



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

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO(A) EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TEMA

RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON EL VIRUS DE
INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN ADULTOS DE 40-60 AÑOS DEL
HOSPITAL GENERAL MARTÍN ICAZA, BABAHOYO-LOS RÍOS, MAYO-
SEPTIEMBRE 2019

AUTOR(ES)

KATHERYN JOHANNA GONZÁLEZ PORRO
BEYMER ARIEL TIRAPET LARA

TUTORA

Q.F. FATIMA RENE MEDINA PINOARGOTE

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2019

DEDICATORIA

Yo, **Katheryn Johanna González Porro** le dedico el presente trabajo a DIOS, por ser uno de los pilares fundamental el que me ayudo dándome fuerzas para continuar con este proceso y así obtener otro logro más deseado.

Se lo dedico mis padres, que gracias a su trabajo y sacrificio en estos años, he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que ahora soy y que también si no fuera por el apoyo incondicional de ellos no lo hubiera logrado cumplir este tan anhelado sueño para mí. A mis hermanos por siempre estar presentes, acompañando y por el apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de esta etapa.

Este triunfo también se lo dedico a mi esposo y a mi hija que gracias a su apoyo a lo largo de la carrera siempre estuvieron ahí apoyando para llegar hasta aquí donde ya termina esta etapa.

Y a todas las personas que siempre estuvieron pendiente a lo largo de mi carrera como lo son mis amigos, familiares y sobre todo gracias a los docentes por ayudarnos con su granito de arena.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a DIOS por darme la vida, salud, fuerza, sabiduría e inteligencia para alcanzar esta etapa y cumplir con satisfacción una de mis metas, mi título.

A mi madre Elsa Lara y a mi padre Néstor Tirapet los cuales son el pilar fundamental en todo este proceso y en toda mi vida ya que con su amor, lucha, valentía, sacrificios y apoyo incondicional brindados han hecho de mí una mujer de bien con buenos valores y quienes han estado a mi lado en las buenas y malas a lo largo de mi carrera.

A mi querida hermana Jerlyn Tirapet a la cual quiero ser un ejemplo a seguir como hermano mayor y que con el amor que me entrega a su manera me hacen sentir vivo.

A mi pareja Viviana Chimborazo por su apoyo incondicional, por sus palabras de aliento y motivación en los momentos más difíciles y por su paciencia.

Beymer Ariel Tirapet Lara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS por guiarnos a lo largo de esta etapa, fue el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. A mi compañero de tesis por confiar en que lograríamos un excelente trabajo y por brindarme siempre su apoyo.

Gracias a mis padres: Digna Porro y Félix González por ser los primeros en confiar y en creer que iba a conseguir el título de licencia de nutrición y dietética, también agradezco por sus consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mi esposo Wilmer Rosado por siempre estar presente en cada paso que doy tomados de la mano.

Agradezco a todos los docentes de la carrera de Nutrición y Dietética, de la Universidad Técnica de Babahoyo, por sus conocimientos compartidos a lo largo de la preparación de la profesión, tutor del proyecto de investigación quien con su paciencia y conocimiento nos guio a lo largo de este proceso.

Katheryn Johanna González Porro

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera infinita a DIOS por permitirme un día más de vida y estar con mis seres amados y poder realizar este proyecto de investigación con mucho amor, entusiasmo y dedicación.

A mis padres por su apoyo incondicional por creer en mí y desearme lo mejor en mi vida y por su deseo de verme como profesional.

A la Universidad Técnica De Babahoyo, a la Facultad De Ciencias De La Salud, al Departamento De Titulación por permitirnos a muchos estudiantes la oportunidad de ser excelentes profesionales.

A mi tutora Q.F. FATIMA MEDINA PINOARGOTE quien me guio y oriento en la realización del proyecto de investigación.

A mis queridos maestros por la enseñanza brindada en todos estos años de estudio.

A la N.D. Nancy González Quintanilla por su enseñanza brindada en el internado y quien también me ayudo a realizar parte del proyecto de investigación.

A mi hermana por su apoyo incondicional.

A mi pareja por el apoyo, amor y sobre todo la confianza brindada en toda esta faceta de mi vida como estudiante.

Beymer Ariel Tirapet Lara

TEMA

RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN ADULTOS DE 40-60 AÑOS DEL HOSPITAL GENERAL MARTÍN ICAZA, BABAHOYO-LOS RÍOS, MAYO-SEPTIEMBRE 2019

RESUMEN

Introducción: Actualmente la alimentación de los adultos de 40 – 60 años que cursan con el VIH se caracteriza por un escaso consumo de alimentos, elevado consumo de comidas rápidas de poco valor nutricional también existe la disminución del nivel de actividad física que genera malnutrición por exceso, déficit, sobrepeso y obesidad.

Objetivo general: Determinar la relación del estado nutricional con el virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40 - 60 años del Hospital General Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos, mayo-septiembre 2019.

Metodología: Este estudio fue cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacionar, la muestra fue de 100 adultos en edad comprendida entre 40 - 60 años, se empleó el método antropométrico para poder valorar el estado nutricional para su interpretación se usó el IMC y la circunferencia braquial.

Resultados: Los resultados del estudio fueron: 33% de la población que está en el estadio I del VIH tenía un estado normal, el 18% tiene obesidad I, el 6% obesidad II, el 4 % obesidad II y el 33% restante sobrepeso, y el 6% que estaba en el estadio II tenía deficiencia energética grado I. En cuanto a la reserva proteica se encontró que 11% de la población que estaba en el estadio I del VIH tenía una reserva energética proteica alta, el 5% la tenía baja y el 78% tenía alta. Mientras los que estaban en el estadio II del VIH el 6% estaban con una reserva energética baja.

Conclusiones: Al relacionar el estado nutricional con el estadio del VIH de los adultos se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio.

Palabras claves: Estado nutricional, estadios del VIH.

ABSTRACT

Introduction: Currently, the diet of adults aged 40-60 years with HIV is characterized by low food consumption, high consumption of fast foods of low nutritional value, there is also a decrease in the level of physical activity that generates malnutrition due to excess, deficit, overweight and obesity.

General objective: To determine the relationship between nutritional status and the human immunodeficiency virus in adults 40-60 years of the Martin Icaza General Hospital, Babahoyo - Los Ríos, May-September 2019.

Methodology: This study was quantitative, descriptive, cross-sectional and correlated, the sample was 100 adults between 40-60 years old, the anthropometric method was used to assess the nutritional status for its interpretation, BMI and brachial circumference were used.

Results: The results of the study were: 33% of the population that is in stage I of HIV had a normal state, 18% have obesity I, 6% obesity II, 4% obesity II and the remaining 33% overweight, and 6% who were in stage II had grade I energy deficiency. Regarding the protective reserve it was found that 11% of the population that was in stage I of HIV had a high protein energy reserve, 5% the He had a discharge and 78% had a discharge. While those in stage II of HIV 6% were with a low energy reserve.

Conclusions: When relating the nutritional status to the HIV stage of adults, a statistically significant relationship was found between the study variables.

Keywords: Nutritional status, stages of HIV.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	III
TEMA	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPITULO I	1
1. PROBLEMA	1
1.1. Marco Contextual.....	1
1.1.1. Contexto internacional	1
1.1.2. Contexto nacional	2
1.1.3. Contexto regional.....	3
1.1.4. Contexto local o institucional	4
1.2. Situación problemática.....	5
1.3. Planteamiento del problema	6
1.3.1. Problema general	7
1.3.2. Problemas derivados	7
1.4. Delimitación de la investigación	8
1.5. Justificación	9
1.6. Objetivos	10
1.6.1. Objetivo General.....	10
1.6.2. Objetivos específicos.....	10
CAPITULO II	11
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Marco teórico	11
2.1.1. MARCO CONCEPTUAL.....	28
2.1.2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	29

2.2.	Hipótesis	32
2.2.1.	Hipótesis General	32
2.3.	VARIABLES	32
2.3.1.	VARIABLES INDEPENDIENTES	32
2.3.2.	VARIABLES DEPENDIENTES.....	32
2.3.3.	Operacionalización de las variables	33
CAPITULO III		34
3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....		34
3.1.	Método de investigación	34
3.2.	Modalidad de la investigación	34
3.3.	Tipo de investigación	35
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	36
3.4.1.	Técnicas	36
3.4.2.	Instrumentos	36
3.5.	Población y muestra	39
3.5.1.	Población.....	39
3.5.3.	Muestra.....	39
3.6.	Cronograma del Proyecto	40
3.7.	RECURSOS.....	41
3.7.1.	Recursos Humanos	41
3.7.2.	Recursos económicos	41
3.8.	Plan de tabulación y análisis.....	42
3.8.1.	Base de datos.....	42
3.8.2.	Procesamiento y análisis de los datos.....	42
CAPITULO IV.....		43
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		43
4.1.	Resultados obtenidos de la investigación	43

4.2.	Análisis e interpretación de datos	57
4.3.	Conclusiones	59
4.4.	Recomendaciones	60
CAPITULO IV	61
5.	PROPUESTA TEÓRICA DE LA APLICACIÓN	61
5.1.	Título de la propuesta de aplicación	61
5.2.	Antecedentes	61
5.3.	Justificación	62
5.4.	Objetivos	62
5.4.1.	Objetivo General.....	62
5.4.2.	Objetivos Específicos	62
5.5.	Aspectos básicos de la propuesta de aplicación.....	63
5.5.1.	Estructura general de la propuesta.....	63
5.5.2.	Componentes	63
5.6.	Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación	69
5.6.1.	Alcance de la alternativa.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS	70
ANEXOS	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación del IMC	24
Tabla 2. Percentiles del área muscular del brazo, hombres.....	26
Tabla 3. Percentiles del área muscular del brazo, mujeres.....	27
Tabla 4. Puntos de corte del área muscular del brazo	27
Tabla 5. Operacionalización de las variables	33
Tabla 6. Cronograma del proyecto	40
Tabla 7. Recursos Humanos.....	41
Tabla 8. Recursos Económicos.....	41
Tabla 9. Distribución de la población según el género	43
Tabla 10. Análisis de contingencia de estado nutricional por estadio del VIH.....	53
Tabla 11. Clasificación Funcional de los Alimentos.....	66
Tabla 12. Matriz de contingencia.....	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de la población según el género	43
Gráfico 2. Distribución de la población según la edad.....	44
Gráfico 3. Distribución de la población según el peso en kg	45
Gráfico 4. Distribución de la población según la talla en cm	46
Gráfico 5. Distribución de la población según el IMC	47
Gráfico 6. Distribución de la población según el diagnóstico del IMC	48
Gráfico 7. Distribución de la población según el pliegue tricípital	49
Gráfico 8. Distribución de la población según la circunferencia braquial.....	50
Gráfico 9. Distribución de la población según las reservas proteicas.....	51
Gráfico 10. Distribución de la población según el estadio del VIH	52
Gráfico 11. Análisis de contingencia de estado nutricional por estadio del VIH ...	54
Gráfico 12. Análisis de contingencia de reserva proteica por estadio del VIH	56

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación está centrado en el tema relación del estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40-60 años del Hospital General Martín Icaza, Babahoyo-Los Ríos, Mayo -Septiembre 2019. La infección por VIH es considerada un problema de salud pública debido al número creciente de casos en el mundo, ya que ataca el sistema inmune y debilita los sistemas de defensa del organismo contra las infecciones y ciertos tipos de cáncer. A medida que el virus mata las células inmunitarias y evita el normal funcionamiento de la inmunidad del organismo, el individuo infectado va desplomándose de manera paulatina en una situación de inmunodeficiencia. Según se menciona en el UNGASS Ecuador 2010, desde 1984 año en que se presentó el primer caso de VIH en el Ecuador hasta diciembre de 2009, se han registrado 21.810 individuos con VIH y/o SIDA, de las cuales se han reportado 4.970 individuos fallecidos a causa de enfermedades asociadas con SIDA (Coalicionecuadoriana, 2010).

El paciente con VIH cursa una serie de perturbaciones entre ellas la desnutrición, que puede empeorar la evolución a SIDA, debido a que provoca una reducción importante de las defensas del organismo y por ende incrementa el riesgo de infecciones, sin dejar atrás al sobrepeso y obesidad. Al mejorar el estado nutricional de los individuos que viven con VIH se deben conseguir cambios sustanciales en el progreso de la enfermedad y realizar cambios favorables que hagan disminuir la morbilidad, mortalidad, discapacidad e incrementar la autoestima del paciente con VIH. Los alimentos y los nutrientes no destruyen el VIH, pero con hábitos alimenticios saludables, es posible que el sistema inmune se mantenga en mejores condiciones y se evite, por un tiempo prolongado, que esta infección se desarrolle.

La finalidad de este proyecto de investigación es determinar la relación del estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40 - 60 años del Hospital General Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos, mayo-septiembre 2019.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1. Marco Contextual

1.1.1. Contexto internacional

El VIH, que sigue siendo uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, que ha cobrado más de 35 millones de vidas. En 2016, un millón de individuos murieron en el mundo por causas relacionadas con este virus. A finales de 2016 había aproximadamente 36,7 millones de personas infectadas por el VIH en el mundo, y en ese año se produjeron 1,8 millones de nuevas infecciones (Organizacion Mundial de la Salud, 2018)

Aun así, el VIH sigue siendo un problema de salud mundial, y en algunas regiones como Asia y Pacífico y Oriente Medio y Norte de África ha aumentado el número de nuevas infecciones y/o muertes en estos últimos años (Irsicaixa, 2015)

Entre 2000 y 2016, el número de nuevas infecciones por el VIH se disminuyó en un 39% y las muertes asociadas al virus se redujeron en una tercera parte. Esto significa que se salvaron 13,1 millones de vidas gracias a la terapia anti retroviral en ese periodo. Este logro fue fruto de enormes esfuerzos realizados en el marco de programas nacionales de lucha contra el VIH, con la ayuda de la sociedad civil y un conjunto de asociados para el desarrollo. (Organizacion Mundial de la Salud, 2018)

En 2015, ONUSIDA anunció que se había alcanzado la cifra de 15 millones de personas en tratamiento a nivel global. Esto significa que aún hay 22 millones para los que la infección por el VIH supone una condena a muerte, principalmente en los países de bajos ingresos económicos. (Irsicaixa, 2015)

Más de 2,1 millones de personas viven con VIH en América Latina y el Caribe, de los cuales 1,6 millones conocen su estado. El conocimiento del estado del VIH, combinado con un mayor acceso al tratamiento antirretroviral en la Región, ha llevado a una caída del 12% en las muertes relacionadas con el sida en América Latina y a una caída del 23% en el Caribe de 2010 a 2017. (OPS/OMS, s.f.)

Todas las persona que ya hayan sido diagnosticada con el virus de inmunodeficiencia humana debe tener un control frecuente con un nutricionista la cual este realizara una evaluación nutricional, una encuesta alimentaria, la detección precoz de síntomas, signos o trastornos digestivos y dificultades metabólicas de la triple terapia la cual esto puede conllevar a una malnutrición y ofrecerá las recomendaciones nutricionales necesarias que la persona requiera.

