



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **RELACIÓN ENTRE NIVELES DE HEMATOCRITO Y SÍNDROME DE DESGASTE EN PACIENTES CON VIH/SIDA DEL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DE BABAHOYO AÑO 2016.**

**NANCY PATRICIA GONZÁLEZ QUINTANILLA**

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo,  
presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la  
ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

**MAGISTER EN NUTRICIÓN CLÍNICA**

**RIOBAMBA-ECUADOR**

Agosto 2018



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

### CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, titulado: **“RELACIÓN ENTRE NIVELES DE HEMATOCRITO Y SÍNDROME DE DESGASTE EN PACIENTES CON VIH/SIDA DEL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DE BABAHOYO AÑO 2016** de responsabilidad de la Nutricionista Dietista Nancy Patricia González Quintanilla, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

Ing. Fredy Proaño Ortiz., PhD.

**PRESIDENTE**

\_\_\_\_\_

FIRMA

Dr. Urbano Solís Cartas, M.sc.

**DIRECTOR**

\_\_\_\_\_

FIRMA

Dr. Jorge Luis Valdés González, M.sc.

**MIEMBRO**

\_\_\_\_\_

FIRMA

Dr. Rolando Sánchez Artigas, PhD.

**MIEMBRO**

\_\_\_\_\_

FIRMA

Riobamba, agosto 2018

## **DERECHOS INTELECTUALES**

Yo, Nancy Patricia González Quintanilla, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

---

NANCY PATRICIA GONZÁLEZ QUINTANILLA

No. Cédula: 1205322447

©2017, Nancy Patricia González Quintanilla

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo, a mis padres los cuales, con su esfuerzo y dedicación, me formaron como persona, inculcándome valores de respeto, humildad perseverancia y esfuerzo, me apoyaron, sin desconfiar de mis capacidades en el largo trajín de la maestría. Dedico también este trabajo a mis profesores, que con sus enseñanzas aportaron al cumplimiento de una meta más en mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

El más sincero agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por darme la oportunidad de ser parte de esta reconocida institución y obtener un título de cuarto nivel y ser una ayuda para la sociedad.

A los miembros de mi tesis Dr. Urbano Solís Cartas, Dr. Jorge Luis Valdés González, Dr. Rolando Sánchez Artigas; por sus orientaciones y sugerencias las mismas que sirvieron para culminar la presente investigación

A los directivos y trabajadores del Hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo por el apoyo en la ejecución de esta investigación.

A mis amigos que estuvieron de forma incondicional dándome su apoyo.

Al personal de la Unidad de Atención Integral de Salud del hospital Martín Icaza, por ser un pilar importante en este trabajo.

A mi familia por la comprensión y apoyo continuo.

Nancy

## ÍNDICE

RESUMÉN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Problema de investigación.....	2
1.1.1 <i>Planteamiento del problema</i> .....	2
1.1.2 <i>Formulación del problema</i> .....	5
1.1.3 <i>Justificación</i> .....	5
1.1.4 <i>Objetivos</i> .....	6
<b>CAPÍTULO II</b>	
2. MARCO DE REFERENCIA .....	8
2.1 Antecedentes del problema.....	8
2.2 Bases teóricas.....	9
2.2.1 <i>VIH y recuperación nutricional</i> .....	9
2.2.2 <i>Aspectos clínicos del paciente VIH desnutrido</i> .....	11
2.2.3 <i>Evaluación y tratamiento nutricional</i> .....	13
2.2.4 <i>Estudios de la enfermedad y situación nutricional</i> .....	14
<b>CAPÍTULO III</b>	
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	16
3.2 Métodos de investigación .....	16
3.3 Enfoque de la investigación .....	16
3.4 Alcance investigativo.....	16
3.5 Población de estudio.....	17
3.6 Unidad de análisis.....	17
3.7 Selección y tamaño de la muestra. ....	17
3.7.1 <i>Criterios de inclusión:</i> .....	17
3.7.2 <i>Criterios de exclusión:</i> .....	17
3.8 Identificación de variables.....	18
3.9 Operacionalización de variables .....	19

<b>3.10</b>	<b>Instrumento de recolección de datos .....</b>	<b>20</b>
3.11	Técnica de recolección de datos.....	20
<b>3.12</b>	<b>Instrumentos para procesar datos recolectados.....</b>	<b>21</b>
<b>3.13</b>	<b>Normas éticas .....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>4</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>23</b>
<b>4.2.</b>	<b>Discusión .....</b>	<b>28</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>35</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>ANEXOS</b>		



## ÍNDICES DE TABLAS

<b>Tabla 1-4</b> Análisis de variables sociodemográficas.....	23
<b>Tabla 2-4.</b> Distribución de pacientes según valores de hematocrito.....	26
<b>Tabla 3-4.</b> Distribución de pacientes según presencia de síndrome de desgaste. Hospital Martín Icaza. 2016.....	27
<b>Tabla 4-4.</b> Distribución de pacientes según presencia de SD.....	28
<b>Tabla 5-4.</b> Correlación de Pearson entre disminución de.....	28

## ÍNDICES DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-4.</b> Incidencia de pacientes según IMC.. .....	24
<b>Gráfico 2-4.</b> Incidencia de pacientes según estado nutricional y sexo.....	25
<b>Gráfico 3-4.</b> Incidencia de pacientes según estado nutricional y grupo de edades. ....	25
<b>Gráfico 4-4.</b> Distribución de pacientes según valores de hematocrito y sexo.....	26
<b>Gráfico 5-4.</b> Incidencia de pacientes según presencia de síndrome de desgaste y grupos de edades. .....	27

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de titulación fue determinar la relación entre los valores de hematocrito y el síndrome de desgaste en pacientes con VIH/SIDA. El VIH se ha convertido en un problema de salud que afecta a personas de cualquier edad, sexo o raza en cualquier zona geográfica o continente. El síndrome de desgaste es una complicación que aparece cuando los pacientes han perdido más del 10 % del peso corporal en los últimos 30 días. Sus consecuencias son nefastas para la salud humana y en la actualidad no se cuenta con ningún esquema terapéutico capaz de llegar a la curación de la enfermedad. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en 121 pacientes con la enfermedad en el hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo en la provincia de Los Ríos; con el objetivo de determinar la relación entre la disminución de los valores de hematocrito y la presencia de síndrome de desgasten en pacientes con VIH/SIDA. Existió un predominio de pacientes masculinos, raza blanca con un promedio de edad de 38,73 años. Solo el 35,53 % de los pacientes presentó un peso normal; el 19,01 % presentó desnutrición por defecto y el 45,46 % desnutrición por exceso. Predominaron los pacientes con valores bajos de hematocrito. La incidencia del síndrome de desgaste fue del 82,64 %. Existió una fuerte relación entre el hematocrito y el síndrome de desgaste ya que el 92,59 % de los pacientes presento ambas características. En conclusión, existe una correlación positiva considerable entre los valores de hematocrito y el SD. Se recomienda realizar estudios de mayor complejidad y profundidad para estudiar la posible relación entre valores de hematocrito y presencia de VIH/SIDA.

**Palabras clave:** <TECNOLOGÍAS Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <NUTRICIÓN>, <NUTRICIÓN CLÍNICA> <HEMATOCRITO>,- <ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)>, < SÍNDROME DE DESGASTE >,- <VIH/SIDA>

## SUMMARY

The objective of the present titration work was to determine the relationship between the hematocrit values and the wasting syndrome in patients with HIV / AIDS. HIV has become a health problem that affects people of any age, sex or race in any geographical area or continent. Attrition syndrome is a complication that occurs when patients have lost more than 10% of their body weight in the last 30 days. Its consequences are disastrous for human health and currently we have no therapeutic scheme capable of reaching the cure of the disease. A descriptive, cross-sectional study was conducted in 121 patients with the disease at the Martín Icaza hospital in the city of Babahoyo in the province of Los Ríos; with the objective of determining the relationship between the decrease in hematocrit values and the presence of wasting syndrome in patients with HIV / AIDS. There was a predominance of male patients, white race with an average age of 38.73 years. Only 35.53% of the patients presented a normal weight; 19.01% presented malnutrition by default and 45.46% malnutrition due to excess. Patients with low hematocrit values predominated. The incidence of wasting syndrome was 82.64%. There was a strong relationship between the hematocrit and the wasting syndrome, since 92.59% of the patients presented both characteristics. In conclusion, there is a considerable positive correlation between hematocrit values and SD. It is recommended to perform studies of greater complexity and depth to study the possible relationship between hematocrit values and the presence of HIV / AIDS.

**Key words:** <TECHNOLOGIES AND SCIENCES OF THE INGERNIERIA>, <NUTRITION>, <CLINICAL NUTRITION>, <HEMATOCRITO>, <INDEX OF BODY MASS (IMC)>, <SINDRME OF WEAR>, <HIV / AIDS>.

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde los albores de la humanidad han existido enfermedades infecciosas que han causado grandes estragos en la humanidad, llegando incluso a extinguir poblaciones en épocas remotas. Ejemplo de estas tenemos la malaria, el dengue, la fiebre amarilla, la peste bubónica y más recientemente la infección por ébola. Todas estas han sido controladas de una forma u otra, con mayor o menor uso de recursos, pero sin embargo existe una enfermedad infecciosa, causada por un virus que aún no ha podido ser controlada; el virus de inmunodeficiencia humana. (Verdasquera, González, Rodríguez, & Ramos, 2013)

Esta afección, comenzó a finales del siglo anterior, y ha ido expandiéndose a nivel mundial afectando sobre todo a pacientes en edades jóvenes de la vida. De por sí mismo lo que causa es un deterioro paulatino y progresivo del sistema inmune lo que a la postre se traduce en una disminución considerable de las defensas del organismo frente a la infección por otros gérmenes, y de esta forma las infecciones que pueden ser transitorias y de poca importancia en un paciente común, en personas con esta enfermedad pueden llegar a ser mortales. (Vilató, Martín, & Pérez, 2015)

En la actualidad se cuentan con varios esquemas de tratamiento, a base de medicamentos retrovirales, para tratar la enfermedad. Estos medicamentos persiguen la finalidad de retardar o eliminar la replicación del virus y así disminuir los grados de infestación. Hay que reconocer que aún no se cuenta con un tratamiento eficaz para lograr la curación de la enfermedad y menos aún con fármacos que nos hagan prevenir la aparición de la misma. (Vilató, Martín, & Pérez, 2015)

Al no contar con medidas curativas ni preventivas que permitan, valga la redundancia, prevenir o curar la enfermedad, cobra una significación especial lograr un estado de salud lo más óptimo posible, que minimice la aparición de posibles complicaciones de la enfermedad; es por ello que mantener un estado nutricional adecuado, basado en una alimentación equitativa, sana y balanceada, resulta una medida a tener en cuenta en los pacientes con esta enfermedad. (Massip, Nicot, Massip, Valdés, & Pimienta, 2015)

Se conoce que las alteraciones del estado nutricional, ya sean por defecto o exceso, influyen negativamente en la evolución y pronóstico de múltiples enfermedades. En la infección por virus de inmunodeficiencia adquirida, tanto la obesidad como la desnutrición juegan un papel fundamental en el mantenimiento del equilibrio hemodinámico de estos pacientes. Esta descrito que una disminución brusca de peso, lo que también se conoce como síndrome de desgaste, puede causar una serie de alteraciones hemodinámicas que complican aún más el estado inmunitario de estos pacientes. (Zayas, 2004)

Además, que disminuye la producción de elementos formes de la sangre con la consiguiente disminución de eritrocitos, leucocitos y plaquetas; lo que se traduciría desde el punto de vista clínico en anemia con disminución del aporte de oxígeno a los tejidos y mayor riesgo de aparición de infecciones y sangramientos a cualquier nivel. (Zayas, 2004).

