



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Componente Práctico del Examen Complexivo a la obtención del grado académico de  
Licenciado en Nutrición y Dietética**

**TEMA DEL CASO CLÍNICO**

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO CON VIRUS DE  
INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA**

**AUTOR**

**JUAN ANDRÉS AGUIRRE**

**TUTOR**

**Babahoyo- Los Ríos- Ecuador**

**2024**

## **DEDICATORIA**

El siguiente trabajo se lo dedico primero a Dios por haberme guiado y dado salud, fuerza, fortaleza y sabiduría para poder culminar con éxito este trabajo.

A mis padres, y mis hermanos por ser los principales intérpretes de mi formación académica como de vida, gracias por siempre estar en los momentos más difíciles y porque no ahora que es uno de los momentos más felices, ya que estoy a un paso de poder cumplir una meta de muchas más y gracias por enseñarme a valorar por más pequeñas que sean las cosas, y que si te lo propones puedes cumplirlo, siempre con humildad y respeto sin hacer quedar mal a nadie.

Juan Andrés Aguirre Vásquez

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Técnica de Babahoyo la cual me formo como profesional. Gracias a cada uno de los docentes que me brindaron sus conocimientos, experiencias y consejos de vida para ser una mejor persona y un excelente profesional. Gracias a mi tutora la Msc. Carmen Rodríguez Díaz, quien me guio en este proceso.

Gracias infinitas a mis padres y a mis hermanos por siempre haberme apoyado tanto moral como socioeconómicamente sin ustedes no hubiese sido posible esta meta.

Reconozco a mis amigos que me acompañaron durante estos años de estudio y me brindaron su apoyo y compartir muchos momentos de risas, alegrías y tristezas pero que siempre estuvieron ahí para apoyarme cuando más lo necesitaba.

Juan Andrés Aguirre Vásquez

## Aprobación del tutor



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FECHA: 29/8/2024  
HORA: 20:22

SR(A).  
LCDA. FATIMA RENE MEDINA PINOARGOTE  
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
EN SU DESPACHO.-

DE MI CONSIDERACIÓN:

EN ATENCIÓN A LA DESIGNACIÓN COMO DOCENTE TUTOR PARA GUIAR EL TRABAJO DE TITULACIÓN  
CON EL TEMA:

| MODALIDAD                     | FASE            | TEMA   |
|-------------------------------|-----------------|--|
| EXAMEN DE CARÁCTER COMPLEXIVO | ESTUDIO DE CASO | PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO CON VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA |

PERTENECIENTE A EL/LOS ESTUDIANTES:

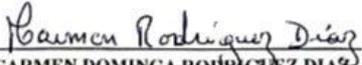
| FACULTAD | CARRERA                            | ESTUDIANTE                  |
|----------|------------------------------------|-----------------------------|
| FCS      | NUTRICION Y DIETETICA (REDISEÑADA) | AGUIRRE VASQUEZ JUAN ANDRES |

AL RESPECTO TENGO A BIEN INFORMAR QUE EL/LOS ESTUDIANTES HAN CUMPLIDO CON LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO E INSTRUCTIVO DE TITULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, EN LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS PARA EL EFECTO.

POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, EL TRABAJO DE TITULACIÓN ES APROBADO POR QUIEN SUSCRIBE, AUTORIZANDO CONTINUAR CON EL PROCESO LEGAL PERTINENTE

POR LA ATENCIÓN QUE SE SIRVA DAR AL PRESENTE ME SUSCRIBO.

ATENTAMENTE,

  
CARMEN DOMINGA RODRÍGUEZ DÍAZ  
DOCENTE TUTOR DEL EQUIPO DE TITULACIÓN



Av. Universitaria Km 2 1/2 Vía Montalvo  
05 2570 368  
rectorado@utb.edu.ec  
www.utb.edu.ec

Scanned with  
CamScanner

## Declaración de autoría



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



### DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Por medio del presente dejo constancia de ser la autora de esta investigación de estudio de caso titulado: **PROCESO DE ATENCION NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO CON VIRUS DE INMUNO DEFICIENCIA HUMANA Y DESNUTRICION CRONICA DURANTE PERIODO JUNIO - SEPTIEMBRE 2024**. Doy fe que el uso de marcas, inclusivas de opiniones, citas e imágenes es de mi absoluta responsabilidad, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo exenta de toda obligación al respecto.

Autorizo, en forma gratuita, a la Universidad Técnica de Babahoyo a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

Babahoyo, 19 de agosto del 2024

**Autor**

firma *Andrés Aguirre Vazquez*

**NOMBRES Y APELLIDOS**

**C.I: 1250031943**

# Informe final de Sistema Anti-plagio



## estudio de CASO AGUIRRE

8%

Textos sospechosos

3% Similitudes  
1% Idiomas no reconocidos  
4% Textos potencialmente generados por la IA

gerwrados por la

Nombre del documento: estudio de CASO AGUIRRE (3).docx  
ID del documento: c6ea00d9c9d85dcf031d112d30bfd1e9c21a053  
Tamaño del documento original: 41,9 kB  
Autores: []

Depositante: RODRIGUEZ DIAZ CARMEN  
Fecha de depósito: 27/8/2024  
Tipo de carga: Interface  
Fecha de fin de análisis: 27/8/2024

DOMINGA

Número p.tabras: 1755

Número de caracteres:

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuente principal detectada

Descripciones  
www.healthline.com | Cepas, tipos y subtipos del VIH y más  
https://www.healthline.com/health/es/cepas-del-vih  
3 fuentes similares.

Datos adicionales

2% Palabras idénticas: 26 (43 palabras)

Fuente con similitudes fortuitas

Descripciones  
www.redalyc.org  
https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445165015.pdf  
< 1% Palabras idénticas: < 16 (14 palabras)

Ubicaciones

Datos adicionales

Carmen Rodríguez Díaz

## ÍNDICE GENERAL

|   |      |
|---|------|
| DEDICATORIA.....                          | I    |
| AGRADECIMIENTO.....                       | II   |
| Aprobación del tutor.....                 | III  |
| Declaración de autoría.....               | IV   |
| Informe final de Sistema Anti-plagio..... | V    |
| ÍNDICE GENERAL.....                       | VI   |
| ÍNDICE DE TABLAS.....                     | VII  |
| RESUMEN Y PALABRAS CLAVES.....            | VIII |
| ABSTRACT.....                             | IX   |
| INTRODUCCIÓN.....                         | 1    |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....           | 3    |
| JUSTIFICACIÓN.....                        | 3    |
| OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....                | 4    |
| Objetivo general.....                     | 4    |
| Objetivos específicos.....                | 4    |
| LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....               | 4    |
| MARCO CONCEPTUAL.....                     | 4    |
| MARCO TEÓRICO.....                        | 5    |
| MARCO REFERENCIAL.....                    | 12   |
| MARCO METODOLÓGICO.....                   | 13   |
| RESULTADOS.....                           | 21   |
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....              | 22   |
| CONCLUSIONES.....                         | 24   |
| RECOMENDACIONES.....                      | 25   |
| REFERENCIAS.....                          | 26   |
| ANEXOS.....                               | 29   |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 Valoración Bioquímica .....  | 14 |
| Tabla 2 Valoración Clínica .....   | 15 |
| Tabla 3 Cálculo nutrimental del recordatorio de 24 horas .....   | 16 |
| Tabla 4 Distribución porcentual de macronutrientes .....   | 17 |
| Tabla 5 Distribución porcentual por tiempos de comida .....  | 18 |
| Tabla 6 Calculo nutrimental de menú propuesto.....   | 18 |
| Tabla 7 Interacción fármaco nutriente .....  | 20 |
| Tabla 8 Monitoreo y resultados del tratamiento nutricional + soporte enteral durante 3 meses, 1 sesión por mes. .... | 21 |

## RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es una enfermedad crónica que compromete el sistema inmunológico, y su manejo efectivo es un desafío de salud pública. En Ecuador, la prevalencia del VIH ha aumentado, con más de 39,000 personas viviendo con la enfermedad según datos del Ministerio de Salud Pública en 2023. La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que una nutrición adecuada es crucial para mejorar la efectividad del tratamiento antirretroviral (TAR) y prevenir complicaciones. El objetivo de este estudio fue desarrollar un proceso de atención nutricional para un paciente masculino de 40 años con VIH y desnutrición crónica. El diagnóstico presuntivo fue caquexia asociada a VIH, mientras que el diagnóstico definitivo fue enfermedad por VIH. El análisis dietético mostró una alimentación deficiente, lo que contribuyó a la pérdida de peso y anemia. Se implementó un soporte nutricional oral.

Se diagnosticó desnutrición grave mediante evaluación clínica, antropométrica y dietética, y se propuso una intervención nutricional con una dieta hipercalórica e hiperproteica de 2000 kcal, complementada con soporte enteral. El tratamiento incluyó un seguimiento mensual durante tres meses, logrando una mejora significativa en indicadores antropométricos y bioquímicos, como el aumento de peso, IMC, y niveles de hemoglobina y hematocrito. Estos resultados subrayan la importancia del soporte nutricional en la recuperación de pacientes con VIH, mejorando su estado general y evitando complicaciones adicionales.

**Palabras Clave:** *Desnutrición, nutrición, recuperación, terapia, VIH*

## ABSTRACT

The Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a chronic disease that compromises the immune system, posing a significant public health challenge. In Ecuador, the prevalence of HIV has increased, with over 39,000 people living with the disease according to the Ministry of Public Health in 2023. The World Health Organization (WHO) emphasizes that proper nutrition is crucial for enhancing the effectiveness of antiretroviral therapy (ART) and preventing complications. This study aimed to develop a nutritional care process for a 40-year-old male patient with HIV and chronic malnutrition. The presumptive diagnosis was HIV-associated cachexia, while the definitive diagnosis was HIV disease.