También debe ser referida para una atención nutricional, teniendo en cuenta los criterios de referencia de adultos. Toda persona con VIH las cuales presente pérdida de peso mayor de 2 kg. Debe ser incluida en el programa de alimentación complementaria (Organización Panamericana de la Salud, 2007).

1.1.2. Contexto nacional

La epidemia de VIH en el Ecuador es de tipo concentrada, principalmente en personas trans femeninas (MTF) (34,8 % en Quito y 20,7 % en Guayaquil) y de hombres que tienen sexo con hombres (HSH) (16,5 % en Quito y 11,2 % en Guayaquil). Por otra parte, en la población general la prevalencia nacional es de 0,3 en individuos entre 15 y 49 años. Para el año 2017, la tasa de prevalencia para el grupo de edad de 15 a 49, la cual es considerada sexualmente más activa es de

0,3 encontrándose por debajo del promedio latinoamericano que se registra en 0,5. Por otra parte, la tasa de incidencia de VIH en el Ecuador para el 2017 se encuentra en 0,22 por cada 1.000 habitantes (Ministerio De Salud publica, 2017)

La pérdida de peso y el desgaste de los músculos son experimentados por la mayor parte de los pacientes ya diagnosticados con dicha enfermedad. La desnutrición es uno de los peligros más grave para las personas enfermas de VIH. También en la primera fase de la infección, cuando no hay síntomas recurrentes, el virus compromete el estado nutricional del organismo. Esto hace que aumente mucho el riesgo de desnutrición durante el proceso que sigue la infección, por lo cual, esta patología puede apresurar la evolución de la enfermedad.

1.1.3. Contexto regional

En el 2017 en el Ecuador se reportaron 3.533 nuevos casos de VIH de los cuales 2.344 fueron hombres y 1.189 mujeres, con mayor incidencia en el grupo de 20 a 49 años.

La provincia del Guayas se presenta la mayor concentración de notificación de casos nuevos de VIH en 2017, con el 31%, seguido por Pichincha con 23%, Esmeraldas con 7%, El Oro con 5%, Los Ríos y Manabí con 4,9% (Ministerio de Salud, 2017)

La evaluación nutricional de una persona comprende algunos pasos que nos ayudaran a establecer, horarios de comida, peso, talla, cambio de peso, estado nutricional, entre otros. No obstante la evaluación nutricional debe llevarse de la manera más clara y precisa, con controles periódicos que nos permitirán evaluar el progreso del tratamiento. El MSP y la Coordinación de Nutrición del Ecuador (2010) mencionan que el sobrepeso o la obesidad se pueden dar en los pacientes infectados por VIH, en algunos casos a causa de factores psicológicos, es decir utilizar la comida para llenar vacíos emocionales, por lo que la nutricionista debe

ayudar a crear hábitos alimenticios adecuados y es importante también la intervención psicológica.

1.1.4. Contexto local o institucional

En el cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos según el Instituto Nacional de Estadística y Censos hasta el 2010 viven 140.534 habitantes, el cantón está dividido por cuatro parroquias y en la parroquia Clemente Baquerizo es donde se encuentra el Hospital General Martín Icaza.

Según la información del Hospital General Martín Icaza antes mencionado existe 120 pacientes atendidos con VIH subsecuentes representando un 90% y 12 recién diagnosticados representando un 10% en el 2019.

Mediante una entrevista el Médico Marjorie Valle menciona que cada mes aumenta los números de casos con VIH/Sida y que en su mayoría son adultos y adolescentes, que además viven en la ciudad de Babahoyo y sus alrededores.

1.2. Situación problemática

En la actualidad el VIH es una enfermedad que va incrementando a nivel mundial, nacional, regional y local, afectando en su mayoría a personas adultas, este virus ocasiona el deterioro del sistema inmunitario del individuo infectado. Siendo esta enfermedad una de las que ha ocasionado grandes pérdidas humanas, convirtiéndose en una amenaza global para la población en la actualidad.

El VIH ataca y destruye el sistema inmunológico, lo cual hace que el organismo no pueda defenderse contra las infecciones. La persona con este virus tiene que tomar los fármacos contra la patología para que impida que el VIH destruya el sistema inmunológico. Aunque teniendo una alimentación saludable ayuda a fortalecer el sistema inmunológico y a mantener a los individuos con portadores del VIH con un buen estado de salud.

Ciertamente la desnutrición es uno de los mayores problemas que aparecen en el VIH, sin embargo el sobrepeso y la obesidad también ocurre en esta patología, ya que los tratamientos antirretrovirales además de tratar a la enfermedad incrementa el apetito del paciente, lo cual produce un aumento de peso que si no se lo controla lo llevara a tener sobrepeso y obesidad.

Un estado nutricional excelente en las personas portadoras del VIH les ayuda a mantener controlado el virus para que no progrese a SIDA y así puedan tener una mejor calidad de vida.

A través de este proyecto de investigación se pretende establecer la relación del estado nutricional con el virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40-60 años, mismo proyecto que aporta con información de gran importancia para poder prevenir dicha problemática.

1.3. Planteamiento del problema

El virus de inmunodeficiencia humana es un retrovirus que deteriora el sistema inmunológico del individuo. El sistema inmunológico es la protección natural que posee el cuerpo humano frente a cualquier microorganismo infeccioso tales como las bacterias, virus y hongos que pueden ser capaces de invadir el organismo.

El virus de inmunodeficiencia humana deteriora y mata los linfocitos CD4 que son unos de los tipos de células que son parte del sistema inmunológico que a la vez estos son los que se encargan de la producción de anticuerpos los cuales se encargan de combatir a las infecciones que son causadas por agentes externos.

El estado nutricional en pacientes adultos con el virus de inmunodeficiencia humana es de vital importancia ya que este desata una serie de deficiencias de macro y micro nutrientes lo cual hace que se acelere el progreso de la inmunodeficiencia y la probable aparición de otras enfermedades.

El sobrepeso y la obesidad en el VIH aumentan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes y la hipertensión arterial.

Es importante mencionar que se debe conocer el estado nutricional en estos pacientes para que podamos realizar una intervención oportuna y eficaz para que podamos evitar complicaciones.

1.3.1. Problema general

¿Cómo se relaciona el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40 - 60 años del Hospital Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos mayo-septiembre 2019?

1.3.2. Problemas derivados

- ¿Cómo se valora el estado nutricional de los adultos con VIH mediante indicadores antropométricos?
- ¿Cómo se clasifica a los pacientes según los estadios del VIH?
- ¿De qué manera se relaciona el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana?

1.4. Delimitación de la investigación

Delimitación espacial

Esta investigación se la realizará en el Hospital General Martin Icaza de la Provincia de la Provincia de Los Ríos.

Delimitación temporal

La ejecución de este proyecto se desarrollará durante el periodo Mayo – Septiembre 2019.

1.5. Justificación

Esta investigación tiene como propósito determinar la relación del estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40 – 60 años del Hospital General Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos, mayo-septiembre 2019.

Para determinar si hay una relación del estado nutricional con el virus de inmunodeficiencia humana, se debe tener en consideración la valoración antropométrica.

El aumento de peso de manera desconsiderable induce al sobrepeso y a la obesidad lo que conlleva a muchas consecuencias como lo son la diabetes y la hipertensión arterial. Por lo tanto es imprescindible mantener controlado su peso corporal para evitar estas complicaciones.

Recuperando el estado nutricional de estas personas se pueden conseguir cambios fundamentales para una buena evolución de la enfermedad y así poder disminuir la morbilidad, mortalidad, discapacidad y mejorar su autoestima. Por otra parte, el estado nutricional se ha relacionado con el progreso de la enfermedad, debido a que incrementa el estrés oxidativo, deterioro inmunitario y pérdida de peso.

Esta investigación se la realizara para determinar la importancia de la relación directa del estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana y será de ayuda para futuras investigaciones en este campo, a su vez permitirá tener una idea sobre el estado nutricional de la población.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación del estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40 - 60 años del Hospital General Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos, Mayo -Septiembre 2019.

1.6.2. Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional de los adultos con VIH mediante indicadores antropométricos.
- Clasificar a los pacientes según los estadios del VIH.
- Establecer la relación entre el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

El virus de la inmunodeficiencia humana, ataca principalmente el sistema inmunitario y esto debilita los sistemas de protección contra las infecciones y contra ciertos tipos de cáncer. A medida que el virus destruye las células inmunitarias esta impide el correcto funcionamiento de la inmunidad, las personas infectadas van cayendo de una forma gradual en una situación de inmunodeficiencia. La función inmunitaria se puede medir mediante el recuento de linfocitos CD4 (Organicazion Mundial de la Salud, 2018).

La inmunodeficiencia eleva el riesgo de contraer muchas infecciones como cánceres y enfermedades que las personas que tienen el sistema inmunitario saludable pueden combatir (Organicazion Mundial de la Salud, 2018).

La fase más evolucionada de la infección por el VIH es el Síndrome de inmunodeficiencia adquirida o sida que, en función de la persona, puede demorar de 2 a 15 años en manifestarse. Las personas que tienen sida pueden contraer diversos tipos de cáncer e infecciones o mostrar otras manifestaciones clínicas de gravedad (Organicazion Mundial de la Salud, 2018).

La persona infectada con VIH se lo conoce como VIH-positiva. A nivel mundial se conoce que hay más de 34 millones de personas son VIH-positivas y al menos 2 millones están en América Latina. Vivir con VIH no necesariamente implica

manifestar enfermedades, pero es confirmado que se puede transmitir el virus a otras personas. Si no es tratado, el VIH suele causar muchos daños y el sistema inmunológico deja de funcionar de manera correcta; cuando esto sucede, la persona ha contraído SIDA.

Epidemiología

La mayor parte de estos casos infectados en el mundo y en Cuba padecen el VIH-1, el cual es más agresivo que el 2, de manera que el período que media entre la infección con el virus y el desarrollo del sida es más largo en el caso del VIH-2; lo cual, los aspectos clínicos y epidemiológicos son de gran similitud.

Actualmente, a pesar del aumento de número de casos en todo el mundo, muchos países muestran una estabilidad como resultado de las campañas tanto educativas y el trabajo de publicidad en la prevención del VIH. El número de hombres infectados es elevado que la de mujeres, pero estas se mantienen con un incremento progresivo. El comportamiento sexual homo-bisexual y la cantidad de casos por el uso de drogas endovenosas, se mantiene con un aumento en todos los países. De una forma en general, el número de ingresos hospitalarios por manifestaciones asociadas y la mortalidad por sida han bajado como consecuencia del avance del tratamiento antirretroviral y el uso más racional de la quimioprofilaxis de las infecciones oportunistas que más incidencia tienen en estos pacientes (Castillo, 2014).

Fisiopatología

El VIH infecta las células con receptor CD4, en especial a los linfocitos CD4 y los monocitos-macrófagos, lo que conlleva como consecuencia una depleción lenta y progresiva de dichos linfocitos a causa de la replicación viral dentro de ellos. Una vez que esta se inicia se inmortaliza en el tiempo. 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. Lo anterior explica la razón por el cual el comienzo de la terapia antirretroviral debe de comenzar antes de que aparezcan los primeros síntomas. El hecho de inmortalizar la infección desempeña un rol muy importante en los reservorios del virus como lo es: el cerebro, los ganglios linfáticos y células del sistema reticuloendotelial (Castillo, 2014).

Primeros síntomas del VIH

Por lo general, las personas que contraen la infección suelen verse sanas durante un largo tiempo. Pueden transcurrir 10 años o más hasta que la infección por VIH presente síntomas, incluso mucho más en el caso de quienes toman medicamentos antivirales. Por esta razón, es fundamental realizarse estas pruebas de VIH periódicas, en especial si se ha tenido sexo sin protección o si has tenido compartimiento agujas. Los tratamientos para la infección por VIH también suelen ayudar a mantenerte sano (Plannedparenthood, 2017).

Las primeras 2 a 4 semanas después de tener el VIH, puedes sentir algo de malestar como fiebre y dolor. Estos síntomas son similar a los de la gripe estas son la primera reacción del organismo a la infección por el VIH. Mediante esta etapa, hay mayor concentración del virus en tu organismo, lo cual es fácil transmitirlo a otras personas. Estos síntomas desaparecen tras unas semanas y generalmente no vuelven a manifestarse en años. Una vez tienes VIH, puedes transmitírselo a otros, bien sea que presenten síntomas o no (Plannedparenthood, 2017).

Síntomas tardíos de la infección por VIH/SIDA

El VIH destruye las células del sistema inmunitario llamadas células CD4 o células T. Sin células CD4, a tu organismo se le va hacer muy difícil combatir las

enfermedades. Esto te hace más predispuesto a enfermarte gradualmente por infecciones que generalmente no te harían daño. Sin embargo con el pasar del tiempo, el daño que el VIH causa en el sistema inmunitario provoca el SIDA. Una persona padece de SIDA cuando tiene infecciones raras (denominadas oportunistas), diversos tipos extraños de cáncer o tiene un recuento muy bajo de células CD4. Por lo general, esto sucede alrededor de 10 años después de tener el VIH y no recibir tratamiento. Con tratamiento, la aparición del SIDA puede tardar mucho más (Plannedparenthood, 2017).

Las señales del SIDA incluyen:

- Aftas (un revestimiento espeso y blanco en la lengua o la boca)
- Dolor de garganta
- Infecciones graves por hongos
- Enfermedad pélvica inflamatoria crónica
- Infecciones graves recurrentes
- Cansancio persistente, mareos y aturdimiento
- Dolores de cabeza
- Pérdida repentina de peso
- Formación de hematomas con más frecuencia de lo normal
- Diarrea, fiebre, o sudores nocturnos durante mucho tiempo
- Glándulas inflamadas o duras en la garganta, las axilas o la ingle
- Episodios de tos seca y profunda
- Sensación de falta de aire
- Protuberancias violáceas en la piel o en la boca
- Sangrado de la boca, la nariz, el ano o la vagina
- Erupciones de la piel

- Adormecimiento de las manos o los pies, pérdida del control sobre los músculos y los reflejos, incapacidad de movimiento y pérdida de fuerza muscular

Transmisión del VIH

El virus se puede transmitir a otra persona a través de **3 vías de transmisión**:

Vía sexual: Dentro de la vía sexual se puede dar cuando tiene lugar una penetración (vaginal, oral o anal) sin protección, es decir, sin utilizar un preservativo. Es muy importante aclarar que con una sola exposición al virus puede ser suficiente para contraerlo o transmitirlo a otra persona (GTT, 2017).

Habitualmente, el método de prevención que se ha recomendado para esta vía de transmisión es el preservativo –ya sea este para el pene o la vagina- que reduce de manera muy importante el riesgo de transmisión sexual del VIH y de determinadas ITS. Sin embargo, hoy en día se sabe que las personas que tienen una carga viral indetectable gracias al tratamiento tienen un riesgo nulo (o prácticamente nulo) de transmitir el VIH durante las relaciones sexuales (GTT, 2017).