## **1.1 Problema de investigación**

### ***1.1.1 Planteamiento del problema***

Múltiples son las enfermedades que azotan a los seres vivos, muchas de ellas afectan de forma aguda, otras de forma crónica y en la actualidad existen algunas que aún constituyen un misterio para el ser humano como es el caso de la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH). El VIH es conceptualizado como una enfermedad viral que afecta el sistema inmunológico; causando una depresión del mismo y con ello un debilitamiento de las defensas del ser humano, lo que causa un deterioro importante del organismo facilitando la infección por gérmenes oportunistas y constituyen su principal complicación y a su vez, su primera causa de muerte. (ONU SIDA, 2013)

Esta enfermedad es descrita como uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, en los últimos años ha aumentado considerablemente, y de manera acelerada, sus cifras de incidencia y prevalencia, tal es así que la Organización de Naciones Unidas (ONU) reporta que 72 millones de personas en el mundo están infectadas por el VIH, de las cuales, más del 65 % viven en el tercer mundo. (Barlett & Gallant, 2014), (ONU SIDA, 2013)

En Ecuador se reporta un incremento de la incidencia de la enfermedad, con marcado predominio

de pacientes entre 40 y 59 años de edad, seguido por el grupo de pacientes que oscilan entre 20 y 39 años de edad. Aunque se describe que por distintas razones existe un sub registro del síndrome, al no contabilizarse estadísticamente la totalidad de los casos infectados por este virus. (Barros, y otros, 2001)

Desde el punto de vista médico, el VIH, es descrito como una afección que trae consigo un sin número de complicaciones que pueden afectar a cualquier órgano o sistema de órganos del cuerpo humano. Muchas de estas complicaciones están relacionadas con el aparato digestivo y provocan disímiles trastornos digestivos entre los que destacan, de manera significativa, la aparición de vómitos, diarreas, síndrome de mala absorción, colitis inespecíficas y síndrome de colon irritable. (Hernández, Pérez, & Can, 2015), (Tuero, Díaz, Martín, & Rodriguez, 2008)

Todas estas complicaciones influyen de manera negativa en el estado nutricional del paciente provocando distintos grados de desnutrición. Cuando esta desnutrición alcanza la pérdida de peso mayor al 10 % en un periodo de 30 días, es denominado síndrome de desgaste (SD). (Hernández, Pérez, & Can, 2015), (Tuero, Díaz, Martín, & Rodriguez, 2008)

El SD es una condición que se describe asociada al VIH, sobre todo cuando los pacientes se encuentran en fase avanzada de la enfermedad. Esta fase avanzada, también denominada SIDA, es caracterizada por una disminución importante de las cifras de linfocitos CD4 que son células del sistema inmune especializadas en funciones de defensa. (Linares, Martínez, Samanjata, Da Silva, & León, 2017)

La desnutrición incrementa la vulnerabilidad del paciente enfermo a padecer de procesos infecciosos; también condiciona la evolución y el pronóstico de la enfermedad. Según se reporta, la caquexia, estado máximo de la desnutrición por defecto, asociada a procesos infecciosos en pacientes con VIH/SIDA, tiene un valor pronóstico en relación con la sobrevida. La desnutrición incrementa aún más la inmunodeficiencia y predispone a grados más severos de infección llegando a ser causa de shock séptico que puede llevar al traste a la vida del paciente. (Barlett & Gallant, 2014).

Por otro lado, la infección por VIH acelera el ciclo vicioso de inadecuada ingesta alimentaria y desnutrición, que favorece la aparición y progresión de la infección. (Coyne- Meyers & Trombley, 2004)

La desnutrición que se presenta en pacientes con VIH/SIDA es más aguda en estadios avanzados de la enfermedad. Suttman y colaboradores (2016) encontraron que el 63 % de las personas con esta enfermedad presentaban algún grado de desnutrición. Se determinó que, desde el inicio de la pandemia, la mayoría de los pacientes que han fallecido por SIDA/SIDA, sufrían distintos grados de desnutrición. (Schroeder, Hart, & Lynch)

Se describe que el SD tiene una etiología multifactorial, varios son los elementos que se reportan como posibles agentes causantes de la aparición del mismo. La deficiente ingesta alimentaria, la aparición de afecciones de la orofaringe y el esófago, la depresión, y la presencia de náuseas, vómitos y diarreas, son mencionados como los principales responsables de la aparición de SD en estos pacientes. (Galindo, Tello, Montaña, & Mueses, 2015)

También se describen otros factores que no solo aceleran la desnutrición, sino que también influyen negativamente en el estado inmunitario de los pacientes, entre ellos se reportan las infecciones que producen obstrucción linfática, la sobrepoblación bacteriana, la presencia de alteraciones metabólicas y el hipermetabolismo. (Mijan, 1990)

Mención especial merecen las cifras de hemoglobina y hematocrito en los pacientes con VIH/SIDA. Es conocido que la sangre es el elemento que sirve como difusión de todos los nutrientes necesarios para mantener el metabolismo del ser humano. No solo se encarga del suministro de nutrientes, sino que uno de sus componentes son las células blancas o leucocitos, los cuales tienen función de defensa. (Linares, Martínez, Samanjata, Da Silva, & León, 2017)

Existen autores que plantean una posible relación entre la disminución de valores de hematocrito y aparición de SD en pacientes con VIH/SIDA. Una hipótesis que podría explicar esta situación es que el grado avanzado de desnutrición trae consecuencias nefastas para la función renal y hepática, disminuyendo la producción de eritropoyetina y de esta manera afectando el proceso de formación de elementos formes de la sangre, sobre todo los de la línea roja. (Linares, Martínez, Samanjata, Da Silva, & León, 2017)

Este trastorno también perturbaría el suministro de nutrientes a la médula ósea lo que limitaría la producción de leucocitos lo que comprometería aún más el estado inmunitario del paciente. Además, el SD provoca igualmente daño renal por lo que se convertiría en un círculo vicioso que



solo complica la evolución y el pronóstico del paciente. (Linares, Martínez, Samanjata, Da Silva, & León, 2017)

Es por esto que teniendo en cuenta la creciente incidencia del VIH/SIDA en la población ecuatoriana, la gran cantidad de complicaciones que trae consigo la enfermedad y la incidencia que puede tener la disminución de las cifras de hematocrito y la aparición de SD en la evolución y pronóstico final de esta afección, se decide realizar este trabajo con el objetivo de determinar la relación existente entre las cifras de hematocrito y la presencia de SD en los pacientes con VIH/SIDA que asisten al hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo en la provincia de Los Ríos.

### ***1.1.2 Formulación del problema***

Tomando en consideración que las investigaciones previas han logrado resultados concluyentes para la relación entre VIH/SIDA y SD y que no se ha estudiado la relación existente entre los valores de hematocrito y la presencia de SD se decide realizar esta investigación teniendo como problema de investigación el desconocimiento de la relación existente entre los valores de hematocrito y la presencia de SD.

### ***1.1.3 Justificación***

La infección por el virus VIH/SIDA es la pandemia más agresiva del siglo XX y de lo que va del siglo XXI, siendo considerada actualmente como el problema de salud más grave en el panorama médico mundial. Desde el punto de vista epidemiológico se encuentra esparcida por todos los continentes con mayor presencia en África y América; y aunque afecta a personas de cualquier edad, se reporta un predominio franco por edades intermedias de la vida y pacientes jóvenes. (Lamotte, 2014)

En los pacientes con VIH/SIDA se describe un aumento del metabolismo basal celular, lo que hace que se acelere el consumo calórico, aunque no se haga grandes actividades físicas, este aumento del consumo de calorías hace que rápidamente estos enfermos pierdan peso corporal. Otro elemento que contribuye a la pérdida de peso en estos pacientes es la aparición de complicaciones o comorbilidades. (Klatt, 2011)

Dentro de las comorbilidades que más frecuentemente se describen y que se relacionan directamente con la pérdida de peso corporal en estos pacientes, se reporta la presencia de otros

trastornos infecciosos, que cursan con procesos diarreicos, que disminuyen el proceso de absorción y asimilación de nutrientes en el tubo digestivo. Igualmente se reportan otras alteraciones digestivas a nivel del colón como son las colitis inespecíficas, colitis ulcerativa idiopática, enfermedad de Crohn, colon irritable, úlceras y fístulas colónicas que pueden llegar a infestarse y la aparición de enfermedades que se caracterizan por una destrucción celular acelerada como es el caso de la psoriasis y de algunos tumores. (Deeks, Verdin, & McCune, 2012)

La combinación de estos elementos, unido a los hábitos alimentarios inadecuados de los pacientes, los predispone a tener alteraciones nutricionales rápidamente, sobre todo alteraciones por defecto, por lo que podemos observar distintos grados de desnutrición en pacientes con VIH/SIDA. (Makori, Kabehenda, Nabiryo, & Wamuyu, 2011)

La emaciación indicativa de malnutrición energético-proteica grave es una complicación frecuente que suele aparecer precozmente y sin manifestaciones clínicas; lo que incrementa la gravedad y progresión de la enfermedad. Inicialmente la malnutrición es calórica y posteriormente se convierte en energético-proteica, lo que evidencia, de manera continua y sistemática, el grado de afectación que tiene sobre los pacientes con este síndrome. (Freijo & Mengon, 2010)

Es por ello que resulta fundamental conocer las relaciones existentes entre las alteraciones nutricionales y su repercusión en el estado de salud de los pacientes con VIH/SIDA, así como la búsqueda de factores de recuperación que permitan lograr un adecuado estado de salud nutricional en las personas afectadas por esta entidad.

#### ***1.1.4 Objetivos***

##### ***1.1.4.1 Objetivo general***

Determinar la relación entre los valores de hematocrito y el síndrome de desgaste en pacientes con VIH/SIDA.

##### ***1.1.4.2 Objetivos específicos***

- Determinar el estado nutricional de pacientes VIH/SIDA.
- Determinar los valores de hematocrito en los pacientes con VIH/SIDA.
- Determinar la incidencia de síndrome de desgaste en los pacientes con VIH/SIDA.

- Establecer la relación entre los valores de hematocritos y el síndrome de desgaste.
- Establecer la relación entre los valores de hematocrito y la presencia del VIH/SIDA.

