal nutridas, es decir, en sobrepeso u obesidad, y aquellos con desnutrición leve-moderada y desnutrición severa representaron 46 (18.4%) y 2 (0.8%) respectivamente; al igual que en el estudio de González García, W. A. et al. (2019) cuyos resultados presentaron que el exceso de peso fue el fenotipo nutricional prevalente con el 46.2% de los casos estudiados. La frecuencia observada del exceso de peso fue independiente del sexo.

Se puede observar que, en todos los niveles académicos, la vía de transmisión predominante es el de relaciones sexuales con hombres y que solo 3 personas (1.1%) se contaminaron por contacto con productos sanguíneos. Con un valor $p < 0.001$ de chi cuadrado y el intervalo de confianza de 99% demuestra que existe una dependencia entre las variables estudiadas, en la prueba V Cramer se identifica un valor de 0.5 lo que se traduce a que la asociación es de intensidad intermedia.

En otro estudio realizado por Sidibé et al, (2017) donde participaron 184 personas que recibían tratamiento antirretroviral y se evidenció que el recuento medio de CD4+ difirió significativamente entre el grupo de desnutridos con valores de $(328,7 \pm 237,7)$ y el grupo bien nutrido $(432,9 \pm 256,9)$. Asociándose significativamente la desnutrición con un recuento bajo de CD4+. Lo cual concuerda con los resultados del presente estudio donde el 38.5% de desnutridos según el IMC tienen CD4 inferiores a 200 cel/l.

En cuanto a la correlación entre las variables de índice de masa corporal y niveles de CD4, chi cuadrado tuvo un P-valor < 0.001 e IC 99% demostrando relación entre las variables y el valor 0.6 en V Cramer indica que la intensidad de la asociación es alta, quedando clara que una afecta la otra significativamente, por tanto, los pacientes con IMC bajo tenían mayor tendencia a niveles de CD4 bajos.

Al identificar la correlación entre el nivel de inmunodeficiencia y el grado de nutrición utilizando el porcentaje de peso actual entre peso ideal se observa que el grupo

correspondiente a mal nutrición fueron los que presentaron valores mas elevados, esto es debido a que la mayor población se encontraban en sobrepeso u obesidad. Sin embargo en el grupo de desnutrición leve a moderada se observa que el que predominó fueron aquellos con inmunodeficiencia grave, que de acuerdo con los resultados de Thimmapuram et al (2019) de los 93 pacientes que tuvieron en riesgo de desnutrición el 23,91% obtuvieron un estado inmunológico deficiente mientras que los 48 pacientes que tuvieron un mal estado inmunológico el 45.83% están en riesgo de desnutrición, correspondiéndose con el presente estudio donde los pacientes desnutridos presentaron un peor estado inmunológico.

Lo que se demostró mediante la prueba de chi cuadrado que existe relación entre grado de nutrición y nivel de inmunodeficiencia con un intervalo de confianza de 99% y con valor de cramer de .52 lo que se traduce como correlación intermedia. Es por tanto que mientras más nutrido mejor es el estado inmunológico, a diferencia si se encuentra mal nutrido o desnutrido donde el estado inmune es peor

En el estudio de Oliveira et al. (2019) de acuerdo al PCT, PB y CMB se obtuvieron valores de bajo peso o desnutrición: 57.1%, 48.6% y 49.6%, mientras que de sobrepeso o mal nutrido 31.4%, 11.4% y 17.1% respectivamente, a diferencia de este estudio donde la media fue 117.48, 102.63 y 105.53, respectivamente. Indicando que en este según PCT la media era pre-obeso y normal en cuanto a PB y CMB.

En el estudio de Carvalho et al. (2017) se demostró que varios aspectos del estado nutricional influyeron en las variables observadas de la calidad de vida, ya que observaron niveles de calidad de vida más bajo en individuos con dietas inadecuadas, pérdida de peso comprobada y elevado perímetro de cintura, lo cual se correspondería con los resultados de la matriz analítica de correlación de Spearman de este estudio que identificó una correlación negativa débil entre el peso corporal y el dominio de salud física en las personas con VIH, con valores de ($\rho = -0.190$, $p = 0.003$) reflejando que a mayor índice de peso actual entre peso ideal (PA/PI) hay una menor calidad de vida en el dominio de salud física esto es debido a que la mayoría de los individuos encuestados se encontraban en sobrepeso u obesos.

En la correlación de Spearman (tabla 6) se puede observar una relación inversa débil entre la carga viral y los niveles de CD4 ($\rho = -0.268$, $p < 0.01$), lo que indica que mientras más alto sean los niveles de CD4 en sangre la carga viral tiende a disminuir y viceversa.

Se observa relación positiva débil entre el dominio de salud física de calidad de vida con los demás dominios: salud física con salud psicológica de ($\rho= 0.423, p= <0.01$), salud física con relaciones interpersonales con ($\rho= 0.308, p= <0.01$), salud física y entorno con ($\rho= 0.357, p= <0.01$), indicando que cuando aumenta una variable aumenta la otra con la que se cruza.

Existe relación positiva media entre los dominios de calidad de vida de salud psicológica y relaciones interpersonales de ($\rho= 0.559$), $p= <0.01$, correlación positiva débil entre salud psicológica y el entorno de ($\rho= 0.473, p= <0.01$), y relación positiva débil entre relaciones interpersonales y entorno de ($\rho= 0.308, p= <0.01$)

En cuanto a las variables de los niveles de CD4 y el PA/PI, carga viral y PA/PI, calidad de vida y niveles de CD4 y carga viral no se evidenció ninguna correlación entre las mismas.