Vía sanguínea: La transmisión por vía sanguínea se puede producir por cualquier vía que lleve directamente al flujo sanguíneo. Por ejemplo, cuando se comparten jeringuillas, material de uso personal cortante o que contenga sangre (utensilios de afeitado, cepillos de dientes...) o por hacerse *piercings* o tatuajes con material que no haya sido esterilizado antes de volverlo a utilizar. Para evitar la transmisión sanguínea es muy importante de tener en cuenta de no compartir jeringuillas ni utensilios personales o que puedan contener restos de sangre (GTT, 2017).

Vía vertical: La transmisión del virus de madre a hijo (denominada también transmisión vertical) puede darse durante el embarazo, durante el parto o por medio de la lactancia materna. En relación a la transmisión de madre a hijo, la toma de

terapia antiretroviral durante el embarazo –siempre prescrita y debe ser controlada por un médico- y el hecho de evitar lo menos posible suministrarle leche materna al bebé –utilizando fórmulas de lactancia no materna (biberones)- son las estrategias de reducción de riesgos más adecuadas (GTT, 2017).

En contra de algunas creencias populares, fruto del desconocimiento, el VIH no se transmite por actos de convivencia tales como compartir cama, comida o utilizar el mismo lavabo. Tampoco por abrazar, besar o dar la mano a una persona infectada ni por la picadura de un mosquito. En España se analizan todas las donaciones de sangre, plasma y órganos, por lo que el riesgo de infección por el VIH mediante estos productos es prácticamente cero (GTT, 2017).

FASES O ESTADIOS DEL VIH

Hay tres fases o estadios de infección por el VIH:

Infección aguda por el VIH

La infección aguda por el VIH es la etapa más temprana de infección por ese virus y, por lo general, se manifiesta en un lapso de 2 a 4 semanas de adquirirla. Durante esta fase, algunas personas tienen síntomas similares a los de la influenza (gripe), como fiebre, dolor de cabeza y erupción cutánea. En esta fase, el VIH se reproduce rápidamente y se propaga por todo el cuerpo. El virus ataca y destruye una clase de glóbulos blancos (llamados células o linfocitos CD4) del sistema inmunitario que luchan contra la infección. Durante la fase de infección aguda por el VIH, la concentración de ese virus en la sangre es muy alta, lo cual aumenta considerablemente su riesgo de transmisión. Una persona puede experimentar beneficios para la salud importantes si empieza el tratamiento antirretroviral durante esta fase (InfoSida, 2019).

Además, el recuento de células CD4+ es de al menos 500 células por micro litro o el porcentaje de células CD4+ es al menos el 29% de todos los linfocitos (Healthwise, 2018)

Infección crónica por el VIH

La segunda etapa de la infección por el VIH es la infección crónica (conocida también como infección asintomática por el VIH o latencia clínica). Durante esta etapa, el VIH continúa multiplicándose en el organismo, pero en concentraciones muy bajas. Las personas con infección crónica por el VIH pueden no tener síntoma alguno relacionado con el VIH. Sin el tratamiento antirretroviral, la infección crónica por el VIH generalmente se convierte en SIDA en el transcurso de 10 o más años, aunque en algunas personas puede avanzar más rápido. Las personas que reciben TAR pueden estar en esta etapa durante varias décadas. Si bien todavía es posible transmitir el VIH a otras personas durante esta etapa, las personas que reciben TAR exactamente como se lo prescribieron y mantienen una carga viral indetectable no tienen riesgo alguno eficaz de transmitir el VIH a su pareja VIH negativa a través del sexo (InfoSida, 2019).

Además, el recuento de células CD4+ es de 200 a 499 o el porcentaje de células CD4+ es del 14% al 28% de todos los linfocitos (Healthwise, 2018).

Tratamiento

Actualmente no se cuenta con un tratamiento para curar esta infección, pero se ha logrado, mediante el cumplimiento de varias acciones de salud, encabezadas por el tratamiento antirretroviral, que los pacientes con VIH/sida vivan muchos años y con una buena calidad de vida (Castillo, 2014).

Entre dichas acciones figuran:

Tratamientos antirretrovirales

El objetivo es disminuir la replicación del virus hasta niveles indetectables, lograr la restauración del sistema inmunológico y hacerlo más inmunocompetente. El principal criterio que se tiene en cuenta para iniciar esta terapia es determinar el número de linfocitos CD4, pero actualmente se van definiendo cada vez mejor los criterios para comenzar este tratamiento (Castillo, 2014).

- Antecedente de una enfermedad definitoria de sida
- Linfocitos CD4 con menos de 200 células
- Linfocitos CD4 entre 200-350 células
- Mujeres embarazadas, independientemente del número de linfocitos CD4
- Pacientes con nefropatía por VIH
- Pacientes con coinfección VIH/virus de la hepatitis B o C
- Carga viral mayor de 100 000 UI, independientemente del número de linfocitos CD4
- Disminución rápida de linfocitos CD4 (más de 100 células por año)
- Riesgo elevado de enfermedad cardíaca
- Porcentaje de CD4: menos de 14
- Edad: más de 55 años
- En este caso siempre se trata de complementarlo con otro criterio
- Linfocitos CD4 +: más de 350 células y menos de 500

El tratamiento antirretroviral está basado en la combinación de, al menos, 3 medicamentos que actúan en diferentes puntos del ciclo de replicación del virus del VIH y es lo se conoce como terapia antirretroviral sumamente activa, en el caso de añadirse un cuarto medicamento se dice que es una megaterapia antirretroviral (Castillo, 2014).

Cabe resaltar que una pobre respuesta en el aumento de los niveles de linfocitos CD4, pero con una adecuada supresión viral, no significa que ha fallado la combinación terapéutica en el paciente y que deba cambiarse (Castillo, 2014).

Problemas nutricionales en el paciente con VIH

Pérdida de peso

La pérdida de peso en las pacientes con VIH, está perdida puede ser causada por: la anorexia y saciedad por medicamentos o enfermedades asociadas, por patologías orales y esofágicas que suelen impedir una adecuada masticación o deglución, náuseas o vómitos por los efectos de los medicamentos, interacción fármaco nutriente, lesiones neurológicas o trastornos de la deglución y encefalopatías, diarrea y malabsorción causas por bacterias, parásitos o virus., trastornos del metabolismo energético, gasto energético elevado (Castro, 2012).

Síndrome de desgaste VIH

El síndrome de desgaste asociado a la infección por VIH se caracteriza por: Pérdida de peso corporal involuntaria y mayor del 10% respecto al peso normal de referencia. Diarrea o debilidad crónica con fiebre, durante un período superior a 30 días. Ausencia de cualquier infección o condición diferente al VIH: cáncer, tuberculosis, criptosporidiasis y otras enteritis que pudiera explicar dichos síntomas. En la práctica cualquier pérdida de peso progresiva e involuntaria de esta magnitud se considera un síndrome de desgaste y traduce el desarrollo de un importante déficit nutricional que conlleva un importante deterioro físico y psicológico (EcuRed, 2011).

En el síndrome de desgaste ocurren cambios metabólicos que incluyen: aumento del gasto de energía, deplección de proteínas inducida por mediadores humorales como

citoquinas (FNT, IL 1, IL 6, e interferón alfa), aumento de los ciclos inútiles de glucosa, lípidos y proteínas, lo que redundará en una ineficiente utilización energética y pérdida de la masa celular.

Si el paciente sufre infecciones secundarias presenta un aumento del gasto de energía en reposo (GER), mayor deplección proteica y alteraciones inmunitarias que lo llevan a una reducción de la ingesta de alimentos, adinamia, fatigabilidad y debilitamiento progresivos (Sitio Medico, 2003).

Sobrepeso y Obesidad

También se ha observado obesidad en personas con el VIH. La pérdida involuntaria de peso en la infección por el VIH se ha asociado con mortalidad, pero es necesario revisar atentamente a las personas infectadas por el VIH con obesidad o sobrepeso. Sin embargo, un exceso de acumulación de grasa se asocia a factores de riesgo cardiovascular y a inflamación, de forma que hay que vigilar estrechamente los cambios ponderales en cualquier dirección. En la era del TAR, ya no se piensa que el aumento continuado de peso corporal sea un colchón protector (L. Kathleen Mahan, 2017).

Desnutrición

La desnutrición es un evento frecuente en etapas avanzadas de la infección por VIH, incluso es un evento definitorio de SIDA y su importancia radica no sólo en las manifestaciones clínicas asociadas a éstas sino a los efectos que por sí sola la desnutrición puede ejercer sobre el curso de la enfermedad por VIH incrementando la morbilidad y la mortalidad en estos pacientes (SIERRA MADERO, 2001).

Los tres principales factores asociados con la desnutrición en estos pacientes desde el punto de vista patogénica son:

1. Deficiente aporte nutricional
2. Deficiente absorción de nutrimentos
3. Alteraciones metabólicas

Deficiente aporte nutricional

Varios factores propios del paciente con infección por VIH pueden estar asociados con disminución en la ingestión de alimentos, tales como patología de tubo digestivo alto, a nivel de orofaringe y de esófago; alteraciones psiquiátricas como depresión, exposición a múltiples medicamentos que producen anorexia; la presencia de enfermedades neurológicas focales o difusas. En algunos estudios se ha tratado de esclarecer las causas del síndrome de desgaste en la infección por VIH, se ha demostrado que la baja ingestión alimentaria es probablemente el factor determinante en la pérdida de peso. Esto implica que dentro de las medidas terapéuticas las intervenciones nutricias en forma artificial o natural pueden ser de extrema importancia para el manejo del paciente como se discute adelante (SIERRA MADERO, 2001).

Deficiente absorción de nutrimentos

Diversos estados patológicos asociados a infección por VIH, como las infecciones enterales que condicionan diarrea crónica, pueden cursar con una deficiente absorción de nutrientes a nivel de la luz intestinal, lo cual condiciona desnutrición. En países en vías de desarrollo, la frecuencia con que los pacientes con enfermedad avanzada por VIH se ven afectados con diarrea crónica, es alta y usualmente consecuencia de infecciones parasitarias como *Cryptosporidium*, *Isospora* y *Microsporidia*.³ Con gran frecuencia estas infecciones ocasionan diarrea crónica secundaria a daño en la mucosa del intestino delgado, con alteraciones importantes de la absorción, ocasionando lesión a los enterocitos y disminución de la superficie mucosa.² Además se ha encontrado que la actividad de las disacaridasas en el borde en cepillo de los pacientes con VIH es menos activa que en sujetos normales. Otros

patógenos capaces de causar diarrea crónica con absorción intestinal deficiente son Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, tuberculosis con afección intestinal e infección por mico bacterias no tuberculosas en el intestino delgado, como Mycobacterium avium que ocasiona pérdida de proteínas por obstrucción linfática masiva por macrófagos a nivel de la lámina propia intestinal y de los linfáticos intestinales, bloqueando el conducto torácico y el paso de quilomicrones (SIERRA MADERO, 2001).

Alteraciones Metabólicas

Se ha postulado la existencia de un estado hipermetabólico que condiciona desgaste en la infección por VIH, lo cual se puede medir a través del gasto energético total, utilizando estudios como la calorimetría indirecta. Esto no ha sido un hallazgo constante en todos los estudios incluyendo algunos bien llevados a cabo, lo cual sugiere que existen ciertos factores adicionales al hipermetabolismo como causa del desgaste. Existen alteraciones significativas en el metabolismo de las grasas, como hipertrigliceridemia la cual se presenta a pesar de existir lipólisis normal y un incremento en la oxidación de lípidos. Se cree que esto puede ser resultado de la disminución de la actividad enzimática de la lipoproteína lipasa en pacientes con VIH/SIDA. Por otro lado se ha encontrado un aumento paradójico en las síntesis de lípidos (SIERRA MADERO, 2001).

EVALUACIÓN NUTRICIONAL

La valoración del estado nutricional en los pacientes VIH debe ser un pilar fundamental en el tratamiento integral de estos enfermos. En ocasiones en la práctica clínica diaria un paciente con infección por VIH está recibiendo un tratamiento multidisciplinar correcto, sin prestar atención a su situación nutricia que condiciona sin duda la situación clínica y el pronóstico de morbi - mortalidad. Por tanto es necesario tener en cuenta que la valoración y el soporte nutricional debe ser uno de los primeros escalones en el tratamiento de este tipo de pacientes. Para

valorar el estado nutricional disponemos de parámetros antropométricos y de parámetros bioquímicos, muchos de ellos al alcance de cualquier consulta y que nos permitirán clasificar a nuestros pacientes en función de su situación nutricional (MACHADO, 2014).

El mantenimiento de un buen estado nutricional contribuye no solamente a preservar el sistema inmune sino también a mejorar la terapia medicamentosa, y a mejorar la calidad de vida del paciente.

Antropometría

La antropometría es una herramienta o ciencia que desarrolla métodos para la cuantificación del tamaño, la forma, las proporciones, la composición, la maduración y la función gruesa de la estructura corporal. Es una disciplina básica para la solución de problemas relacionados con el crecimiento y el desarrollo, el ejercicio y la nutrición, y el rendimiento deportivo, brindando una relación clara entre la anatomía (o desarrollo estructural) y la función (o desarrollo funcional).

Entre los indicadores antropométricos tenemos: El Peso, la Talla que nos ayuda a saber el IMC; también tenemos a los pliegues cutáneos como el Pliegue Tricipital, pliegue subscapular, pliegue bicipital y el pliegue suprailíaco; estos indicadores nos ofrecen una indicación excelente para estado nutricional de los grupos y personas vulnerables.

Los indicadores antropométricos en un paciente con VIH nos pueden ayudar para saber su estado nutricional, así como para brindarle un plan alimentario, de acuerdo a sus necesidades y dependiendo en qué fase de la infección se encuentre, para así poder corregir las deficiencias nutricias y tratar otros factores de riesgo para el desarrollo de malnutrición.

Los parámetros antropométricos tienen la ventaja de ser no invasivos, no costosos, accesibles y fáciles de ejecutar, sin embargo, requieren ser determinados por personal capacitado y son operador dependiente, por tanto, si su confiabilidad depende de la precisión y exactitud con que fueron realizados (Zenteno Cuevas, 2004).

Índice de masa corporal

Un IMC <18.5 es denominado bajo peso, la cual a su vez se clasifica como bajo peso Grado I o déficit leve (IMC 17-18.5), bajo peso Grado II o déficit moderado (IMC 16-17) y Bajo peso Grado III o déficit severo (IMC < 16), Estos individuos presentan un riesgo de comorbilidad bajo, aunque existe una mayor sensibilidad a las enfermedades digestivas y pulmonares porque puede estar afectada la capacidad inmunitaria o tener un IMC bajo como consecuencia de alguna enfermedad (Scielo, 2010).

En cambio un IMC >25 es denominado como sobrepeso (25 – 29.9), Obesidad Grado I (30 – 34.9), Obesidad Grado II (35 – 39.9) y Obesidad Grado III (>40), estos individuos tiene un mayor riesgo de padecer diabetes, hipertensión, dislipidemia, ataques cardíacos debido a cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular, cálculos biliares y problemas del hígado y algunos tipos de cáncer (OMS, 2010).

Tabla 1. Clasificación del IMC

IMC	Descripción
<16	Deficiencia energética grado III
16,1 – 16,9	Deficiencia energética grado II
16,1 – 18,4	Deficiencia energética grado I

18,5 – 24,9	Normal
25 – 29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidad Grado I
35 – 39,9	Obesidad Grado II
>40	Obesidad Grado III

Fuente: OMS. Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

Circunferencia braquial

Es un componente de la evaluación antropométrica ya que es un predictor de malnutrición por déficit y es utilizado en casa de mayor intervención nutricional.

Para la medición de la circunferencia braquial el sujeto debe estar de pie, erecto y con los brazos a los lados del cuerpo, con las palmas orientadas hacia el tronco. El área de medición deberá estar descubierta ósea sin ropa. Se procederá a la identificación del punto medio del brazo, que es el sitio donde deberá medirse la circunferencia. (ARACELI SUVERZA, 2010).

Pliegue tricipital

Es un componente de la evaluación antropométrica para determinar la composición corporal, en este estudio se lo utilizará para determinar la masa muscular.

El pliegue tricipital, se mide en la línea media de la parte posterior del brazo (tríceps), a 1 cm de la altura del punto medio del brazo es decir, el punto intermedio

entre el acromion en su punto más alto y externo, y la cabeza del radio en su punto lateral y externo (ARACELI SUVERZA, 2010).

Área muscular del brazo

Con este indicador se determina mediante percentiles el grado de musculatura que y las reservas proteicas de un individuo. Se la calcula mediante la siguiente formula:

Hombres:

$$AMB = \frac{(circunferencia\ de\ brazo - (pliegue\ tricipital \times \pi))^2}{4\pi} - 10$$

Mujeres:

$$AMB = \frac{(circunferencia\ de\ brazo - (pliegue\ tricipital \times \pi))^2}{4\pi} - 6,5$$

Percentiles del área muscular del brazo

Tabla 2. Percentiles del área muscular del brazo, hombres

Edad (años)	Percentil (área muscular del brazo en cm)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
40.0 a 44.9	38.4	42.1	45.1	48.7	56.0	64.0	68.5	71.6	77.0
45.0 a 49.9	37.7	41.3	43.7	47.9	55.2	63.3	68.4	72.2	76.2
50.0 a 54.9	36.0	40.0	42.7	46.6	54.0	62.7	67.0	70.4	77.4
55.0 a 59.9	36.5	40.8	42.7	46.7	54.3	61.6	66.4	69.6	75.1

Fuente: (Maria Pelafox, 2012)

Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

Tabla 3. Percentiles del área muscular del brazo, mujeres

Edad (años)	Percentil (área muscular del brazo en cm)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
40.0 a 44.9	21.3	23.4	25.5	27.5	32.3	39.8	45.8	49.5	55.8
45.0 a 49.9	21.6	23.1	24.8	27.4	32.5	39.5	44.7	48.4	56.1
50.0 a 54.9	22.2	24.6	25.7	28.3	33.4	40.4	46.1	49.6	55.6
55.0 a 59.9	22.8	24.8	26.5	28.7	34.7	42.3	47.3	52.1	58.8

Fuente: (Maria Pelafox, 2012)

Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

Puntos de corte del área muscular del brazo

Tabla 4. Puntos de corte del área muscular del brazo

Área muscular del brazo	Percentil
Reserva proteica alta	> percentil 90
Reserva proteica normal	> percentil 10 ≤ percentil 90
Reserva proteica baja (riesgo de desnutrición)	> percentil 5 ≤ percentil 10
Reserva proteica muy baja (desnutrición)	≤ percentil 5

Fuente: (Frisancho, 1981)

Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

2.1.1. MARCO CONCEPTUAL

VIH. – VIH significa virus de inmunodeficiencia humana. Es un virus que deteriora y mata los linfocitos CD4 que son unos de los tipos de células que son parte del sistema inmunológico que a la vez estos son los que se encargan de la producción de anticuerpo los cuales se encargan de combatir a las infecciones que son causadas por agentes externos.

Estado nutricional. – Es aquel que determina como se encuentra un una persona de acuerdo a la cantidad de ingesta y al gasto energético.

Evaluación nutricional. - Es el que encarga de evaluar los indicadores de la ingesta y de la salud de una persona o de una población, relacionados con la nutrición para determinar la existencia de problemas nutricionales.

Obesidad. - La obesidad es una enfermedad en la cual el exceso de grasa corporal daña la salud de la persona. Usualmente se produce debido a que el individuo consume muchas calorías y no realiza adecuadamente actividad física. La obesidad incrementa el riesgo de muchos problemas de salud, entre ellos el cáncer, las enfermedades cardíacas y la diabetes tipo II.

Desnutrición. - Estado de desgaste de la actividad o desarrollo biológico debido a una inestabilidad entre el abastecimiento de nutrientes y la demanda de éstos en las células.

Antropometría. - Es una técnica sistematizada de medir y realizar observaciones en el cuerpo humano, en el esqueleto y demás órganos, utilizando métodos adecuados y científicos.

2.1.2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Actualmente es de vital importancia la alimentación y la nutrición de los pacientes con diferentes patologías especialmente los pacientes que padecen VIH/SIDA, los conocimientos del cuidado nutricional ayudan a contribuir a mantener la salud de estos pacientes (Tania Massip, 2015).

La alimentación, aunque sea cotidiana o la más usual es de vital importancia en la calidad de vida de estos pacientes, según la comunidad científica la nutrición ayuda a disminuir los efectos secundarios de la enfermedad. Una evaluación nutricional completa es vital para conocer el estado de salud de estos pacientes (Tania Massip, 2015).

Esta evaluación debe incluir: valoración clínica, mediciones antropométricas, evaluación de patrones alimentarios como tipo de ingesta, hábitos alimenticios y algunos parámetros bioquímicos; todo esto es de vital ayuda para poder saber el estado nutricional del paciente el cual será de gran ayuda en su tratamiento y así se podrá mejorar los síntomas secundarios de la enfermedad (Tania Massip, 2015).

El estudio realizado de corte transversal en personas diagnosticadas con VIH, desde 1986 hasta el 2013, se usaron las siguientes variables mujer y varón estos se seleccionaron como sintomáticos y asintomáticos y un grupo que no ha sufrido ninguna enfermedad o infección oportunista estos fueron nombrados A y B respectivamente; luego se marcó un tercer grupo C y estas marcadoras con SIDA (Tania Massip, 2015).

Para analizar el estado nutricional de estas personas se tuvo en cuenta los parámetros de hemoglobina, glucosa, colesterol, IMC, valores antropométricos, consumo de alimentos por grupo y este fue valorado por el instituto (Tania Massip, 2015).

Se realizó un estudio de carácter retrospectivo y descriptivo en paciente con VIH/SIDA del municipio de San Cristóbal entre los años 1997-2007 el universo fue de 25 pacientes los datos fueron extraídos de las historias clínicas del departamento de salud de este municipio se tomó en cuenta el estado nutricional de acuerdo al sexo del paciente y finalmente se estableció el vínculo entre enfermedades oportunistas y el estado nutricional de los pacientes (Joel Ramón Sánchez Portela, 2009).

En el momento del estudio el 68,1% de los paciente se determinó con bajo peso, con predominio de en 80% en hombres y seguido de un 22,7% de normo peso y se determinó que al menos 17 pacientes con bajo peso sufrieron alguna enfermedad oportunista, la gran mayoría d ellos pacientes bajo peso recibían antirretroviral, lo que nos indica que una correcta terapia nutricional es de gran apoyo en el tratamiento; los pacientes con bajo y antirretroviral que llevan una adecuada terapia nutricional aceptan de mejor manera el tratamiento (Joel Ramón Sánchez Portela, 2009).

En este estudio se consideró a pacientes con: sobrepeso, normo peso, obesos y bajo peso, y en los resultados se demostró que los paciente con bajo peso son los que tienden a padecer más enfermedades oportunistas y sus defensas son más bajas, podemos concluir en el momento del diagnóstico el estado nutricional del paciente juega un papel importante para el desarrollo de la enfermedad y para que este pueda tener una correcta terapia nutricional y medicamentosa (Joel Ramón Sánchez Portela, 2009)

La mayor parte de los pacientes diagnosticados con VIH/SIDA son internados o llegan a las casas de salud con complicaciones propias de la enfermedad dadas por el curso de esta, el fin principal es mejorar su estado nutricional lo que no es nada fácil debido al desconocimiento de la importancia de una adecuada terapia nutricional para retrasar el curso de la enfermedad y ayudar al paciente que toma medicamentos a mejorar la calidad de vida (Soledad Freijo, 2009).

En el hospital JUAN A FERNANDEZ (Argentina) se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo a pacientes con esta patología que ingresaban al hospital mencionado realizando su ficha nutricional con su perfil porcentaje de pérdida de peso, comportamiento proteico ya que la proteína es vital en la nutrición de estos pacientes, además del IMC y datos bioquímicos antes consulta nutricional previa, esta muestra fue conformada por 22 pacientes y de estos un 32% presento pérdida de peso severa. A estos pacientes se les hizo un estudio nutricional completo con datos antropométricos precisos valoración subjetiva, pérdida de peso, datos bioquímicos y consulta nutricional completa (Soledad Freijo, 2009).

Para este estudio se tomó en cuenta la tabla de la OMS para la valoración nutricional de los pacientes, y la valoración subjetiva se caracterizó de acuerdo a los cánones establecidos y los datos bioquímicos fueron tomados en consideración sin dejar de lado la consulta previa. Una adecuada valoración nutricional ayudara la paciente a mejora su estado y por consiguiente la calidad de vida (Soledad Freijo, 2009).

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis General

La relación entre el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana es directamente proporcional en adultos de 40 - 60 años del Hospital General Martin Icaza, Babahoyo - Los Ríos, Mayo - Septiembre 2019.

2.3. Variables

2.3.1. Variables Independientes

Estado Nutricional

2.3.2. Variables Dependientes

Estadios del virus de inmunodeficiencia humana

2.3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 5. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Índice
Estado nutricional	Es la situación actual en la que se encuentra una persona, con relación a la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Índice de masa corporal	Deficiencia Energética Grado III: < 16 Deficiencia Energética Grado II: 16 -16.9 Deficiencia Energética Grado I: 17-18.4 Peso Normal: 18.5 - 24.9 Sobrepeso: 25 - 29.9 Obesidad Grado I: 30 – 34.9 Obesidad Grado II: 35 – 39.9 Obesidad Grado III: > 40	Porciento
		-Circunferencia braquial -Pliegue tricipital -Área muscular del brazo	Reserva proteica alta: > percentil 90 Reserva proteica normal: > percentil 10 ≤ percentil 90 Reserva proteica baja: > percentil 5 ≤ percentil 10 Resera proteica muy baja : ≤ percentil 5	
Estadios del virus de inmunodeficiencia Humana	Son las fases en que se clasifica al VIH según el conteo de los linfocitos CD4.	Nivel de Linfocitos CD4	Estadio I: recuento de células CD4+ es de al menos 500 células por micro litro. Estadio II: el recuento de células CD4+ es de 200 a 499 células por micro litro.	Porciento

Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

CAPITULO III

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Método de investigación

Método Deductivo: nos permitirá poder llegar a las conclusiones específicas, por eso es de gran importancia este método, ya que podremos llegar a una conclusión para así poder comprobar si hay una relación entre el estado nutricional y el virus de inmunodeficiencia humana en los adultos de 40-60 años de edad del Hospital General Martin Icaza, con la ayuda de este método se podrá confirmar la investigación mediante la valoración antropométrica y valoración bioquímica.

Método Analítico: El método analítico da cuenta del objeto de estudio del grupo de investigación que en este trabajo se ocupa, con una rigurosa investigación documental, del método mismo que orienta su quehacer. Este método, empleado particularmente en las ciencias sociales y humanas, se define en el libro como un método científico aplicado al análisis de los discursos que pueden tener diversas formas de expresión, tales como las costumbres, el arte, los juegos lingüísticos y, de manera fundamental, la palabra hablada o escrita.

3.2. Modalidad de la investigación

Este presente proyecto de investigación tiene un enfoque cualitativo-cuantitativo, mismo enfoque que nos permitirá recolectar los datos para poder analizarlos, por medio de la observación directa.

3.3. Tipo de investigación

En esta sección se explica el tipo de investigación a realizar:

Según el propósito:

No experimental: Permitirá partir desde el marco teórico de las variables de investigación analizando la relación del estado nutricional con el virus de inmunodeficiencia humana.

Según el lugar:

De campo: Este proyecto de investigación se lo aplicó en un lugar específico como es en el Hospital General Martin Icaza y así conocer la situación real y actual de los adultos con VIH que acuden a la consulta.

Según nivel de estudio:

Descriptiva: Porque se explica los resultados logrados, no se manipula variables.

Según dimensión temporal:

Transversal: Por lo que se lo realizo en un tiempo específico. Es decir que sólo se recolecta una sola vez los datos de la investigación.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

3.4.1. Técnicas

Las técnicas que se utilizaron durante la recolección de datos son las siguientes:

Valoración antropométrica: Determino el IMC, % de peso ideal, % masa Grasa, lo cual nos proporcionó información para poder evaluar el estado nutricional.

Encuestas: Ficha Antropométrica

3.4.2. Instrumentos

Para poder recolectar la información utilizamos los siguientes instrumentos:

Tallimetro: Nos ayudó a saber la talla en niños escolares.

Balanza: Nos ayudó a saber el peso corporal del adulto

Calculadora: Permitió realizar todo tipo de cálculos.

Cinta antropométrica: Permitió medir la circunferencia de brazo

Plicometro: Permitió realizar la toma de los pliegues

Procedimientos:

Toma de peso: El peso se lo tomó con una balanza marca CAMRY. Se ubica la balanza en una superficie plana y lisa. Antes de subir en la balanza el paciente debe sacarse los zapatos o sandalias, tener la menor cantidad de prendas de vestir posible y se debe visualizar que la balanza estese en cero.

Luego se pide al paciente que suba al centro de la balanza sin tener contacto con nada a su alrededor, las palmas de las manos deben estar extendidas sobre las piernas. Se debe esperar unos segundos hasta que los números de la pantalla de la balanza se estabilicen. Luego visualizamos la pantalla de la balanza, se toma el resultado, se lee en voz alta y se anota el peso en kilogramos en la hoja de evaluación y se pide al paciente que se baje de la balanza.

Toma de talla: La talla se lo tomó con un tallimetro portátil marca Seca. Se indica al paciente que se retire los zapatos, moños, vichas o cualquier otro elemento que impide tomar la talla de manera adecuada, el paciente debe acercarse a la pared donde está colocado el tallimetro con la mirada de frente a la persona que lo está tallando adoptando la posición en el plano de Frankfort, el paciente debe colocar los pies juntos y que el talón toque la pared. Luego se debe bajar la escuadra del tallimetro, se da lectura de la marcación en cm y se anota en la hoja de evaluación.

Toma de circunferencia de brazo: La circunferencia braquial se la tomo con una cinta antropométrica. Se indica la paciente que debe estar de pie, erecto y con los brazos a los lados del cuerpo, con las palmas orientadas hacia el tronco. El área de medición deberá estar descubierta ósea sin ropa. Se procederá a la identificación del punto medio del brazo, que es el sitio donde deberá medirse la circunferencia, se toma la medida y se anota en la hoja de evaluación

Toma de pliegue tricipital: Con el paciente de pie y los brazos colgando a lo largo del cuerpo, tenemos que ubicarnos detrás del brazo derecho, toar el panículo en dirección al eje longitudinal del miembro y realice la medición reportándola en milímetros y la fracción más pequeña que permita el aparato.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población objeto de estudio fueron 120 adultos entre 40-60 años de edad que acuden a la consulta externa en el Hospital General Martin Icaza, Babahoyo – Los Ríos.

3.5.2. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión

Se incluirán en el estudio los Adultos que presenten las siguientes características:

- Adultos de 40 a 60 años de edad.
- Adultos que estén de acuerdo con participar en el estudio.
- Adultos portadores de VIH.

Criterios de Exclusión

Serán excluidos de este estudio, los Adultos que presenten las siguientes características:

- Adultos menores de 40 años y mayores de 60 años.
- Quienes no estén de acuerdo con participar en el estudio.
- Adultos NO portadores de VIH.

3.5.3. Muestra

La muestra escogida en el presente proyecto de investigación es censal, se tomó el 100% de los adultos que acuden a la consulta externa y que cumplen los criterios de inclusión y exclusión en el Hospital General Martin Icaza, Babahoyo – Los Ríos.

Un total de 100 adultos serán objeto de estudio.

3.6. Cronograma del Proyecto

Tabla 6. Cronograma del proyecto

N°	Actividades	Meses Sem	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elección del Tema				■	■																
2	Selección de Tema					■																
3	Aprobación del tema						■															
4	Recopilación Información							■														
5	Entrega del Perfil								■													
6	Desarrollo del capítulo I									■	■											
7	Desarrollo del capítulo II											■	■									
8	Desarrollo del capítulo III													■								
9	Sustentación de la segunda fase														■							
10	Valoración del estado nutricional															■						
11	Tamización de información															■						
12	Desarrollo del capítulo IV															■						
13	Desarrollo de capítulo V																■					
14	Elaboración de conclusiones																■					
15	Presentación del proyecto																	■				
16	Sustentación																		■			

Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

3.7. RECURSOS

3.7.1. Recursos Humanos

Tabla 7. Recursos Humanos

Recursos Humanos	Nombres
Investigadores	Beymer Ariel Tirapet Lara
	Katheryn Johanna González Porro
Asesora de Proyecto de Investigación	Q.F. Fátima Rene Medina Pinoargote

Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

3.7.2. Recursos económicos

Tabla 8. Recursos Económicos

RECURSOS	VALOR
Balanza	100
Tallimetro	50
Plicometro	30
Internet	75
Pendrive	10
Transporte	50
Laptop	250
TOTAL	\$565

Elaborado por: Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

3.8. Plan de tabulación y análisis

3.8.1. Base de datos

El programa utilizado fue Excel 2013 para la realización de la base de datos obtenidos mediante las técnicas, autorizadas por la directora del Hospital General Martín Icaza que fueron la toma de medidas antropométricas. Además, se utilizó el programa estadístico JMP 14.3 para correlacionar nuestras dos variables.

3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento y analizar de los datos obtenidos se siguieron los siguientes pasos:

1. El estado nutricional se clasificó según los puntos de cortes de los indicadores: Deficiencia energética grado III, Deficiencia energética grado II, Deficiencia energética grado I, Normal, Sobrepeso, Obesidad grado I, Obesidad grado II y Obesidad grado III.
2. Tabulación de datos: se realizó la base de datos en Excel, teniendo en cuenta los datos de las variables del estudio que son estado nutricional y estadios del VIH.
3. Se realizó análisis y correlación de las variables mediante el programa estadístico JMP 14.3.
4. Se diseñaron tablas y gráficos, para tener una mejor interpretación y análisis de los datos.
5. Se realizó el análisis estadístico de los datos para la presentación de los resultados del proyecto de investigación.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

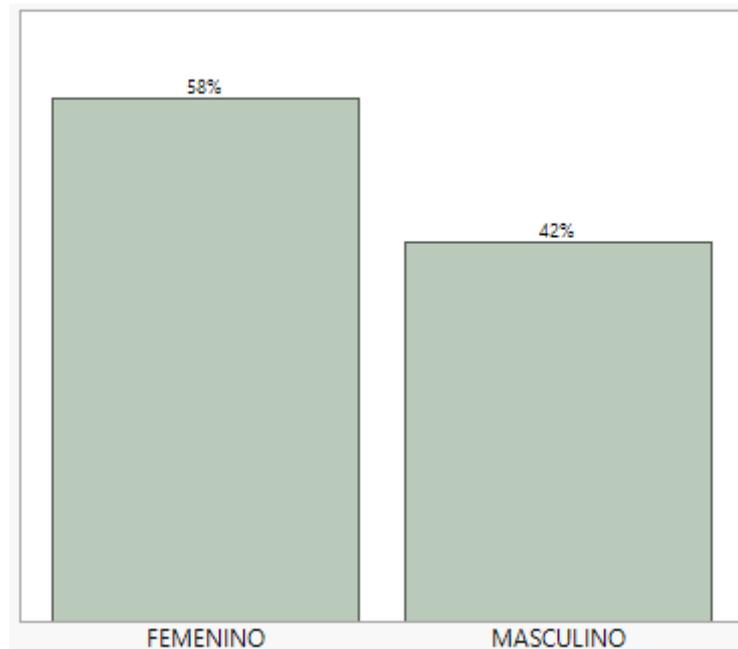
4.1. Resultados obtenidos de la investigación

Tabla 9. Distribución de la población según el género

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HOMBRES	42	42%
MUJERES	58	58%
TOTAL	100	100%

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

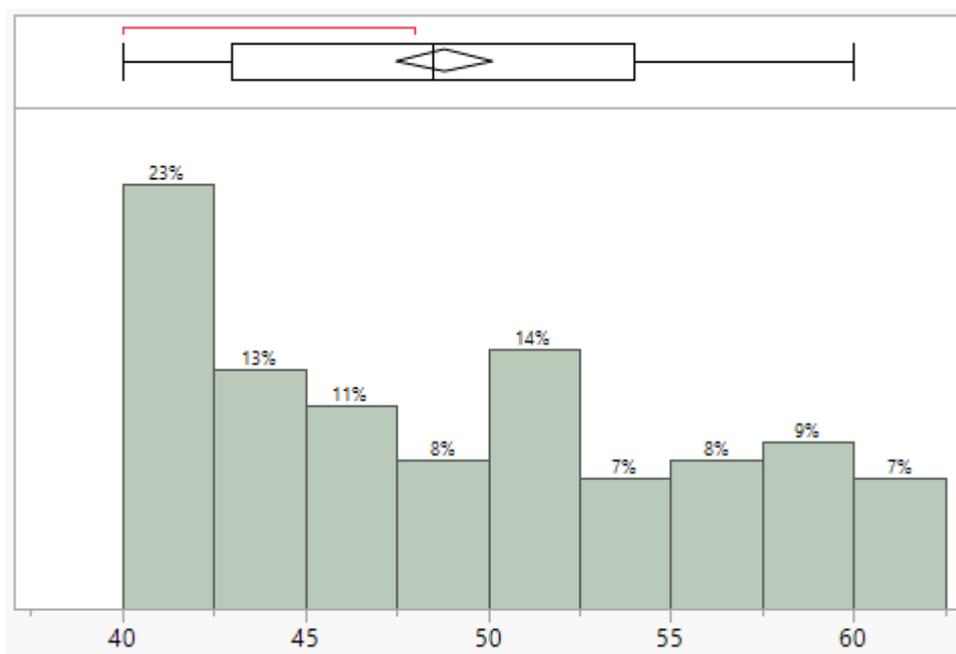
Gráfico 1. Distribución de la población según el género



Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro

En este grafico se observa el género de los pacientes el cual representa en un 58% a las mujeres lo que equivale a 58 y el 42% a los hombres lo que equivale a 42.

Gráfico 2. Distribución de la población según la edad

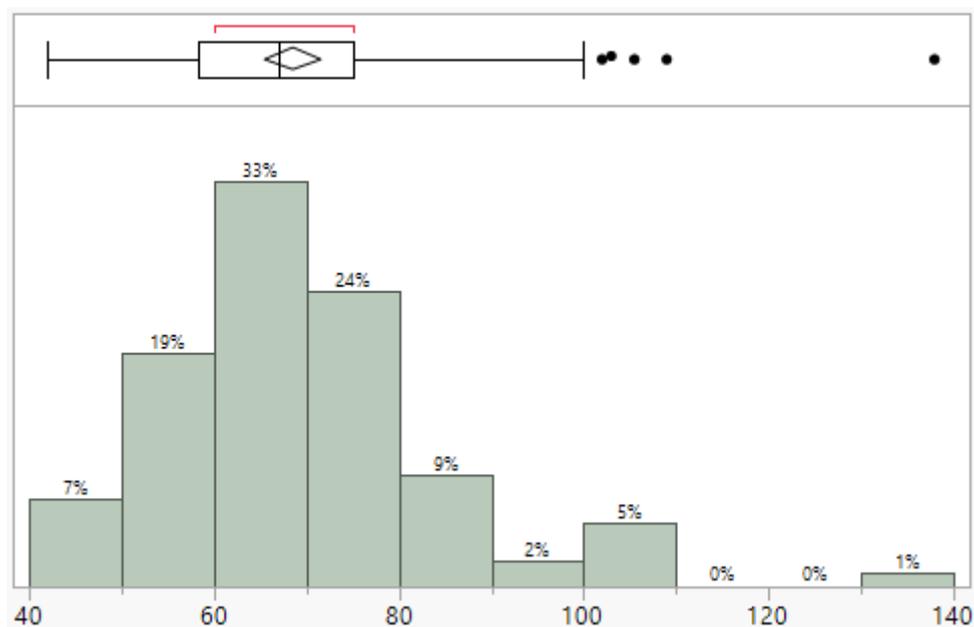


Valor máximo	Valor mínimo	Promedio	Mediana	Desvió estándar
60	40	48,83	48,5	6,66

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la población de estudio respecto a la edad se encontró que el valor máximo fue de 60 años; el mínimo de 40 años; el promedio de 48,83 años; la mediana de 48,5 años y la desviación estándar de 6,66.

Gráfico 3. Distribución de la población según el peso en kg

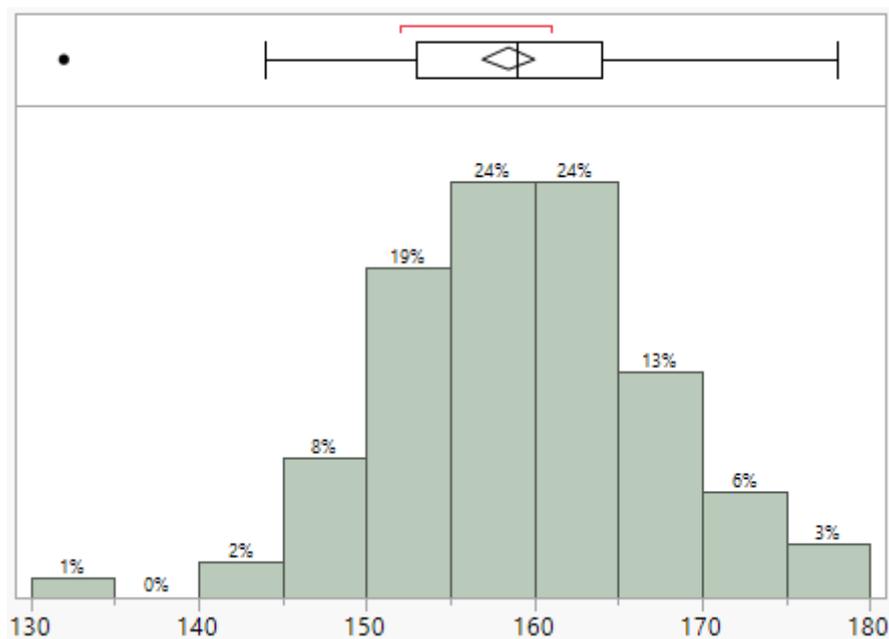


Valor máximo	Valor mínimo	Promedio	Mediana	Desvió estándar
138	42	68,49	67	15,75

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la población de estudio respecto al peso el valor máximo fue de 138kg; el mínimo de 42kg; el promedio de 68,49kg; la mediana de 67kg y la desviación estándar de 15,75.

Gráfico 4. Distribución de la población según la talla en cm

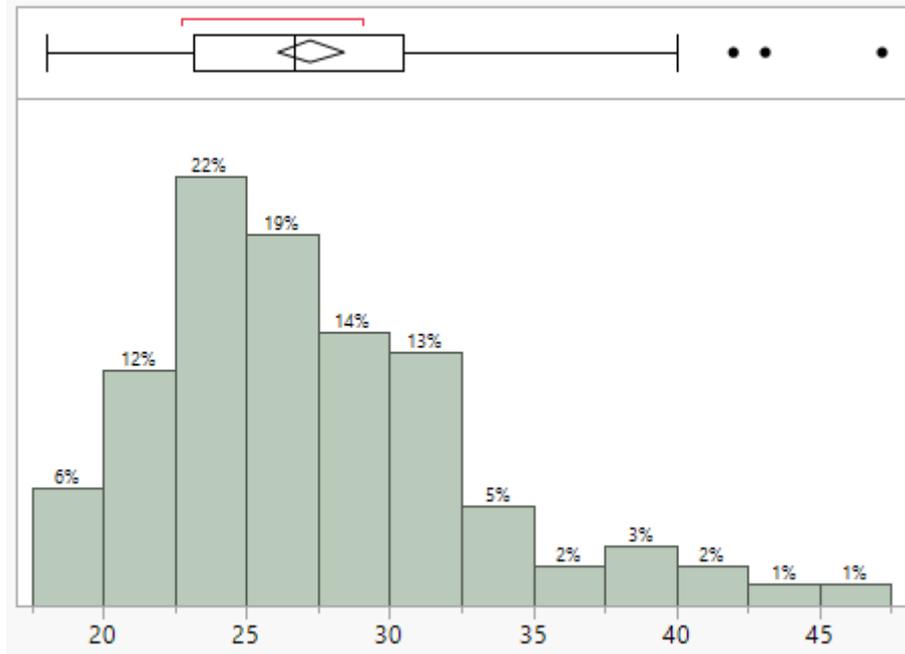


Valor máximo	Valor mínimo	Promedio	Mediana	Desvió estándar
178	132	158,48	159	7,79

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la población respecto a la talla se encontró que el valor máximo fue de 178cm, el mínimo de 132cm; el promedio de 158,48cm; la mediana de 159cm y la desviación estándar de 7,79.

Gráfico 5. Distribución de la población según el IMC

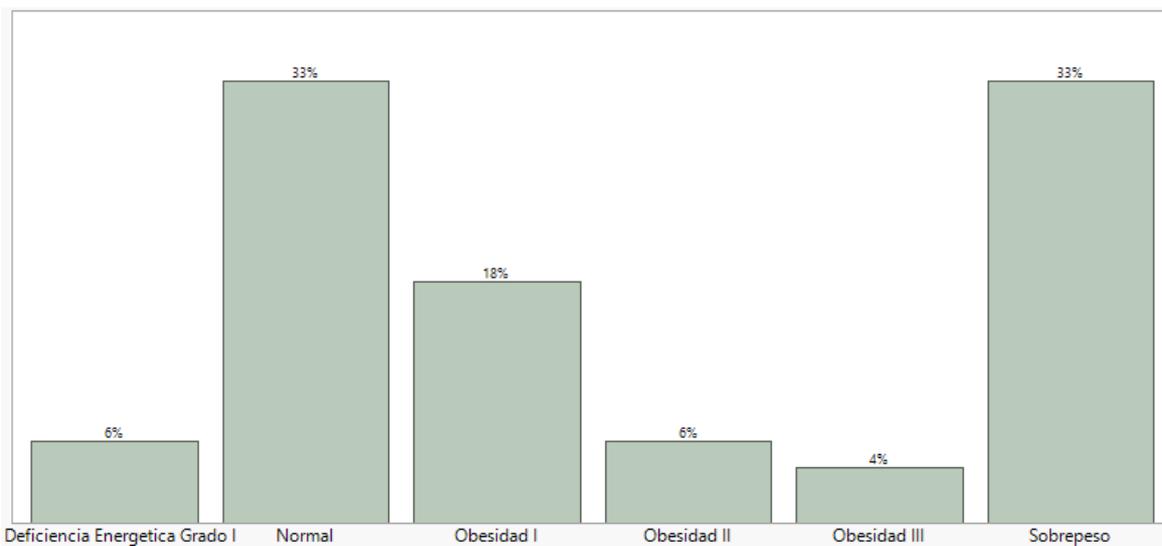


Valor máximo	Valor mínimo	Promedio	Mediana	Desvió estándar
47,19	17,99	27,25	26,63	5,77

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la muestra de estudio respecto al IMC se evidencio el valor máximo fue de 47,19kg/m²; el mínimo de 17,99 kg/m²; el promedio de 27,25 kg/m²; la mediana de 26,63 kg/m² y la desviación estándar de 5,77.

Gráfico 6. Distribución de la población según el diagnóstico del IMC

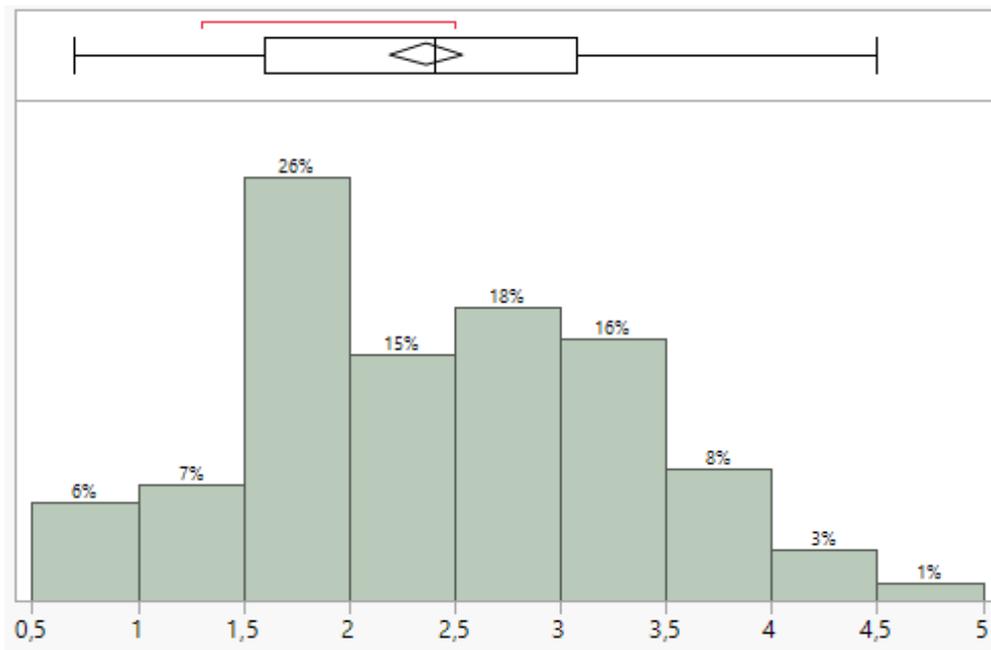


Nivel	Conteo	Prob.
DEFICIENCIA ENERGÉTICA GRADO I	6	0,06000
NORMAL	33	0,33000
OBESIDAD I	18	0,18000
OBESIDAD II	6	0,06000
OBESIDAD III	4	0,04000
SOBREPESO	33	0,33000
TOTAL	100	1,00000

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la distribución de la población según el diagnóstico del IMC se determinó que un 6% de la población esta deficiencia energética grado I, el 33% tiene un estado normal, el 18% presenta obesidad I, el 6% obesidad II, el 4% presenta obesidad III y el 33% sobrepeso.

Gráfico 7. Distribución de la población según el pliegue tricipital

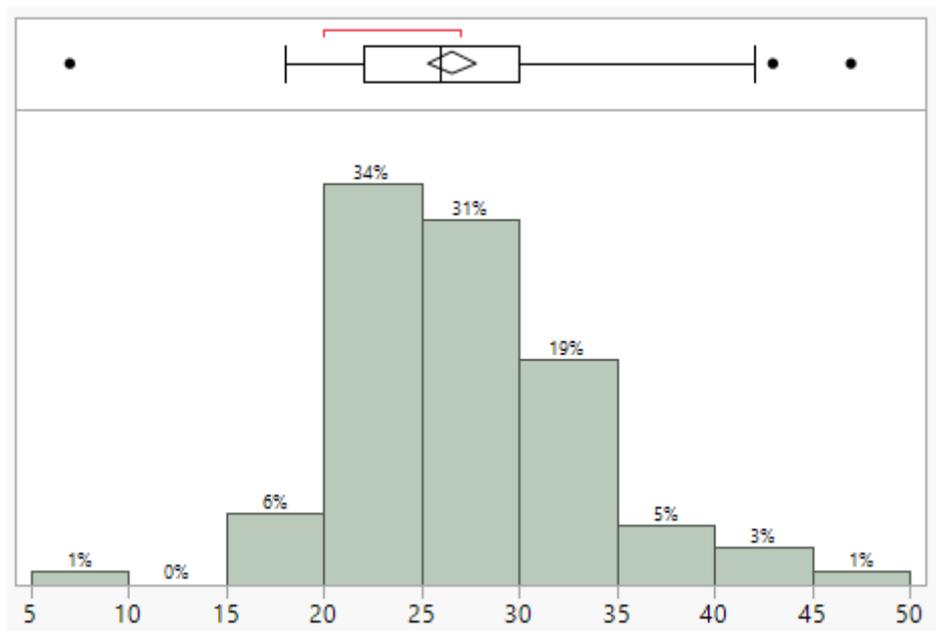


Valor máximo	Valor mínimo	Promedio	Mediana	Desvió estándar
4,5	0,7	2,36	2,4	0,88

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la muestra de estudio respecto al pliegue tricipital se evidencio que el valor máximo fue de 4,5cm; el mínimo de 0,7cm; el promedio de 2,36cm; la mediana de 2,4cm y la desviación estándar de 0,88.

Gráfico 8. Distribución de la población según la circunferencia braquial

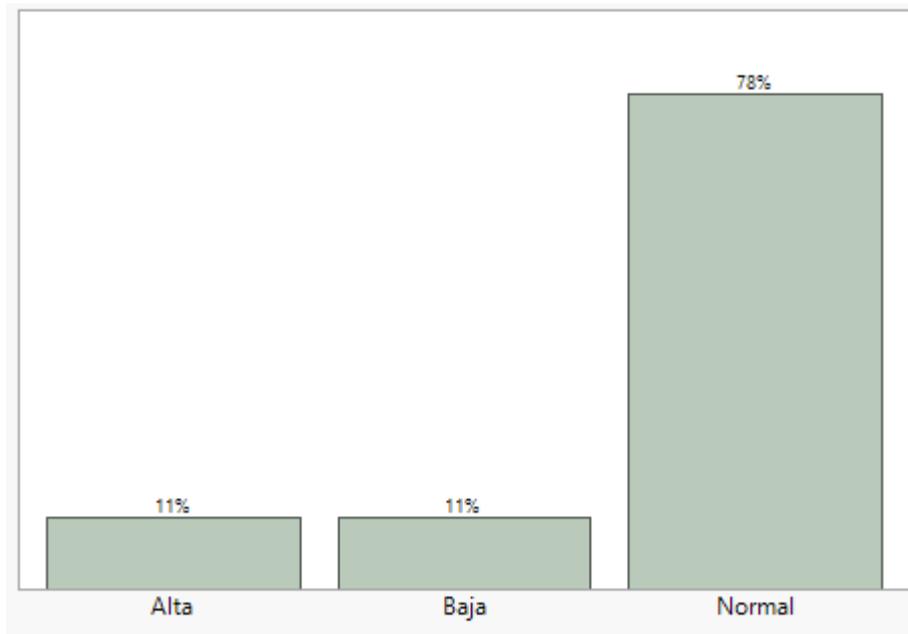


Valor máximo	Valor mínimo	Promedio	Mediana	Desvió estándar
47	18	26,74	26	5,83

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la muestra de estudio respecto a la circunferencia braquial se evidenció que el valor máximo fue de 47cm; el mínimo de 18cm; el promedio de 26,64cm; la mediana de 26cm y la desviación estándar de 5,83.

Gráfico 9. Distribución de la población según las reservas proteicas

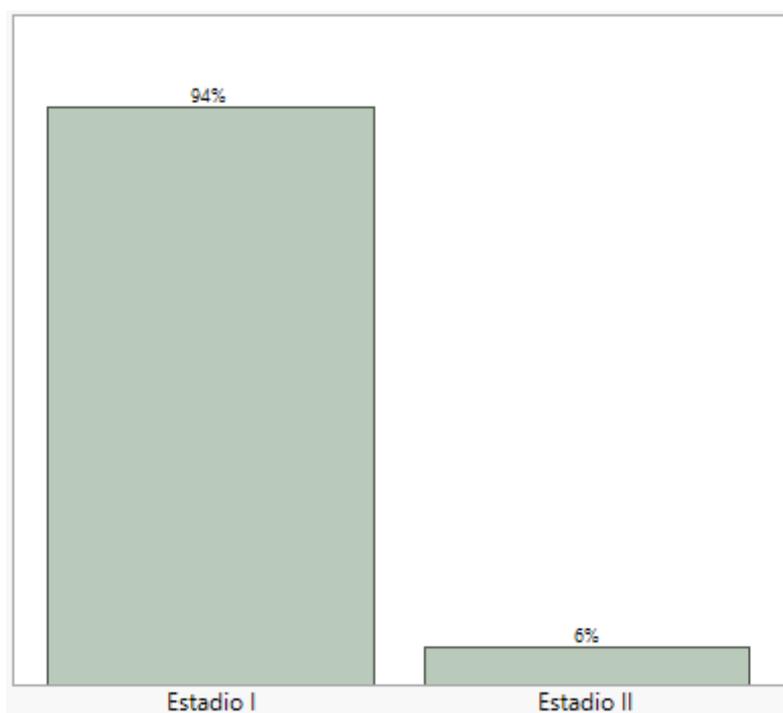


Nivel	Conteo	Prob.
Alta	11	0,11000
Baja	11	0,11000
Normal	78	0,78000
Total	100	1,00000

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Al analizar la distribución de la población según las reservas proteicas se evidencio que un 11% de la población tenía una reserva proteica alta, el 11% en baja y el 78% en normal.

Gráfico 10. Distribución de la población según el estadio del VIH



Nivel	Conteo	Prob.
Estadio I	94	0,94000
Estadio II	6	0,06000
Total	100	1,00000

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

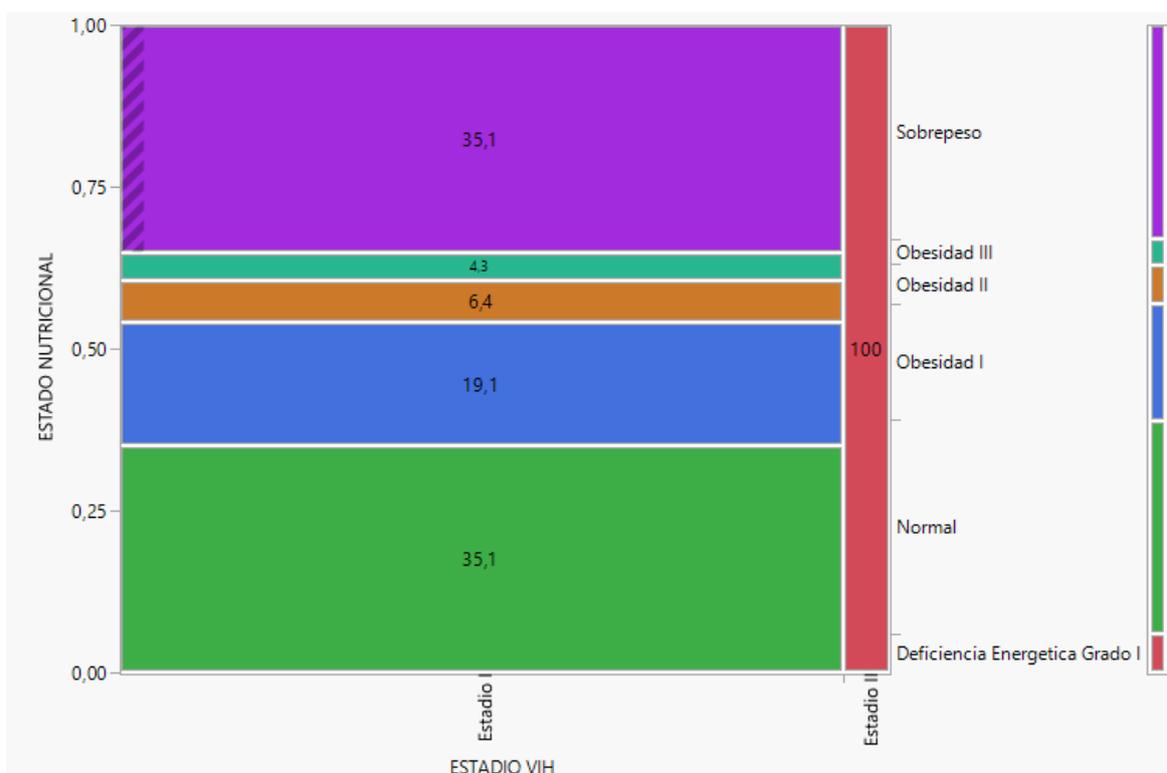
Al analizar la distribución de la población según el estadio del VIH se evidencio que un 94% de la población está en el Estadio I y el 4% en el Estadio II.

Tabla 10. Análisis de contingencia de estado nutricional por estadio del VIH

Conteo % total % columna % filas	Deficiencia energética Grado I	Normal	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	Sobrepeso	Total
Estadio I	0 0,00 0,00 0,00	33 33,00 100,00 35,11	18 18,00 100,00 19,15	6 6,00 100,00 6,38	4 4,00 100,00 4,26	33 33,00 100,00 35,11	94 94,00 0
Estadio II	6 6,00 100,00 100,00	0 0,00 0,00 0,00	0 0,00 0,00 0,00	0 0,00 0,00 0,00	0 0,00 0,00 0,00	0 0,00 0,00 0,00	6 6,00
Total	6 6,00	33 33,00	18 18,00	6 6,00	4 4,00	33 33,00	100

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Gráfico 11. Análisis de contingencia de estado nutricional por estadio del VIH



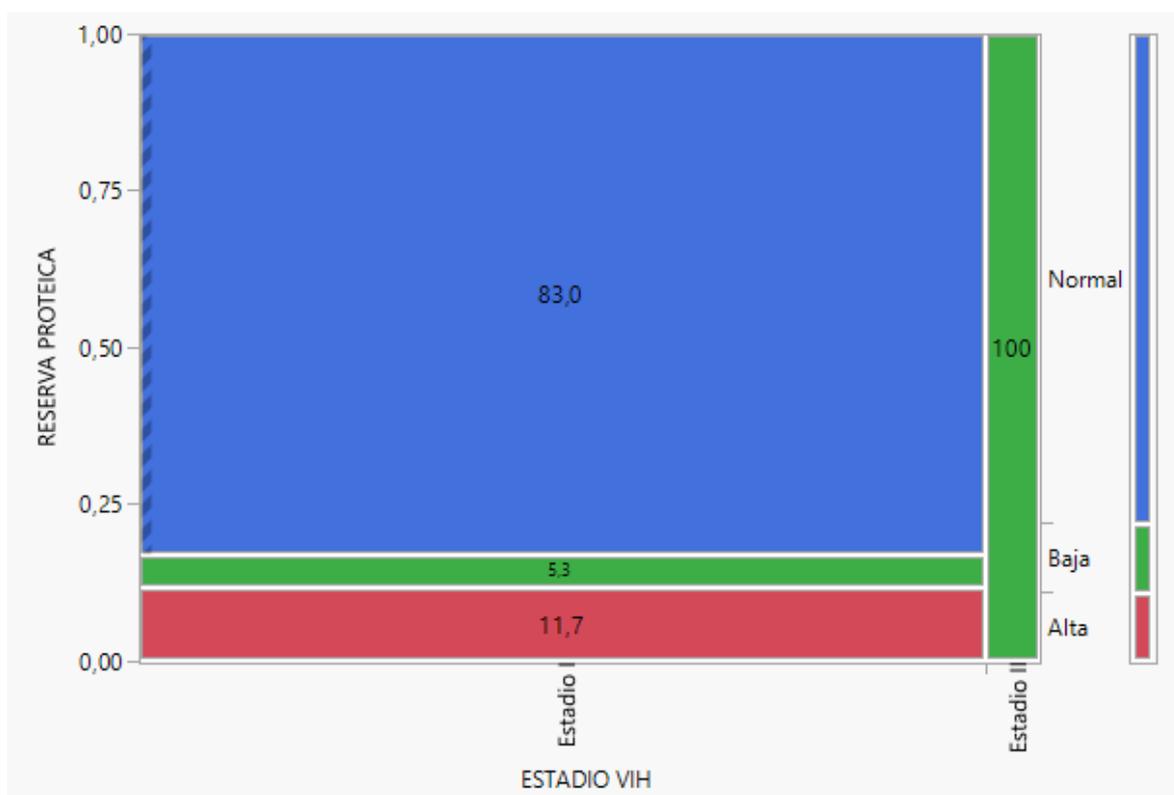
Prueba	Ji cuadrado	Prob > Ji cuadrado
Razón de verosimilitud	45,394	<,0001*
Pearson	100,000	<,0001*

Al establecer la relación entre el estado nutricional en cuanto al IMC y los estadios del VIH se encontró que 33% de la población que está en el estadio I del VIH tiene un estado normal, el 18% tiene obesidad I, el 6% obesidad II, el 4% obesidad II y el 33% restante sobrepeso. Mientras los que estaban en el estadio II del VIH el 6% estaban con deficiencia energética grado I.

Conteo % total % columna % filas	Alta	Baja	Normal	Total
Estadio I	11 11,00 100,00 11,70	5 5,00 45,45 5,32	78 78,00 100,00 82,98	94 94,00
Estadio II	0 0,00 0,00 0,00	6 6,00 54,55 100,00	0 0,00 0,00 0,00	6 6,00
Total	11 11,00	11 11,00	78 78,00	100

Fuente: Encuesta. **Elaborado por:** Beymer Ariel Tirapet Lara y Katheryn Johanna González Porro.

Gráfico 12. Análisis de contingencia de reserva proteica por estadio del VIH



Prueba	Ji cuadrado	Prob > Ji cuadrado
Razón de verosimilitud	30,235	<,0001*
Pearson	51,644	<,0001*

Al establecer la relación entre el estado nutricional en cuanto a la reserva proteica y los estadios del VIH se encontró que 11% de la población que está en el estadio I del VIH tenía una reserva energética proteica alta, el 5% la tenía baja y el 78% tenía alta. Mientras los que estaban en el estadio II del VIH el 6% estaban con una reserva energética baja.

4.2. Análisis e interpretación de datos

Los datos de la población de estudio respecto al género el 58% representan a 58 mujeres y el 42% a 42 hombres de un total de 100 pacientes.

El índice de masa corporal demuestra el estado nutricional actual de los pacientes, y se encontró que el 33% se encontró en estado normal, un 18% en obesidad I, un 6% en obesidad II, un 4% en obesidad II y un 33% en sobrepeso. Con lo que se puede decir que la población de estudio a pesar de ser portador de VIH casi no se observó la desnutrición más bien los pacientes presentaron sobrepeso y obesidad.

Al analizar la distribución de la población según las reservas proteicas se evidenció que un 11% de la población tenía una reserva proteica alta, un 11% en baja y el 78% en normal. Debido a que existe un mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de estudio casi no se encontró a pacientes con reservas proteicas bajas.

Al analizar la distribución de la población según el estadio del VIH se evidenció que un 94% de la población está en el Estadio I y el 4% en el Estadio II. Al existir poca prevalencia de desnutrición la mayor parte de la población se ubicó en el estadio I.

Al establecer la relación entre el estado nutricional en cuanto al IMC y los estadios del VIH se encontró que 33% de la población que está en el estadio I del VIH tiene un estado normal, el 18% tiene obesidad I, el 6% obesidad II, el 4% obesidad II y el 33% restante sobrepeso. Mientras los que estaban en el estadio II del VIH el 6% estaban con deficiencia energética grado I. Lo que nos dio como resultado que la mayoría de los pacientes se situaban en el estadio I debido a que casi no presentaron desnutrición y es por esto que los pacientes que se sitúan en el estadio II solo son los que tienen deficiencia energética o delgadez.

Al establecer la relación entre el estado nutricional en cuanto a la reserva proteica y los estadios del VIH se encontró que 11% de la población que está en el estadio I del VIH tenía una reserva energética proteica alta, el 5% la tenía baja y el 78% tenía alta. Mientras los que estaban en el estadio II del VIH el 6% estaban con una reserva energética baja. Lo que nos demostró que los pacientes que estaban en el estadio I tenían baja prevalencia de tener reservas proteicas bajas más bien la mayor parte tenían tanto altas como normales, mientras que los pacientes que estaban en el estadio II tenían las reservas proteicas bajas.

4.3. Conclusiones

Respecto al cumplimiento de los objetivos se concluye su cumplimiento fue de una forma satisfactoria.

En conclusión, se determinó que el 33% de la población que está en el estadio I del VIH tiene un estado normal, el 18% tiene obesidad I, el 6% obesidad II, el 4 % obesidad II y el 33% restante sobrepeso considerando que existe un problema de salud en cuanto al estado nutricional de los adultos de 40 – 60 años del Hospital General Martin Icaza, lo que nos resultó que la mayor parte de los pacientes tenían sobrepeso y obesidad.

Con nuestra calcificaciones según los estadios de VIH la gran mayoría está en el estadio I.

Con los resultados obtenidos podemos decir que la hipótesis de nuestro proyecto de investigación se cumple ya que hay una relación directa entre el estado nutricional con los estadios del VIH en adultos de 40 – 60 años de edad del Hospital General Martin Icaza, Babahoyo-Los Ríos. Mayo-Septiembre 2019, lo cual demuestra que los pacientes que tenían un índice de masa corporal normal, con sobrepeso y obesidad además de unas reservas proteicas normales y altas se situaban en el estadio I del VIH y los pacientes que tenían un índice de masa corporal con deficiencia energética y reservas proteicas bajas se situaban en el estadio II del VIH.

4.4. Recomendaciones

- Dar a conocer los resultados de la investigación al profesional de salud, para las planificaciones de los talleres educativos con los adultos sobre los temas de alimentación saludable y la actividad física para así poder promover los hábitos alimenticios saludables, que contengan un alto valor nutritivo y sobre todo de fácil acceso económico y motivar a los adultos a mejorar su alimentación.
- Es importante que los adultos realicen actividad física para poder disminuir su sedentarismo.
- Motivar a los adultos a que consuman diariamente frutas y verduras como parte del estilo de vida saludable llevado de la mano conjuntamente la actividad física ya que esto va a influir positivamente tanto como en la salud física y mental.
- Como la mayor parte de los adultos presentan sobrepeso y obesidad, se debe promover una alimentación saludable.

CAPITULO V

5. Propuesta teórica de la aplicación

5.1. Título de la propuesta de aplicación

Educación alimentaria nutricional al paciente.

Beneficiario: Pacientes.

Ubicación: Hospital General Martin Icaza, Babahoyo.

5.2. Antecedentes

La propuesta se basa en los resultados obtenidos en el estudio realizado en el Hospital General Martin Icaza, en la que se relacionó el estado nutricional con el estadio del VIH, en este estudio se observó un alto índice de sobrepeso y obesidad, dicho problemas pueden ocasionar enfermedades no transmisibles como son la diabetes y la hipertensión arterial, que hoy en día tienen una gran prevalencia en el Ecuador.

Primero se debe diseñar un programa de educación alimentaria en adultos de 40 – 60 años de edad, para mejorar su estado nutricional.

Luego se debe capacitar a los pacientes por medio de talleres educativos sobre una correcta alimentación en el cual se debe recalcar los temas de gran importancia para la ejecución de este proyecto, es decir, hacer un enfoque en la importancia de una alimentación saludable, completa, variada y equilibrada.

Finalmente, se les realiza una evaluación a los pacientes de 40 – 60 años que acuden a la consulta externa del Hospital General Martin Icaza de Babahoyo, para evidenciar los aprendizajes adquiridos.

5.3. Justificación

Fomentar una alimentación saludable en los Hospitales involucrando tanto al personal de salud como a los pacientes para adquirir más conocimientos sobre la salud y la nutrición para que así los puedan poner en práctica. El entorno familiar es importante porque es el modelo principal de la alimentación de los adultos, lo cual, es necesario educar a los pacientes para así fortalecer y promover la práctica de una alimentación saludable.

Al ser evidente el exceso consumo de alimentos sin control es necesario realizar charlas en las cuales se debe recalcar la cantidad adecuada que se debe consumir en su horario respectivo, y que alimentos son recomendados para una alimentación saludable en los adultos.

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivo General

- ✓ Mejorar el estado nutricional de los adultos de 40 – 60 años del Hospital General Martin Icaza de Babahoyo mediante una alimentación saludable.

5.4.2. Objetivos Específicos

- ✓ Promover prácticas de alimentación saludable en los adultos de 40 – 60 años a través de educación alimentaria.

- ✓ Incentivar la actividad física regular en los adultos mediante talleres prácticos.
- ✓ Evaluar los conocimientos impartidos a los adultos por medio de una evaluación seguimiento.

5.5. Aspectos básicos de la propuesta de aplicación

5.5.1. Estructura general de la propuesta

Fases	Etapas	Actividades	Metas	Tiempo	Responsables
Primera	Planificación de los temas para talleres de alimentación saludable.	Elaborar materiales de trabajo educativos talleres de alimentación saludable.	Contar con un material de trabajo que sea de fácil comprensión para los beneficiarios.	1 vez por mes	Katheryn González Porro Beymer Tirapet Lara
Segunda	Desarrollo de los talleres prácticos mediante una rutina de ejercicios.	Ejecutar los talleres a los pacientes adultos que acuden a la consulta externa.	Que los beneficiarios se mantengan en el peso dentro de los rangos normales.	2 horas 1 vez por mes	Katheryn González Porro Beymer Tirapet Lara
Tercera	Evaluación y seguimiento.	Realizar una evaluación a los pacientes sobre los talleres ya brindados.	Lograr que los beneficiarios hayan adquirido los conocimientos brindados y puedan mantener su peso normal.	2 horas 1 vez por mes	Katheryn González Porro Beymer Tirapet Lara

5.5.2. Componentes

Tema 1: Alimentación saludable.

Objetivo: Capacitar a los pacientes sobre la importancia de la alimentación saludable.

Metas a alcanzar: Participación de los beneficiarios en el tema brindado y la comprensión del contenido.

Duración: 2 horas por cada taller.

Procedimiento: Talleres grupales.

Contenido:

Alimentación Saludable

La alimentación saludable es aquella que le aporta a cada individuo todos los alimentos necesarios para así cubrir sus necesidades nutricionales, en todas las etapas de la vida como los son (infancia, adolescencia, edad adulta y envejecimiento), y en situación de salud. Cada persona tiene requerimientos nutricionales en función de acuerdo a su edad, sexo, talla, actividad física que presenta y estado de salud o enfermedad.

Para preservar la salud y prevenir el desarrollo de muchas enfermedades hay que seguir un estilo de vida saludable; es decir, hay que seguir una alimentación completa, equilibrada y variada, realizar actividad física de forma regular (como mínimo caminar al menos 30 minutos al día) y se debe evitar fumar y tomar bebidas alcohólicas (Aeal, 2017).

Características que debe tener una alimentación saludable

Una alimentación saludable tendría que tener las siguientes características:

- **Debe ser completa:** Una alimentación completa debe aportar al organismo todos los nutrientes que necesita: carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua.
- **Debe ser equilibrada:** Todos los nutrientes deben estar distribuidos guardando una proporción entre sí. Así, los carbohidratos han de suponer entre un 55 y 60% de kcal total al día, las grasas entre un 25 y 30%, y las proteínas entre un 12 y 15%. Además se debe beber abundante agua de 1.5 a 2 litros de agua al día.
- **Debe ser suficiente:** La cantidad de alimentos que ingerimos debe ser adecuada para así mantener el peso dentro de los rangos de normales, y lograr un buen estado nutricional en los adultos.
- **Debe ser adaptada** de acuerdo a la edad, sexo, talla y a la actividad física que realiza.
- **Debe ser variada:** Una alimentación variada debe de contar con los diferentes grupos de alimentos (lácteos, frutas, verduras, hortalizas, cereales, legumbres, carnes, pescados, etc.), no solo porque será más agradable, sino también, porque a mayor variabilidad de alimentos, mayor seguridad de garantizar todos los nutrientes necesarios.

Grupos básicos de los alimentos

Básicamente, los alimentos que se agrupan son los siguientes: energéticos, que comprenden los hidratos de carbono (CHO) y las grasas; plásticos (proteínas), que influyen como constructores; y reguladores que son (vitaminas y minerales) (Aeal, 2017).

Tabla 11. Clasificación Funcional de los Alimentos

<p>Energéticos</p>	<p>CHO: Pasta Arroz Legumbres Patatas Cereales GRASAS: Aceites Mantequilla Nata Tocino etc.</p>
<p>Plásticos</p>	<p>Carne Pescado Huevos Frutos secos Embutidos Leche Quesos Yogur</p>
<p>Reguladores</p>	<p>Hortalizas y verduras: De preferencias que sean crudas. Frutas: De preferencia que sean crudas.</p>

Elaborado por: Katheryn Johanna González Porro y Beymer Ariel Tirapet Lara.

Los alimentos han sido clasificados de acuerdo a su valor nutritivo en los siguientes grupos básicos:

Cereales, tubérculos y derivados.

Este grupo de alimentos contiene una gran cantidad de carbohidratos y otros elementos vitales, también nos aporta una cuarta parte de vitaminas y minerales. Se recomienda consumirlos de 6 – 8 porciones al día.

Leche y derivados

Este grupo de alimentos tiene un gran valor nutricional, ricos en proteínas, calcio y vitaminas. Sus propiedades hacen que sean uno de los más recomendables para las personas mayores. Este grupo no sólo incluye la leche de diferentes orígenes sino también sus derivados como los quesos, yogures, etc. Se recomienda 3 porciones al día.

Carnes, pescados o huevos

Este grupo de alimentos se caracterizan por su elevado contenido en proteínas de alto valor biológico, además de grasas, minerales y vitaminas. La función principal de este grupo de alimentos dentro del organismo es la función plástica. De este grupo de alimentos se recomienda 2 - 3 porciones al día.

Frutas, frutos secos, verduras y hortalizas

Las frutas, son ricas en vitaminas, sales minerales (vitamina C y el potasio) y antioxidantes. El consumo de frutas aporta pocas calorías y un alto porcentaje de agua (entre 80 y 95% de su peso fresco), por lo que facilita la hidratación del organismo. Los frutos secos son ricos en ácidos grasos mono y poliinsaturados. Las verduras y hortalizas cuentan con muchas propiedades beneficiosas para la salud del ser humano. El consumo de estas cuenta con niveles elevados de agua (desde el 75 al 95% de agua dependiendo de las especies). Se recomienda 2 porciones diarias de verduras, de 3 - 4 porciones de frutas al día y los frutos secos de 3 veces por semana.

Grasas y aceites

Las grasas y aceites son la fuente principal de energía procedente de los alimentos, garantizando la absorción y el transporte de vitaminas A, D, K, E, y de las sustancias con actividad antioxidante. Se recomienda de 2 porciones diarias.

Tema 2: Actividad Física.

Objetivo: Dar a conocer la importancia de realizar actividad física.

Metas a alcanzar: Participación de los pacientes sobre la importancia de la actividad física.

Duración: 2 horas por cada taller.

Procedimiento: Talleres grupal.

Contenido:

Es importante tener una actividad física regular diaria, en donde nuestro cuerpo equilibre nuestras necesidades. Para los adultos, la actividad física consiste en actividades recreativas o desplazamientos (caminar o bicicleta), deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, se debe realizar mínimo de 30 minutos al día a caminar. Debemos hacer de la actividad física diaria como un hábito diario. También mejora el rendimiento físico y beneficia a nuestro metabolismo, regulando la presión sanguínea y previniendo la obesidad (Saz, 2018).

Beneficios

- Ayuda a controlar el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de grasa corporal.

- Reduce el riesgo de contraer muchas enfermedades no transmisibles.
- Mejora el estado de ánimo, reduce el estrés, la ansiedad y la depresión.

Recursos: Material didáctico.

Evaluación: Preguntas referentes al tema.

5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

5.6.1. Alcance de la alternativa

Durante este proceso educativo mediante talleres didácticos a los adultos de 40 – 60 años del Hospital General Martín Icaza se pudo lograr:

- Comprensión del contenido de los temas de alimentación saludable y la actividad física.
- Los beneficiarios que participaron en los talleres sobre educación alimentaria pudieron resolver todas sus dudas sobre los temas tratados.
- Concientizar a los adultos sobre los beneficios de una alimentación saludable y la actividad física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aeal. (2017). Obtenido de <http://www.aeal.es/alimentacion-y-nutricion/3-alimentacion-saludable/>
2. *American Cancer Society*. (2014). Obtenido de <https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/agentes-infecciosos/infeccion-con-vih-sida/como-se-relacionan-vih-y-sida-con-cancer.html>
3. ARACELI SUVERZA, K. H. (2010). *EL ABCD DE LA EVALUACION DEL ESTADO DE NUTRICION*.
4. Castillo, J. A. (2014). Infección por VIH/sida en el mundo actual.
5. Castro, R. (2012). *Nutricion Clinica y Dietoterapia*. Panamericana.
6. *Coalicionecuatoriana*. (2010). Obtenido de <http://www.coalicionecuatoriana.org/web/interna.php?c=1289>
7. *EcuRed*. (2011). Obtenido de https://www.ecured.cu/Sindrome_de_desgaste_y_VIH
8. Frisancho. (1981). *New norms of upper limb fat and muscle areas for assesment of nutritional status*.
9. *GTT*. (2017). Obtenido de http://gtt-vih.org/aprende/informacion_basica_sobre_el_vih/como_se_transmite_sida
10. Healthwise. (2018). *NorthShore*. Obtenido de <https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=hw182771&Lang=es-us>
11. *InfoSida*. (2019). Obtenido de <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/46/las-fases-de-la-infeccion-por-el-vih>
12. *Irsicaixa*. (2015). Obtenido de <http://www.irsicaixa.es/es/sobre-nosotros/vihsida-en-el-mundo>

13. Joel Ramón Sánchez Portela, D. R. (2009). EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL PACIENTES CON VIH/SIDA DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL.
14. L. Kathleen Mahan, J. R. (2017). *Krause Dietoterapia 14va Edicion*. El ser.vier.
15. Lamotte Castillo, J. A. (2014). Infección por VIH/sida en el mundo actual. *MEDISAN*.
16. MACHADO, F. C. (2014). *Epoch*. Obtenido de <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/7650/1/34T00373.pdf>
17. Maria Pelafox, J. L. (2012). *Manual de formulas y tablas para la intervencion nutriologica, segunda edicion*. Mc Graw Hill.
18. *medigraphic*. (2011). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2011/md112h.pdf>
19. *Medline Plus*. (2017). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003483.htm>
20. *Ministerio de Salud*. (2017). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/vih/>
21. *Ministerio De Salud publica*. (2017). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/vih/>
22. OMS. (2010). *Paho*. Obtenido de https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=209-evaluacion-del-estado-nutricional&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211
23. OPS/OMS. (s.f.). Obtenido de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=2120:la-ops-insta-a-hacerse-la-prueba-de-vih-como-primer-paso-para-prevenir-el-sida-y-detener-la-epidemia&Itemid=360

24. *Organicazion Mundial de la Salud*. (2018). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
25. *Organización Panamericana de la Salud*. (2007). Obtenido de https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=279-guia-para-la-atencion-nutricional-a-personas-con-vih&Itemid=224
26. *Plannedparenthood*. (2017). Obtenido de <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/enfermedades-de-transmision-sexual-ets/vih-sida/cuales-son-los-sintomas-del-vihsida>
27. ROCA., B. (2003). Trastornos metabólicos relacionados con el VIH y el tratamiento antirretroviral. *AN. MED. INTERNA*, 588.
28. Saz, J. C. (2018). *La importancia de la actividad física en adultos*. Obtenido de <https://www.ceac.es/blog/la-importancia-de-la-actividad-fisica-en-adultos>
29. *Scielo*. (2010). Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009
30. SIERRA MADERO, P. D. (2001). Patogénesis de la desnutrición asociada a VIH.
31. *Sitio Medico*. (2003). Obtenido de <http://www.sitiomedico.org/artnac/2003/03/04e.htm>
32. Soledad Freijo, A. M. (2009). Estado nutricional al ingreso de los pacientes internados con VIH.
33. Tania Massip, G. N. (2015). Evaluación nutricional de personas con VIH/SIDA.
34. Zenteno Cuevas, C. H. (2004). Valoración del estado nutricional. Obtenido de 2004

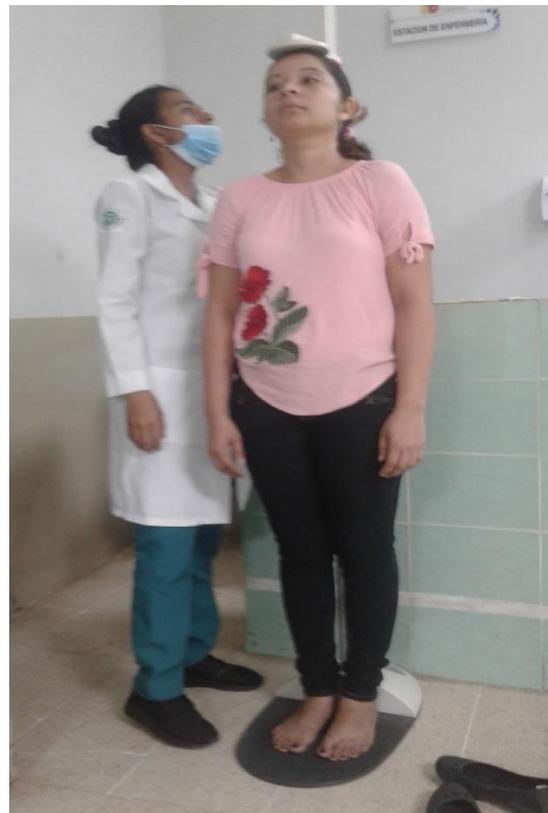
Anexo 2

Tabla 12. Matriz de contingencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cómo se relaciona el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40 - 60 años del Hospital Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos mayo-septiembre 2019?	Determinar la relación del estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana en adultos de 40 - 60 años del Hospital General Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos, mayo-septiembre 2019.	La relación entre el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana es directamente proporcional en adultos de 40 - 60 años del Hospital General Martín Icaza, Babahoyo - Los Ríos, mayo - septiembre 2019.
Problemas Derivados	Objetivos Específicos	
¿Cómo se valora el estado nutricional de los adultos con VIH mediante indicadores antropométricos?	Valorar el estado nutricional de los adultos con VIH mediante indicadores antropométricos.	
¿Cómo se clasifica a los pacientes según los estadios del VIH?	Clasificar a los pacientes según los estadios del VIH.	
¿De qué manera se relaciona el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana?	Establecer la relación entre el estado nutricional con los estadios del virus de inmunodeficiencia humana	

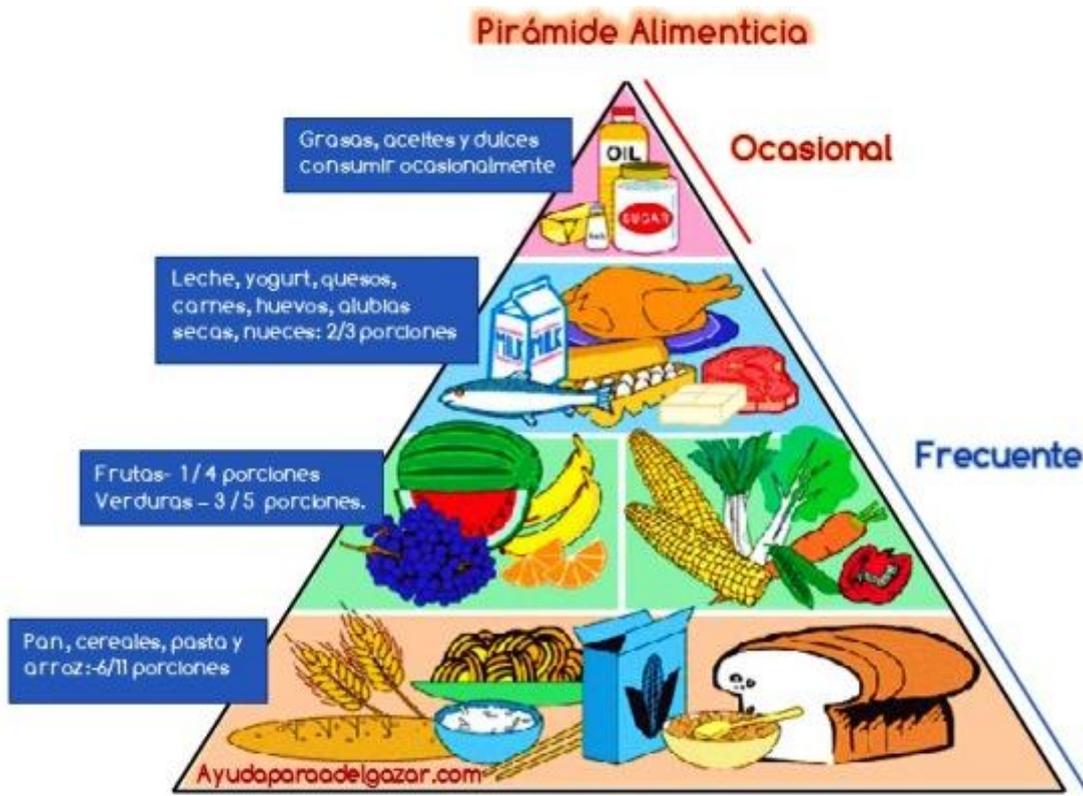
Anexo 3

Toma de medidas antropométricas



MATERIAL EDUCATIVO

Pirámide alimenticia



Talleres de actividad física