#### ***1.1.4.3 Hipótesis.***

Existe relación entre los valores de hematocrito y la aparición del síndrome de desgaste en pacientes con VIH/SIDA.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO DE REFERENCIA

#### 2.1 Antecedentes del problema

Las personas infectadas con el virus del VIH están sometidas a más de un periodo de pérdidas de peso significativas; en ocasiones están relacionados con la aparición de infecciones oportunistas y en otras por la presencia de trastornos psicológicos que caracterizan el estado emocional de pacientes al no aceptar el diagnóstico de la enfermedad. Todos estos estados tienen un origen multifactorial y una característica común: la delgadez extrema. (Freijo & Mengon, 2010)

El SD es considerado como la segunda causa de muerte en los pacientes con VIH/SIDA. La pérdida de peso brusca propicia un deterioro hemodinámico importante en los pacientes, con disminución de las reservas de acetil COA, principal precursor o metabolito intermedio del ciclo de Krebs, donde se obtiene la energía que necesita la célula para realizar sus funciones. (Klatt, 2011)

Además, la pérdida de peso favorece la debilidad de las membranas celulares predisponiéndolas a su ruptura y con ello a la muerte celular adelantada. Por último, la desnutrición también interfiere con la función de los fosfolípidos lo que facilita la aparición de trombosis o sangramientos por mecanismos ya descritos con anterioridad. (Linares, Martínez, Samanjata, Da Silva, & León, 2017)

A lo antes mencionado tenemos que añadir que una disminución brusca de peso interfiere con la función de la médula ósea, la cual es la principal responsable de la formación de los elementos formes de la sangre, al afectarse la función medular disminuyen la producción de eritrocitos, plaquetas y leucocitos con la consiguiente aparición de anemia, sangramientos y procesos infecciosos a repetición o de mayor gravedad. (Makori, Kabehenda, Nabiryo, & Wamuyu, 2011)

También se ha reportado que el SD afecta órganos como el riñón y el hígado, un funcionamiento correcto de ambos es indispensable para mantener un adecuado equilibrio homeostático. Al afectarse estos órganos disminuye la síntesis proteica, disminuye la producción de eritropoyetina y

aparecen alteraciones hidroelectrolíticas que pueden llevar al traste la vida del paciente. (Makori, Kabehenda, Nabiryo, & Wamuyu, 2011)

Con el devenir de los años han surgidos nuevos esquemas terapéuticos basados, fundamentalmente, en la utilización de medicamentos retrovirales, que han representado un giro en la situación general del paciente; con una notable mejoría de la situación inmunológica y virológica de los enfermos. (Mulligan & Bloch, 1998)

También se ha insistido en lograr mejores hábitos nutricionales en estos pacientes, lo que ha permitido llegar a los mismos con consejos nutrimentales que han permitido reducir de manera significativa los distintos grados de desnutrición. Esta mejora significativa del estado nutricional se ve reflejada en un aumento considerable de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de estos pacientes. (Solis Cartas, Hernández, Prada, De Armas, & Ulloa, 2013)

La recuperación nutricional es uno de los pilares fundamentales en el manejo terapéutico de la infección por VIH; con ella se pretende mejorar o retrasar la aparición de los cambios físicos que pueden influir negativamente en el estado de salud del paciente, así como en la evolución, gravedad y pronóstico de su enfermedad. Es por esto que se reporta que la intervención nutricional desde el diagnóstico de la infección, debe ser considerada como parte del plan de tratamiento. (Barlett & Gallant, 2014)

Se describe que la percepción de CVRS de los pacientes dependerá de una combinación de factores; entre ellos podemos citar un adecuado soporte nutricional, un esquema terapéutico bien tolerado y con impacto virológico y un adecuado soporte psicológico. (Solis Cartas, y otros, 2015)

## **2.2 Bases teóricas**

### ***2.2.1 VIH y recuperación nutricional***

A pesar de contarse con un tratamiento curativo de la enfermedad, los progresos en la lucha contra el VIH han sido exitosos. Se ha logrado incrementar las tasas de supervivencia, se han logrado disminuir los índices de infecciones oportunistas en estos pacientes y la aparición de complicaciones, estos elementos que hace unos años atrás constituían una quimera para el personal médico. En la última década se han logrado avances importantes en el tratamiento de la infección,

hoy se cuenta con esquemas y medicamentos que son capaces de modificar de forma drástica la evolución de los pacientes infectados. Todos estos adelantos se reflejan en una mayor percepción de CVRS y menos discapacidad en los pacientes con esta afección. (Barlett & Gallant, 2014)

Otro componente que está contribuyendo al éxito terapéutico de la enfermedad es el carácter multidisciplinario con el cual se viene enfrentando la asistencia médica a estos pacientes. Ya no es solo un especialista el que realiza el control y seguimiento del enfermo, sino un grupo integrado por inmunólogos, infectólogos, farmacéuticos, enfermeros, psicólogos, trabajadores sociales y nutricionistas, todos enfrascados en ganarle terreno a la enfermedad y aportar, con su conocimiento, medidas que beneficien el estado de salud biopsicosocial del paciente. (Bruera, 1997)

El especialista en nutrición ocupa un rol fundamental en este quipo de salud; su función es prevenir o tratar los estados nutricionales patológicos que pueden incidir negativamente en la evolución y pronóstico de la enfermedad. Los déficits nutricionales son todavía muy frecuentes en pacientes con VIH/SIDA y pueden aparecer en 2 escenarios diferentes: como un SD en un paciente conocido o de reciente diagnóstico con una descompensación importante de su enfermedad; o secundario a otros factores no relacionados con la infección del virus. (Tuero, Díaz, Martín, & Rodríguez, 2008) (Coyne-Meyers & Trombley, 2004)

La desnutrición es una significativa y complicada consecuencia de la infección por VIH que se relaciona con problemas que afectan la ingestión, absorción, digestión, metabolismo y utilización de nutrimentos. La misma se relaciona directamente con la actividad de la enfermedad y disminución de células T CD4 que son el órgano diana de la infección. (Cabal-Manzano, Bhargava, Torres-Duarte, Marshall, Bhargava, & Wainer, 2001)

La recuperación nutricional en los pacientes con esta enfermedad tiene que estar dada, en primer lugar, por el reconocimiento de los factores que pueden influir negativamente en la alimentación de los pacientes. Entre ellos podemos citar la presencia de hábitos nutricionales inadecuados, imposibilidad de adquisición de alimentos de calidad por distintos motivos, presencia de enfermedades o condiciones físicas o psicológicas que entorpezcan el proceso nutricional normal de un individuo y por último la presencia de condiciones humanas, psicológicas o sociales que influyan negativamente en este complejo proceso de alimentación. (Kathleen & Escott-Stump, 2012).

Una vez identificado todos estos factores urge trazar e implementar un plan de medidas que permita recuperar el estado nutricional saludable en estos pacientes, con un correcto plan de seguimiento y monitoreo de las mismas. Por último, se debe establecer un régimen de seguimiento en consulta multidisciplinaria que permita ver la evolución nutricional del paciente y la identificación de nuevos o reiterados factores que pongan en peligro los avances realizados en materia de alimentación. Solo de esta forma seremos capaces de lograr una recuperación nutricional en los pacientes con VIH/SIDA. (Ortega García & Marti Bonmatí, 2006)

## ***2.2.2 Aspectos clínicos del paciente VIH desnutrido***

### *2.2.2.1. Definición de caquexia*

La caquexia es conceptualizada como un estado de desnutrición extrema, caracterizado por la presencia de atrofia muscular, fatiga, debilidad y anorexia, en personas que no están tratando de perder peso activamente. La caquexia puede aparecer como estado independiente o formar parte del cortejo sintomático de otras afecciones como es el caso de enfermedades neoplásicas, enfermedades infecciosas crónicas como la tuberculosis y el VIH/SIDA, trastornos autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico y la artritis reumatoide o en otras enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, el hipertiroidismo, la insuficiencia hepática y renal entre otras. (Tuero, Díaz, Martín, & Rodríguez, 2008)

La caquexia debilita físicamente a los pacientes, esta debilidad condiciona un estado de inmovilidad que se agrava progresivamente con la anorexia, la astenia y la anemia, agravando aún más el estado físico del paciente. Como estado patológico tiene una muy baja respuesta a los distintos esquemas terapéuticos individuales, quedando como única alternativa terapéutica la corrección del estado o enfermedad que le dio origen. (Tuero, Díaz, Martín, & Rodríguez, 2008)

Desde el punto de vista anatomopatológico se describe que en la caquexia se reemplaza el tejido adiposo blanco por un tipo de tejido adiposo de color marrón, este recambio de tejido implica un considerable incremento del gasto de energía por el consiguiente aumento del metabolismo lipídico. El cambio de coloración del tejido adiposo ocurre antes de la atrofia muscular o de la instauración del estado caquético, este fenómeno está inducido por sustancias pro inflamatorias como es el caso de la interleucina 6 (IL 6), por lo que mantener un control de las enfermedades y estados

inflamatorios resulta vital para prevenir o revertir esta situación. (Zayas, 2004)

#### *2.2.2.2. Caquexia en el VIH/SIDA*

Años atrás se consideraba a la caquexia como la principal causa de muerte del paciente con VIH, sin embargo, las enfermedades oportunistas y las reacciones adversas multiorgánicas constituyen en la actualidad la preocupación básica en el manejo del paciente infectado por el virus. No obstante, continúa siendo una necesidad sostener protocolos de manejo nutricional basados en recomendaciones dietéticas secundarias a una periódica evaluación nutricional de estos pacientes. (Massip, Nicot, Massip, Valdés, & Pimienta, 2015)

Para considerar un estado de caquexia se deben observar las alteraciones en la síntesis de proteínas. Las proteínas plasmáticas son influenciadas por múltiples factores de estímulo o deterioro, especialmente en los pacientes VIH, donde el hígado prioriza la síntesis de proteínas de la fase aguda como son la proteína C reactiva, la proteína sérica amiloide y el fibrinógeno entre otros. Valores elevados de estos metabolitos, así como alteraciones en el aclaramiento de lípidos y en el balance nitrogenado toman gran importancia al relacionar la historia nutricional con la condición clínica específica del paciente. (Zayas, 2004)

#### *2.2.2.3. El monitoreo metabólico*

El monitoreo de la condición del paciente es crucial para lograr un óptimo resultado y ayudar a su recuperación. Un seguimiento adecuado permite evaluar la efectividad de la terapia nutricional. El estado del paciente debería ser monitoreado mediante mediciones y observaciones definidas; tales como el registro del consumo dietético, determinación del peso corporal y de otras medidas antropométricas y si fuera apropiado, mediante seguimiento de parámetros de laboratorios. Los resultados de este monitoreo podrían llevar a adaptaciones del plan nutricional según la condición del paciente. (Massip, Nicot, Massip, Valdés, & Pimienta, 2015)

La infección por VIH va acompañada de varias anormalidades nutricionales específicas. La diarrea constituye la manifestación más frecuente y se traduce en una serie de alteraciones entre las que destacan las deficiencias de vitaminas A, B6, B12, vitamina E, riboflavina, cobre y zinc. (Kathleen & Escott-Stump, 2012)