Dietary analysis revealed poor nutrition, contributing to weight loss and anemia. Severe malnutrition was diagnosed through clinical, anthropometric, and dietary evaluations, leading to a proposed intervention involving a hypercaloric, high-protein diet of 2000 kcal, supplemented with enteral support. The treatment included monthly follow-ups for three months, resulting in significant improvements in anthropometric and biochemical indicators, such as weight gain, BMI, and hemoglobin and hematocrit levels. These findings underscore the importance of nutritional support in the recovery of HIV patients, enhancing their overall condition and preventing additional complications.

**Keywords:** *HIV, malnutrition, nutrition, recovery, therapy.*

## INTRODUCCIÓN

La atención nutricional en pacientes con VIH y desnutrición crónica es un tema crítico que ha captado la atención de organismos internacionales y regionales, así como de políticas de salud pública en países como Ecuador. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han enfatizado la interrelación entre la nutrición y el manejo del VIH, destacando que una mala nutrición puede agravar el impacto del virus en el sistema inmunológico y reducir la efectividad de los tratamientos antirretrovirales (NIH, 2021).

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus que afecta de forma progresiva al sistema inmunológico, destruyendo los linfocitos CD4+, células de vital importancia en la protección y defensa del organismo contra las infecciones (ACS, 2022). La integración del VIH en el ADN de estas células permite su replicación y, eventualmente, conduce a un deterioro inmunológico significativo, lo que predispone al individuo a infecciones oportunistas y enfermedades graves, culminando en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en su fase avanzada. Sin tratamiento, la afectación del VIH es inevitablemente fatal. El tratamiento contra el VIH es conocido como TAR (Tratamiento antirretroviral) mitiga la concentración del virus en la sangre, esto brinda una considerable mejoría a su estado de salud, reduciendo la capacidad de contagio a otras personas (NHI, 2023). El estado nutricional y el sistema inmunológico guardan una relación muy importante, especialmente en el contexto del VIH. Una nutrición deficiente no solo compromete la capacidad del cuerpo para mantener estos linfocitos, sino que también disminuye la eficacia del tratamiento (TAR), aumentando el riesgo de infecciones oportunistas y otras complicaciones. Por lo tanto, la intervención nutricional no se limita a mejorar el estado general de salud, sino que es un componente crítico en la gestión integral del VIH (GeSIDA, 2017).

La desnutrición crónica es un problema persistente en muchas partes del mundo, especialmente en regiones con alta prevalencia de VIH. En América Latina, y particularmente en Ecuador, la situación es alarmante. Según datos recientes, la desnutrición crónica afecta a un número significativo de personas que viven con VIH, lo que agrava la carga de la enfermedad y dificulta el manejo clínico de los pacientes. La desnutrición en estos pacientes no solo se manifiesta a través de la pérdida de peso y la debilidad, sino también mediante deficiencias de micronutrientes que son vitales para la función inmunológica, como el zinc, el selenio y las vitaminas A y D (Linares y otros, 2013).

En respuesta a esta problemática, diversas organizaciones internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han elaborado guías y protocolos destinados a estandarizar la atención nutricional para

personas que viven con VIH. Estas guías subrayan la importancia de realizar una evaluación nutricional exhaustiva y de implementar estrategias dietéticas que no solo aborden la desnutrición, sino que también mejoren la adherencia al tratamiento antirretroviral. A nivel global, se han desarrollado guías y protocolos que buscan normar la atención nutricional para personas con VIH, reconociendo la necesidad de un enfoque integral que abarque la educación nutricional, la evaluación del estado nutricional y la intervención oportuna. Estas iniciativas son esenciales en el contexto de la desnutrición crónica, un problema persistente que afecta a millones de personas en todo el mundo, especialmente en regiones con alta prevalencia de VIH. A pesar de los esfuerzos realizados, la implementación efectiva de programas nutricionales enfrenta varios obstáculos (NIH, 2021). Algunos problemas subyacentes de los servicios de salud como la falta de recursos financieros y humanos, y la limitada coordinación entre los diferentes sectores involucrados son algunos de los principales desafíos. Además, las barreras culturales y la estigmatización de las personas que viven con VIH pueden dificultar el acceso a los servicios de nutrición y salud. Es fundamental que las políticas se adapten a las realidades locales y que se fortalezcan las capacidades de los profesionales de la salud para abordar las necesidades nutricionales específicas de esta población (Fuster-Ruizdeapodaca y otros, 2018).

En el contexto regional, Latinoamérica enfrenta desafíos significativos en la batalla para mitigar la desnutrición y el VIH. Ecuador ha implementado diversas políticas y programas para combatir la desnutrición y mejorar la atención a pacientes con VIH. Sin embargo, la articulación de gestión interinstitucional y la continuidad de estas iniciativas son fundamentales para lograr un impacto que tenga trascendencia. La atención nutricional oportuna es fundamental no solo para mejorar la calidad de vida de los pacientes con la enfermedad, sino además para prevenir complicaciones que puedan surgir de la desnutrición.

La educación nutricional es otro factor clave para la atención de personas con VIH ya que una buena educación en estos pacientes les permite tener conocimiento sobre la relevancia de mantener una dieta equilibrada y adecuada a sus necesidades; ya que esto contribuye notablemente a la mejora de su salud nutricional y su calidad de vida. Los programas de educación nutricional, que incluyen talleres y consultas personalizadas son clave para empoderarlos y contribuir a que mejore su toma de decisiones al momento de definir su alimentación. Además, estos programas deben estar diseñados para ser culturalmente sensibles y accesibles, especialmente en comunidades vulnerables (Espejo y otros, 2022).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Paciente masculino de 40 años con antecedentes patológicos de VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humana) acudió al área de emergencia manifestando síntomas de tos con flema, disnea leve, fatiga y debilidad generalizada. En los últimos tres meses, ha experimentado una pérdida de peso involuntaria significativa. El paciente no reporta antecedentes patológicos familiares ni antecedentes quirúrgicos previos. Su tratamiento actual incluye antirretrovirales como tenofovir, lamivudina y dolutegravir. Sin embargo, ha descuidado su salud en los últimos tiempos debido a problemas económicos que le han impedido seguir adecuadamente con su régimen de tratamiento y cuidado.

Paciente de 40 años de edad presenta delgadez notoria. En su historia clínica relata que su patología base (VHI) fue diagnosticada hace 5 años, lleva 3 años asistiendo a sus controles, pero últimamente ha descuidado su salud por falta de recursos. Los síntomas referidos son tos con flema, disnea leve, fatiga y debilidad. A su vez el paciente manifiesta pérdida de peso involuntaria en los últimos 3 meses.

En la evaluación clínica el paciente se encuentra despierto, consciente, alerta y orientado. Su piel es pálida y presenta escaras. El cabello luce opaco y se desprende con facilidad. Aunque los ojos son simétricos, están hundidos y las conjuntivas se ven pálidas. No obstante, la mucosa oral está seca y la lengua se observa pastosa y deshidratada. Finalmente, las uñas son quebradizas y de tono pálido

## **JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio aborda un tema de gran relevancia en la salud pública: la desnutrición crónica en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La desnutrición crónica en estos pacientes no solo es una complicación frecuente, sino que agrava significativamente las consecuencias de la infección por VIH, afectando de manera crítica la salud general y el progreso de la enfermedad.

La relevancia del presente estudio se fundamenta en la razón de que la desnutrición crónica puede debilitar aún más el sistema inmune de los pacientes con VIH y dejarlos en un estado de vulnerabilidad a infecciones u otras enfermedades. Esta condición genera un ciclo perjudicial en el que la desnutrición acelera la progresión de la enfermedad y se vuelve contraproducente para el tratamiento antirretroviral (TAR). Por ende, una atención nutricional oportuna y adecuada es esencial para contrarrestar este ciclo, fortaleciendo el sistema inmunológico del paciente y mejorando la capacidad de respuesta al tratamiento. La atención nutricional proporciona beneficios fundamentales para los pacientes con VIH. Un plan nutricional bien estructurado ayuda a satisfacer las necesidades calóricas y nutritivas diarias,

lo que no solo optimiza el estado nutricional del paciente, sino que también apoya su capacidad para tolerar y beneficiarse del tratamiento antirretroviral. Además, educar al paciente en principios nutricionales puede promover hábitos alimenticios saludables que contribuyan a una mejor calidad de vida y a una mayor estabilidad en su estado de salud general.

La pertinencia del estudio se justifica en la necesidad de abordar una problemática que afecta a un gran número de personas que viven con la enfermedad, especialmente en regiones con alta prevalencia de la misma. La desnutrición en estos pacientes constituye una cuestión crítica que requiere especial atención y estrategias de intervención. El estudio es factible dado que se basa en la implementación de intervenciones nutricionales prácticas y en la evaluación continua de los pacientes. La vigilancia adecuada y el monitoreo a través de exámenes médicos y planes nutricionales permiten una gestión efectiva de la desnutrición crónica en pacientes con VIH. La implementación de un programa de atención nutricional puede tener un impacto significativo en la salud de estos pacientes, mejorando su calidad de vida y optimizando los resultados del tratamiento.

## **OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **Objetivo general**

Realizar el proceso de atención nutricional al paciente masculino de 40 años con virus de inmunodeficiencia humana y desnutrición crónica.

### **Objetivos específicos**

- Valorar el estado nutricional del paciente mediante los indicadores antropométricos, bioquímicos clínico y dietético
- Elaborar un Plan dietético que corresponda al requerimiento del paciente y a la patología base
- Monitorear el proceso de atención nutricional aplicado al paciente masculino de 40 años con virus de inmunodeficiencia humana y desnutrición crónica

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Salud Humana

### **SUB-LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Alimentación saludable, Nutrición, Actividad Física, Salud Pública

### **MARCO CONCEPTUAL**

## **MARCO TEÓRICO**

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

El Virus de Inmunodeficiencia Humana es motivo de una inmensa preocupación desde el punto de vista de la medicina, la política, la economía y la sociedad. En lo económico, se han movilizado innumerables recursos de manera que se requiere la acción de los gobiernos en conjunto con las autoridades de salud o que estas contribuyan con políticas de salud pública que tengan un impacto positivo y trascendental en los pacientes con la enfermedad (López Del Valle y otros, 2018).

Cuando una persona es infectada por el virus del VIH, su sistema inmunológico se ve afectado y a medida que este se debilita, la persona corre el riesgo de obtener otras infecciones por otros virus, otras enfermedades e incluso cáncer; lo cual en esas condiciones puede ser más grave (OMS, 2023). Cuando esto sucede, la enfermedad toma el nombre de SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida). En este escenario, el virus permanece en el cuerpo de la persona de por vida (Cabrera Dutan y otros, 2021).

### **Epidemiología**

Una gran parte de los casos de infectados portan el VIH-1, el cual es más agresivo que el VIH-2; de manera que el promedio entre la infección con el virus y el desarrollo del SIDA es más lento en el caso de los pacientes con el VIH-2. Sin embargo, los aspectos clínicos y epidemiológicos tienen una similitud, por lo que el tratamiento es muy similar (Reyna Ramírez y otros, 2018).

En la actualidad, con el incremento de casos en todo el mundo, algunos países han logrado controlar en cierta medida la enfermedad a nivel de problema de salud pública; esto como resultado de campañas educativas y trabajo de promoción en la prevención de la enfermedad. En general, la prevalencia de la enfermedad es mayor en hombre que en mujeres, pero estas mantienen un índice creciente (Cabrera Madrigal. & Martínez Ponce, 2021). El comportamiento sexual y el número de casos de infección por uso de sustancias endovenosas, es una tendencia creciente en todos los países. De forma general, el número de ingresos hospitalarios por complicaciones subyacentes y la mortalidad por la enfermedad, han disminuido como consecuencia del progresos del tratamiento antirretroviral (TAR) y el uso más adecuado de las quimioprofilaxis de las infecciones que más incidencia tienen en estos pacientes (Lamotte Castillo, 2014) (Cabrera Madrigal. & Martínez Ponce, 2021).

### **Fisiopatología**

Sin duda, este es uno de los puntos más ampliamente discutidos sobre la enfermedad y no es objeto de esta revisión profundizar en este tema, pero en esencia, se está de acuerdo en que la infección por VIH tiene una acción sistémica por los diversos efectos que ocasiona sobre las distintas células, tejidos, órganos y sistemas, en forma directa e indirecta, debido a los efectos de la inmunosupresión (Unach, 2017).

El virus del VIH infecta a las células que poseen el receptor CD4, particularmente los linfocitos CD4 y los monocitos-macrófagos, lo que genera una depleción lenta y progresiva de estos linfocitos debido a la replicación viral dentro de ellos (Lamotte Castillo, 2014). El organismo trata de reponer la mayoría de las células inmunológicas destruidas, pero nunca logra toda la cantidad que se destruyó. Por otra parte, las manifestaciones clínicas aparecerán cuando el equilibrio se incline a favor de la destrucción y no de la reposición celular, de manera que lleva al agotamiento del sistema inmunológico (López Del Valle y otros, 2018). Lo anterior explica la razón por la cual el comienzo de la terapia antirretroviral se debe de iniciar antes de que aparezcan los primeros síntomas. El hecho de inmortalizar la infección desempeña un rol importante en los reservorios del virus como lo son: el cerebro, los ganglios linfáticos y células del sistema reticuloendotelial (Tlacuilo Casco, 2019).

## **Tipos de VIH**

Hay dos tipos diferentes de VIH. Estos se llaman VIH-1 y VIH-2. Aunque sus nombres son bastante similares, estos son en realidad dos tipos distintos de virus. A nivel genético, el VIH-2 tiene una diferencia de más del 55 por ciento del VIH-1 (Healthline, 2021).

En términos generales, el VIH-1 es el tipo de VIH más común a nivel mundial. Aproximadamente el 95% de las personas que tienen el virus, están infectadas por esta variante.

El VIH-2 que se encuentra mayoritariamente en África occidental, se caracteriza por una transmisión menos eficiente y un desarrollo más lento de la enfermedad SIDA en comparación con el VIH-1. A pesar de estas diferencias, el VIH-2 sigue siendo considerada una infección grave que, si no se maneja de forma adecuada y oportuna, puede llevar al deterioro de la salud. Un aspecto crítico del VIH-2 es su resistencia a ciertos medicamentos antirretrovirales, particularmente los inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa (INTR), lo que exige un enfoque terapéutico especializado. El manejo de esta variante requiere un diagnóstico preciso y regímenes de tratamiento adaptados, especialmente en

regiones donde es endémico, para asegurar una atención efectiva y evitar complicaciones graves (de Mendoza y otros, 2021).

## **Grupos**

El VIH-1 se puede clasificar en cuatro grupos diferentes: Grupo M, Grupo N, Grupo O y Grupo P. De estos, los virus del Grupo M son los que más contribuyen a los casos de VIH en todo el mundo, de ahí que la "M" en Grupo M signifique "mayor". Los virus de los otros tres grupos, N, O y P, son mucho menos comunes y generalmente se encuentran en áreas de África central y occidental. Por otro lado, el VIH-2 también se divide en nueve grupos diferentes, designados con las letras de la "A" a la "I". Sin embargo, los grupos A y D son los únicos que actualmente parecen circular entre los seres humanos.

## **Subtipos**

Los virus del VIH-1 dentro del Grupo M se subdividen en nueve subtipos genéticamente diferenciados entre sí, designados como A, B, C, D, F, G, H, J y K. Genéticamente, los virus de distintos subtipos pueden diferir entre un 25% y un 35%. Además, dentro de un mismo subtipo, existen variaciones adicionales, las cuales se abordarán más adelante. Dada esta variabilidad genética, surge la interrogante sobre si estos subtipos presentan diferencias en la manera en que causan la enfermedad o en sus mecanismos de transmisión (Healthline, 2021).

### **¿Qué tan comunes son los diferentes subtipos?**

La distribución de los diversos subtipos del VIH-1 varía globalmente, con una mayor diversidad observada en África occidental y central. A nivel mundial, el subtipo "C" es el más prevalente. Entre 2010 y 2015 este subtipo constituyó el 46,6% de todos los casos reportados de VIH-1 (Barquín Calle, 2022).

El subtipo B es el más común en Estados Unidos y también predomina en otras regiones como América del Norte, América del Sur, Europa, Australia, así como en el Medio Oriente y África septentrional. Los restantes subtipos del VIH-1 son menos frecuentes en comparación con el subtipo B. En particular, la prevalencia combinada de infecciones causadas por los subtipos F, H, J y K es de solo el 0.9%.

## **Cepas**

Cuando el VIH entra en una célula huésped, inicia un proceso de replicación que implica la multiplicación de su material genético. Sin embargo, debido a la naturaleza

imprecisa de esta replicación, pueden ocurrir mutaciones, generando variantes del virus. Estas variantes, conocidas como cepas virales, pueden variar dentro de un mismo subtipo del VIH. Por ejemplo, dentro del subtipo B, se pueden encontrar diversas cepas que, aunque presentan ligeras diferencias, mantienen suficientes similitudes genéticas para ser clasificadas bajo el mismo subtipo (Healthline, 2021).

La posibilidad de contraer varias cepas del VIH es algo real y se denomina “Superinfección”. En este caso una nueva cepa puede reemplazar a la original o pueden coexistir en conjunto en el organismo del huésped (Healthline, 2021). La prevalencia exacta de casos con superinfección varía según algunos estudios, con estimaciones que van desde el 0,1% al 7,7% anual. Este tipo de infección puede complicar el tratamiento ya que alguna de las cepas contraídas puede generar resistencia a los medicamentos antirretrovirales del tratamiento. Sin embargo, las superinfecciones difíciles de tratar no son muy frecuentes y el cumplimiento riguroso del tratamiento antirretroviral pueden prevenir su aparición (NIH, 2021).

Además, es posible contraer tanto VIH-1 como VIH-2, aunque la prevalencia de esta doble infección es de hasta el 3.2% en África Occidental. En algunos casos, se ha observado que el VIH-2 puede ralentizar la progresión del VIH-1 (Healthline, 2021).

### **¿Quiénes presentan más riesgos?**

El VIH (virus de inmunodeficiencia humana) puede afectar a cualquier persona, pero algunos grupos tienen un riesgo mayor de contraerlo debido a ciertos factores. Estos factores incluyen:

1. Personas con múltiples parejas sexuales: Aquellas que tienen varias parejas sexuales o que practican sexo sin protección tienen un mayor riesgo de exposición al VIH.
2. Hombres que tienen sexo con hombres (HSH): Este grupo tiene un riesgo elevado debido a la mayor probabilidad de exposición al virus durante el sexo anal sin protección.
3. Personas que usan drogas inyectables: Compartir agujas o equipos de inyección puede transmitir el VIH si uno de los usuarios está infectado.
4. Trabajadores del sexo: Pueden estar en mayor riesgo debido a la alta probabilidad de tener múltiples parejas sexuales y, en algunos casos, menos acceso a medidas de prevención.
5. Personas que no tienen acceso a servicios de salud: La falta de acceso a pruebas de VIH, tratamiento y educación sobre prevención puede aumentar el riesgo.
6. Personas con parejas VIH positivas no tratadas: Si una pareja tiene VIH y no está en tratamiento efectivo, existe un riesgo más alto de transmisión.

7. Personas con sistemas inmunitarios comprometidos: Aquellos con un sistema inmunitario ya debilitado pueden tener más dificultades para manejar una infección por VIH.

La prevención, el uso de preservativos, el acceso a pruebas regulares, y el tratamiento profiláctico como la PrEP (profilaxis previa a la exposición) son herramientas clave para reducir el riesgo de transmisión del VIH (MSP, 2019).

### **Síntomas del VIH**

1. Infección Primaria (Síndrome Retroviral Agudo):

2 a 4 semanas después de la exposición al VIH, algunas personas experimentan síntomas similares a los de la gripe, conocidos como síndrome retroviral agudo. Los síntomas pueden incluir:

- Fiebre
- Dolor de garganta
- Ganglios linfáticos inflamados
- Erupción cutánea
- Dolor muscular y articular
- Cansancio extremo
- Úlceras bucales

2. Infección Crónica Asintomática:

Después de la fase aguda, el VIH puede no presentar síntomas notables durante años. La persona puede estar infectada y transmitir el virus sin saberlo.

3. SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida):

Sin tratamiento, el VIH puede avanzar a SIDA, que es la etapa más avanzada de la infección. Los síntomas pueden incluir:

- Pérdida de peso significativa
- Fiebre recurrente o sudores nocturnos
- Cansancio extremo
- Diarrea persistente
- Infecciones oportunistas (como tuberculosis, neumonía por *Pneumocystis jirovecii*)
- Cánceres relacionados con VIH (como sarcoma de Kaposi o linfoma)

### **Diagnóstico del VIH**

1. Pruebas de Anticuerpos:

Pruebas rápidas de anticuerpos: Detectan anticuerpos contra el VIH en una muestra de sangre o fluidos orales. Suelen dar resultados en unos 20 minutos.

2. Pruebas de laboratorio de anticuerpos: Realizadas en un laboratorio y pueden tomar unos días para obtener resultados.

3. Pruebas de Antígeno/Anticuerpo:

Pruebas combinadas de antígeno/anticuerpo: Detectan tanto anticuerpos contra el VIH como el antígeno p24, una proteína del VIH. Estas pruebas pueden detectar la infección en etapas más tempranas que las pruebas de anticuerpos solas.

4. Pruebas de Ácido Nucleico (NAAT o PCR):

Pruebas de RNA del VIH: Detectan la presencia del material genético del VIH en la sangre. Estas pruebas son muy sensibles y pueden detectar el VIH en etapas tempranas de la infección, a menudo antes de que los anticuerpos sean detectables.

5. Pruebas de Carga Viral y Conteo de CD4:

- Carga Viral: Mide la cantidad de virus en la sangre, ayudando a monitorear la progresión de la infección y la efectividad de los tratamientos aplicados.
- Conteo de CD4: Mide el número de células CD4, un tipo de célula perteneciente al sistema inmunológico que el virus afecta. Un conteo bajo puede indicar que el virus está desarrollando el SIDA.

Es importante hacerse pruebas de manera oportuna si se ha estado en riesgo o si se presentan síntomas ya que la detección temprana del VIH y el inicio temprano del tratamiento pueden contribuir a manejar la infección de manera eficaz y así prevenir el desarrollo del SIDA (HIV.org, 2022).

### **Alimentación en paciente con VIH y desnutrición crónica**

El papel de la nutrición es fundamental en pacientes con VIH, particularmente en aquellos que presentan desnutrición crónica. Una alimentación adecuada tiene el potencial de mejorar el estado general de salud, fortalecer el sistema inmunológico y optimizar la eficacia del tratamiento antirretroviral (HIV.org, 2021). En este contexto, se presenta una guía general sobre la alimentación para pacientes con VIH y desnutrición crónica.

#### **Principios Básicos de la Alimentación para Pacientes con VIH**

1. Aporte Calórico Adecuado:

- Los pacientes con VIH a menudo necesitan más calorías debido a la mayor demanda metabólica y la posible pérdida de peso. Es esencial consumir suficientes calorías para mantener un peso saludable y evitar la pérdida de masa muscular.

2. Proteínas:

- Fuentes: Carnes magras, pescado, huevos, legumbres, nueces y productos lácteos.
- Las proteínas son cruciales para la reparación de tejidos y el mantenimiento de la masa muscular, especialmente en casos de desnutrición.

### 3. Carbohidratos:

- Fuentes: Pan integral, arroz integral, pasta, avena, frutas y verduras.
- Los carbohidratos proporcionan energía y son fundamentales para el funcionamiento adecuado del cuerpo.

### 4. Grasas Saludables:

- Fuentes: Aceites vegetales (como aceite de oliva y aceite de canola), aguacates, nueces y semillas.
- Las grasas saludables son importantes para la absorción de vitaminas y la producción de hormonas.

### 5. Vitaminas y Minerales:

- Vitaminas: Consumir una variedad de frutas y verduras para obtener vitaminas esenciales (como A, C, D, E y K).
- Minerales: Asegurarse de obtener suficiente zinc, hierro y calcio. Los suplementos pueden ser necesarios si la dieta no cubre estas necesidades.

### 6. Hidratación:

- Mantenerse bien hidratado es crucial. Beber suficiente agua y líquidos puede ayudar a mantener la salud general y apoyar la función renal y digestiva (OPS, 2007).

## **Consideraciones Específicas para Desnutrición Crónica**

### 1. Suplementos Nutricionales:

Pueden ser necesarios para cubrir deficiencias nutricionales y proporcionar un aporte extra de calorías y proteínas. Los suplementos en polvo o bebidas nutricionales pueden ser útiles.

### 2. Control de Infecciones y Enfermedades:

La desnutrición puede agravar las infecciones. Es importante elegir alimentos que estén bien cocidos y evitar alimentos que puedan estar contaminados.

### 3. Planificación de Comidas:

Realizar comidas pequeñas y frecuentes puede ser más manejable si el apetito es reducido. Incorporar alimentos ricos en calorías y nutrientes en cada comida puede ayudar a mejorar la ingesta nutricional.

### 4. Manejo de Efectos Secundarios de Medicamentos:

Algunos medicamentos antirretrovirales pueden causar efectos secundarios como náuseas o diarrea, que pueden afectar la ingesta de alimentos. Trabajar con un nutricionista puede ayudar a ajustar la dieta y elegir alimentos que sean más tolerables (Unicef, 2019).

## MARCO REFERENCIAL

En un estudio sobre la intervención nutricional en pacientes con VIH bajo tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), se evidenció que la implementación de estrategias dietéticas adaptadas mejoró significativamente el estado nutricional de los pacientes. La intervención no solo favoreció la ganancia de peso y el mantenimiento de un IMC saludable, sino que también ayudó a mitigar los efectos negativos del tratamiento antirretroviral. Este hallazgo subraya la importancia de una nutrición adecuada como un componente esencial en la atención integral de pacientes con VIH, y coincide con los resultados obtenidos en el presente estudio, donde la mejora en los índices antropométricos y bioquímicos del paciente reflejó el impacto positivo de un plan dietético bien diseñado (Farro Roque y otros, 2021). Resultados similares al estudio de Zenteno (2021), que evaluó el estado nutricional de pacientes con VIH bajo tratamiento antirretroviral, identificando riesgos cardiometabólicos asociados con el tratamiento prolongado. Este estudio resaltó la necesidad de una vigilancia continua para ajustar la intervención nutricional y prevenir complicaciones metabólicas. En el presente estudio, los resultados también reflejaron un cumplimiento significativo con los objetivos dietéticos y una mejora en los indicadores de salud, apoyando la necesidad de un seguimiento continuo para manejar los efectos del tratamiento y prevenir problemas asociados con el estado nutricional.

En otro artículo donde también se abordó el proceso de atención nutricional (PAN) a un paciente con VIH, destacando la complejidad de mejorar su estado nutricional mediante un enfoque integral que incluía la valoración de los datos antropométricos, bioquímicos y dietéticos; se obtuvo como resultado una mejoría sutil en el estado nutricional del paciente a un mes de la intervención, a pesar que el proceso demostró ser más complejo de lo previsto (Carrillo Jácome, 2022). De similar forma, otro estudio exploró el impacto de la nutrición en pacientes con VIH y bajo peso, destacando que, aunque la nutrición adecuada por sí misma no es capaz de curar el SIDA, sí contribuye a mejorar el estado nutricional; lo que es un gran aporte a reforzar el sistema inmunológico. Esto resalta la importancia de una intervención nutricional temprana como mecanismo efectivo para manejar los síntomas asociados con el VIH y mejorar la calidad de vida del paciente (Avilés Sevillano, 2022).

Finalmente, se realizó una evaluación en pacientes con VIH en un sanatorio, donde se observó que la mayoría de los pacientes presentaba un estado nutricional adecuado, aunque con un incremento en el sobrepeso y el riesgo de síndrome de lipodistrofia. Este estudio resaltó la necesidad de estrategias nutricionales adaptadas para abordar las alteraciones asociadas con el VIH. Los resultados del presente estudio, con mejoras significativas en el

peso y la ingesta calórica, coinciden con la importancia de ajustar las intervenciones nutricionales para manejar los desafíos específicos del estado nutricional en pacientes con VIH (Zayas Torriente y otros, 2018).

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **Formulación del diagnóstico presuntivo y definitivo**

- Diagnóstico presuntivo: Caquexia asociada a la infección por virus de la inmunodeficiencia humana, no controlado (CIE B22.2)
- Diagnóstico Definitivo: Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (CIE B20)

### **Análisis y descripción de las conductas que determina el origen del problema y del procedimiento a realizar**

En el análisis dietético se puede observar que el paciente no mantiene una alimentación equilibrada, ni completa, por lo que puede ser un factor desencadenante a su pérdida de peso, según autores Rodríguez Venegas y Martínez Fernández (2022) el tratamiento farmacológico puede influir en el desarrollo de una lipodistrofia por los efectos de la terapia antirretroviral, conllevando a su vez a una anemia. Por lo cual se sugiere implementar un soporte nutricional por vía oral.

## **Proceso de Atención Nutricional**

### **Datos generales y antropométricos:**

- Edad: 40 años
- Sexo: Masculino
- Peso actual: 45 kg
- Talla: 165 cm
- Perímetro del brazo: 27 cm
- Pliegue del tríceps 7 cm

### **INDICE DE MASA CORPORAL (IMC), SEGÚN QUETELET 1869**

- $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$
- $IMC = 45 \text{ kg} / 1.65 \text{ m} \times 1.65 \text{ m}$
- $IMC = 45 \text{ kg} / 2.72$
- $IMC = 16.54 \text{ kg/m}^2 \rightarrow$  BAJO PESO

PESO IDEAL (PI), Metropolitan life Insurance Company, 1983

- $PI = 50 + (0,75 \times (\text{talla}_{cm} - 150))$
- $PI = 50 + (0,75 \times (165_{cm} - 150))$
- $PI = 50 + 0,75 \times 15$
- $PI = 61 \text{ KG}$

ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO (AMBr), Heymsfield y colaboradores, 1982.