5.2. Conclusiones

El entorno fue el dominio de la calidad de vida más afectado, al realizar la encuesta la mayoría contestaba que vivían en zonas de la ciudad donde estaban expuestos a un ambiente contaminado con basura, contaminación sonora, que no les permitía descansar adecuadamente, además, en muchos casos resaltaban vivir alrededor de mucha delincuencia y puntos de venta de drogas ilícitas.

La relación positiva media de la salud psicológica con las relaciones interpersonales, se corresponde con lo que los autores pudieron notar en el campo de recolección que estos pacientes sentían vergüenza o rechazo por su condición, tendían a encerrarse más en sí mismos y referir no tener amigos, preferir estar solteros y en muchos casos expresaban miedo de que sus allegados y familiares se enteraran de que son seropositivos.

Con la evaluación del estado nutricional basado en los valores obtenidos de peso actual sobre peso ideal, perímetro braquial y la circunferencia muscular del brazo se concluyó que la mayoría de los pacientes estaban en sobrepeso y al contrastar esto con el primer dominio “salud física” se evidencio una relación negativa, un aspecto a tomar en cuenta pues estas personas también están en riesgo de desarrollar otras enfermedades crónicas como lo es la diabetes e hipertensión arterial sistémica.

Este hallazgo puede dar lugar a una investigación futura de estos pacientes que desarrollen la diabetes o que la presenten para determinar qué impacto puede tener en su estado inmunológico.

Se pudo evidenciar que la gran mayoría de la personas VIH positivas en COIN, llevan su tratamiento adecuadamente puesto la carga viral del 85.6% estuvo entre no detectable y menor de 1000 copias/ml.

En cuanto a los CD4, si bien predominaron niveles adecuados con un 45% de los individuos con valores >500 células, cabe destacar como una limitación que debido a que la guía para seguimiento de pacientes de VIH recomienda que no es necesario tomar muestra de CD4 periódicamente si el paciente mantiene una carga viral adecuada esta puede ser usada como valor único para monitorear el aspecto inmunológico, los investigadores encontraron una cantidad considerable de personas de la muestra que no tenían esta analítica reciente o presente en el récord.

Por esta razón, los investigadores entienden que hay una alta probabilidad de que el 7.2% sin analíticas recientes, son pacientes que manejan niveles adecuados de CD4.

CAPÍTULO 6: RECOMENDACIONES

6.1. Recomendaciones

Deben desarrollarse más programas que eduquen a la población seronegativa a cómo comportarse ante un seropositivo, ya que una de los dominios que se vieron más afectados era el que contemplaba relaciones interpersonales.

Los autores entienden que debe haber por lo menos 1 hemograma y químicas en el récord de cada paciente, con la finalidad de evaluar el estado nutricional de las personas mediante la medición de albumina y nivel de creatinina.

Estimular a las personas que aplican a terminar los estudios, o al menos alfabetizarse adecuadamente.

Todas las personas seropositivas en sobrepeso y obesidad deben ser instruidas en hábitos de alimentación saludable, que como bien fue demostrado a lo largo de este trabajo de investigación la nutrición tiene una estrecha relación con los valores inmunológicos, que a su vez esto permitirá una mejor calidad de vida y disminuiría los riesgos de morbilidades crónicas como lo es la diabetes e hipertensión que están relacionadas con estilo de vida y el tipo de alimentación que llevan.

Se debe dar a conocer de forma masiva el programa Profilaxis pre exposición (Prep) a fin de mejorar las relaciones interpersonales, muchas personas de las que participaron en el estudio mostraron niveles bajos de relaciones interpersonales porque sienten temor en estar con parejas sentimentales por preocupación de contagiarlos.

Hacer una orientación más persistente para las personas con mal control inmunológico. Aunque bien en el centro se hace un excelente trabajo de seguimiento con cada uno de sus pacientes, siguen habiendo personas que abandonan el tratamiento lo que empeora su estado serológico y eleva el nivel virológico que pueden infectar con mayor rapidez a otras personas.

Los autores entienden que se debe continuar la terapia psicológica hasta que la persona tenga conocimiento y aceptación completa de su condición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aibibula, W., Cox, J., Hamelin, A. M., Mamiya, H., Klein, M. B., & Brassard, P. (2016). Food insecurity and low CD4 count among HIV-infected people: a systematic review and meta-analysis. *AIDS care*, 28(12), 1577–1585. <https://doi.org/10.1080/09540121.2016.1191613> and USAID; available at http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/

Cardona-Arias, J. A., & Higuera-Gutiérrez, L. F. (2014). Impacto del VIH/SIDA sobre la calidad de vida: meta análisis 2002-2012. *Revista Española de Salud Pública*, 88, 87-101.

Carvalho, Bárbara de, Policarpo, Sara, & Moreira, Ana Catarina. (2017). Nutritional status and quality of life in HIV-infected patients. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 923-933. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.453>

Centers for Disease Control and Prevention. HIV Surveillance Report, 2018 (Updated); vol. 31. <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html>. Published May 2020. Accessed [Feb 2021]

Colecraft E. HIV/AIDS: nutritional implications and impact on human development. *Proc Nutr Soc*. 2008 Feb;67(1):109-13. doi: 10.1017/S0029665108006095. PMID: 18234139. DC: Support for Analysis and Research in Africa (SARA)

De La Torre Lima, J., & Arazo Garcés, P. (2017). Documento informativo sobre la infección por el VIH. Retrieved 30 April 2021, from https://gesida-seimc.org/wpcontent/uploads/2017/05/documento_informativo_sobre_infeccion_vih_profesionales.pdf

Delelegn Yilma Gebremichael, Kokeb Tesfamariam Hadush, Ermiyas Mulu Kebede, Robel Tezera Zegeye, "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 Research International*, vol. 2018, Article ID 1913534, 9 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1913534>

Eholié, S. P., Badje, A., Kouame, G. M., N'takpe, J. B., Moh, R., Danel, C., & Anglaret, X. (2016). Antiretroviral treatment regardless of CD4 count: the universal answer

to a contextual question. *AIDS research and therapy*, 13, 27. <https://doi.org/10.1186/s12981-016-0111-1>

Felce, D., & Perry, J. (1995). Quality of life: Its definition and measurement. *Research in developmental disabilities*, 16, 51 – 74.

Ford N, Stinson K, Gale H, et al. CD4 changes among virologically suppressed patients on antiretroviral therapy: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the International AIDS Society*. 2015 ;18:20061. DOI: 10.7448/ias.18.1.20061.

Ford, Nathana; Meintjes, Graeme b,c; Vitoria, Marcoa; Greene, Greg d; Chiller, Tom d
The evolving role of CD4 cell counts in HIV care, *Current Opinion in HIV and AIDS*: March 2017 - Volume 12 - Issue 2 - p 123-128 doi:10.1097/COH.0000000000000348

Frisancho, A.J.: Nutritional Anthropometry. *J Am Diet Assoc*, 88: 553, 1958

González García, W. A., Mazacón Gómez, M. N., & Burgos García, E. (2019). Consumo de alimentos, estilos de vida y estado nutricional de los pacientes infectados con VIH que son atendidos en un hospital de especialidades de la ciudad de Guayaquil. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 29(1), 47-63.

How to Optimize HIV Treatment | Treatment, Care, and Prevention for People with HIV | Clinicians | HIV | CDC. (2020, agosto). Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/hiv/clinicians/treatment/treatment-clinicians.html#anchor_1530102113214

Hussen, S., Belachew, T. & Hussien, N. Nutritional status and its effect on treatment outcome among HIV infected clients receiving HAART in Ethiopia: a cohort study. *AIDS Res Ther* 13, 32 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12981-016-0116-9>

Lamotte Castillo, José Antonio. (2014). Infección por VIH/sida en el mundo actual. *MEDISAN*, 18(7), 993-1013. Recuperado en 15 de enero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700015&lng=es&tlng=es.

López Plaza, Bricia, & Bermejo López, Laura María. (2017). Nutrición y trastornos del sistema inmune. *Nutrición Hospitalaria*, 34(Supl. 4), 68-71. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1575>

Murray, P., Rosenthal, K. and Pfaller, M., 2017. *Microbiología Médica*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences, pp.661-664.

NIH. (2020, 6 octubre). *Las fases de la infección por el VIH*. HIVinfo.NIH.gov.

Nobre, N., Pereira, M., Sutinen, J., Canavarro, M. C., Sintonen, H., & Roine, R. P. (2016). Quality of life of people living with HIV/AIDS: a cross-country comparison study of Finland and Portugal. *AIDS care*, 28(7), 873–877. <https://doi.org/10.1080/09540121.2016.1147016>

Noda Albelo, A. L., Vidal Tallet, L. A., Pérez Lastre, J. E., & Cañete Villafranca, R. (2013). Interpretación clínica del conteo de linfocitos T CD4 positivos en la infección por VIH. *Revista Cubana de Medicina*, 52(2), 118-127.

Nutrition and HIV/AIDS. (2019, 1 febrero). WebMD. <https://www.webmd.com/hiv-aids/guide/nutrition-hiv-aids-enhancing-quality-life>

Oliveira, Natália, Guimarães, Nathalia, La-Santrer, Emanuelle, & Figueiredo, Sônia. (2019). Anthropometric measures as indicators of the nutritional status of people living with HIV. *Revista chilena de nutrición*, 46(6), 753-760. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000600753>

ONUSIDA. (2019, diciembre). *Actualización global del SIDA 2020. Capítulo Republica Dominicana*. <https://dominicanrepublic.un.org/sites/default/files/2020-10/10%20compromisos%20de%20Accio%CC%81n%20Acelerada%20%20para%20poner%20fin%20al%20sida%20para%202030.pdf>

Organización mundial de la salud (2009). Definición de la OMS de caso de infección por el VIH a efectos de vigilancia y revisión de la estadificación clínica y de la clasificación inmunológica de la enfermedad relacionada con el VIH en adultos y niños. En *Programa contra la infección por el VIH/sida* (p. 15). Washington, D.C.

Pereira, J. C. T., & Montoya, A. I. T. (2008). Estudio del paciente con infección por VIH. *Medicina & Laboratorio*, 14(01-02), 11-42.

Piwoz EG & Preble EA (2000) HIV/AIDS and Nutrition: APNACK673.pdf

PrayGod, G., Friis, H., & Filteau, S. (2018). Nutritional support to reduce mortality in patients with HIV?. *The Lancet HIV*, 5(5), e202-e204. Project Bureau for Africa, Office of Sustainable Development Review of the Literature and Recommendations for Nutritional

WHOQOL Group (1993) Study Protocol for the World Health Organization Project to develop a Quality of Life Assessment Instrument (WHOQOL) *Qual Life Res*, 2: 153-159

Rodota, L., & Castro, M. (2019). *Nutrición clínica y dietoterapia*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

S. Sidibé, A.S. Magassouba, A. Delamou, F.B. Magaboussa, S.D. Sandouno, K. É. Kra, N. Conte. Statut nutritionnel des personnes vivant avec le VIH/sida dans le centre médical communautaire de Ratoma (République de Guinée). *Médecine et Santé Tropicales*. 2017;27(1):77-81. doi:10.1684/mst.2017.0654

Sardiñas Ponce, Raysy. (2010). Actualización sobre el virus de inmunodeficiencia humana y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida: sus implicaciones para el uso clínico. *MediSur*, 8(3), 33-39. Recuperado en 06 de mayo de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000300007&lng=es&tlng=es.

StopVIH - La carga viral. (2017). Retrieved 30 April 2021, from <https://www.stopvih.org/faqs/la-carga-viral/>

Suswani, A., Arsin, A. A., Amiruddin, R., Syafar, M., & Palutturi, S. (2018). Factors related quality of life among people living with HIV and AIDS in Bulukumba. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 5(8), 3227-3231.

Thimmapuram, R., Lanka, S., Esswein, A., & Dall, L. (2019). Correlation of Nutrition with Immune Status in Human Immunodeficiency Virus Outpatients. *Missouri medicine*, 116(4), 336–339.

World Health Organization. (2017, 27 enero). *¿Qué es la malnutrición?* Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>

APÉNDICES

Apéndice #1: Carta de aprobación del Comité de Ética de Investigación de UNIBE



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA • UNIBE •

19 de febrero de 2020
Santo Domingo, Rep. Dom.

Dra. Jenny Cepeda
Aplicación: CEI2020-02

Estimada,


Por este medio, le informamos que el proyecto de investigación "*Calidad de Vida, estado inmuno-nutricio y metabolismo de las personas con VIH.*" presentado por usted al Comité de Ética, pasó por el proceso de revisión del Comité de Ética de Investigación (CEI). Este proyecto ha sido **APROBADO** en las condiciones en que fue presentado junto a la documentación que se les requirió para tales fines y junto a las solicitudes adicionales que se realizaron posteriores a la evaluación.

El Comité de Ética ha realizado una revisión del proyecto (diseño del estudio, instrumentos a utilizar, encuestas, cuestionarios, documentos de consentimiento informado, cartas de colaboración y/o autorización, la confidencialidad en el manejo y almacenamiento de la información de los participantes) presentados por el investigador, los cuales han sido considerados que **CUMPLEN** con la normativa de protección al ser humano tal como se estipula en el Manual de Ética de Investigación de la Universidad Iberoamericana.

Muy cordialmente,



Rosa Hilda Cueto
Coordinadora
Comité de Ética de la Investigación
Universidad Iberoamericana (UNIBE)



AV. FRANCIA #129, GAZCUE • APARTADO POSTAL 22333 • SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA
TELÉFONO: (809) 689-4111 • www.unibe.edu.do

Apéndice #2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO:

Calidad de Vida, estado inmunológico y nutricional de las personas viviendo con VIH.

Preámbulo

Este documento debe ser leído cuidadosamente a todos/as los/as participantes antes de iniciar cualquier procedimiento, se debe permitir hacer preguntas y posterior al mismo deberá ser firmado voluntariamente por el/la participante.

¿De qué se trata esta aplicación?

El objetivo principal de esta investigación es ver cómo la calidad de vida de las personas con VIH se ve afectada con respecto a su estado nutricional, las defensas y su estado general de salud. Se propone aplicar tres cuestionarios para obtener estas informaciones, como Calidad de Vida específico para esta condición cuestionario de alimentación de 24 horas y Valoración Nutricional Objetiva. Estos cuestionarios son llenados con la ayuda de un personal de salud y para determinar su estado nutricional se tomarán algunas medidas como peso, talla, perímetro del brazo, cintura, entre otros. En el cuestionario de Calidad de Vida MOS-HIV se realizarán 35 preguntas (13 segmentos). Estas preguntas engloban: Salud general percibida, Dolor, Funcionamiento físico, Actividad diaria, Funcionamiento social, Salud mental, Energía/fatiga, Malestar respecto a la salud, Funcionamiento cognitivo, Calidad de vida percibida y Transición de salud. En la aplicación del cuestionario alimentario, determinaremos la cantidad de energía que consume por día y alimentos como proteínas, grasas e hidratos de carbono. Una vez obtenida toda esta información, se analizará y se procederá a hacer las recomendaciones correspondientes.

¿Existe algún riesgo si participo?

No, este estudio no requiere ninguna intervención. Si usted no quiere revelar su identidad, solo puede darnos un nombre deseado o solo las iniciales de su nombre. Si usted no quiere contestar las preguntas o discontinuar su participación en el estudio, puede hacerlo en cualquier momento. No existen riesgos biológicos, ya que no será necesario ningún tipo de intervención similar.

¿Existe algún beneficio por participar?

Las personas identificadas con algún cuadro de desnutrición importante, impactos negativos de la calidad de vida o algún descontrol metabólico, se les proporcionará la asistencia profesional con seguimiento continuo por tiempo requerido.

¿Existen dudas sobre el estudio?

Si tiene alguna duda o necesita alguna aclaración puede hacernos las preguntas que necesite, lo importante es que usted tenga el conocimiento sobre que trata el estudio, los procedimientos, beneficios y riesgo. De esta manera su decisión de participar sería de manera informada.

Otro aspecto importante que debe saber es que su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Si en cualquier momento desea dejar de contestar definitivamente el cuestionario, puede hacerlo. Si decide no participar o terminar antes el cuestionario no habrá ninguna consecuencia negativa para usted. Sin embargo, le recuerdo que sus respuestas son muy importantes para nosotros. Si algo de lo que se le hemos explicado no queda claro me puede hacer preguntas en cualquier momento.

PARTICIPAR ES VOLUNTARIO y respecto a su participación, recuerde que tiene la libertad de cambiar de opinión en cualquier momento.

CONSENTIMIENTO:

Al firmar este consentimiento, doy mi autorización para que se me aplique la encuesta y las otras pruebas que se solicitan para el estudio, siempre y cuando se respete mi dignidad humana. Me han explicado los beneficios, riesgos y procedimientos de esta investigación. Tuve la oportunidad de hacer preguntas y estoy satisfecho con las respuestas. Acepto participar de forma voluntaria y expreso que mi participación es totalmente voluntaria y que después de haber iniciado la prueba, puedo rehusarme a responder cualquier pregunta, prueba o dar por terminada mi intervención en cualquier momento.

Firma del participante

Fecha

(Si el participante no puede firmar, debe estampar su huella digital con tinta)

Certifico que he explicado al participante los objetivos de la aplicación, los beneficios y los riesgos asociados con su participación, así como el carácter voluntario del mismo:

Firma del Entrevistador

Fecha

Apéndice #3 Instrumento de recolección de datos (Calidad de vida)

Formulario de datos sociodemográficos y sobre la enfermedad más formulario de Calidad de Vida Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF)

ACERCA DE TI

Antes de comenzar, nos gustaría pedirle que responda algunas preguntas generales sobre usted: encerrando en un círculo la respuesta correcta o rellenando el espacio proporcionado.

¿Cuál es su género? Hombre / Mujer

¿Qué edad tiene? _____

¿Cuál es la educación más alta que ha recibido? Ninguno en absoluto / Primaria / Secundaria / Terciaria

¿Cuál es su estado civil? Soltero / Casado / Unión libre / Separado / Divorciado / Viudo

¿Cómo está tu salud? Muy deficiente / Deficiente / Ni deficiente ni bueno / Bueno / Muy bueno

¿Te consideras enfermo actualmente? Sí / No

¿Si hay algo mal contigo, que piensas que es? _____

Por favor responda las siguientes preguntas si le son aplicables:

¿Cuál es su estado **serológico del VIH**? Asintomático / Sintomático / SIDA convertido

¿En qué año dio positivo por primera vez en la prueba del VIH? ----- _____

¿En qué año cree que se infectó? _____

¿Cómo cree que se **infectó con el VIH**? (circule solo uno):
 Sexo con un hombre / Sexo con una mujer / Drogas inyectables / Productos sanguíneos / Otro (especificar) _____

		Muy pobre	Pobre	Ni pobre ni buena	Buena	Muy buena
1 (G1)	¿Cómo calificaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5

		Muy insatisfecho	Insatisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
2 (G4)	¿Qué tan satisfecho estás con tu salud?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas se refieren a cuánto ha experimentado ciertas cosas en las últimas dos semanas.

		De ningún modo	Un poco	Una cantidad moderada	Mucho	Una cantidad extrema
3 (F1.4)	¿Hasta qué punto sientes ese dolor físico que le impide hacer lo que necesita hacer?	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	¿Cuánto necesita de algún tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5 (F4.1)	¿Qué tanto disfruta la vida?	1	2	3	4	5
6 (F24.2)	¿Hasta qué punto sientes que tu vida es significativa?	1	2	3	4	5

		De ningún modo	Un poco	Una cantidad moderada	Mucho	Extremadamente
7(F5.3)	¿Qué tan bien puedes concentrarte?	1	2	3	4	5
8 (F16.1)	¿Qué tan seguro te sientes en tu vida diaria?	1	2	3	4	5
9 (F22.1)	¿Qué tan saludable es su entorno físico?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas se refieren a que tanto pudo hacer ciertas cosas en las últimas dos semanas.

		De ningún modo	Un poco	Una cantidad moderada	Mucho	Una cantidad extrema
10 (F2.1)	¿Tienes suficiente energía para cada día de tu vida?	1	2	3	4	5
11 (F7.1)	¿Eres capaz de aceptar tu apariencia física?	1	2	3	4	5
12 (F18.1)	¿Tienes suficiente dinero para satisfacer tus necesidades?	1	2	3	4	5
13 (F20.1)	¿Qué tan disponible para usted está la información que que necesitas en tu día a día?	1	2	3	4	5
14 (F21.1)	¿Hasta qué punto tienes la oportunidad para actividades de ocio?	1	2	3	4	5

		Muy pobre	Pobre	Ni pobre ni buena	Buena	Muy buena
15 (F9.1)	¿Qué tan bien eres capaz de moverte?	1	2	3	4	5

		Muy insatisfecho	Insatisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
16 (F3.3)	¿Qué tan satisfecho estás con tu sueño?	1	2	3	4	5
17(F10.3)	¿Qué tan satisfecho está con su capacidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18 (F12.4)	¿Qué tan satisfecho está con su capacidad para trabajo?	1	2	3	4	5
19 (F6.3)	¿Qué tan satisfecho estás contigo mismo?	1	2	3	4	5
20 (F13.3)	¿Qué tan satisfecho está con su relaciones?	1	2	3	4	5
21 (F15.3)	¿Qué tan satisfecho está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22 (F14.4)	¿Qué tan satisfecho está con el apoyo que Obtienes de tus amigos?	1	2	3	4	5
23 (F17.3)	¿Qué tan satisfecho está con las condiciones del lugar dónde vives?	1	2	3	4	5
24 (F19.3)	¿Qué tan satisfecho está con su acceso a servicios de salud?	1	2	3	4	5

25 (F23.3)	¿Qué tan satisfecho está con su transporte?	1	2	3	4	5
---------------	---	---	---	---	---	---

La siguiente pregunta se refiere **a la frecuencia** con la que ha sentido o experimentado ciertas cosas en las últimas dos semanas.

		Nunca	Rara vez	Con mucha frecuencia	A menudo	Siempre
26 (F8.1)	¿Con qué frecuencia tienes sentimientos negativos como melancolía, desesperación, ansiedad, depresión?	1	2	3	4	5

Apéndice #4 : Método para convertir puntuaciones brutas en puntuaciones transformadas

DOMAIN 1		
Raw Score	Transformed scores	
	4-20	0-100
7	4	0
8	5	6
9	5	6
10	6	13
11	6	13
12	7	19
13	7	19
14	8	25
15	9	31
16	9	31
17	10	38
18	10	38
19	11	44
20	11	44
21	12	50
22	13	56
23	13	56
24	14	63
25	14	63
26	15	69
27	15	69
28	16	75
29	17	81
30	17	81
31	18	88
32	18	88
33	19	94
34	19	94
35	20	100

DOMAIN 2		
Raw score	Transformed scores	
	4-20	0-100
6	4	0
7	5	6
8	5	6
9	6	13
10	7	19
11	7	19
12	8	25
13	9	31
14	9	31
15	10	38
16	11	44
17	11	44
18	12	50
19	13	56
20	13	56
21	14	63
22	15	69
23	15	69
24	16	75
25	17	81
26	17	81
27	18	88
28	19	94
29	19	94
30	20	100

DOMAIN 3		
Raw score	Transformed scores	
	4-20	0-100
3	4	0
4	5	6
5	7	19
6	8	25
7	9	31
8	11	44
9	12	50
10	13	56
11	15	69
12	16	75
13	17	81
14	19	94
15	20	100

DOMAIN 4		
Raw score	Transformed scores	
	4-20	0-100
8	4	0
9	5	6
10	5	6
11	6	13
12	6	13
13	7	19
14	7	19
15	8	25
16	8	25
17	9	31
18	9	31
19	10	38
20	10	38
21	11	44
22	11	44
23	12	50
24	12	50
25	13	56
26	13	56
27	14	63
28	14	63
29	15	69
30	15	69
31	16	75
32	16	75
33	17	81
34	17	81
35	18	88
36	18	88
37	19	94
38	19	94
39	20	100
40	20	100

Apéndice #5: Instrumento de recolección de datos, formulario Estado Nutricional.

VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA/NUTRICIONAL

Fecha:

Sexo:

Edad:

a) Peso corporal (Kg): PA _____ PI _____

b) Talla (cm): _____

c) Circ. cintura _____ cm. NL (m: <94 / f: <80)

☺ Alto (m: 94 – 102 / f: 80 - 88) ☺ Muy alto (m: >102 / f: >88)

d) Circ. cintura _____ cm / Circ. cadera _____ cm=_____

(ref. m: 0.9 – 0.95 / f: 0.8 – 0.85) : ☺ Ob.G ☺ NL ☺ Ob.A

e) Complejión (talla _____ cm / Circ. muñeca _____ cm)=_____ :

☺ pequeña (m. > 10.4 / f. > 11.0) ☺ mediana (m. 10.4 – 9.6 / f. 11.0 – 10.1)

☺ grande (m. < 9.6 / f. < 10.1)

4.1- IMC _____ (Kg /m²):

☺ Normal (18.5 – 24.9) ☺ DN leve (17 – 18.4) ☺ DN mod. (16 – 16.9) ☺ DN sev. (<16.0)

☺ Pre-obeso (25 – 29.9) ☺ Obes. I (30 – 34.9) ☺ Obes. II (35 – 39.9) ☺ Obes. III (□ 40)

4.2- PA/PI _____ %:

☺ Normal (90 - 109) ☺ DN leve (75 - 89) ☺ DN mod. (60 - 74) ☺ DN sev. (<60)

☺ Pre-obeso (110 – 119) ☺ Obesidad (≥ 120)

4.3- PCT _____ mm / STD (m: 12.5 / f: 16.5): % STD

☺ Normal (90 - 109) ☺ DN leve (80 - 89) ☺ DN mod. (60 – 79) ☺ DN sev. (<60)

☺ Pre-obeso (110 – 119) ☺ Obes. I (≥ 120). Si PCT > STD usar como ref. Para obesidad:
m= 20 mm / f= 25 mm

4.4- PB _____ cm / STD (m: 29.3 / f: 28.5): % STD

☺ Masa musc. aum. (≥ 110) ☺ Normal (90 - 109) ☺ DN leve (80 - 89) ☺ DN mod. (60 – 79) ☺ DN sev. (<60)

4.6- CMB _____ cm / STD (m: 25.3 / f: 23.2)

% STD (CMB = PB ____ cm – [0.314 x PCT _____ mm]

☺ Masa musc. aum. (≥ 110) ☺ Normal (90 - 109) ☺ DN leve (80 - 89) ☺ DN mod. (60 – 79) ☺ DN sev. (<60)

Apéndice #6

Tabla 1. Distribución de los pacientes según las variables demográficas en el Centro de Orientación Integral (COIN)

VARIABLES	CATEGORÍA	NÚMERO DE INDIVIDUOS	PORCENTAJE
Genero	Masculino	132	53%
	Femenino	117	47%
Edad (años)	18 a 29	56	23%
	30 a 39	72	29%
	40 a 49	56	23%
	50 a 59	49	19%
	60 a 69	14	5%
	70 a 75	2	1%
Escolaridad	Primaria	91	37%
	Secundaria	102	41%
	Universidad o Técnico	56	22%
Estado Civil	Soltero/a	138	55%
	Casado/a	16	7%
	Unión Libre	85	34%
	Divorciado/a	3	1%
	Viudo/a	7	3%

Fuente: Datos recolectados por las autoras de la investigación

Tabla 2. Distribución de los pacientes del estudio, según la vía de transmisión.

Vía de Transmisión	Frecuencia	Porcentaje
Sexo con un hombre	153	61
Sexo con una mujer	71	29
Productos sanguíneos	3	1
Otro	22	9
Total	249	100.0

Fuente: Entrevista al paciente

Tabla 3. Distribución de los pacientes del estudio, según los niveles de CD4.

Niveles de CD4	Frecuencia	Porcentaje
>500	112	45.0
200-499	92	36.9
<200	27	10.8
Sin analíticas recientes	18	7.2
Total	249	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Tabla 4. Distribución de los pacientes del estudio según la carga viral.

Carga Viral	Frecuencia	Porcentaje
No detectado	107	43.0
< 1,000	106	42.6
1,000 a 10,000	12	4.8
9,999 a 50,000	12	4.8
49,999 a 100,000	10	4.0
≥ 100,000	2	.8
Total	249	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Tabla 5. Distribución de los pacientes del estudio. Según dominios de calidad de vida.

Dominios Calidad de Vida	Media	Desviación Estándar
Salud Física	78.91	12.961
Salud Psicológica	73.26	14.640
Relaciones Interpersonales	63.65	17.489
Entorno	59.74	13.770
Total		

Fuente: Entrevista al paciente

Tabla 6. Distribución de los pacientes del estudio. Según estado nutricional.

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Mal nutrido	135	54
Nutrido	66	26.4
Desnutrición Leve-Moderada	46	18.4
Desnutrición Severa	2	0.8
Total	250	100.0

Fuente: Evaluación al paciente

Tabla 7. Distribución de pacientes según medidas antropométricas de los pacientes que asisten al Centro de Orientación Integral (COIN)

	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	n
Porcentaje Peso actual/ Peso ideal	117.48	25.657	74	195	249
Perímetro Braquial	102.63	15.937	30	147	249
Circunferencia Muscular del Brazo	105.53	14.041	44	153	249
n					249

Fuente: Evaluación al paciente

Tabla 8a. Análisis correlación entre escolaridad y vía de transmisión de los pacientes con VIH.

Escolaridad	Vía de transmisión				Total
	Sexo con un hombre	Sexo con una mujer	Productos sanguíneos	Otro	
Primaria	39	25	2	9	75
	52.0%	33.3%	2.7%	12.0%	100.0%
Secundaria	63	31	1	7	102
	61.8%	30.4%	1.0%	6.9%	100.0%
Terciaria	43	9	0	4	56
	76.8%	16.1%	0.0%	7.1%	100.0%
Ninguna absoluto en	8	6	0	2	16
	50.0%	37.5%	0.0%	12.5%	100.0%
Total	153	71	3	22	249
	56.3%	26.1%	1.1%	8.1%	100.0%

Fuente: Datos recolectados por las autoras de la investigación

Tabla 9a. Análisis correlación entre índice de masa corporal y niveles de CD4 en sangre de los pacientes con VIH.

Índice Masa Corporal	CD4				Total
	>500	200-499	<200	Sin analíticas recientes	
Desnutrición	3	1	5	4	13
	23.1%	7.7%	38.5%	30.8%	100.0%
Normal	40	37	13	3	93
	43.0%	39.8%	14.0%	3.2%	100.0%
Sobrepeso	69	54	9	11	143
	48.3%	37.8%	6.3%	7.7%	100.0%
Total	112	92	27	18	249
	45.0%	37.0%	10.8%	7.2%	100.0%

Fuente: Datos recolectados por las autoras de la investigación y expedientes clínicos

Tabla 10a. Análisis correlación entre nutrición (usando el porcentaje de peso actual sobre peso ideal) con los niveles de CD en sangre de los pacientes con VIH.