La diarrea es un problema muy común que afecta a más del 60 % de los pacientes infectados por VIH/SIDA. Genera una malabsorción crónica que termina en desnutrición. Otros trastornos como los de la cavidad oral y esofágica por infecciones asociadas con el VIH generan pérdida de apetito e ingestión insuficiente de nutrimentos que pueden terminar, igualmente, en desnutrición. (Cabal-Manzano, Bhargava, Torres-Duarte, Marshall, Bhargava, & Wainer, 2001)

La pérdida de peso involuntaria, la disminución de masa corporal magra, y la disminución de la capacidad de fijación de hierro, de los valores de potasio sérico y de los valores de proteínas plasmáticas son alteraciones frecuentes del estado nutricional de pacientes con VIH que aumentan el riesgo significativo de infecciones oportunistas y de mortalidad. (Cabal-Manzano, Bhargava, Torres-Duarte, Marshall, Bhargava, & Wainer, 2001)

#### *2.2.2.4. Monitoreo y seguimiento del aporte de líquidos y alimentos*

Se reporta que se debe realizar el monitoreo y seguimiento del aporte de líquidos y el aporte nutricional con una periodicidad semanal en los pacientes con VIH/SIDA. La documentación de la evolución del peso proporcionara conocimientos en el estado nutricional del paciente, como también la prueba de laboratorio de diferentes parámetros de sangre. Por otra parte, el uso del monitoreo es imperativo para determinar la idoneidad de la terapia que lleva a efecto el especialista en nutrición. (Barlett & Gallant, 2014), (Bruera, 1997), (Coyne- Meyers & Trombley, 2004)

Para efectuar un correcto monitoreo se debe valorar semanalmente las alteraciones del peso y la presencia o no de edema, así como la mayoría de los parámetros de laboratorios. Diariamente se debe analizar el balance hidroelectrolítico y algunos parámetros de laboratorio que por su importancia pueden determinar la presencia de complicaciones o definir modificaciones en el esquema terapéutico, ente ellas tenemos la determinación de cifras de glicemia, potasio, sodio, aclaramiento de creatinina y lactato en sangre. (Barlett & Gallant, 2014), (Bruera, 1997), (Coyne-Meyers & Trombley, 2004)

Para garantizar el soporte nutricional se definen metas como son: disminuir el catabolismo, mejorar o mantener la masa magra, suministrar valores de nutrientes específicos, preservar la función intestinal y garantizar un adecuado suministro de nutrientes según la actividad física del paciente. Una vez determinado la magnitud del soporte a administrar solo falta escoger la vía de

administración, enteral o parenteral, según las condiciones de salud del paciente. (Massip, Nicot, Massip, Valdés, & Pimienta, 2015)

### ***2.2.3 Evaluación y tratamiento nutricional***

La evaluación del estado nutricional debe incluir cuatro parámetros básicos: antropometría, indicadores bioquímicos, indicadores clínicos e indicadores dietéticos. (Cabal-Manzano, y otros, 2001). Las personas diagnosticadas con VIH/SIDA deben someterse a una evaluación nutricional completa, tanto al momento del diagnóstico como a lo largo de su enfermedad, incluso si se encuentran en la etapa asintomática. (Inui, 2012)

Desde el punto de vista antropométrico el índice de masa corporal (IMC) es el más usado en la actualidad, definido como el cociente entre el peso en kilogramos del individuo y su talla en metros elevada al cuadrado ( $IMC = \text{Peso}/\text{Talla}^2$ ). La desnutrición se puede clasificar en varios grados, los cuales también guardan relación con un mayor o menor riesgo de enfermedades asociadas. (Lozano, 2015)

Los indicadores bioquímicos más utilizados son las mediciones de los valores séricos de creatinina, lactato, albúmina, pre albúmina y balance nitrogenado. La presencia de astenia, fatiga, anemia, decaimiento, caída del cabello, fragilidad capilar, alteraciones ungueales y aparición de lesiones en piel como la queilitis son datos clínicos que pueden ser de gran utilidad en el seguimiento nutricional de estos pacientes. Por último, es importante mantener un seguimiento de los parámetros dietéticos como balance calórico, cantidad de comidas, composición alimentaria y otros. (Grupo de estudio del SIDA-SEIMC, 2016)

Un adecuado plan nutricional debe contemplar varios aspectos; valoración del estado y condición nutricional; cálculo de necesidades de consumo del paciente; prescripción del esquema nutricional más acertado; la prescripción de suplementos y elección de la vía de administración. (Crum-Cianflone, y otros, 2010)

Por último, es necesario mencionar la importancia del seguimiento clínico del paciente que ayuda a garantizar la eficacia del tratamiento, realizando modificaciones cuando sea necesario. Este

complejo proceso de monitoreo y seguimiento puede ser llevado a cabo tanto en una unidad hospitalaria como en una unidad de atención primaria de salud. (Kathleen & Escott-Stump, 2012)

#### **2.2.4 2.2.4 Estudios de la enfermedad y situación nutricional**

Los distintos momentos que vive el paciente VIH, así como el tratamiento que recibe, conllevan a tomar decisiones de ajustes en la alimentación y en el soporte nutricional. (Zayas, 2004)

Si el paciente infectado está en periodo de ventana o es asintomático y su situación inmunológica es estable, las recomendaciones dietéticas deben asegurar el aporte necesario de nutrientes mediante una alimentación equilibrada, ajustada a sus necesidades. Cuando el paciente presenta deterioro inmunológico y/o infecciones oportunistas la intervención nutricional debe ser más intensa; puesto que las repercusiones metabólicas de la infección pueden poner en peligro el funcionamiento normal de diferentes órganos. (Kathleen & Escott-Stump, 2012)

Otro factor a ser valorado es la respuesta a las pérdidas de apetito, que son frecuentes en los procesos infecciosos agudos y en las fases de recuperación de los mismos, por lo que la intervención nutricional es insoslayable en estos casos, si la pérdida del apetito es muy intensa y duradera se debe optar por suplementos nutricionales por vía parenteral. (Mitch & Goldberg, 1996) Otra situación emergente es la de los pacientes sintomáticos, en estos casos la intervención nutricional debe ser rápida y enérgica en su actuación, la misma tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente. (Kathleen & Escott-Stump, 2012)

La intervención nutricional debe iniciarse de forma precoz, desde el momento del diagnóstico de la infección VIH. Los déficits y carencias nutricionales pueden aparecer en cualquier momento de la evolución, por lo que la intervención nutricional debe ser distinta e individualizada en cada paciente dependiendo de la situación clínica e inmunológica del paciente. Un adecuado plan individual nutricional ha de considerar los hábitos alimenticios, la situación socio-económica y el estado psicológico del paciente. (Kathleen & Escott-Stump, 2012)

## **CAPÍTULO III**

### **3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo y diseño de la investigación**

Es una investigación descriptiva, de corte transversal, realizada en el hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos, en el periodo comprendido entre abril y septiembre de 2016.

#### **3.2 Métodos de investigación**

Se utilizó el método inductivo-deductivo partiendo de un problema, determinado una hipótesis y obteniendo conclusiones. También se utilizó el método observacional ya que se hicieron observaciones sobre determinadas condiciones clínicas en los pacientes y el método investigativo que permitió obtener datos de las historias clínicas, profundizar los conocimientos sobre conceptos básicos del VIH/SIDA y del SD, además de comparar los resultados del estudio con otras investigaciones que abarcan este tema.

#### **3.3 Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación fue cuanti cualitativo, se obtuvieron datos objetivos y subjetivos que fueron tabulados según los métodos y técnicas de la estadística descriptiva e inferencial permitiendo aportar elementos a los resultados de la investigación para la comprobación de la hipótesis generada del problema.

#### **3.4 Alcance investigativo**

El alcance investigativo del estudio fue correlacional, ya que dentro del mismo se midieron las

variables de valores de hematocrito y síndrome de desgaste que comprobó la relación entre ellas de una forma cuantitativa de la población de acuerdo al fenómeno.

### **3.5 Población de estudio**

El universo lo constituyeron los 355 pacientes con VIH/SIDA que se atienden con regularidad en el hospital Martín Icaza del cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos. De ellos, 169 fueron atendidos en la consulta de nutrición los días martes y jueves durante el periodo en que se desarrolló el estudio.

### **3.6 Unidad de análisis**

La presente investigación se realizó con los pacientes con VIH/SIDA del hospital Martín Icaza del cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos, la misma que tuvo una duración de 6 meses a partir del mes de abril del 2016.

### **3.7 Selección y tamaño de la muestra.**

Una vez determinado el universo de estudio, se determinó el tamaño de la muestra la cual quedo conformada por 121 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión definidos para la investigación.

#### **3.7.1 Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico confirmado de VIH/SIDA
- Pacientes con un seguimiento médico y nutricional sistemático en los últimos 6 meses.
- Pacientes que expresaron su consentimiento informado para participar en la investigación. (anexo 1)

#### **3.7.2 Criterios de exclusión:**

- Pacientes con enfermedad terminal cuya condición de salud no les permite incorporarse en la investigación.

- Pacientes con condiciones físicas, psíquicas o metabólicas que pueden influir negativamente en la ganancia de peso en un periodo de 3 meses previos a la realización del estudio.
- Pacientes que no expresaron su consentimiento informado para participar en el estudio. (anexo 1)

### **3.8 Identificación de variables**

- Independiente: Edad, sexo.
- Dependiente: Estado nutricional, síndrome de desgaste, hematocrito.

### 3.9 Operacionalización de variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Punto de corte o escala</b>	<b>Técnica e Instrumentos</b>
Hematocrito	Valores sanguíneos de concentración de la hemoglobina	Valor dado por el laboratorio clínico	mg/dl	Cualitativa ordinal	Bajo Normal	Encuesta y Pruebas biométricas
Edad	Dato biológico socialmente manipulado y manipulable	Referido por la persona	años	Cuantitativa discreta	15 a 24 años 25 a 34 años 35 a 44 años 45 a 54 años 54 años y más	Encuesta y entrevista
Sexo	Genero biológico	Referido por la persona	Genero	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino	Encuesta e instrumento
Síndrome de desgaste	Porcentaje de pérdida mayor al 10 % en los últimos 30 días	Encuesta	Por ciento de pérdida de peso	Continua	Presencia Ausencia	Encuesta, entrevista y formulario
Estado Nutricional	IMC: Índice sobre la relación entre el peso y la talla, utilizado para clasificar el peso insuficiente y el peso excesivo.	Aplicación de la formula	kg/m <sup>2</sup>	Cualitativa ordinal	Desnutrición Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad	Encuesta, formulario, peso y talla

Elaborado por: González, 2017

### **3.10 Instrumento de recolección de datos**

Se confeccionó un instrumento para la recolección del dato primario y secundario (anexo 3), que permitió recolectar la información sobre las variables incluidas en el estudio. Este instrumento se le aplicó a cada participante y permitió recoger la información necesaria para realizar la investigación.

### **3.11 Técnica de recolección de datos**

Previa autorización de las autoridades competentes del hospital para poder realizar el estudio (anexo 2) y del consentimiento informado por cada paciente (anexo 1), se procedió a recoger el dato primario y secundario mediante un instrumento (anexo 3) confeccionado para la investigación.