- $AMBr \text{ cm}^2 = [(\text{Perímetro del brazo cm} - (\text{pliegue del tríceps cm} \times \pi))^2 / 4 \pi] - 10 \text{ cm}^2$
- $AMBr \text{ cm}^2 = [(27 \text{ cm} - (0.7 \text{ cm} \times 3.1416))^2 / 4 \times 3.1416] - 10 \text{ cm}^2$
- $AMBr \text{ cm}^2 = 28.5$
- Interpretación → menor al percentil 5= Musculatura reducida

AREA DEL BRAZO. Jelliffe-Jellife, 1969

- $ABr \text{ cm}^2 = \text{Perímetro del brazo cm}^2 / 4 \pi$
- $ABr \text{ cm}^2 = 27 \text{ cm}^2 / 4 (3.1416)$
- $ABr \text{ cm}^2 = 729 / 12.56$
- $ABr \text{ cm}^2 = 58$

ÁREA GRASA DEL BRAZO (AGBr) Jelliffe-Jellife, 1969

- $AGBr \text{ cm}^2 = ABr \text{ cm}^2 - (AMBr \text{ cm}^2 + 10 \text{ cm}^2)$
- $AGBr \text{ cm}^2 = 58 - (28.5 + 10)$
- $AGBr \text{ cm}^2 = 58 - 38.5$
- $AGBr \text{ cm}^2 = 19.5$

Interpretación → grasa promedio

**Tabla 1 Valoración Bioquímica**

| BIOMETRIA<br>HEMÁTICA         | HEMATOLOGIA             | V. REFERENCIA | INTERPRETACIÓN |
|-------------------------------|-------------------------|---------------|----------------|
| Recuento de<br>Glóbulos Rojos | 3.01 $10^6/\mu\text{L}$ | 5 – 6.5       | Anemia         |
| Hemoglobina                   | 8.9 g/dL                | 12 - 16       | Anemia         |
| Hematocrito                   | 26.9 %                  | 37-54         | Anemia         |

|                                 |                         |         |  |
|---------------------------------|-------------------------|---------|--|
| PLA: recuento células grandes   | 36 10 <sup>3</sup> /μL  | 44-140  | Deficiencia de Vit. B12, ácido fólico o hierro |
| PLA: proporción células grandes | 11.8 %                  | 18 - 50 | Deficiencia de Vit. B12, ácido fólico o hierro |
| Glóbulos Blancos                | 1.94 0 <sup>3</sup> /μL | 4 - 10  | Sistema inmunológico debilitado                |
| neutrófilos                     | 43.6 %                  | 55- 65% | Sistema inmunológico debilitado                |
| monocitos                       | 12.3 %                  | 2 - 10  | Sistema inmunológico debilitado                |
| Eosinófilos                     | 6.8 %                   | 0.5 - 5 | Sistema inmunológico debilitado                |

Elaborado por el autor

**Tabla 2 Valoración Clínica**

| Parámetro | Signo clínico                             | Interpretación   |
|-----------|---|--|
| Piel.     | pálida y presenta escaras                 | Deficiencia de Vit. B12, ácido fólico o hierro, Vitamina A y C                   |
| Cabello   | opaco y se desprende con facilidad.       | Ingesta deficiente de proteínas, vitaminas del complejo B, Hierro y Zinc         |
| uñas      | son quebradizas y de tono pálido          | Ingesta deficiente de proteínas, vitaminas del complejo B, calcio, Hierro y Zinc |
| Ojos      | hundidos y las conjuntivas se ven pálidos | Deshidratación, ingesta deficiente de calorías                                   |
| lengua    | pastosa y deshidratada                    | Disminución de electrolitos y vitaminas del complejo B en la dieta               |

Elaborado por el autor

### Valoración dietética

**Anamnesis Nutricional:** Paciente refiere que, en los últimos meses, ha experimentado una pérdida de peso involuntaria. Manifiesta que su alimentación está condicionada por los

ingresos diarios, ya que debe ahorrar para comprar una parte de sus antirretrovirales, dado que el hospital no le brinda suficiente para controlar su enfermedad. Además, debido a su condición económica actual, el paciente ha descuidado su salud.

**Se procedió a realizar recordatorio de 24 horas de un día antes de su dieta habitual**

- Desayuno

1 pan (1 unidad)}

1 taza de café (200 ml)

Azúcar (2 cucharitas)

- Almuerzo

Sopa de pollo (1 plato sopero)

Arroz (1/ 2 taza)

Jugo de naranja (1 vaso)

- Merienda

1 taza de café (200 ml)

Azúcar (2 cucharitas)

Galletas de sal (6 unidades)

**Tabla 3 Cálculo nutrimental del recordatorio de 24 horas**

| <b>DESAYUNO</b>     |                         |                           |                      |                   |                        |
|---------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|
| <b>Ingredientes</b> | <b>porción</b>          | <b>Carbohidratos ( g)</b> | <b>Proteínas (g)</b> | <b>Grasas (g)</b> | <b>Calorías (kcal)</b> |
| Pan                 | 1 unidad (40 g)         | 20,8                      | 3,6                  | 1                 | 115                    |
| café                | 1 tz (200ml)            | 0                         | 0                    | 0                 | 2                      |
| azúcar              | 1 cucharaditas (10 g)   | 8                         | 0                    | 0                 | 32                     |
| <b>total</b>        |                         | <b>28,8</b>               | <b>3,6</b>           | <b>1</b>          | <b>149</b>             |
| <b>Almuerzo</b>     |                         |                           |                      |                   |                        |
| Sopa de pollo       | 1 plato sopero (300 ml) | 10                        | 8                    | 7                 | 120                    |
| Arroz               | ½ tz (100 g)            | 25                        | 2,6                  | 0,2               | 130                    |

|                       |                       |                |               |               |                     |
|-----------------------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|---------------------|
| Jugo de naranja       | 1 vaso (200 ml)       | 20             | 1             | 2             | 85                  |
| <b>total</b>          |                       | <b>55</b>      | <b>11,6</b>   | <b>7,4</b>    | <b>335</b>          |
| <b>Merienda</b>       |                       |                |               |               |                     |
| café                  | 1 tz (200ml)          | 0              | 0             | 0             | 2                   |
| azúcar                | 2 cucharaditas (10 g) | 8              | 0             | 0             | 32                  |
| Galletas de sal       | 6 unidades            | 20             | 2             | 6             | 150                 |
| <b>total</b>          |                       | <b>28</b>      | <b>2</b>      | <b>6</b>      | <b>184</b>          |
| <b>Total de dieta</b> |                       | <b>111,8 g</b> | <b>17,2 g</b> | <b>14,4 g</b> | <b>668 calorías</b> |

Elaborado por el autor

Hallazgos dietéticos: Paciente presenta una ingesta deficiente de calorías, proteínas y carbohidratos

### DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Paciente de sexo masculino de 40 años de edad, con diagnóstico médico de VIH. Presenta bajo peso NC-3.1, musculatura reducida y anemia, relacionado con pérdida de peso involuntaria en los últimos meses NC- 3.2 e ingesta proteico energético deficiente NI- 5.3 y se evidencia con índices antropométricos y valores bioquímicos (hemoglobina y hematocrito) NC- 2.2

### INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

Cálculo del requerimiento energético/calórico

Gasto energético total (GET), según el método del Pulgar

- $GET = PESO\ IDEAL_{KG} \times 35$
- $GET = 61\ KG \times 35\ KCAL = 2135\ KCAL \rightarrow 2000\ KCAL$

**Tabla 4 Distribución porcentual de macronutrientes**

| MACRONUTRIENTES | %   | KCAL   | GRAMOS |
|-----------------|-----|--------|--------|
| Proteinas       | 17  | 362,95 | 90,7   |
| carbohidratos   | 58  | 1238,3 | 309,6  |
| Grasas          | 25  | 533,75 | 59,3   |
| Total           | 100 | 2135   |        |

Elaborado por el autor

**Tabla 5 Distribución porcentual por tiempos de comida**

| Tiempo de comida | %   | KCAL      |
|------------------|-----|-----------|
| desayuno         | 25  | 533       |
| refrigerio       | 10  | 214       |
| Almuerzo         | 35  | 747       |
| refrigerio       | 10  | 214       |
| Merienda         | 20  | 427       |
|                  | 100 | 2135 kcal |

Elaborado por el autor

### Prescripción dietética

Según autores Aguilar Vilas, Berrocal Sertucha, Hernández García (2020), la dieta de un paciente con VIH en estado de desnutrición, debe ser progresiva y a la vez se recomienda la implementación de soporte nutricional, por ende se decide que las calorías de inicio serán **de 2135 calorías** hipercalórico, hiperproteica con 1,8 gr de proteína/ día. Consistencia y volumen normal, fraccionada en 5 tiempos de comida + soporte enteral de ensure advance **con un aporte de 237 kcal** (botella de 220 ml), 1 por día. Es decir, total de las calorías **aportadas serán de 2,372**, hasta nueva reevaluación.

### Menú propuesto

- Desayuno. -rebanada de Pan integral, 1 huevo cocinado, 1 tajada de queso, bebida de avena con leche y 1 guineo más soporte nutricional *Ensure Advance (1und)*
- Refrigerio1.- 4 Galletas de sal, 1 cucharada de crema de maní, 1 cucharada de queso crema, ensalada de 2 frutas y bebida de soja
- Almuerzo. – 1 porción de ensalada de aguacate con garbanzos y espinaca, 1 tz sopera de crema de avena, 1 taza de arroz, pechuga a la plancha y ½ tz de papaya
- Refrigerio 2.- 1 sanduche con hummus, vegetales y aguacate, ensalada de frutas con yogurt
- Merienda Arroz con menestra y pollo a la plancha y 1 naranja

**Tabla 6 Calculo nutrimental de menú propuesto**

| Alimento        | porción           | Carbohidratos (g) | Proteínas (g) | Grasas (g) | Calorías (kcal) | Hierro (mg) | B 12 (µg) | Vitamina C (mg) | Zinc (mg) |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|------------|-----------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|
| <b>DESAYUNO</b> |                   |                   |               |            |                 |             |           |                 |           |
| Pan integral    | 1 rebanada (30 g) | 15                | 3             | 1          | 80              | 1,5         | 0         | 0               | 0,8       |
| Huevo duro      | 1 unidad (50 g)   | 0                 | 6             | 5          | 80              | 1,1         | 0,5       | 0               | 0,5       |
| queso           | 1 tajada (30 g)   | 1.5               | 6             | 5          | 80              | 0,3         | 0,9       | 0               | 0,8       |
| Avena cocida    | ½ tz (120 g)      | 15                | 2.5           | 1.5        | 85              | 1,3         | 0         | 0               | 1,2       |
| Leche entera    | 1 tz (240 ml)     | 12                | 6             | 8          | 150             | 0,1         | 1.2       | 2               | 0,9       |

|                        |                     |       |       |      |     |     |      |     |      |
|------------------------|---------------------|-------|-------|------|-----|-----|------|-----|------|
| Guineo                 | ½ unidad (50 g)     | 13    | 0,5   | 0,2  | 55  | 0,3 | 0    | 6   | 0,1  |
| Ensure advance liquido | Botella 220 ml      | 29.70 | 12.10 | 7.37 | 237 | 4,2 | 0,92 | 29  | 3,5  |
| <b>REFRIGERIO 1</b>    |                     |       |       |      |     |     |      |     |      |
| Galletas               | 4 unidades (40 g)   | 22    | 2     | 6    | 180 | 1,0 | 0    | 0   | 0,5  |
| Queso crema            | 1 cucharada (15 g)  | 1     | 2     | 7    | 80  | 0,2 | 0,6  | 0   | 0,3  |
| Crema de maní          | 1 cucharada (15 g)  | 2     | 3     | 8    | 9   | 0,3 | 0    | 0   | 0,5  |
| uvas                   | 6 unidades (45 g)   | 8     | 0,5   | 0,2  | 15  | 0,2 | 0    | 5   | 0,1  |
| Fresas                 | 5 unidades (75 g)   | 11    | 0,5   | 0,3  | 25  | 0,4 | 0    | 55  | 0,2  |
| Bebida soja            | 1 tz (240ml)        | 10    | 7     | 3    | 80  | 1,3 | 1,0  | 0   | 1,0  |
| <b>ALMUERZO</b>        |                     |       |       |      |     |     |      |     |      |
| Garbanzos cocidos      | ¼ tz (50 g)         | 10    | 4,5   | 1,0  | 80  | 1,2 | 0    | 1,5 | 0,9  |
| Espinaca frescas       | 1 tz (30 g)         | 1,5   | 1,0   | 0,2  | 15  | 1,2 | 0    | 14  | 0,3  |
| Aguacate               | 30 g                | 3     | 1     | 5    | 50  | 0,4 | 0    | 4,5 | 0,3  |
| Aceite de oliva        | 1 cucharadita (5 g) | 0     | 0     | 5    | 45  | 0,1 | 0    | 0   | 0,01 |
| Avena cocida           | ½ tz (120 g)        | 15    | 2,5   | 1,5  | 85  | 1,3 | 0    | 0   | 1,2  |
| Arroz cocido           | 1 tz (150g)         | 44    | 5     | 2    | 220 | 1,5 | 0    | 0   | 1,0  |
| Pechuga de pollo       | 60g                 | 0     | 14    | 2    | 90  | 0,9 | 0,3  | 0   | 1,0  |
| papaya                 | ½ tz (75 g)         | 0,5   | 0,5   | 0,2  | 30  | 0,3 | 0    | 40  | 0,2  |
| <b>REFRIGERIO 2</b>    |                     |       |       |      |     |     |      |     |      |
| Pan integral           | 2 rebenadas (50 g)  | 25    | 5     | 2    | 140 | 1,5 | 0    | 0   | 1,0  |
| Hummus                 | 3 cucharadas (45 g) | 1     | 7,5   | 5,3  | 120 | 1,1 | 0    | 1,5 | 0,8  |
| Aguacate               | 2 cucharadas (30 g) | 3,0   | 1,0   | 6,0  | 60  | 0,3 | 0    | 5   | 0,2  |
| pepino                 | 4 rodajas (30g)     | 1     | 0,5   | 0,1  | 5   | 0,2 | 0    | 1,5 | 0,1  |
| tomate                 | 2 rodajas (30 g)    | 3     | 0,5   | 0,2  | 15  | 0,4 | 0    | 6   | 0,2  |
| Espinaca               | 1 tz (30 g)         | 1     | 1     | 0,2  | 10  | 1,2 | 0    | 14  | 0,3  |
| manzana                | ½ unidad (75 g)     | 19    | 0,3   | 0,2  | 40  | 0,3 | 0.   | 4,5 | 0,1  |
| pera                   | ½ unidad (75 g)     | 17    | 0,3   | 0,2  | 40  | 0,2 | 0    | 4,5 | 0,1  |
| Yogurt entero          | 3 cucharadas (45 g) | 2,3   | 2,4   | 4,8  | 50  | 0,1 | 0,4  | 0   | 0,4  |
| <b>MERIENDA</b>        |                     |       |       |      |     |     |      |     |      |
| Pollo pechuga          | 80 g                | 0     | 20    | 2    | 120 | 1,2 | 0,5  | 0   | 1,5  |
| Arroz Cocido           | ½ tz (100g)         | 25    | 2,6   | 0,2  | 130 | 1,2 | 0    | 0   | 0,8  |
| Lentejas Cocidas       | ¼ tz (50 g)         | 8     | 4,5   | 0,2  | 55  | 1,5 | 0    | 1,5 | 0,9  |
| Tomate                 | ½ mediano (50 g)    | 2,5   | 0,5   | 0,2  | 10  | 0,3 | 0    | 5   | 0,2  |
| cebolla                | ¼ de unidad (30 g)  | 6,5   | 0,5   | 0,1  | 30  | 0,3 | 0    | 2,4 | 0,2  |
| Ajo                    | 1 diente (3 g)      | 0,7   | 0,3   | 0    | 4   | 0,1 | 0    | 1,0 | 0,1  |

|                     |                     |             |             |             |             |                 |                |                     |                 |
|---------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------|
| Mantequilla Animal  | 1 cucharadita (5 g) | 0           | 0           | 5           | 45          | 0,03            | 0,1            | 0                   | 0,02            |
| Naranja             | 1 mediana (200 g)   | 21          | 1,2         | 0,2         | 85          | 0,6             | 0              | 96                  | 0,3             |
| <b>Total Obs.</b>   |                     | <b>64,7</b> | <b>17</b>   | <b>11</b>   | <b>484</b>  |                 |                |                     |                 |
| <b>Total Req.</b>   |                     | <b>334</b>  | <b>98,3</b> | <b>59,7</b> | <b>2376</b> |                 |                |                     |                 |
|                     |                     | 309         | 90,7        | 59,3        | 2372        | 30,83           | 6,42           | 303                 | 22,73           |
| <b>% adecuación</b> |                     | <b>108</b>  | <b>108</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>30-60 mg</b> | <b>≥2,4 µg</b> | <b>200 – 500 mg</b> | <b>22-40 mg</b> |

Elaborado por el autor

Adicional al plan nutricional se recomienda el soporte nutricional enteral 250 kcal + nutrición requerida 2000 kcal= **2250 kcal al día**

**Tabla 7 Interacción fármaco nutriente**

| <b>Fármaco</b>      | <b>Interacciones</b>  |
|---------------------|---|
| <b>Tenofovir</b>    | Este fármaco inhibe la transcriptasa lo que reduce la absorción de calcio y magnesio.<br>Deficiencia de la Vitamina D |
| <b>Lamivudina</b>   | La larga duración de este fármaco en el tratamiento, puede interactuar con la vitamina B12                            |
| <b>Dolutegravir</b> | Este Fármaco es un inhibidor de la integrasa, produciendo la interacción del calcio y del hierro                      |

(E Kandel & L Walmsley, 2015)

**Elaborado por el autor**

## RESULTADOS

**Tabla 8 Monitoreo y resultados del tratamiento nutricional + soporte enteral durante 3 meses, 1 sesión por mes.**

| INDICADOR A EVALUAR            | VALORES INICIALES        | MES 1                    | MES 2                    | MES 3- Evaluación final       | INTERPRETACIÓN             |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| <b>ANTROPOMÉTRICO</b>          |                          |                          |                          |                               |                            |
| Peso actual                    | 45 kg                    | 46 kg                    | 49 kg                    | <b>54 kg</b>                  | Ganancia significativa     |
| IMC                            | 16.54 kg/m <sup>2</sup>  | 16.91 kg/m <sup>2</sup>  | 18 kg/m <sup>2</sup>     | <b>19.85 kg/m<sup>2</sup></b> | IMC normal                 |
| AMBr                           | 28.5                     | 28.9                     | 29                       | <b>32</b>                     | Progreso significativo     |
| AGBr                           | 19.5                     | 19.5                     | 19.7                     | <b>20</b>                     | Grasa promedio             |
| <b>BIOQUÍMICO</b>              |                          |                          |                          |                               |                            |
| Recuento de Glóbulos Rojos     | 3.01 10 <sup>6</sup> /μL | 5.02 10 <sup>6</sup> /μL | 6.02 10 <sup>6</sup> /μL | <b>6.08 10<sup>6</sup>/μL</b> | Normal                     |
| Hemoglobina                    | 8.9 g/dL                 | 10 g/dL                  | 11 g/dL                  | <b>13 g/dL</b>                | Normal                     |
| Hematocrito                    | 26.9 %                   | 28.9 %                   | 35%                      | <b>38 %</b>                   | Normal                     |
| <b>DIETÉTICO</b>               |                          |                          |                          |                               |                            |
| Calorías                       | 2135 kcal                | 2200 kcal                | 2300 kcal                | <b>2500 kcal</b>              | Cumplimiento significativo |
| Soporte enteral Ensure Advance | + 250 kcal               | + 250 kcal               | + 250kcal                | <b>+ 250 kcal</b>             | Cumplimiento significativo |
| Calorías totales (Inició)      | 2372 kcal                | 2450 kcal                | 2550 kcal                | <b>2750 kcal</b>              | Cumplimiento significativo |

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La evaluación del estado nutricional del paciente por medio de indicadores antropométricos, clínicos y dietéticos reveló una notable mejoría en los parámetros iniciales ya que el paciente presentaba bajo peso, un IMC inadecuado y bajos niveles de hemoglobina y hematocritos; indicadores de una dieta proteico-energética insuficiente. Al cabo de tres meses de intervención, se observó un incremento significativo en el peso, normalización del IMC y mejora en los niveles bioquímicos. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Avilés Sevillano (2022), quien subrayó que una adecuada intervención nutricional puede mejorar el estado nutricional y apoyar el sistema inmunitario en pacientes con VIH. Además, los resultados también respaldan la observación de Zenteno (2021) sobre la importancia de una adecuada gestión nutricional para mitigar el riesgo de complicaciones metabólicas asociadas al tratamiento antirretroviral.

El plan dietético diseñado para el paciente, que incluyó un aumento progresivo de la ingesta calórica total y la incorporación de soporte enteral, resultó en un cumplimiento significativo de las metas nutricionales. Este enfoque permitió una ganancia de peso adecuada y la normalización de los indicadores antropométricos. Los resultados obtenidos son consistentes con los estudios de Zayas Torriente (2018) y Avilés Sevillano (2022), que destacan la relevancia de una adecuada nutrición para mantener el peso y mejorar el funcionamiento general del organismo en pacientes con VIH. La intervención dietética aplicada refuerza la idea de que la nutrición adecuada no solo es fundamental para el bienestar general, sino también para el apoyo efectivo de los tratamientos antirretrovirales.

El monitoreo continuo del proceso de atención nutricional permitió ajustar el plan dietético en función de la respuesta del paciente, logrando así una mejora significativa en su estado nutricional. Este seguimiento detallado es crucial para realizar ajustes oportunos en la intervención nutricional, como lo enfatizó Zenteno (2021) en su estudio sobre la gestión de riesgos cardiometabólicos en pacientes con VIH bajo tratamiento antirretroviral. Además, los resultados apoyan la importancia del seguimiento riguroso destacado por Carrillo Jácome (Carrillo Jácome, 2022), quien destacó que el proceso de atención nutricional debe ser adaptado continuamente para optimizar los resultados y mejorar la salud general del paciente. La implementación de un enfoque integral y adaptativo en el monitoreo del estado nutricional ha demostrado ser efectiva para alcanzar los objetivos establecidos en la intervención nutricional.

En cuanto a los indicadores dietéticos, el aumento progresivo de la ingesta calórica y proteica, junto con el soporte enteral a través del suplemento Ensure Advance, fueron factores clave en la recuperación nutricional del paciente. Estos ajustes permitieron no solo el

cumplimiento de los requerimientos energéticos, sino también la preservación y mejora de la masa muscular, aspecto crucial para evitar la progresión de la desnutrición y la aparición de complicaciones adicionales.

## CONCLUSIONES

En el estudio de caso resalta la importancia fundamental del abordaje nutricional en la recuperación y mejora del estado de salud del paciente con VIH y desnutrición crónica. La intervención oportuna permitió no solo mitigar los síntomas asociados a la desnutrición, sino también prevenir la progresión de complicaciones graves que podrían haber comprometido aún más su calidad de vida.

La implementación de estrategias dietéticas enfocadas en la recuperación del peso corporal, la normalización de los parámetros bioquímicos y el adecuado aporte calórico y proteico, resultó ser un factor determinante en la mejora del estado nutricional del paciente. Estos resultados subrayan el impacto positivo que la intervención nutricional puede tener en la gestión de enfermedades crónicas, particularmente en pacientes inmunocomprometidos, donde el riesgo de desnutrición es elevado.

Además, estos hallazgos destacan la capacidad de la intervención nutricional para influir directamente en la calidad de vida del paciente, demostrando que un enfoque integral, que combine la nutrición adecuada con el tratamiento médico, es esencial para una gestión efectiva de la salud. Asimismo, se reafirma la importancia de un enfoque interdisciplinario en el tratamiento de enfermedades crónicas, donde la colaboración entre profesionales de la salud garantiza una atención integral y centrada en las necesidades del paciente.

## RECOMENDACIONES

Basados en la evaluación inicial y los resultados obtenidos, es crucial realizar un seguimiento exhaustivo del estado nutricional del paciente, de acuerdo con la Guía de Atención Nutricional para personas con VIH. Esto permitirá prevenir complicaciones metabólicas y trastornos digestivos. Se recomienda que el paciente acuda a todas las sesiones programadas con su nutricionista para un control general y ajuste del plan nutricional según sea necesario.

El plan dietético diseñado debe mantenerse y optimizarse continuamente, asegurando un enfoque personalizado que incorpore alimentos ricos en vitamina A, C, zinc, selenio y hierro. Estos nutrientes son esenciales para mejorar el sistema inmunológico y prevenir la anemia, factores críticos en pacientes con VIH y desnutrición crónica. Además, se recomienda aumentar la densidad calórica de los alimentos mediante la integración de grasas saludables como aguacate, frutos secos y aceite de oliva o canola. Incluir también alimentos ricos en vitamina B12, ácido fólico y calcio es fundamental para la prevención de anemia y para fortalecer los huesos.

Es vital continuar el monitoreo del proceso de atención nutricional a largo plazo, ajustando la intervención según la respuesta del paciente para evitar el desarrollo de complicaciones como la lipodistrofia. Se debe incluir el suplemento nutricional prescrito en el plan dietético por al menos 6 meses, acompañado de un enfoque integral que garantice la adecuada absorción de nutrientes. Es importante que el paciente beba suficiente agua a lo largo del día para mantener una buena hidratación y optimizar la absorción de nutrientes. Además, se sugiere que los antirretrovirales no sean consumidos con alimentos. Se debe implementar un tiempo prudente para la toma de los mismos, aproximadamente media hora después de ingerir alimentos, para evitar interferencias en la absorción de nutrientes y maximizar la efectividad del tratamiento.

## REFERENCIAS

- Canicoba, M., & Saby, M. (2017). Valoración del estado nutricional. Lima- Perú: Universidad Privada del Norte. Recuperado el 20 de 08 de 2024, de <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v37n167/v37n167a05.pdf>
- ACS. (2022). *¿Qué es VIH / SIDA?* Recuperado el 22 de 8 de 2024, de cancer.org: <https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/infecciones/infeccion-con-vih-sida/que-es-vih-y-sida.html>
- Aguilar Vilas, M., Berrocal Sertucha, M., & Hernández García, T. (30 de 11 de 2020). Nutrición y VIH/SIDA. *Revista de Investigación, Educación en Ciencias de la Salud*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.37536/RIECS.2020.5.2.223>
- Avilés Sevillano, T. (2022). *Proceso De Atención Nutricional En El Paciente Masculino De 42 Años De Edad Con Vih – Sida Y Bajo Peso*. Recuperado el 24 de 8 de 2024, de Universidad Técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/11611/E-UTB-FCS-NUT-000274.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barquín Calle, D. (2022). *Diagnóstico serológico y molecular de VIH-1 a partir de sangre seca en población adulta de Kinshasa. Estudio genotípico y resistencia a los antirretrovirales*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Universidad de Navarra: <https://dadun.unav.edu/handle/10171/62853>
- Cabrera Dután, K., Cabrera Dután, W., Ordóñez Ortiz, A., & Pinchao Obando, D. (2021). Infección por virus de inmunodeficiencia humana. *Reciamuc*, 5(4). [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(4\).noviembre.2021.118-128](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.118-128)
- Cabrera Madrigal, E., & Martínez Ponce, A. (2021). *Virus de Inmunodeficiencia Humana*. Recuperado el 19 de 8 de 2024, de Jornada Científica XXXIX Aniversario del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas: <https://aniversariocimeq2021.sld.cu/index.php/ac2021/Cimeq2021/paper/viewFile/266/214>
- Carrillo Jácome, A. (2022). *Proceso de atención nutricional en paciente masculino de 30 años de edad con virus de la inmunodeficiencia humana*. Recuperado el 24 de 8 de 2024, de Universidad Técnica De Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/12797/E-UTB-FCS-NUT-000313.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- de Mendoza, C., Ramos, J. M., Caballero, E., & Soriano, V. (2021). Situación epidemiológica actual de la infección por VIH-2 y HTLV-1 en España. *Medicina Clínica*, 156(6), 290-296. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.05.029>
- E Kandel, C., & L Walmsley, S. (2015). Dolutegravir – a review of the pharmacology, efficacy, and safety in the treatment of HIV. *Dove Medical Press*, 9, 3547–3555. <https://doi.org/https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/DDDT.S84850#d1e98>
- Espejo, J., Tumani, M. F., Aguirre, C., Sanchez, J., & Parada, A. (2022). Educación alimentaria nutricional: Estrategias para mejorar la adherencia al plan dietoterapéutico. *Revista chilena de nutrición*, 49(3). <https://doi.org/10.4067/s0717-75182022000300391>

- Farro Roque, M. E., Palomino Alvarado, G., Reátegui Lozano, N., & Farro Gamboa, L. E. (2021). Intervención nutricional en pacientes infectados con VIH que reciben TARGA: una alternativa regional. *Ciencia Latina*, 5(1). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i1.309](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.309)
- Fuster-Ruizdeapodaca, M., de Benito, E., Poveda, A., Rohlf, I., & Sampedro, E. (2018). Dimensión social del VIH y respuesta estatal. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 36(S1), 10-14. [https://doi.org/10.1016/S0213-005X\(18\)30240-4](https://doi.org/10.1016/S0213-005X(18)30240-4)
- GeSIDA. (2017). *Documento informativo sobre la infección por el VIH*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Grupo de Estudio de Sida de la SEIMC: [https://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2017/05/documento\\_informativo\\_sobre\\_infeccion\\_vih\\_profesionales.pdf](https://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2017/05/documento_informativo_sobre_infeccion_vih_profesionales.pdf)
- Healthline. (2021). *VIH: ¿Cuántos tipos, subtipos y tipos del virus existen?* (S. Miranda, Editor) Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Healthline: <https://www.healthline.com/health/es/cepas-del-vih>
- HIV.org. (2021). *El VIH, la nutrición y la seguridad alimentaria*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de HIV:ORG: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/el-vih-la-nutricion-y-la-seguridad-alimentaria>
- HIV.org. (2022). *Symptoms of HIV*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de HIV:ORG: <https://www.hiv.gov/hiv-basics/overview/about-hiv-and-aids/symptoms-of-hiv>
- Lamotte Castillo, J. A. (2014). Infección por VIH/sida en el mundo actual. *MEDISA*, 18(7). Recuperado el 19 de 8 de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000700015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700015)
- Linares, E., Santana, S., Carrillo, O., León, M., Sanabria, J., Acosta, N., . . . Coniell, E. (2013). Estado nutricional de las personas con VIH/Sida; su relación con el conteo de las células T CD4+. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6). <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6894>
- López Del Valle, V. A., Troya Mosco, G. B., Varas Landivar, N. d., & Guzmán Vega, M. B. (2018). Algunas consideraciones sobre el VIH/SIDA. *Recimundo*, 2(4), 48-69. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(4\).octubre.2018.48-69](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(4).octubre.2018.48-69)
- MSP. (2019). *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Ministerio de Salud Pública del Ecuador: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc\\_VIH\\_acuerdo\\_ministerial05-07-2019.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_VIH_acuerdo_ministerial05-07-2019.pdf)
- NHI. (2023). *Visión general de la infección por el VIH*. Recuperado el 22 de 8 de 2024, de [hivinfo.nih.gov](https://hivinfo.nih.gov): <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/vih-y-el-sida-conceptos-basicos>
- NIH. (2021). *El VIH, la nutrición y la seguridad alimentaria*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Institutos Nacionales de Salud: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/el-vih-la-nutricion-y-la-seguridad-alimentaria>
- NIH. (2021). *Glosario de términos relacionados con el VIH/SIDA*. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. National Institute of Health. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de [nih.org](https://clinicalinfo.hiv.gov/sites/default/files/glossary/Glossary-Spanish-HIVinfo.pdf): <https://clinicalinfo.hiv.gov/sites/default/files/glossary/Glossary-Spanish-HIVinfo.pdf>

- OMS. (13 de 07 de 2023). *VIH y sida*. Recuperado el 19 de 8 de 2024, de OMS:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
- OPS. (2007). *Guía para la atención nutricional a personas con VIH*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Organizacion Panamericana de la Salud:  
[https://www3.paho.org/pan/dmdocuments/Guia\\_atencion\\_Nutricional\\_VIH.pdf](https://www3.paho.org/pan/dmdocuments/Guia_atencion_Nutricional_VIH.pdf)
- Palafox López , M., & Ledesma Solano , J. (2021). *Evaluación nutricional en Adultos*. México: Mexicana. Recuperado el 20 de 08 de 2024
- Pereira dos Santos, A., Lopes Machado, D., Schwingel, A., Chodzko-Zajko, W., Alves, T., Pugliesi Abdalla, P., . . . Navarro, A. (24 de 02 de 2020). Puntos de corte antropométricos para identificar características de lipodistrofia en personas que viven con VIH/SIDA: un estudio observacional. *Nutrición Hospitalaria*, 36(6). Obtenido de  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000600014&lang=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000600014&lang=es)
- Reyna Ramírez, R., Fernández Valcárcel, R., Valcárcel Herrera, N., Mejías Valcárcel, G., Cruz Carballosa, Y., & Cruz Suárez, B. (2018). Caracterización de pacientes con VIH/sida en un área de salud Guatemala, Mayarí, Cuba. *Rev Panorama. Cuba y Salud*, 13(3), 6-14. Recuperado el 19 de 8 de 2024, de <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama>
- Rodríguez Venegas, E., Liodelvio, & Martínez Fernández, L. (14 de 02 de 2022). Factores de riesgo en el desarrollo de la lipodistrofia asociada al virus. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 74(2), 20. [https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602022000200011](https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602022000200011)
- Tlacuilo Casco, Y. (2019). *Depresión Y Niveles De Cd4 En Pacientes Con Vih/Sida De La Umf 2*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Benemérita Universidad Autonoma De Puebla:  
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/82c70313-6c46-494a-a3fd-24c0d3527c00/content>
- Unach. (2017). *Prevención del VIH*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Universidad Nacional de Chimborazo:  
[https://www.unach.edu.ec/images/pdf/informativos/2017/Informativo\\_N11\\_Prevenccion\\_VIH.pdf](https://www.unach.edu.ec/images/pdf/informativos/2017/Informativo_N11_Prevenccion_VIH.pdf)
- Unicef. (2019). *Manual para el Manejo Comunitario de la Desnutrición Aguda*. Recuperado el 20 de 8 de 2024, de Unicef.org:  
<https://www.unicef.org/argentina/media/9301/file/Manual%20para%20el%20Manejo%20Comunitario%20de%20la%20Desnutrici%C3%B3n%20Aguda.pdf>
- Zayas Torriente, G., Abreu Soto, D., Torriente valle, J., & Torriente Fernandez, A. (2018). *Estado nutricional de personas que viven con VIH en Sistema de Atención Sanatorial*. Recuperado el 24 de 8 de 2024, de Cuba Salud:  
<http://www.convencionsalud2017.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewPaper/801>
- Zenteno, F. (2021). *Evaluación del estado nutricional en pacientes VIH Positivos bajo tratamiento antirretroviral (TAR)*. Recuperado el 24 de 8 de 2024, de Biblioteca Virtual em Saúde:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1337501>

## ANEXOS

### CLASIFICACIÓN DEL IMC EN ADULTOS, SEGÚN LA ORGANIZACIÓN DE LA SALUD

| IMC KG/M <sup>2</sup> | CLASIFICACIÓN    |
|-----------------------|------------------|
| < 18,5                | Bajo peso        |
| 18,5-24,9             | Peso normal      |
| 25,0-29,2             | Sobrepeso        |
| 30,0-34,9             | Obesidad grado 1 |
| 35,0-39,9             | Obesidad grado 2 |
| ≥ 40                  | Obesidad mórbida |

Tomado y adaptado de Canicoba & Saby (2017). Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas.

Elaborado por:

ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO (AMBr), Heymsfield y colaboradores, 1982.

| <b>PERCENTIL (área muscular del brazo en CM<sup>2</sup>)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| EDAD<br>(años)   | 5    | 10   | 15   | 25   | 50   | 75   | 85   | 90   | 95   |
| 40 – 44.9<br>años  | 38,4 | 42,1 | 45,1 | 48,7 | 56,0 | 64,0 | 68,5 | 71,6 | 77,0 |

Tomado y adaptado de: Palafox López & Ledesma Solano (2021). Manual de fórmulas y tablas para la interpretación nutricional (cuarta edición).

Elaborado por:

Valores de referencia para la interpretación del área muscular del brazo

| Percentil   | Interpretación                  |
|-------------|---------------------------------|
| 0.0 a 5.0   | Musculatura reducida            |
| 5.1 a 15.0  | Musculatura debajo del promedio |
| 15.1 a 85.0 | Musculatura promedio            |

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| 85.1 a 95.0 | Musculatura arriba del promedio |
| 95.1 a 100  | Musculatura alta                |

Tomado y adaptado de: Palafox López & Ledesma Solano (2021). Manual de fórmulas y tablas para la interpretación nutricional (cuarta edición).

Elaborado por:

#### ÁREA GRASA DEL BRAZO ( AGBr) Jelliffe-Jellife, 1969

| PERCENTIL (Área grasa del brazo en cm <sup>2</sup> ) |     |     |     |      |      |      |      |      |      |
|--|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| EDAD (años)  | 5   | 10  | 15  | 25   | 50   | 75   | 85   | 90   | 95   |
| 40 – 44.9 años                                       | 7.1 | 8.7 | 9.9 | 12.4 | 18.0 | 25.3 | 30.1 | 35.3 | 42.1 |

Tomado y adaptado de: Palafox López & Ledesma Solano (2021). Manual de fórmulas y tablas para la interpretación nutricional (cuarta edición).

**Elaborado por:**

#### Valores de referencia para interpretación del área grasa del brazo

| Percentil   | Interpretación            |
|-------------|---------------------------|
| 0.0 a 5.0   | Magro                     |
| 5.1 a 15.0  | Grasa debajo del promedio |
| 15.1 a 75.0 | Grasa promedio            |
| 75.1 a 85.0 | Grasa arriba del promedio |
| 85.1 a 100  | Exceso de grasa           |

Tomado y adaptado de: Palafox López & Ledesma Solano (2021). Manual de fórmulas y tablas para la interpretación nutricional (cuarta edición).

**Elaborado por:**



| IMC [peso (kg)/talla <sup>2</sup> (m)] | Clasificación de la OMS | Descripción popular |
|--|-------------------------|---------------------|
| < 18.5                                 | Bajo peso               | Delgado             |
| 18.5 - 24.9                            | Adecuado                | Aceptable           |
| 25.0 - 29.9                            | Sobrepeso               | Sobrepeso           |
| 30.0 - 34.9                            | Obesidad grado 1        | Obesidad            |
| 35.0 - 39.9                            | Obesidad grado 2        | Obesidad            |
| >40                                    | Obesidad grado 2        | Obesidad            |