Nivel de Inmunodeficiencia	Grado de Nutrición			
	Desnutrición severa	Desnutrición Leve-Moderado	Nutrido	Mal nutrido
Inmunodeficiencia no significativa	0	18	28	65
	0.0%	16.2%	25.2%	58.6%
Inmunodeficiencia leve	1	4	13	29
	2.1%	8.5%	27.7%	61.7%
Inmunodeficiencia avanzada	0	7	16	22
	0.0%	15.6%	35.6%	48.9%
Inmunodeficiencia grave	0	11	6	7
	0.0%	45.8%	25.0%	29.2%
Sin analíticas recientes	1	6	3	12
	4.5%	27.3%	13.6%	54.5%
Total	2	46	66	135
	0.7%	16.9%	24.3%	49.6%

Fuente: Datos recolectados por las autoras de la investigación y expedientes clínicos

Agradecimientos

Le agradecemos a Dios por permitirnos llegar hasta aquí, por ser nuestro guía en todo momento durante nuestra vida y durante nuestra etapa de formación como profesionales, entendemos que gracias a su ayuda podemos culminar el día de hoy con éxito y un más fuerzas para lanzarnos a la sociedad a aplicar todo lo aprendido en esta hermosa carrea que escogimos.

Agradecemos a nuestra alma mater la Universidad Iberoamericana por abrirnos sus puertas para desarrollarnos como profesionales. Gracias el Centro de Atención Integral (COIN) por recibirnos, darnos acceso a la sus pacientes, a los expedientes médicos y facilitarnos un espacio para la recolección de datos, al igual que al personal del centro por su apoyo y empatía

Un agradecimiento muy especial y destacado a la Dra. Jenny Cepeda nuestra asesora clínica por su entrega incondicional a este proyecto desde el primer momento hasta el final, por su pronta respuesta ante cada duda, por su acompañamiento continuo y desinteresado, por sus observaciones y cada corrección que nos dio, por siempre estar dispuesta y lograr apartar tiempo para nosotras de su apretada agenda, gracias infinitas doctora.

Gracias al Dr. Ángel Campusano por la revisión metodológica de la tesis y por estar presente cuando tuvimos dudas. Gracias a todos los profesores que fueron pilares durante nuestra carrera.

Dedicatoria

Ashley Mariel Echavarría Mármol

A mis padres, José Manuel Echavarría y Rosalba Mármol, gracias por su apoyo incondicional desde el primer momento que les dije que quería ser médico, por nunca mostrar peros para mi educación, por siempre poner mi futuro y por venir en primer lugar. A ustedes le dedico este logro, gracias a ustedes hoy termino la primera parte de lo que corresponde a mi vida profesional, gracias por sus consejos, por ayudarme cuando lo necesite, por momentos en que me sentí nublada y decaída ustedes me levantaron y me guiaron a siempre tomar una buena decisión, gracias por ayudarme a ser doctora, por trabajar cada día para que nunca me falte nada, los amo.

A mis hermanos: Amy, Michael y Derrick, por ser una parte esencial durante todo este proceso, por siempre estar dispuestos a brindarme su ayuda en los momentos que los necesitaba, gracias por sus palabras de apoyo y motivación que no permitieron que menguara, gracias por ser mi apoyo emocional siempre.

A mi mejor amiga, hermana y compañera desde el día uno Massiel Bautista, gracias por tu amistad, tus consejos, tu inmensa ayuda durante toda la carrera, qué lindo fue compartir esta carrera contigo, el camino fue largo pero al fin llegamos ¡éxitos amiga! Te amo.

A mi novio Víctor Robert Ravelo, porque con amor y comprensión me has apoyado durante todo este tiempo, por alentarme a dar un poco más de mí, por ser mi consejero, amigo y consuelo cuando más lo necesitaba.

Massiel Josefina Bautista Reyes

A mi madre Raquel Reyes por darme el privilegio de ser su proyecto de vida, por confiar en mí y por su apoyo incondicional en todos mis proyectos, también por el soporte emocional y económico durante esta y todas las etapas de mi vida. Siendo este un logro tan mío como de ella.

A Héctor Reyes, por siempre estar presto a ayudarme de forma voluntaria y desinteresada en mi desarrollo profesional y personal integro, desde antes de tomar este camino, y durante todo el proceso convirtiéndose en un invaluable y preciado mentor.

A mi adorada abuela Teresa Roso quien desde el ejemplo al graduarse de educadora en una época donde no era común en las mujeres ir a la universidad, profesó un alto interés por los estudios superiores, e inculco en mí la importancia de los mismos además de valores y pulcritud, agradezco mucho a Dios que puedes leer estas líneas en plena salud, le dedico este título pues sé que es uno de sus anhelos más grandes para mí.

A mi tía Zahira Reyes por el apoyo brindado a mi desarrollo de la mano de mi madre, por su amor de madre, por su entrega incondicional, por ser la persona noble que es, por ser lo más parecido a un ángel en esta tierra.

A mis primas por ese lazo tan bonito que nos une de solidaridad y amor, por ser ese sostén durante cada etapa, llenando de jocosidad el trayecto, gracias por tantos consejos personales y profesionales, que buscan encaminarme al éxito.

A todos los profesores que me han formado, incitado al auto aprendizaje, dotado de conocimientos y valores para ostentar orgullosamente el título en medicina; y demás autoridades de la escuela de medicina de UNIBE por crear y mantener un programa que nos ha permitido formarnos adecuadamente, preocupándose siempre por su constante mejoría.