Para determinar el estado nutricional de los pacientes se utilizó el cálculo del IMC, como establece la Organización Mundial de la Salud (OMS); para su determinación primeramente se realizó la medición de cada paciente en una balanza con tallímetro correctamente certificada por el Instituto Nacional de Metrología. Para la medición se colocó al paciente de pie, sin zapatos, con la menor cantidad de ropa posible y en posición anatómica, realizándose la medición del mismo y expresándose en centímetros.

Posteriormente se realizó el pesaje en la misma pesa y con las mismas características, el dato obtenido se registró en kilogramos. Una vez obtenidos el peso y la talla del paciente se procedió a determinar el IMC según la fórmula establecida que dictamina que el IMC es igual a la división del peso expresado en kg sobre la talla en metros al cuadrado. El valor obtenido se comparó con los valores definidos para cada sexo.

Para la determinación de los valores de hematocrito se procedió con el paciente sentado, en perfecto estado de relajación, se le descubrió la cara anterior del brazo y codo y previa asepsia y antisepsia de la zona antes mencionada se procedió a introducir la aguja de una jeringa de 5 cc con el objetivo de canalizar una vena superficial y extraer 5 cc de sangre.

La sangre se vertió en un tubo de ensayo con 0,5 cc de anticoagulante y se procesó en el laboratorio del hospital, donde se realizó la determinación de los valores sanguíneos de hematocrito de forma automatizada en equipo SUMA.



Para la determinación de las variables edad y sexo, el equipo de investigación se entrevistó con cada paciente incluido en la investigación y después de responder un pequeño cuestionario se pasó a revisar la historia clínica individual de cada uno de ellos para corroborar la veracidad de los datos ofrecidos en la entrevista. Para la determinación de la presencia o no de SD se tuvo en cuenta la pérdida de peso en los últimos 30 días, si la misma fue igual o mayor al 10 %, sin antecedentes de alguna afección o condición distinta al VIH/SIDA que la provocara, evidenciaba la presencia de SD, valores inferiores a la pérdida del 10 % del peso corporal en los últimos 30 días negaron la presencia de SD

### **3.12 Instrumentos para procesar datos recolectados**

Se confeccionó una base de datos Excel con la información recolectada la cual se procesó de forma automatizada utilizando el paquete estadístico SPSS-PC en su versión 24.5 para Windows. Se utilizaron tablas de referencia para la determinación del estado nutricional según el IMC.

La información fue resumida mediante frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas continuas. Se estimaron los intervalos de confianza al 95 % para completar la estimación puntual de las medidas mencionadas.

Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la intensidad de la asociación entre los valores de hematocrito y el SD, previa verificación del cumplimiento de los supuestos de esta prueba estadística. Para el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el análisis porcentual y se resumieron en tablas y gráficos estadísticos para una mejor comprensión de los resultados.

### **3.13 Normas éticas**

Todos los participantes fueron informados de la naturaleza y los objetivos del estudio y firmaron el consentimiento informado. A cada participante se le explicó detalladamente la encuesta y la necesidad de comprometerse estrictamente a lo establecido en el protocolo de la investigación.

La inclusión de los participantes se realizó posterior a la aprobación del consentimiento informado por escrito, en concordancia con la regulación del comité de bioética de la Facultad de Salud

pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, respetando las normas de investigación en sujetos humanos estipuladas por la Declaración de Helsinki II (anexo 1)

## CAPÍTULO IV

### 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Resultados

Al realizar el análisis de los datos se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 1-4** Análisis de características generales de los pacientes con VIH/SIDA.

<b>Características</b>	<b>Muestra Total 121 pacientes con diagnósticos VIH/SIDA</b>
<b>Edad media (años)</b>	38,73 ± 18,15
<b>Grupos de edad (años)</b>	
15-24	15 (12,39 %)
25-34	42 (34,73 %)
35-44	37 (30,57 %)
45-54	13 (10,74 %)
Mayor de 54	14 (11,57 %)
<b>Sexo</b>	
Masculino	67 (55,37 %)
Femenino	54 (44,63 %)
<b>Según Raza</b>	
Blanca	78 (64,47 %)
No blanca	43 (35,53 %)

Fuente: Historia Clínica

Realizado: González, 2017

Al analizar las variables sociodemográficas se obtuvo un promedio de edad de 38,73 años, con predominio de pacientes entre 25 y 34 años de edad con el 34,73 % del total de pacientes. En orden decreciente le siguió el grupo de pacientes entre 35 y 44 años con el 30,57 % del total de pacientes

estudiados. El resto de los grupos étnicos no alcanzaron cifras mayores al 15 % del total de pacientes incluidos en el estudio.

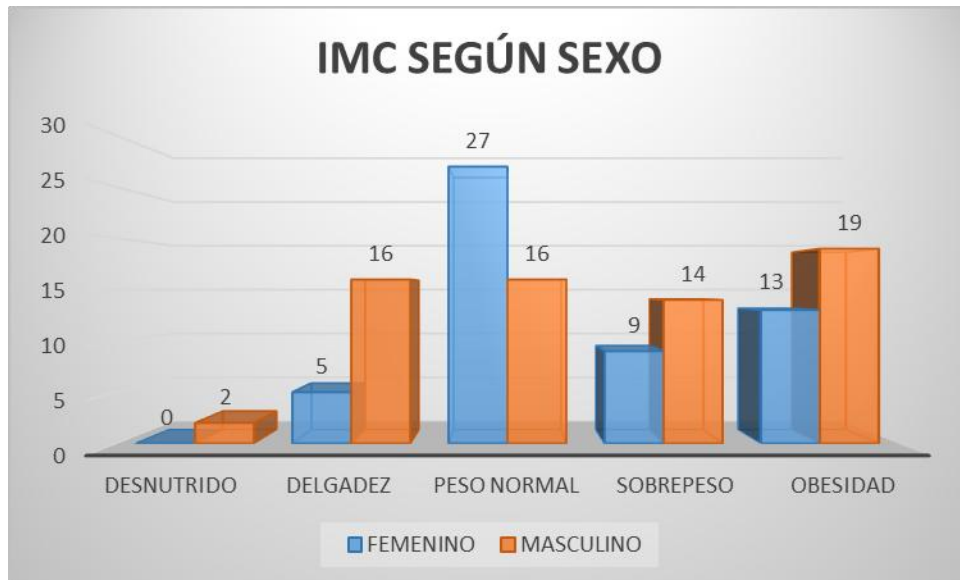
En relación al sexo el género más representativo fue el masculino con el 55,37 % de los pacientes, comparados con el 44,63 % de pacientes femeninas. El color de la piel blanco predominó en relación al color no blanco de la piel, ya que se obtuvieron cifras de 64,47 % y 35,53 % respectivamente.



**Gráfico 1 -4.** Incidencia de pacientes según estado nutricional.

**Fuente:** Historia Clínica

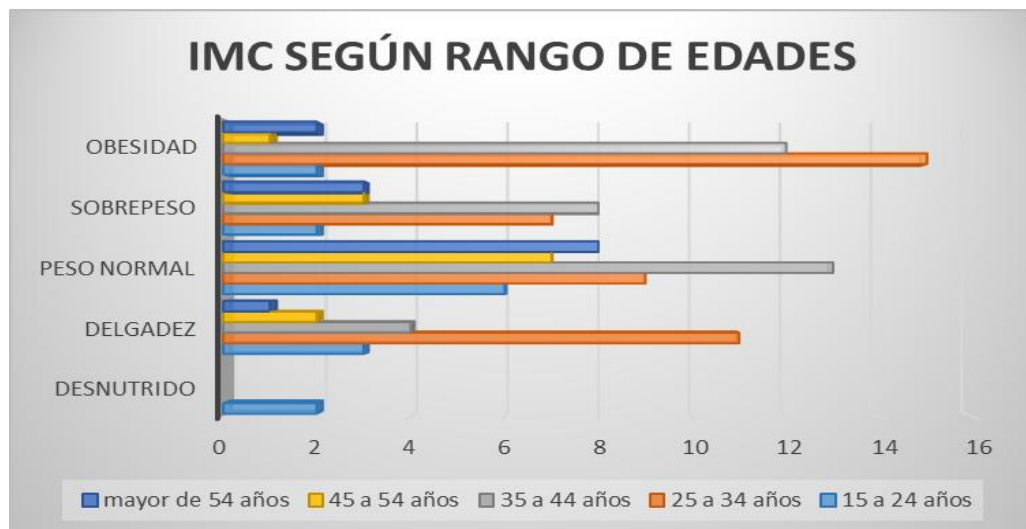
Al analizar el estado nutricional, según el valor del IMC (gráfico 1), se obtuvo que solo el 35,53 % de la muestra presenta un peso normal; el 45,46 % de los pacientes presenta alteraciones por exceso de su IMC y el 19,01 % presentaba alteraciones de la composición corporal por defecto. Destaca que el 1,66 % de los pacientes se encontraba en franca desnutrición.



**Gráfico 2-4.** Incidencia de pacientes según estado nutricional y sexo

Fuente: Historia Clínica

En el gráfico 2 se observa que los dos casos desnutridos corresponden al sexo masculino y que a pesar de existir un predominio de pacientes masculinos en el estudio el mayor por ciento de pacientes con obesidad corresponden al sexo femenino. Predominio de pacientes del sexo femenino con peso normal.



**Gráfico 3-4.** Incidencia de pacientes según estado nutricional y grupo de edades.

Fuente: Historia Clínica

Al analizar el IMC según los grupos de edades se observa un predominio de pacientes con alteraciones del IMC por debajo de los 35 años de edad.

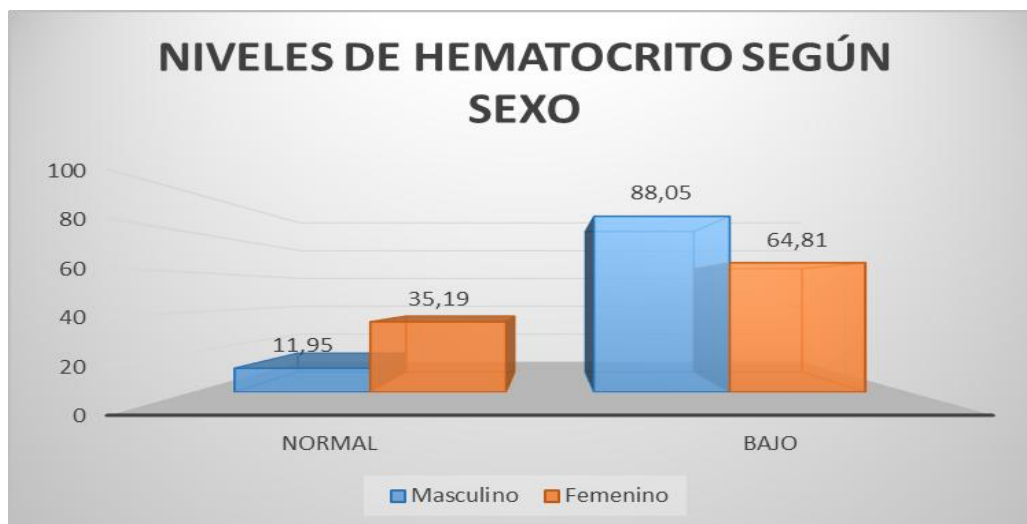
**Tabla 2-4.** Distribución de pacientes según valores de hematocrito.

VALORES DE HEMATOCRITO	NÚMERO	PORCENTAJE
NORMAL	27	22,31
BAJO	94	77,69
TOTAL	121	100,00

Fuente: Historia Clínica

Realizado: González, 2017

Al determinar los valores de hematocrito de los pacientes con VIH/SIDA se obtuvo que solo 22,31 % de ellos presentaba valores normales, mientras que el 77,69 % de los pacientes investigados presentó cifras de hematocrito bajo. Este dato fue estadísticamente significativo.



**Gráfico 4-4.** Distribución de pacientes según valores de hematocrito y sexo.

Fuente: Historia Clínica

El gráfico 4 muestra que el 88,05 % de los pacientes del sexo masculino presentaron valores de hematocrito bajos, en relación con el 64,81 % de mujeres con cifras de hematocrito bajas.

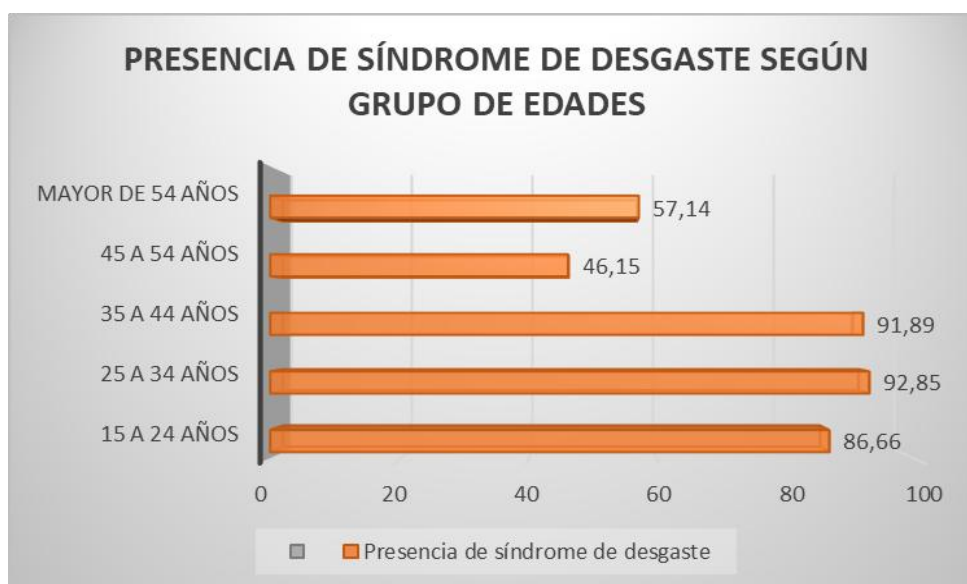
**Tabla 3-4.** Distribución de pacientes según presencia de síndrome de desgaste.

SÍNDROME DE DESGASTE	NÚMERO	PORCENTAJE
Presencia	100	82,64
Ausencia	21	17,46
TOTAL	121	100,00

**Fuente:** Historia Clínica

**Realizado:** González, 2017

En relación a la distribución de la muestra según presencia de síndrome de desgaste se determinó que en el 82,64 % si hubo pérdida de peso mayor al 10 % en los últimos 30 días y que solo el 17,46 % de los pacientes no había perdido más del 10 % de su peso corporal en los 30 días previos a la realización de la investigación.



**Gráfico 5-4.** Incidencia de pacientes según presencia de síndrome de desgaste y grupo de edades.

**Fuente:** Historia Clínica

Al analizar el gráfico 5 se observa que los pacientes con edades menores a 44 años presentaron en más de un 80 % síndrome de desgaste. En el caso de los pacientes mayores de 45 años el síndrome se presentó en alrededor del 50 % del total de enfermos con esas edades.

**Tabla 4-4.** Distribución de pacientes según presencia de SD y valores bajos de hematocrito.

Total 100 pacientes con síndrome de desgaste (SD)	Valores bajos de hematocrito	
	No.	%
Presencia síndrome de desgaste.	75	75,00

**Fuente:** Historia Clínica

**Realizado:** González, 2017

Al realizar un estudio cruzado entre SD y valores de hematocrito se obtuvo que el 75,00 % de los pacientes con SD presentaban valores bajos de hematocrito.

**Tabla 5-4.** Correlación de Pearson entre las variables utilizadas.

Relación ente variables	Valor de correlación de Pearson
Valores de hematocrito vs presencia de síndrome de desgaste	0,81
Valores de hematocrito vs presencia de VIH/SIDA	0,67

**Fuente:** Historia Clínica

**Realizado:** González, 2017

Los resultados estadísticos de correlación de Pearson evidenciaron que existe una correlación positiva considerable entre los valores de hematocrito y la presencia o aparición de SD, dato que fue estadísticamente significativo. La relación entre valores de hematocrito y presencia de VIH/SIDA positiva media.

## 4.2. Discusión

El VIH/SIDA sigue afectando a pacientes en edad jóvenes; en esta investigación se obtuvo un promedio de edad de 38,73 años, con un predominio de pacientes entre 25 y 34 años de edad,



seguido de pacientes entre 35 y 44 años. Estos resultados, aunque no fueron estadísticamente significativos si tiene gran similitud con los encontrados por Morini (2013) y Gómez Mota (2011), quienes reportan un promedio de edad en sus investigaciones de 35 y 37 años respectivamente. Estos datos confirman que sin duda alguna el VIH/SIDA sigue siendo una enfermedad con un pico de incidencia por debajo de los 50 años de edad. (Yepes, Currea, Chaves, & Montero García, 2016)

En relación con el sexo, aunque en este estudio existió un predominio de pacientes afectados del sexo masculino, existen otras investigaciones que reportan un ligero incremento de pacientes enfermos del sexo femenino. (Flores-Mateo, Rojas-Rueda, Basora, Ros, & Salas-Salvadó, 2013)

Es de destacar que existe controversia en cuanto a la predilección de la enfermedad por un sexo determinado; existen muchos factores que pueden inclinar la balanza hacia el sexo masculino como es el caso de una conducta sexual inadecuada, la cual es más frecuente de encontrar en hombres, pero, sin embargo, otros factores como la asintomaticidad de algunas enfermedades de transmisión sexual en la mujer hacen pensar en una mayor predisposición de la enfermedad por las féminas.(Aguilar, Ríos-González, Samudio, & Kawabata, 2017)

En relación a la raza, o color de la piel, los distintos estudios arrojan datos diferentes y los resultados cada uno de ellos dependen de la zona geográfica donde se llevó a cabo la investigación, en este caso existió un marcado predominio de pacientes con VIH/SIDA de la raza blanca, sin que este dato sea estadísticamente significativo. Es de señalar que varios autores plantean que la infección por VIH afecta a personas de cualquier edad, género o raza, sin distinción por alguna de estas características. (Freijo & Mengon, 2010)

Al analizar el estado nutricional de los pacientes con VIH/SIDA, determinado por los valores de IMC, destaca que solo el 35,53 % de los pacientes se encontraba dentro de un peso adecuado para su edad y raza. El 45,46 % de la muestra presento sobrepeso y/u obesidad, mientras que el 19,01 % se encontraba con delgadez o desnutrición.

Si comparamos estos resultados con los de otros estudios encontramos gran similitud ya que otros autores reportan en sus investigaciones que solo el 23,5 % aproximadamente de los pacientes con esta enfermedad mantenían un adecuado estado nutricional. (Llames, Baldomero, Baldomero, & Rodota, 2013)

El sexo masculino se vio más afectado en relación a la desnutrición por defecto. Una posible

hipótesis que explica estos resultados está relacionada con un aumento del metabolismo basal de los pacientes masculinos por actividad del virus. Sin embargo, se describe que el mismo virus en el sexo femenino provoca una disminución del metabolismo basal con formación de ácidos grasos libres producto del aumento del proceso inflamatorio que son los responsables de la desnutrición por exceso en pacientes del sexo femenino. (Llames, Baldomero, Baldomero, & Rodota, 2013)

Al relacionar el estado nutricional y los grupos de edades se observa un marcado incremento de alteraciones nutricionales en los pacientes menores de 44 años, lo que también ha sido reportado por otros autores. Una posible explicación se basa en que en la adolescencia y la primera adultez existe un constante y variado proceso metabólico que puede estar influenciado por muchos factores, dentro de los que se reporta la presencia de afecciones virales. (Llames, Baldomero, Baldomero, & Rodota, 2013).

Se describe que la actividad del virus causa estragos en el sistema inmune que a la postre repercuten en el balance nutrimental del paciente por acción del proceso inflamatorio que conduce a mayor producción de radicales libres y radicales hidroxilos; favoreciendo el proceso oxidativo del organismo y con ello el desbalance nutricional. El aparato digestivo, principalmente el intestino delgado, es la porción más afectada, valido es de recordar que en el intestino delgado se produce la absorción del 55 % de los carbohidratos, del 95 % de las proteínas y del 85% de las grasas que se ingieren por la dieta. (Llames, Baldomero, Baldomero, & Rodota, 2013)

Estos resultados demuestran la imperiosa necesidad de tomar medidas en relación a encontrar el camino de una recuperación del estado nutricional, evidencia un fallo en el mecanismo de nutrición que está trayendo consigo que no se alcance, a pesar de los esfuerzos que se realizan, un adecuado equilibrio nutricional de los pacientes con VIH/SIDA.

Múltiples pueden ser los mecanismos que pueden estar fallando en este complejo proceso; puede ser que la información no sea la más correcta, o lo incorrecto sean los mecanismos y medios utilizados para enviar el mensaje a difundir; pueden existir deficiencias en la implementación de consultas de nutrición con un adecuado consejo nutricional a estos pacientes; o simplemente que se dificulte la adquisición de alimentos de calidad por parte de los pacientes por distintas razones. Lo que si no trae dudas es la importancia de mantener un equilibrio nutricional que repercute favorablemente en la evolución, pronóstico y sobrevida de la enfermedad.

Por todo ello resulta vital trazar medidas y esquemas nutricionales que hagan frente a estas deficiencias para lograr, en un futuro no lejano, que los pacientes con VIH/SIDA mantengan altos índices de salud alimentaria. Esa debe ser una de las principales metas a trazarse por parte de los especialistas en nutrición que atienden pacientes con esta enfermedad.

Los valores de hematocritos encontrados en los enfermos fueron catalogados, en forma general, como bajos, solo 27 pacientes (22,31 %) mostraron resultados normales de este parámetro, mientras que las restantes 94 personas investigadas presentaban cifras bajas de hematocrito; dato que fue estadísticamente significativo.

En otros estudios también se encuentran cifras bajas de hematocritos al hacer determinaciones de esta estadística en pacientes con VIH/SIDA. Así por ejemplo Rizo y col (2016) encontraron en su estudio que el 63,2 % de los pacientes presentaban cifras disminuidas de hematocritos.

Existen muchas hipótesis que pretenden explicar por si misma esta disminución de las cifras de hematocritos en los pacientes con esta enfermedad, algunas se refieren a una afectación hepática, que disminuiría la síntesis de proteínas plasmáticas que pudiera repercutir sobre la médula ósea con la disminución consecuente de la producción de elementos formes de la sangre. (Gil del Valle, Lezcay Rizo, Castro Perigó, Gravier Hernández, González Blanco, & Rosell Guerra, 2016).

Otras plantean el daño renal, con la disminución de la producción de eritropoyetina, y los efectos tóxicos de las toxinas, liberadas durante los procesos infecciosos, sobre los eritrocitos como los principales causantes de la disminución del hematocrito en estos casos.

Si bien es cierto que todas estas causas pueden ser posibles, se considera importante señalar que un deficiente balance nutricional se relaciona con todas estas teorías. De esta forma un inadecuado balance alimentario pudiera ser el denominador común en relación con la disminución del hematocrito en los pacientes con VIH/SIDA. Si existe un inadecuado suministro de nutrientes se dificultará la unión del hem con la globina, lo que provoca disminución de las cifras de hemoglobina, y por ende del hematocrito. (Bandera Ramos, Ge Martínez, Bravo Castillo, Castillo Hernández, & Torres Rondón, 2016)

Si se analiza el comportamiento de los valores de hematocrito en relación con el sexo se obtiene una mayor afectación del sexo masculino; este fenómeno está dado porque al afectar el virus produce un

daño a nivel de la médula ósea amarilla, produciendo disminución de las poblaciones y subpoblaciones de leucocitos. Pero no solo se afecta la médula amarilla, sino también la médula roja que es la precursora de los elementos formes de la sangre. Se conoce que la maduración medular es más lenta en el sexo masculino que en el femenino, por lo que esta pudiera ser la explicación al mayor por ciento de pacientes masculinos con disminución de valores de hematocrito. (Bandera Ramos, Ge Martínez, Bravo Castillo, Castillo Hernández, & Torres Rondón, 2016)

Estos datos reflejan a todas luces una posible asociación entre disminución del hematocrito y presencia de SD. Otros autores también han reportado esta asociación en sus investigaciones. Por ejemplo, Flores y col (2013), al estudiar 337 pacientes con esta enfermedad encontró una correlación general entre SD y disminución del hematocrito de 0,97 para el sexo masculino y 0,94 para el sexo femenino. (Flores-Mateo, Rojas-Rueda, Ros, & Salas-Salvado, 2013)

Por su parte Gómes Mota (2011) investigó 183 pacientes con VIH/SIDA en Brasil, en la ciudad de Sao Paulo, con el objetivo de establecer relación entre valores de hematocrito y síndrome de consumo, y obtuvo como resultados que el 42 % de los pacientes masculinos estudiados y el 47 % de las féminas presentaban asociación de SD y valores disminuidos de hematocrito. Igualmente, Morini (2013), al realizar su investigación en Buenos Aires, Argentina, estudió 213 pacientes con la infección por el virus y reporta que el 83 % de los pacientes que presentaron SD también tenían valores de hematocrito bajos. Incluso se llega a la conclusión de que la asociación entre SD y valores bajos de hematocrito puede llegar a considerarse como un predictor de mortalidad en pacientes con VIH/SIDA.

Al analizar la presencia de SD en relación con la edad, destaca que los pacientes con edades menores de 44 años presentaron por cientos muy elevados de aparición del síndrome. Este hecho demuestra que la afectación viral en edades tempranas de la vida provoca un desequilibrio metabólico del organismo que desemboca en la aparición de este peligroso síndrome. Por esto resulta indispensable un adecuado seguimiento de los pacientes con VIH/SIDA para controlar el desequilibrio metabólico y de esa forma retrasar o evitar la aparición del SD y de las complicaciones que de él se derivan. (Flores-Mateo, Rojas-Rueda, Ros, & Salas-Salvado, 2013)

Un dato importante a señalar es que de los 100 pacientes que presentaron SD, 75 de ellos resultaron con cifras de hematocrito disminuido; dicho de otra forma, se puede describir igualmente que de los

81 pacientes que presentaron cifras de hematocrito bajas el 92,59 % llegó a tener un SD.

Estos datos soportan la hipótesis de que el hematocrito y el síndrome de desgaste pueden ser considerados como factores que se relacionan causando mayores complicaciones multiorgánicas que pueden llevar al traste la vida del paciente; sugieren además, la necesidad de modificaciones en sus hábitos de vida, sobre todo en lo referente a los hábitos nutricionales, los que unidos a una adecuada adherencia al tratamiento anti retroviral se vislumbran como las aristas futuras de mejoría en la percepción de CVRS de estos pacientes con enfermedad crónica y que en muchas ocasiones se encuentran en estado terminal. (Solís Cartas, y otros, 2015)

En el análisis multivariado se desarrolló la correlación de Pearson entre las distintas variables de la investigación. De esta manera se obtuvo una correlación positiva entre los valores de hematocrito y la presencia de SD con 0,81. Este valor muestra una fiabilidad elevada y se encuentra entre el rango óptimo para este estadístico que es situado por Nunnally, principal investigador de este predictor de relación, entre 0,7 y 0,9. (Nunnally & Bernstein, 1994)

En la actualidad crece la expectativa a nivel mundial por conocer si es la presencia del SD la que condiciona la disminución de los valores de hematocrito; o si los valores bajos de hematocrito son los que predisponen la aparición del SD; o si ambas circunstancias son consecuencias de la descompensación y/o gravedad de la enfermedad. Lo que, si se tiene bien claro, es que la asociación entre estos dos factores complica la evolución y el pronóstico de la enfermedad, aumentando la aparición de enfermedades oportunistas como la tuberculosis, agravando la función orgánica del riñón y el hígado y ensombreciendo más aún el panorama clínico de los pacientes con VIH/SIDA. (Aguilar, Ríos-González, Samudio, & Kawabata, 2017)

Por todo lo anterior se hace necesario mantener un adecuado seguimiento nutricional de los pacientes con esta enfermedad, el cual incluya no solo la determinación de parámetros antropométrico, sino que se tenga en cuenta también la medición de parámetros bioquímicos, como los valores de hematocrito, que nos permitan detectar precozmente alteraciones en este sentido y de esta forma poder trazar estrategias nutricionales que puedan prevenir, retrasar o invertir las alteraciones nutricionales que aparezcan con el objetivo de evitar la aparición del SD y de las complicaciones que el mismo acarrea para los pacientes con VIH/SIDA.

La correlación entre valores de hematocrito y presencia de VIH/SIDA, a pesar de que presentó

valores positivos medios, no fueron suficientes para poder plantear una conclusión en este sentido. Un posible sesgo de este resultado es la población y muestra utilizada, ya que todos los pacientes son pacientes con VIH/SIDA. Es por esto, que se recomienda realizar estudios más profundos que permitan confirmar o descartar esta posible hipótesis.

## CONCLUSIONES

- El promedio de edad de los pacientes con VIH/SIDA incluidos en la investigación fue 38,73 años, con predominio del sexo masculino y de pacientes de la raza blanca. El grupo de edad más representado fue el de 25 a 34 años seguido del de 35 a 44 años.
- El estado nutricional de los pacientes con VIH/SIDA no es el adecuado, solo el 35,53 % de los pacientes estuvo con un peso normal, el 19,01 % presentó desnutrición por defecto y el 45,46 % desnutrición por exceso. La desnutrición por exceso predominó en el sexo femenino y por defecto en el sexo masculino.
- Existe un predominio de pacientes con valores bajos de hematocrito; siendo más frecuente en pacientes masculinos y con edades menores de 44 años.
- La incidencia del SD en los pacientes con VIH/SIDA fue elevada, con mayor representatividad en pacientes menores de 44 años
- El 92,59 % de los pacientes con hematocrito bajo presentó SD. Existe una correlación positiva considerable entre los valores de hematocrito y el SD.

## RECOMENDACIONES

- Investigar sobre las condicionantes que propician la aparición de SD en los pacientes con VIH/SIDA.
- Incentivar la utilización de la determinación de parámetros bioquímicos para tener una noción más abarcadora del estado de salud nutricional de los pacientes con VIH/SIDA.
- Incentivar la implementación de la consulta de consejo nutricional en los pacientes con VIH/SIDA a nivel nacional.
- Realizar estudios de mayor complejidad y profundidad para estudiar la posible relación entre valores de hematocrito y presencia de VIH/SIDA.



## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, G., Ríos-González, C., Samudio, T., & Kawabata, A.** (2017). Características epidemiológicas de la infección por VIH en Paraguay durante el año 2015. *Revista chilena de infectología*, (34)4, 415-416. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182017000400415&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000400415&lng=es&nrm=iso) <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182017000400415>
- Bandera Ramos, Y., Ge Martínez, P., Bravo Castillo, L., Castillo Hernández, K., & Torres Rondón, G.** (2016). Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida. *MEDISAN*, 20(8), 1022-1029 . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000800003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000800003&lng=es&nrm=iso)
- Barlett, J., & Gallant, J.** (2014). *Medical Management of HIV*. . Baltimore, MD: Health Publishing Business Group.
- Barros , T., Barreto, D., Pérez, F., Santander, R., Yépez , E., Abad-Franch, F., & Aguilar , M.** (2001). Un modelo de prevención primaria de las enfermedades de transmisión sexual y del VIH/sida en adolescentes. *Revista Panamericana Salud Pública*, 10(2), 86 -94.
- Bruera, E.** (1997). Anorexia, cachexia and nutrition. *Br Med*, 315; 1219-1222.
- Cabal-Manzano, R., Bhargava, P., Torres-Duarte, A., Marshall, J., Bhargava, P., & Wainer, I.** (2001). Proteolysis-inducing factor is expressed in tumours of patients with gastrointestinal cancers and correlates with weight loss. *British Journal of Cancer*, 84, 1599–1601, <http://dx.doi.org/10.1054/bjoc.2001.1830>
- Coyne- Meyers, K., & Trombley, L.** (2004). A review of nutrition in human immunodeficiency virus infection in the era of highly active antiretrovira therapy. *Nutr Clin Pract*, 19(3), 340-55.
- Coyne-Meyers, K., & Trombley, L.** (2004). A Review of Nutrition in Human Immunodeficiency Virus Infection in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy. *Nutrition in Clinical Practice, First Published*, Review Article, 3 (29), 21-34.

- Crum-Cianflone, N., Poehlman Roediger, M., Eberly, L., Headd, M., Marconi, V., Anuradha, A., Agan, B.** (2010). Increasing Rates of Obesity among HIV-Infected Persons during the HIV Epidemic. *PLOS*, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010106>
- Deeks, S., Verdin, E., & McCune, J.** (2012). Immunosenescence and HIV. *Current Opinion in Immunology*, *24*(4). Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.coi.2012.05.004>
- Flores-Mateo, G., Rojas-Rueda, D., Basora, J., Ros, E., & Salas-Salvadó, J.** (2013). Nut intake and adiposity: meta-analysis of clinical trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Recuperado de: <http://ajcn.nutrition.org/content/97/6/1346>
- Freijo, S., & Mengon, A.** (2010). Estado nutricional al ingreso de los pacientes internados con VIH. *Diaeta*, *28*(130), 37-44. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-73372010000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372010000100007&lng=es&nrm=iso)
- Galindo, J., Tello, I., Montaña, D., & Mueses, H.** (2015). Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la alimentación de personas con VIH/SIDA y su relación con síndrome metabólico, Cali-Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*, *17*(1), Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/nutricion/article/view/25433>
- Gil del Valle, L., Lezcay Rizo, M., Castro Perigó, Y., Gravier Hernández, R., González Blanco, I., & Rosell Guerra, T.** (2016). Evaluación de efectividad y seguimiento de pacientes con sida cubanos con diagnóstico tardío tratados con antirretrovirales. *Rev Cubana de Farmacia*, *50*(4), Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/56>
- Gómez Mota, C.** (2011). Proceso de evaluación nutricional en pacientes con enfermedades infecciosas. *Rev. Cubana Nut*, *11*(3), 87-91.
- Grupo de estudio del SIDA-SEIMC.** (2016). *Documento de consenso de GeSIDA/Plan Nacional sobre el SIDA respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia humana*. 2da ed. Elsevier; España, 234-311.
- Hernández, D., Pérez, J., & Can, A.** (2015). Enfermedades oportunistas en pacientes VIH/sida con debut de sida que reciben tratamiento antirretroviral. *Rev Cubana de Investigaciones Biomédicas*, *34*(3), Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002015000300006&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002015000300006&lng=es&nrm=iso)

**Inui, A.** (2012). Cancer anorexia - cachexia syndrome: current issues in research and management. *CA Cancer J Clin.*14(3), 11-23.

**Kathleen, M., & Escott-Stump, S.** (2012). *Dietoterapia*. Elsevier Masson, España, 56-87.

**Klatt, E.** (2011). Pathology of AIDS. *Savannah: Mercer University School of Medicine*, 22, 44-56.

**Lamotte, J.** (2014). Infección por VIH/sida en el mundo actual . *Medisan*, 18(7), 993-1013 .  
Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000700015&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700015&lng=es&nrm=iso)

**Linares, E., Martínez, N., Samanjata, M., Da Silva, J., & León , M.** (2017). Cambios del peso y de las células T CD4+ en sujetos VIH/sida con antirretrovirales. Angola. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 770-779. Recuperado de: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article>

**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), Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6894>

**Llames, L., Baldomero, L., Baldomero, V., & Rodota, M.** (2013). Valores del ángulo de fase por bioimpedancia eléctrica: estado nutricional y valor pronóstico. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2), 286-295. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6306>

**Lozano, H.** (2015). Evaluación y clasificación de la Obesidad. *Endocrino*, Disponible en: <https://Endocrino.org.com>

**Makori, A., Kabehenda, M., Nabiryo, C., & Wamuyu, M.** (2011). Reliability of scored patient generated subjective global assessment for nutritional status among HIV infected adults in TASO, Kampala. *African Health Sciences*, 11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4314/ahs.v11i3.70076>

**Massip, T., Nicot, G., Massip, J., Valdés, A., & Pimienta, A.** (2015). Evaluación nutricional de

personas con VIH/SIDA. *Revista Chilena de nutrición*, 42(2), 131-138. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000200003>

**Mijan, A.** (1990). Introducción a la nutrición clínica y dietética. Junta de Andalucía: García Luna, 67-123.

**Mitch, W., & Goldberg, A.** (1996). Mechanisms of Muscle Wasting — The Role of the Ubiquitin-Proteasome Pathway. *The New England Journal of Medicine*, 335, 1897-1905.

**Mulligan, K., & Bloch, A.** (1998). Energy expenditure and protein metabolism in human immunodeficiency virus infection and cancer cachexia. *Europe PMC*, 25(2), 82-91.

**Morini, C.** (2013). Evaluación nutricional en pacientes con enfermedades crónicas e infecciosas. *Rev. Cubana Nut.*, 13(2), 146-152.

**Nunnally, J., & Bernstein, I.** (1994). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.

**ONU SIDA.** (2013). *El SIDA en cifras*. Ginebra: Documento online. Disponible en: [http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2013/JC2571\\_AIDS\\_by\\_the\\_numbers\\_es.pdf](http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2013/JC2571_AIDS_by_the_numbers_es.pdf)

**Schroeder, D., Hart, L., & Lynch, S.** (2017). Drug information analysis service: treatment for HIV wasting Syndrome. *Ann Pharmacother. The New England Journal of Medicine*, 321(22), 1501.

**Solis Cartas, U., Hernández, I., Prada, D., De Armas, A., & Ulloa, A.** (2013). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis. *Rev Cubana de Reumatol*, 15(3), 153-159 . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962013000300005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962013000300005&lng=es&nrm=iso)

**Solis Cartas, U., Prada, D., Crespo, I., Gómez, J., De Armas, A., García, V., & Hernández, A.** (2015). Percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis de manos. *Rev Cubana de Reumatol*, 112-119 . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962015000200003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962015000200003&lng=es&nrm=iso)

**Tuero, B., Díaz, M., Martín, I., & Rodríguez.** (2008). *Evaluación del estado nutricional*. La

Habana : INHA.

**Verdasquera, D., Gonzalez, C. d., Rodríguez, E., & Ramos, I.** (2013). Enfrentamiento a brotes de enfermedades infecciosas en la atención primaria de salud. *Rev Cubana de Med Gen Integ.* 30(4), 356 - 366.

**Vilató, L., Martín, L., & Pérez, I.** (2015). Adherencia terapéutica y apoyo social percibido en personas que viven con VIH/sida. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41(4), Recuperado el 22 de diciembre de 2017 de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662015000400005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000400005&lng=es&tlng=es)

**Yepes, A., Currea, I., Chaves, E., & Montero García, O.** (2016). Prevalencia de la infección urinaria adquirida en la comunidad en pacientes con HIV/SIDA. *RFS*, 2(1), 71-75.

**Zayas, G.** (2004). *Nutrición y SIDA*. La Habana. Cuba: Ministerio de Salud Pública, 15-45.

## ANEXOS

### Anexo A: Hoja de consentimiento



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

### MAESTRÍA EN NUTRICIÓN CLÍNICA

“RELACIÓN ENTRE VALORES DE HEMATOCRITO Y SÍNDROME DE DESGASTE EN PACIENTES CON VIH/SIDA DEL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DE BABAHOYO AÑO 2016”.

#### HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, ....., con cédula de identidad número:..... certificó que he sido informada sobre la investigación de: “RELACIÓN ENTRE VALORES DE HEMATOCRITO Y SÍNDROME DE DESGASTE EN PACIENTES CON VIH/SIDA DEL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DE BABAHOYO AÑO 2016”.

Y el propósito de la misma, y además que los datos obtenidos sobre mi persona serán almacenados con absoluta confidencialidad.

-----  
Nancy González

-----  
Investigado/a

**Anexo B:** Solicitud de permiso

Babahoyo, 08 de junio del 2017

Ing. Lorena Fernández Silva  
Gerente del Hospital Provincial Martín Icaza

PRESENTE.

De mi consideración.

Reciba un atento y cordial saludo, de parte de Nancy Patricia González Quintanilla, con cédula de identidad 1205322447, funcionaria del Hospital General Martín Icaza como Nutricionista Dietista.

Por medio de la presente solicito permiso y colaboración necesaria para realizar una investigación en pacientes que acuden a la Institución a la clínica del VIH con indicaciones médicas de realizarse exámenes de hematocrito, el tema de ésta investigación es **“RELACIÓN ENTRE VALORES DE HEMATOCRITO Y SÍNDROME DE DESGASTE EN PACIENTES CON VIH/SIDA DEL HOSPITAL MARTÍN ICAZA DE BABAHOYO. 2016”**.

Se procederá a realizar una entrevista con la toma de medidas antropométricas, composición corporal y resultados bioquímicos.

Por la favorable acogida agradezco su selecta atención y participo mi sincero agradecimiento.

Atentamente.

N/D. Nancy González Quintanilla  
Nutricionista Dietista.

**Anexo C: Valoración subjetiva**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

La presente entrevista va dirigida a identificar la RELACIÓN ENTRE VALORES DE HEMATOCRITO Y SÍNDROME DE DESGASTE EN PACIENTES CON VIH/SIDA DEL HOSPITAL MARTÍN ICAZA.

Nombre.....Edad.....Sexo.....

**VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA ADAPTADA A VIH**

**A. HISTORIA**

**1. CAMBIOS DE PESO. TALLA**

Perdidas de peso últimos 6 meses.....Kg.....%

Cambios 2 últimas semanas.....Aumento.....no cambios;.....disminución.....

**2. CAMBIOS DE INGESTA (COMPARÁNDOLO CON LA NORMALIDAD)**

Cambios: No.....; Si...; Duración del cambio en nº de semanas.....

Si la respuesta es sí: dieta sólida subóptima.....; Dieta líquida....Líquidos.....Hipocalóricos.....; Ayuno.....Suplementos: vitaminas.....; minerales.....; incluir dosis/ frecuencia.....

**3. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES QUE PERSISTAN DURANTE MÁS DE DOS**

SEMANAS: Ninguna.....; náuseas.....;vómitos.....,diarrea.....anorexia;.....

**4. CAPACIDAD FUNCIONAL:**

No disminución (en plena capacidad).....; Disfunción: duración.....semanas, tipo.....

Trabajando de forma subóptima. Con capacidad de cuidados ambulatorios.....encamado.....

**5. HIV**



Estadio...; enfermedad oportunista...; tumor asociado...; Demandas metabólicas

(estrés); ninguna....; estrés bajo....; estrés moderado.....; estrés elevado...

**B. EXPLORACIÓN FÍSICA (Especificar: 0 = normal; 1 = leve; 2 = moderada; 3 = grave)**

- Desgaste muscular (cuádriceps, deltoides, temporal).....
- Edemas maleolares.....
- Edemas en sacro.....
- Perdidas de grasa subcutánea (tríceps, tórax).....
- Lesiones de mucosa.....
- Lesiones cutáneas....., Lesiones en cabello.....
- Ascitis.....

**C. VSG (Seleccionar uno)**

- Bien nutrido.....
- Moderadamente malnutrido.....
- Severamente malnutrido.....

Fuente: Adaptado de Jeejeerhv KN, Detsky AS, Baker JP, JPEN 1990; 14 (3): 193S – 196S

VALORACIÓN GLOBAL OBJETIVA ADAPTADA A VIH  
ANTROPOMETRÍA

MEDIDA/ÍNDICE/INDICADOR	VALOR	VALORES BIOQUÍMICOS	VALOR
PESO		HEMATOCRITO	
TALLA			
IMC			
CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL			

## SEGUIMIENTO DEL CASO

MEDIDA/ÍNDICE/ INDICADOR	FECHA					
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
PESO ACTUAL						
ÍNDICE DE MASA CORPORAL						
CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL						