



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL**

TÍTULO:

**“COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN
PACIENTES CON VIH/SIDA, EN EL ÁREA DE INFECTOLOGÍA DE
CONSULTA EXTERNA SUR DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO
CARBO EN EL PERÍODO 2018 - 2019”**

AUTOR:

HECTOR BRISSON SOLANO CUESTAS

TUTORA:

DRA. GRACE NAVARRETE CHÁVEZ

Guayaquil, Ecuador

2020



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL**

TÍTULO:

**“COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN
PACIENTES CON VIH/SIDA, EN EL ÁREA DE INFECTOLOGÍA DE
CONSULTA EXTERNA SUR DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO
CARBO EN EL PERÍODO 2018 - 2019”**

AUTOR:

HECTOR BRISSON SOLANO CUESTAS

TUTORA:

DRA. GRACE NAVARRETE CHÁVEZ

Guayaquil, Ecuador

2020

TITULO DE LA PROPUESTA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:

**COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN
PACIENTES CON VIH.**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

HECTOR BRISSON SOLANO CUESTAS

LINEA DE INVESTIGACIÓN/ SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

LINEAS DE INVESTIGACIÓN	SUBLINEAS DE INVESTIGACIÓN
Salud humana, animal y del ambiente	Biomedicina y epidemiología



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO SUBTÍTULO:	Y	“COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH, EN EL ÁREA DE INFECTOLOGÍA DE CONSULTA EXTERNA SUR DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO EN EL PERÍODO 2018 - 2019”		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):		SOLANO CUESTAS HECTOR BRISSON		
REVISOR(ES)/TUTOR (ES) (apellidos/nombres):		TUTORA: DRA. NAVARRETE CHÁVEZ GRACE DEL ROCIO. REVISOR: DR. MELGAR CELLERI JHONNY IVÁN.		
INSTITUCIÓN:		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:		CIENCIAS MEDICAS		
MAESTRÍA/ ESPECIALIDAD:		MEDICINA GENERAL		
GRADO OBTENIDO:		MÉDICO		
FECHA PUBLICACIÓN:	DE	2020	No. PÁGINAS:	DE
ÁREAS TEMÁTICAS:		SALUD HUMANA		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:		ANTIRRETROVIRALES, VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA, COMPLICACIONES.		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):

La investigación a continuación se enfoca en determinar las complicaciones del uso de antirretrovirales en pacientes con VIH en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018 – 2019 a través de la identificación de las características sociodemográficas de los pacientes con VIH/SIDA que estén bajo tratamiento con antirretrovirales, posterior a ello se establece las características clínicas y epidemiológicas que inciden en la aparición de las complicaciones derivadas del tratamiento antirretroviral para finalmente analizar las complicaciones en estos pacientes resultado del uso de ARV.

Se trabajó con un total de 1100 pacientes y una muestra de 284, entre sus principales resultados se destaca la prevalencia de las complicaciones gastrointestinales, seguida de trastornos óseos y trastornos neurológicos con prevalencia de 36, 27 y 14% respectivamente.

ADJUNTO PDF:	SI (X)	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0988956554	E-mail: hectorsc.25@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Escuela de Medicina.	
	Teléfono: (03)2848487 Ext. 123	
	E-mail: www.ug.edu.ec	

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA
EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo, SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON con CI 0706454998 certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH”** es de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.



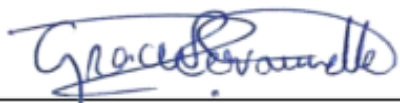
SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON

CI: 0706454998

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 -Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

ANEXO V. RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN
RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: "COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH" Autor(s): SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	4.5
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y Sublínea de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	4.5
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	10
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		



MGS. GRACE DEL ROCIO NAVARRETE CHÁVEZ

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

No. CI. 0602651424

Fecha: Lunes, 28 de Septiembre de 2020

ANEXO VI. CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

Guayaquil, 28 de Septiembre de 2020

SR. DR.
BYRON LOPEZ SILVA
DIRECTOR (A) DE CARRERA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

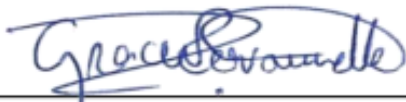
Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **"COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH"** del estudiante **SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON**, indicando han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante **SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON** está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



MGS. GRACE DEL ROCIO NAVARRETE CHÁVEZ
FIRMA DEL DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
No. CI. 0602651424
Fecha: Lunes, 28 de Septiembre de 2020



ANEXO VII,- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrada Yo, **NAVARRETE CHÁVEZ GRACE DEL ROCÍO**, tutora del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON** CON CI: 0706454998, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO.

Se informa que el trabajo de titulación: **"COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH"**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (URKUND) quedando el 2% de coincidencia.



Document Information

Analyzed document	TESIS COMPLETA FINAL SOLANO.docx (D80590896)
Submitted	10/3/2020 1:57:00 PM
Submitted by	
Submitter email	grace.navarrete@ug.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	grace.navarrete@ug.edu.ec@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/1272/Seguimiento%20de% ... Fetched: 6/11/2020 3:22:54 AM	2
SA	Mortalidad en pacientes con VIH-SIDA bajo tratamiento antirretroviral de gran alca ... Document Mortalidad en pacientes con VIH-SIDA bajo tratamiento antirretroviral de gran alca ... (ID69199769)	1
SA	PANEZO-PEREZ- PREVALENCIA DE TRASTORNOS METABOLICOS EN VIH.pdf Document PANEZO-PEREZ- PREVALENCIA DE TRASTORNOS METABOLICOS EN VIH.pdf (ID78072122)	2

<https://secure.arkund.com/view/77100919-963974-354698#/details/findings/matches/16>

MGS. GRACE DEL ROCÍO NAVARRETE CHÁVEZ

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

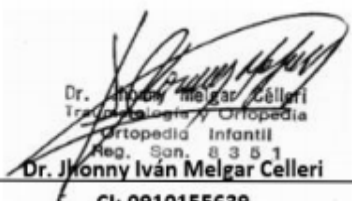
No. CI. 0602651424

Fecha: Lunes, 28 de Septiembre de 2020

Guayaquil, 14 de Octubre de 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado **DR. MELGAR CELLERI JHONNY IVÁN**, revisor del trabajo de titulación **“COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH”**, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON**, con C.I. No.**0706454998**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **MÉDICO**, en la Carrera de medicina, facultad de ciencias médicas, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.



Dr. Jhonny Iván Melgar Celleri
Tratamiento de Ortopedia
Ortopedia Infantil
Reg. Son. 8 3 5 1
Dr. Jhonny Iván Melgar Celleri
CI: 0910155639
Firma Docente - Tutor

ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

Guayaquil, 14 de Octubre 2020

SR. DR. BYRON LOPEZ SILVA

DIRECTOR (A) DE CARRERA - FACULTAD DE MEDICINA

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **"COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH"** del estudiante **SOLANO CUESTAS HECTOR BRISSON**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

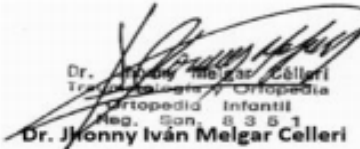
- El título tiene un máximo de 9 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante **SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON** está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunico a usted para los fines pertinentes. Atentamente,

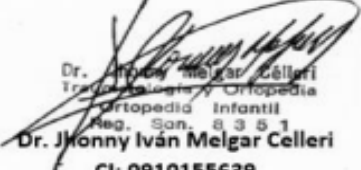

Dr. Jhonny Iván Melgar Celleri
Tutor de la Carrera de Medicina
Ortopedia Infantil
Reg. San. 8351
CI: 0910155639
Firma Docente - Tutor



ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: "COMPLICACIONES DEL USO DE ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES CON VIH" Autor(s): SOLANO CUESTAS HÉCTOR BRISSON.			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.6	
Redacción y ortografía	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	
RIGOR CIENTÍFICO	6	6	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.5	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	10	
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			


 Dr. Jhonny Iván Melgar Celleri
 Traumatología / Ortopedia
 Ortopedia Infantil
 Reg. Son. 8 3 8 1
 CI: 0910155639
 Firma Docente - Tutor

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de llegar hasta aquí. A mis amados padres, Héctor y Juana, que sin su apoyo incondicional muy difícilmente hubiese podido alcanzar mis metas.

A mi querida abuela Olguita, quién es mi modelo a seguir.

A mi hermana Diana, de quien tengo tan bellos recuerdos en mi vida.

A mi tío Carlitos, quién su partir también me incentivo a tomar este rumbo.

A María, Alejandra, Dennisse, Adriana, Cristina, Vanessa, Paúl, Karen, Allison y Blady, quienes estuvieron conmigo durante toda o buena parte de la carrera y de quienes llevo gratos momentos.

Héctor Brisson Solano Cuestas

AGRADECIMIENTO

Agradezco de forma muy especial a Dios y a mis amados padres por el amor y apoyo incondicional. Mi inmensa gratitud hacia ellos por darme la libertad de crecer como ser humano, y de tomar mis propias decisiones.

A mi amada abuela, por sus consejos tan sabios.

A la Universidad de Guayaquil, gracias por brindarme de sus aulas, pasillos, parques, plazoleta, y demás instalaciones que hicieron posible que lleve agradables momentos en mi memoria.

A mis amigos más queridos, María, Alejandra, Dennisse, Adriana, Cristina, Vanessa, Paúl, Karen, Allison y Blady, sin ustedes esta experiencia no hubiese sido la misma. Gracias, compañeros.

Héctor Brisson Solano Cuestas.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.3. Preguntas de investigación	5
1.4. Objetivos Generales y específicos	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Justificación e importancia	6
1.6. Delimitación del problema	7
1.7. Variables de la investigación	8
1.8. Operacionalización de las variables	8
1.9. Hipótesis	10
CAPITULO II	11
MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes	11
2.1.1. Generalidades	13
2.1.2. Tipos de antirretrovirales	18

2.1.3. Complicaciones derivadas del uso de antirretrovirales	21
2.2. Marco Conceptual	27
2.3. Marco legal	28
CAPITULO III	37
METODOLOGÍA.....	37
3.1. Tipo de investigación	37
3.1.1. Descriptiva.....	37
3.2. Enfoque de la investigación	38
3.2.1. Cuantitativo.....	38
3.3. Método de investigación.....	38
3.3.1. Analítico - Sintético	38
3.4. Técnicas de investigación y recolección de datos	39
3.4.1. Revisión Documental.....	39
3.4.2. Revisión Bibliográfica	39
3.4.3. Serie de datos	40
3.5. Criterios de inclusión y exclusión	40
3.5.1. Inclusión	40
3.5.2. Exclusión	40
3.6. Población	41
3.7. Muestra.....	41
3.8. Recursos humanos	42
3.9. Instrumentos de Evaluación	43

3.10.	Metodología para el análisis de datos	43
3.11.	Consideraciones bioéticas	43
	CAPITULO IV	44
	RESULTADOS	44
	CONCLUSIONES.....	66
	RECOMENDACIONES	69
	ANEXO.....	76

INDICE DE TABLAS

Tabla1	Operacionalización de las variables.....	8
Tabla2	Estimaciones VIH y SIDA en Ecuador	15
Tabla3	Estimaciones de ecuatoriano en terapia antirretroviral ART.....	17
Tabla4	Población de estudio	44
Tabla5	Edad	45
Tabla6	Sexo	46
Tabla7	Estado Civil.....	47
Tabla8	Procedencia.....	48
Tabla9	Tipo de relación	49
Tabla10	Ocupación	50
Tabla11	Nivel de instrucción Académica	51
Tabla12	Vías de transmisión	52
Tabla13	Diagnóstico previo de ITS.....	53
Tabla14	Estado Nutricional.....	54
Tabla15	Carga Viral.....	55
Tabla16	Contaje de CD4	56
Tabla17	Tiempo de aparición de las complicaciones.....	57
Tabla18	Tipo de esquema usado	58
Tabla19	Complicaciones presentadas.....	59
Tabla20	Esquemas y complicaciones que produce.....	62

INDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Personas que viven con VIH en Ecuador	16
Figura 2 Cobertura de personas que reciben TAR en Ecuador	17
Figura 3 Pacientes en TARGA	44
Figura 4 Edad	45
Figura 5 Sexo	46
Figura 6 Estado Civil	47
Figura 7 Procedencia	48
Figura 8 Tipo de relación	49
Figura 9 Ocupación	50
Figura 10 Nivel de instrucción académica.	51
Figura 11 Vías de transmisión	52
Figura 12 Diagnóstico previo de ITS.....	53
Figura 13 Estado Nutricional	54
Figura 14 Carga Viral	55
Figura 15 Contaje de CD4	56
Figura 16 Tiempo de aparición de las complicaciones.....	57
Figura 17 Esquemas utilizados.....	58
Figura 18 Complicaciones presentadas.....	59
Figura 19 Esquema/Complicaciones	60
Figura 20 Carga Viral/Complicaciones.....	61

Figura 21 Contaje CD4/Complicaciones	62
--	----

RESUMEN

La investigación a continuación se enfoca en determinar las complicaciones del uso de antirretrovirales en pacientes con VIH en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018 – 2019 a través de la identificación de las características sociodemográficas de los pacientes con VIH/SIDA que estén bajo tratamiento con antirretrovirales, posterior a ello se establece las características clínicas y epidemiológicas que inciden en la aparición de las complicaciones derivadas del tratamiento antirretroviral para finalmente analizar las complicaciones en estos pacientes resultado del uso de ARV.

Se trabajó con un total de 1100 pacientes y una muestra de 284, entre sus principales resultados se destaca la prevalencia de las complicaciones gastrointestinales, seguida de trastornos óseos y trastornos neurológicos con prevalencia de 36, 27 y 14 % respectivamente.

ABSTRACT

The research below focus to determine the complications of the use of antiretrovirals in patients with HIV at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital in the period 2018 - 2019 through the identification of the sociodemographic characteristics of patients with HIV / AIDS who are under treatment with antiretrovirals, Afterwards, the clinical and epidemiological characteristics that influence the appearance of complications derived from antiretroviral treatment are established to finally analyze the complications in these patients, the results of the use of ARVs.

A total of 1100 patients and a sample of 284 were studied, among its main results the prevalence of gastrointestinal complications stands out, followed by bone disorders and neurological disorders with a prevalence of 36, 27 and 14% respective.

INTRODUCCIÓN

En 1981, surgió una nueva enfermedad (VIH) que afectó a un tipo de población muy característico que desde una perspectiva social se consideraba marginal; se trataba de adictos a la heroína y homosexuales. Afectó de forma secundaria a otros tipos de pacientes, entre los cuales se incluían haitianos y hemofílicos. Todos compartían un aspecto clínico común caracterizado por la presencia de inmunosupresión celular, con infecciones oportunistas como la neumonía por *Pneumocystis carinii*, así como algunas neoplasias raras como el sarcoma de Kaposi. Era una patología que cumple los criterios de una pandemia (diciembre de 2005 infectó a 45,3 millones de personas en todo el mundo). (1)

Durante las últimas dos décadas, sin duda, muchos aspectos de la enfermedad han cambiado, tanto en términos de diagnóstico como de tratamiento. Asimismo, el diagnóstico inicial y las terapias antirretrovirales efectivas que existen en la actualidad han alterado el aspecto clínico que inicialmente era característico. En 1985, se introdujo el primer tratamiento antirretroviral eficaz llamado AZT (Zidovudine), un inhibidor de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos, siendo un medicamento comenzó a controlar la enfermedad. Luego le siguen otros inhibidores de la transcriptasa inversa, pero esta vez no el análogo de nucleósido. A finales de los 90, los inhibidores de la proteasa se introdujeron en los tratamientos terapéuticos, esto, asociado a los fármacos antes mencionados, ha supuesto cambios importantes en el pronóstico de esta enfermedad y ha planteado la noción de terapia antirretroviral de gran actividad (TAA), teniendo como resultado que este tratamiento mejore significativamente la evolución de patologías en países de gran desarrollo y

altere sus manifestaciones patológicas, lo que al mismo tiempo trae consigo la aparición de complicaciones derivadas de dichos tratamientos. (2)

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el virus de la inmunodeficiencia humana o VIH afecta las células del sistema inmunológico, lo que puede ser causado por los retrovirus del género lentivirus de los retroviridae, VIH-1 o VIH-2. El VIH tiene como objetivo atacar y destruir los linfocitos CD4, que son un prototipo de células de defensa del sistema inmunológico cuya función es producir anticuerpos que combaten las infecciones provocadas por factores externos. El virus del VIH se replica en las células CD4, se disemina por todo el cuerpo a través de la sangre e infecta otras células, provocando en ese momento que la cantidad de linfocitos CD4 en el cuerpo disminuya, causando inmunodeficiencia. (3)

Los beneficios generales de la supresión viral y la mejora de la función inmunológica como resultado de una terapia antirretroviral eficaz superan con creces los riesgos que se asocian con los efectos adversos de diferentes medicamentos antirretrovirales (ARV). No obstante, varios estudios han demostrado la naturaleza potencial de las complicaciones de los ARV. (4)

La frecuencia de toxicidad causada por los medicamentos antirretrovirales se debe, entre otras causas, a la prolongación de la supervivencia del paciente, la necesidad de un tratamiento de por vida y los muchos medicamentos actualmente autorizados, de forma acelerada, lo cual se ha estado convirtiendo

en un problema cada vez mayor. Un estudio suizo realizado en 2001 encontró que el 47% de los pacientes tratados tuvo un impacto negativo en la eficacia clínica, el 27% fueron modificados por laboratorio y el 9% y el 16% fueron significativos, respectivamente. (5). La toxicidad es la primera causa de interrupción y modificación del TARGA, sobrepasando al fracaso virológico y a la falta de adherencia. En un ensayo llevado a cabo por Riesler y cols., de entre los pacientes que viven con infección por el VIH y tienen acceso al tratamiento antirretroviral, 11,4 % pacientes/año presentan efectos secundarios grado IV (riesgo vital) donde los más comunes son las alteraciones a nivel hepático, seguidas de disminución de neutrófilos, anemia y alteraciones cardiovasculares.

Entre las diferentes complicaciones que pueden presentar los pacientes por el uso de antirretrovirales, suelen estar algunos no graves tales como fiebre, náuseas, fatiga o erupciones cutáneas, pero pueden ser señales de un trastorno potencialmente mortal, y otros de más complejidad como la hepatitis, gastroenteritis, hipersensibilidad o la necrosis ósea aséptica. Estos pueden presentar una duración de pocos días o semanas e incluso durar todo el tratamiento, algunos ocurren los primeros días o semanas del inicio del tratamiento, mientras que otros se ponen en evidencia después de meses o incluso años tras la terapia.

Las estadísticas de la ONUSIDA reflejan que en el 2019, aproximadamente 38 millones de personas están infectadas con VIH en el Mundo, de los cuales más de 25 millones de ellos tenían acceso a la terapia antirretrovírica (6), en sentido Ecuador presenta alrededor de 47 mil casos de personas de todas las edades con VIH, de los cuales 30.812 recibieron tratamiento antirretroviral (7), es por ello que el actual documento busca exponer las complicaciones derivadas

de este tipo de tratamiento en pacientes con VIH del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

1.2. Formulación del problema

- ¿Cuáles son las complicaciones derivadas del tratamiento antirretroviral en pacientes con diagnóstico de VIH, atendidos en el área de Infectología en consulta externa sur en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018- 2019?

1.3. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes VIH/SIDA que usan antirretrovirales?
- ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas que inciden en la aparición de las complicaciones derivadas del tratamiento antirretroviral en los pacientes con VIH?
- ¿Cuáles son las complicaciones más prevalentes producto del uso de antirretrovirales en pacientes con VIH/SIDA?
- ¿Cuál es la relación que existe entre las características clínicas y epidemiológicas y las complicaciones generadas por el tratamiento antirretroviral?

1.4. Objetivos Generales y específicos

1.4.1. Objetivo general

- Determinar las complicaciones del uso de antirretrovirales en pacientes con VIH en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018 - 2019.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con VIH/SIDA que estén bajo tratamiento con antirretrovirales.
- Establecer las características clínicas y epidemiológicas que inciden en la aparición de las complicaciones derivadas del tratamiento antirretroviral en los pacientes con VIH/SIDA.
- Analizar la prevalencia de las complicaciones derivadas del uso de antirretrovirales en los pacientes con diagnóstico de VIH en el Hospital.
- Determinar la relación que existe entre las características clínicas y epidemiológicas en las complicaciones por el uso de antirretrovirales en pacientes con VIH positivo.

1.5. Justificación e importancia

En el presente documento se llevará a cabo un trabajo investigativo orientado a identificar las complicaciones presentadas en los pacientes que reciben ARV. El tratamiento sostenido de estas combinaciones de fármacos en ocasiones resulta difícil, puesto que los problemas que ocasionan las complicaciones en el estado clínico de los pacientes, se pueden reflejar bien sean a corto o largo plazo. Los riesgos de padecer complicaciones específicas

pueden variar de acuerdo al fármaco, en este sentido suelen aparecer algunos no graves como fiebre, náuseas, fatiga o erupciones cutáneas, y otros de más complejidad como la hepatitis, gastroenteritis, hipersensibilidad o la necrosis ósea aséptica.

Dado que Ecuador presenta poco más de 47 mil infectados con este virus de los cuales más de 30 mil reciben tratamientos ARV, se hace imprescindible el estudio de las complicaciones que genera este tratamiento para tener una noción clara de los factores que inciden en su aparición. Para ello el estudio se llevará a cabo en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, considerando las estadísticas del mismo.

De esta manera, al término de esta investigación se podrá contar con información estadística y analítica que deje en evidencia la problemática sobre las complicaciones generadas por el tratamiento antirretroviral, tomando en consideración en su repercusión sobre la adherencia a este, por lo que contribuirá en la realización de medidas preventivas y correctivas para el mejoramiento de las actividades y tratamientos dirigidas a los pacientes con VIH, por lo que, podría contribuir a su vez en la implementación de medidas para mejorar los resultados en el manejo de los pacientes hospitalizados así disminuir su morbilidad.

1.6. Delimitación del problema

- Línea de investigación: Salud humana, animal y del ambiente.
- Área: Medicina.
- Campo de acción: Infectología.

- Período: 2018-2019

1.7. Variables de la investigación

- **Variable independiente:** Características epidemiológicas y clínicas de Pacientes con VIH.
- **Variable dependiente:** Complicaciones por el uso de antirretrovirales.

1.8. Operacionalización de las variables

Tabla1
Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Indicadores	Escala valorativa	Tipo de variable	Fuente
Dependiente Complicaciones por el uso de antirretrovirales	Las complicaciones son los resultados o secuelas que se presentan ante la presencia del problema en este caso son patologías que se presentan producto de la aplicación de tratamientos con antirretrovirales.	• Hematotoxicidad • Hepatotoxicidad • Neurotoxicidad • Alergia • Hipersensibilidad • Gastroenteritis • Hipersensibilidad • Neuropsíquicos • Hepatitis • Daño Mitocondrial • Metabólicos • Lipodistrofia • Nefrolitiasis • Osteopenia y osteoporosis	Nominal: Presencia de complicaciones SI NO	Cualitativa	Historia Clínica

		• Necrosis ósea aséptica			
Independiente Factores epidemiológicos y clínicos de Pacientes con VIH	Características epidemiológicas	• Vía de contagio • Tiempo de diagnóstico VIH/sida • Tipo de relación sexual	Nominal • Sexual • Sanguínea • Vertical • Homosexual/ Bisexual/ Heterosexual	Cualitativa	Historia Clínica
	Características clínicas	• Tiempo de inicio de TARGA, • Tipo de tratamiento, • Último conteo viral • Último recuento de CD4 • Diagnóstico previo de ITS • Estado Nutricional	Ordinal • # de años de inicio del tratamiento desde el diagnóstico.	Cuantitativa	
			Nominal • Fármaco utilizado.	Cualitativa	
			• Carga Viral	Cuantitativa	
			• Recuento de CD4	Cuantitativa	
	Características sociodemográficas	• Edad • Sexo • Ocupación • Nivel de instrucción • Estado Civil • Procedencia	Nominal • Edad • Sexo • Ocupación • Nivel de instrucción	Cualitativa	

Elaboración propia

1.9. Hipótesis

La terapia con antirretrovirales para el tratamiento del VIH/SIDA trae consigo la manifestación de complicaciones en los pacientes que la reciben.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En este apartado se presentan a continuación una serie de trabajos investigativos relacionado con el tema de estudio.

Los autores Rossetti y otros, en su estudio sobre la terapia antirretroviral con darunavir/r, llevado a cabo en Italia en junio del año 2015 en el cual trabajaron con 115 pacientes que fueron tratados con terapia antirretroviral de 3 fármacos con ARN estable de VIH-1 <50 copias / ml. Los autores obtuvieron como resultado de la investigación que la proporción de fracaso del tratamiento fue de un 73.2%. Los individuos interrumpían el tratamiento debido a la aparición de complicaciones ($p = 0,030$). De esta manera los investigadores llegan a la conclusión que la causa más frecuente de abandono de la terapia con antirretrovirales es la aparición de las complicaciones o efectos adversos. (8)

Por otro lado, los autores Matono y otros, en su estudio sobre la aparición de las reacciones adversas de los medicamentos (RAM) en pacientes con VIH llevado a cabo entre el periodo 2003 - 2015, analizan un total 94 casos y 376 controles (5% de mujeres). Las principales reacciones adversas encontradas fueron fiebre con un 19%, erupción cutánea con un 11% y neutropenia con 11%. Estas reacciones fueron más graves en los casos [Grado 3 o superior: casos (71%, 34/48) frente a los controles (49%, 19/39), $p < 0,001$]. La mayoría de los

RAM tuvieron lugar dentro de las 4 semanas posteriores al inicio del tratamiento con antirretrovirales. (9)

Los autores Larrea y Roque en su estudio sobre la vigilancia farmacológica con el uso de antirretrovirales llevado a cabo en la Habana en el año 2007, evaluó a los pacientes portadores de VIH residentes de esta área, de esta manera atendió a 4.043 pacientes de los cuales 2.285 (56,5%) fueron tratados con antirretrovirales. Todos los pacientes tratados recibieron regímenes de primera línea: 1A, 1B y 1C, en donde el 45 de ellos presentaron algún tipo de complicación o efecto secundario a los medicamentos (10)

Elafros y otros en su estudio de los efectos secundarios de la terapia antirretroviral evaluó a 145 pacientes infectados por el VIH que iniciaron diferentes combinaciones de tratamientos. En el estudio se han reportado efectos secundarios, dolores de cabeza, malestar general, problemas de concentración y depresión. Dos semanas después, un mayor porcentaje de participantes informó náuseas o vómitos.

Los eventos adversos afectaron el cumplimiento a las 2 semanas ya que el 95% de cumplimiento con el TAR se informó en combinación con la terapia ARV (cART) + (fármaco antiepiléptico inducido por enzimas) EI-AED y solo el 98% con TARG. No obstante, el cumplimiento a los 6 meses no fue óptimo en ambos grupos (56%). Se concluyó que los efectos secundarios de la terapia antirretroviral añadidos o no a otros medicamentos necesarios para pacientes con comorbilidades fueron los responsables de la interrupción de la terapia ARV. (11)

Por otra parte, Kindie y otros, en su estudio sobre las reacciones adversas medicamentosas (RAM) del tratamiento antirretroviral, sobre un total de 602 sujetos, en la investigación la tasa de aparición de RAM fue del 10%. Los pacientes que no tenían educación primaria formal y completa presentaban un mayor riesgo para el desarrollo RAM en contraste con aquellos con un nivel de educación elevada. De igual manera, los pacientes que no recibieron profilaxis de las enfermedades oportunistas presentaron 3 veces más riesgo de desarrollar RAM en contraste con los que si recibieron. A partir de estos resultados, los investigadores llegan a la conclusión de que la mayoría de los casos de RAM, se produjeron un año después del inicio de la terapia con antirretrovirales, y además de que el estado educativo, estadio clínico, la terapia de profilaxis de enfermedades oportunistas y la ocupación fueron predictores del desarrollo de las RAM. (12)

2.1.1. Generalidades

El VIH significa virus de inmunodeficiencia humana y causa una infección del mismo nombre. El acrónimo VIH puede referirse al virus y la infección que causa el SIDA, que significa síndrome de inmunodeficiencia adquirida. El SIDA es la etapa más avanzada de transmisión del VIH.

El VIH tiende a tener un marcado poder citolítico, es decir, ataca y destruye, neutralizando la función de las células CD4 del sistema inmunológico que luchan contra las infecciones. La pérdida de células CD4 dificulta que el cuerpo combata las infecciones y ciertos tipos de cáncer. Si no se trata, el VIH destruye gradualmente el sistema inmunológico y progresa hasta convertirse en SIDA.

El virus se transmite por contacto con sangre, semen, secreciones vaginales, secreciones rectales o leche materna de personas VIH positivas. El TAR o la terapia antirretroviral no curan la infección por VIH, pero en las personas VIH positivas ayudan a mejorar la calidad de vida. (13)

Desde el advenimiento de las terapias antirretrovirales eficaces, las infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana se han transformado en enfermedades crónicas asociadas con diversas complicaciones metabólicas y cardiovasculares en el mundo occidental. En 1998, se demostró claramente que la introducción de inhibidores de la proteasa en la terapia antirretroviral no solo reduce la mortalidad relacionada con el VIH, sino que también introduce nuevas complicaciones relacionadas con el tratamiento. (14)

Los tratamientos antirretrovirales no solo disminuyen los índices de mortalidad y las probabilidades de desarrollar otras enfermedades relacionadas con el sida, sino que también pueden reducir significativamente el riesgo de infección por el VIH y la tuberculosis. De 1996 a 2012, la terapia con antirretrovirales logro evitar 6,6 millones de muertes vinculadas con el sida alrededor de todo el mundo. Sin embargo, a pesar de los logros históricos asociados con la expansión de los servicios de tratamiento, los esfuerzos para lograr el acceso universal al tratamiento enfrentan grandes obstáculos. (15)

La vía de infección más eficaz es la intravenosa en el contagio del VIH, pero la vía de transmisión predominante en el mundo es la vía sexual y, debido al número creciente de contagios en heterosexuales, representando el 50% de los contagios existentes. La distribución por género es similar en África subsahariana y el Caribe con alta prevalencia. También se ha observado una

tendencia gradual de la epidemia, incluso en países con patrones epidemiológicos de distribución predominantemente homo / bisexual.

Tabla2

Estimaciones VIH y SIDA en Ecuador

Adultos y niños que viven con el VIH	47 000 [35 000 - 78 000]
Adultos de 15 años o más que viven con el VIH	46 000 [34 000 - 76 000]
Mujeres de 15 años o más que viven con el VIH	14 000 [10 000 - 23 000]
Hombres de 15 años o más que viven con el VIH	32 000 [23 000 - 53 000]
Niños de 0 a 14 años que viven con el VIH	<1000 [<1000 - 1700]
Adultos de 15 a 49 años Tasa de prevalencia del VIH	0.4 [0.3 - 0.6]
Mujeres de 15 a 49 años Tasa de prevalencia del VIH	0.2 [0.2 - 0.4]
Hombres de 15 a 49 años Tasa de prevalencia del VIH	0.5 [0.4 - 0.8]
Prevalencia del VIH entre mujeres jóvenes	<0.1 [<0.1 - <0.1]
Prevalencia del VIH entre hombres jóvenes	<0.1 [<0.1 - <0.1]
Adultos y niños recién infectados por el VIH	2400 [1400 - 4800]
Adultos de 15 años o más recién infectados por el VIH	2300 [1400 - 4600]
Mujeres de 15 años o más recién infectados por el VIH	<1000 [<500 - 1400]
Hombres de 15 años o más recién infectados por el VIH	1600 [<1000 - 3200]
Niños de 0 a 14 años recién infectados por el VIH	<100 [<100 - <200]
Incidencia del VIH por 1000 habitantes (adultos 15-49)	0.24 [0.15 - 0.47]
Incidencia del VIH por 1000 habitantes (todas las edades)	0.14 [0.08 - 0.29]
Muertes de adultos y niños debido al SIDA	<1000 [<500 - 1700]

Muertes debido al SIDA entre adultos de 15 años o más	<1000 [<500 - 1600]
Muertes por SIDA entre mujeres de 15 años o más	<200 [<100 - <500]
Muertes por SIDA entre hombres de 15 años y más	<500 [<500 - 1200]
Muertes por SIDA entre niños de 0 a 14 años	<100 [<100 - <200]
Huérfanos a causa del SIDA de 0 a 17 años 18	18 000 [10 000 - 34 000]

Obtenido de ONUSIDA (7)

Los datos obtenidos a través de la página web de ONUSIDA en Ecuador reflejan datos significativos que revelan el incremento de esta actividad en los últimos años, como se ve a continuación:

Personas que viven con el VIH (todas las edades)

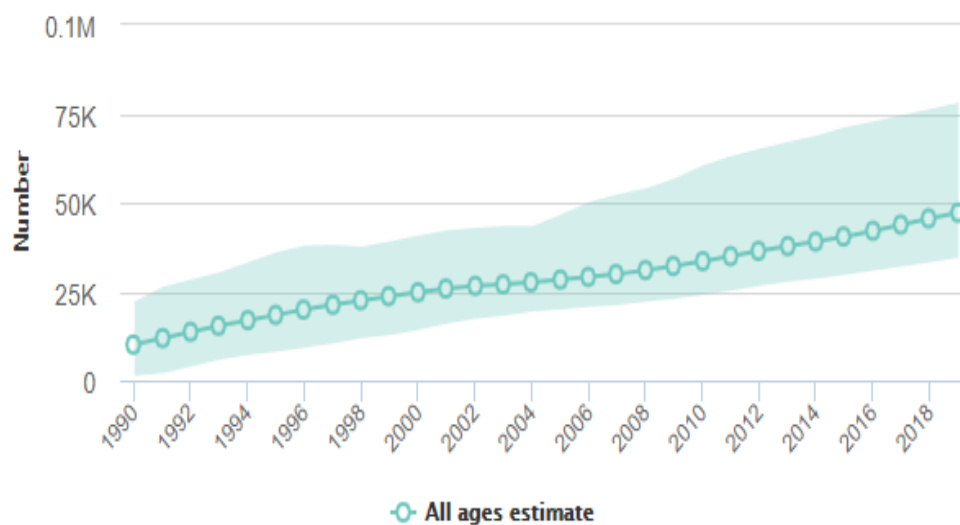


Figura 1 Personas que viven con VIH en Ecuador

Fuente: ONUSIDA (7)

Tabla3
Estimaciones de ecuatoriano en terapia antirretroviral ART

Cobertura de adultos y niños que reciben ART (%)	65 [48 - >95]
Adultos de 15 años o más que reciben ART	65 [48 - >95]
Mujeres de 15 años o más que reciben ART	69 [50 - >95]
Hombres de 15 años o más que reciben ART	64 [47 - >95]
Niños de 0 a 14 años que reciben	60 [42 - >95]

Obtenido de ONUSIDA (7)

En cuanto a la cobertura del tratamiento con antirretrovirales en personas con VIH/SIDA en Ecuador el porcentaje se ubica entre el 60 y 69 %.

Cobertura de personas que reciben TAR (todas las edades)

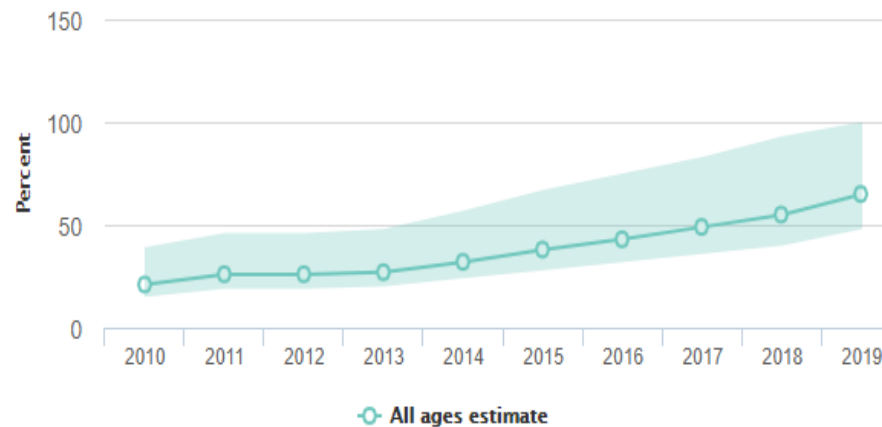


Figura 2 Cobertura de personas que reciben TAR en Ecuador

Fuente: ONUSIDA (7)

Esta cobertura comprende a personas de todas las edades, y se puede observar en la figura anterior que ha experimentado un importante crecimiento a partir del año 2014.

2.1.2. Tipos de antirretrovirales

Los medicamentos antirretrovirales se dividen en cuatro tipos, según el momento en que actúan contra el VIH a medida que se deterioran las células CD4. De esta manera se pueden describir:

Inhibidor nucleósido de la transcriptasa inversa (NRTI): actúa cuando el virus está en el núcleo de la célula. Son la primera clase de fármacos antirretrovirales desarrollados y se sabe que "desarrollan resistencia viral".

Una vez que el VIH entra en la célula, intenta utilizar su transcriptasa inversa para hacer una copia del ARN del núcleo del virus. Si tiene éxito, la copia viral del ARN se combinará con el material genético (ADN) del núcleo de la célula para convertirse en una pequeña fábrica y producir más virus.

La transcriptasa inversa es una enzima y el VIH debe replicarse a través de la fase de ADN integrada en el genoma de las células infectadas (formación de hebras de ADN a partir del ARN viral). La inhibición es competitiva (el antirretroviral imita el sustrato natural para la síntesis de ADN) y la terminación de la cadena (nuevo Nucleósidos en la cadena de ADN).

Los INTR interfieren con el proceso de "transcriptasa inversa" insertando materiales de construcción falsos en la copia viral del ADN, lo que hace que el proceso falle y evite que el virus se apodere del núcleo celular y se replique.

Inhibidores NO nucleósidos de la Transcriptasa reversa (INNTR):

Funcionan cuando el virus está fuera del núcleo de la célula.

Fueron aprobados en junio de 1996 para el tratamiento de aquellas personas que viven con la infección por VIH. INNRT interfiere con NRTI en la misma etapa, pero utiliza un proceso químico diferente. Tienen una estructura química heterogénea y, a diferencia de los análogos de nucleósidos, actúan de manera no competitiva sobre la transcriptasa inversa, provocando la degradación en el sitio catalítico de la enzima. Trabajan sinérgicamente con INRT y son activos contra cepas de VIH resistentes al AZT.

Los mejores resultados se obtuvieron cuando se utilizó por triplicado, generalmente con AZT y DDI. En estudios clínicos, se ha observado que estas asociaciones aumentan los recuentos de CD4 y reducen la carga viral.

Inhibidores de la proteasa (IP): Funcionan cuando el virus se encuentra en las proteasas de la célula.

Las proteasas son enzimas que el VIH necesita para completar el proceso de replicación, creando nuevos virus que pueden infectar otras células. En el proceso, crea largas cadenas de proteínas que deben dividirse en trozos más pequeños. La fragmentación de cadena larga es producida por proteasas y los inhibidores evitan que ocurra la fragmentación. Por tanto, la proteína formada produce una copia defectuosa.

Al producir nuevos virus defectuosos, la infección no se propaga al cuerpo y la cantidad de virus es baja, por lo que se infectan menos células CD4 y los pacientes seropositivos pueden mantenerse saludables por más tiempo.

Estos medicamentos brindan flexibilidad en la gestión del tratamiento y se pueden combinar con otros medicamentos. No es una solución definitiva, pero puede hacer que el VIH en sangre sea indetectable.

Inhibidores de la fusión (IF): actúan cuando el virus está por acoplarse a la célula huésped.

Además de ellos se incluyen:

- **Inhibidor del CCR5:** Debido a que el VIH requiere que la proteína de membrana gp120 viral se una secuencialmente a las células CD4 del huésped, y a un correceptor de superficie CCR5 o CXCR4, estos fármacos actúan como un inhibidor alostérico de la interacción gp120-CCR5 bloqueando la unión del VIH a las células de defensa, con la finalidad de reducir la replicación del virus en sangre.
- **Inhibidor de la Integrasa:** En consecuencia, de que el ARN del VIH se transcribe inversamente en el citoplasma de las células CD4 después de su entrada en dichas células, el ADNc viral se procesa y se traslada hacia el núcleo, donde se lleva a cabo el proceso de integración en el genoma celular al transferirse la cadena de material genético. Este grupo de fármacos lo que hace es bloquear la reacción de transferencia de la cadena, de esa forma inhibiendo la replicación del VIH-1 y VIH-2.

- **Combinaciones de dosis fijas:** En la actualidad la mayoría de los regímenes estarán formados por una base de dos inhibidores de nucleósidos de la transcriptasa inversa (tenofovir mas emtricitabina) en combinación con un inhibidor no nucleósido de la transcriptasa inversa (efavirenz), o un inhibidor de la proteasa reforzado con ritonavir.

2.1.3. Complicaciones derivadas del uso de antirretrovirales

Los esfuerzos coordinados de organizaciones desarrolladas e internacionales han reducido significativamente el impacto de la epidemia del VIH en los países en desarrollo al proporcionar un medio para ampliar la atención y el tratamiento. Millones de pacientes infectados por el VIH que reúnan los requisitos tienen acceso a medicamentos antirretrovirales (ARV) que prolongan la vida. Esto ha reducido significativamente la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el VIH. (16)

Como la mayoría de los medicamentos administrados de forma crónica, los ARV registran efectos tóxicos y adversos. Aunque los efectos secundarios varían de leves a graves efectos a corto o largo plazo y potencialmente mortales, se sabe poco sobre los efectos secundarios de los ARV (RAM) en muchos programas contra el VIH en el sector de la salud pública. De países en desarrollo. El alcance de los efectos adversos asociados con los ARV varía entre países desarrollados y en desarrollo. (17)

Los beneficios generales de la supresión viral y la mejora de la función inmunológica como resultado de la terapia antirretroviral eficaz (ART) superan

con creces los riesgos asociados con los efectos secundarios de algunos medicamentos antirretrovirales (ARV). Sin embargo, se han informado efectos secundarios por el uso de todos los medicamentos antirretrovirales, siendo los efectos secundarios una de las razones más comunes para cambiar o suspender el tratamiento y la falta de cumplimiento en las primeras etapas de la combinación de ART.

Afortunadamente, el nuevo régimen ARV se asocia con menos efectos secundarios graves e intolerables que los regímenes utilizados anteriormente. (28) La terapia antirretroviral ahora se recomienda para todos los pacientes independientemente del recuento de linfocitos T CD4 y porque la terapia debe continuarse indefinidamente, el enfoque del manejo del paciente ha evolucionado desde la identificación y el manejo de las toxicidades tempranas relacionadas con ARV hasta la terapia individualizada para evitar complicaciones. (18)

Efectos secundarios a largo plazo como toxicidad ósea y renal, dislipidemia, resistencia a la insulina y enfermedad cardiovascular acelerada. Lograr la supresión viral sostenida durante toda la vida requiere predecir y superar la toxicidad a corto y largo plazo del TAR. (16)

Los médicos deben considerar los posibles efectos secundarios de elegir un régimen ARV y los antecedentes de comorbilidades, medicamentos concomitantes e intolerancia a los medicamentos del paciente individual.

Cada clase de fármaco tiene efectos secundarios. Los inhibidores nucleósidos / nucleótidos de la transcriptasa inversa se asocian con acidosis láctica, lipodistrofia e hiperlipidemia. Los inhibidores de la transcriptasa inversa

no nucleósidos se asocian con síntomas neuropsiquiátricos, exantema, toxicidad hepática y dislipidemia. Los inhibidores de la proteasa están asociados con intolerancia gastrointestinal, glucosa y anomalías lipídicas. La seguridad de los medicamentos es probablemente el factor más importante para distinguir las terapias antirretrovirales. (19)

2.1.3.1. *Síntomas gastrointestinales:*

Los efectos secundarios más comunes asociados con los medicamentos contra el VIH son los que afectan el estómago y los intestinos. Tanto los análogos de nucleósidos como los inhibidores de proteasa a menudo causan efectos secundarios gastrointestinales. Los efectos secundarios gastrointestinales típicos incluyen diarrea, náuseas, vómitos y calambres abdominales. También pueden ocurrir gases intestinales (flatulencia), reflujo ácido ("acidez de estómago") y estreñimiento. (20)

De los inhibidores de la proteasa, nelfinavir (viracept) es la causa más común de diarrea, pero la diarrea asociada con todas las dosis de ritonavir (novir) tiende a ser más grave. Los efectos secundarios gastrointestinales no solo son desagradables y dañinos para la calidad de vida, sino que también pueden interferir con la absorción de líquidos, alimentos, medicamentos, deshidratación, anomalías físico-químicas, desnutrición, pérdida de peso, niveles reducidos de medicamentos. (21)

2.1.3.2. *Efectos adversos de la piel*

Se sabe que muchos medicamentos causan reacciones cutáneas y, entre los medicamentos contra el VIH, es más probable que esto ocurra con

nevirapina (viramune), delavirdina (rescriptor) y efavirenz (sustiva). En algunos ensayos clínicos, se ha informado una erupción grave en aproximadamente el 8% de las personas que tomaban nevirapina. El abacavir (Ziagen) puede causar reacciones de hipersensibilidad potencialmente mortales, incluidas erupciones, en el 3-5% de las personas que toman el medicamento.

2.1.3.3. *Complicaciones mayores*

La toxicidad antirretroviral es un tema cada vez más importante en el tratamiento de pacientes infectados por el VIH. La eficacia de la terapia antirretroviral (ARV) se consideró en la incidencia de eventos graves no relacionados con el SIDA, que se definieron como: (22)

Eventos cardiovasculares: infarto de miocardio, ictus isquémico, enfermedad vascular periférica, revascularización cardíaca.

Cáncer que no define al SIDA

Enfermedad hepática en etapa terminal

Fractura no traumática de los huesos largos del torso.

También se asocia con complicaciones a largo plazo de los sistemas nerviosos central y periférico, puede tener un impacto esquelético significativo y puede provocar osteoporosis. El mayor tiempo dedicado al TAR y el aumento de los recuentos de células CD4 al inicio del TAR se asocian con la muerte por causas no relacionadas con el SIDA. (20)

2.1.3.4. Trastornos óseos

El hueso puede morir cuando se interrumpe el suministro de sangre y no hay nutrientes disponibles. A esto se le llama necrosis avascular. La osteonecrosis ocurre en las articulaciones de la cadera de personas con VIH. Reduce la densidad ósea y aumenta el riesgo de fracturas de cadera. La osteopenia es una afección en la que el hueso pierde minerales de calcio y fósforo y se vuelve menos denso. Esto debilita los huesos. Cuando la pérdida ósea empeora, se conoce como osteoporosis. (23)

2.1.3.5. Trastornos musculares

Los pacientes infectados por el VIH pueden desarrollar diversos trastornos musculares, que incluyen polimiositis, miositis por cuerpos de inclusión, miopatía secundaria al tratamiento del VIH, síndrome de emaciación y rabdomiólisis. El ART en este sentido aumenta el riesgo de esta situación. (24)

2.1.3.6. Trastornos cardiovasculares

Los avances recientes en la medicina han reducido significativamente la tasa de mortalidad asociada con la infección por VIH, aumentando la esperanza de vida de las personas con VIH. Los fármacos antirretrovirales se asocian con un mayor riesgo cardiovascular. Las complicaciones cardiovasculares se han convertido en un problema de salud importante en las poblaciones infectadas por el VIH, especialmente después de la introducción de la terapia antirretroviral. (25)

2.1.3.7. Trastornos neurológicos

Desde la introducción de ART, la neuropatía relacionada con el VIH más común y su incidencia han disminuido. Las terapias antirretrovirales de gran actividad actual para el tratamiento de la infección por el virus VIH se asocian con efectos secundarios a largo plazo. Los inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos son ahora una parte importante de ART para el tratamiento del VIH. El uso de algunos análogos de didesoxinucleótidos puede estar limitado por la toxicidad mitocondrial que conduce a polineuropatía simétrica distal. (16)

2.1.3.8. Trastornos hepáticos

El hígado es el órgano más grande del cuerpo humano y el segundo órgano más complejo del cerebro. El hígado es el principal órgano metabólico del cuerpo. Es el principal responsable del equilibrio inmunológico, por lo que cualquier alteración en su función pone en peligro el estado inmunológico. La terapia de la infección por VIH con TARGA puede estar limitado por la toxicidad hepática. La enfermedad hepática es una de las primordiales razones de morbilidad y mortalidad en personas infectadas por el VIH. La función hepática anormal es común y puede ser causada por el propio VIH. (21)

La coinfección con el virus de la hepatitis aumenta el riesgo de toxicidad hepática mientras se recibe terapia antirretroviral. La hepatotoxicidad es una complicación grave y todas las clases de fármacos antirretrovirales, NRTI, NNRTI e IP, pueden causar hepatotoxicidad, pero de diferentes formas. La hepatotoxicidad inducida por fármacos es una de las relevantes justificaciones de insuficiencia hepática aguda. (26)

2.2. Marco Conceptual

Complicaciones por usos de antirretrovirales

Son efectos no deseados derivados del uso de antirretrovirales. Este tipo de efectos puede ser experimentado por cualquier persona que toma este el medicamento. Las personas con VIH/Sida suelen experimentar estas complicaciones, sin embargo, no es definitivo que las personas que los toman las presenten.

Terapia antirretroviral

La terapia con antirretrovirales está referida al uso de diferentes agentes farmacológicos que poseen efectos inhibitorios específicos sobre la replicación del VIH. Los antirretrovirales se constituyen en seis clases diferentes de fármacos, los nucleósidos y los 22 inhibidores nucleótidos de la transcriptasa inversa, los inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa, los inhibidores de la proteasa, los inhibidores de la fusión, el antagonista del receptor CRR 5 Co y los inhibidores de la integrasa.

SIDA

Sida significa síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Es la etapa final de la infección por el VIH. No todas las personas con VIH desarrollan sida.

VIH

VIH significa virus de la inmunodeficiencia humana. Éste daña el sistema inmunitario a través de la aniquilación de los glóbulos blancos que luchan en contra de las infecciones del medio.

2.3. Marco legal

El presente estudio se encuentra enmarcado legalmente en la Constitución del Ecuador 2008 en el artículo 42.

Art 42 - El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

Ley Orgánica De Salud 2016

Art. 1 La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

Art. 3 La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y

garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

Art. 7 Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;

b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;

c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;

d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos;

e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;

g) Recibir, por parte del profesional de la salud responsable de su atención y facultado para prescribir, una receta que contenga obligatoriamente, en primer lugar, el nombre genérico del medicamento prescrito;

h) Ejercer la autonomía de su voluntad a través del consentimiento por escrito y tomar decisiones respecto a su estado de salud y procedimientos de diagnóstico y tratamiento, salvo en los casos de urgencia, emergencia o riesgo para la vida de las personas y para la salud pública;

i) Utilizar con oportunidad y eficacia, en las instancias competentes, las acciones para tramitar quejas y reclamos administrativos o judiciales que garanticen el cumplimiento de sus derechos; así como la reparación e indemnización oportuna por los daños y perjuicios causados, en aquellos casos que lo ameriten;

j) Ser atendida inmediatamente con servicios profesionales de emergencia, suministro de medicamentos e insumos necesarios en los casos de riesgo inminente para la vida, en cualquier establecimiento de salud público o privado, sin requerir compromiso económico ni trámite administrativo previos;

k) Participar de manera individual o colectiva en las actividades de salud y vigilar el cumplimiento de las acciones en salud y la calidad de los servicios, mediante la conformación de veedurías ciudadanas u otros mecanismos de participación social; y, ser informado sobre las medidas de prevención y

mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida; y,

l) No ser objeto de pruebas, ensayos clínicos, de laboratorio o investigaciones, sin su conocimiento y consentimiento previo por escrito; ni ser sometida a pruebas o exámenes diagnósticos, excepto cuando la ley expresamente lo determine o en caso de emergencia o urgencia en que peligre su vida.

Art. 8 Son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:

a) Cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud;

b) Proporcionar información oportuna y veraz a las autoridades de salud, cuando se trate de enfermedades declaradas por la autoridad sanitaria nacional como de notificación obligatoria y responsabilizarse por acciones u omisiones que pongan en riesgo la salud individual y colectiva;

c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario;

d) Participar de manera individual y colectiva en todas las actividades de salud y vigilar la calidad de los servicios mediante la conformación de veedurías ciudadanas y contribuir al desarrollo de entornos saludables a nivel laboral, familiar y comunitario; y,

e) Cumplir las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

Art. 9 Corresponde al Estado garantizar el derecho a la salud de las personas, para lo cual tiene, entre otras, las siguientes responsabilidades:

a) Establecer, cumplir y hacer cumplir las políticas de Estado, de protección social y de aseguramiento en salud a favor de todos los habitantes del territorio nacional;

b) Establecer programas y acciones de salud pública sin costo para la población;

c) Priorizar la salud pública sobre los intereses comerciales y económicos;

d) Adoptar las medidas necesarias para garantizar en caso de emergencia sanitaria, el acceso y disponibilidad de insumos y medicamentos necesarios para afrontarla, haciendo uso de los mecanismos previstos en los convenios y tratados internacionales y la legislación vigente;

e) Establecer a través de la autoridad sanitaria nacional, los mecanismos que permitan a la persona como sujeto de derechos, el acceso permanente e ininterrumpido, sin obstáculos de ninguna clase a acciones y servicios de salud de calidad;

f) Garantizar a la población el acceso y disponibilidad de medicamentos de calidad a bajo costo, con énfasis en medicamentos genéricos en las presentaciones adecuadas, según la edad y la dotación oportuna, sin costo para el tratamiento del VIH - SIDA y enfermedades como hepatitis, dengue,

tuberculosis, malaria y otras transmisibles que pongan en riesgo la salud colectiva;

g) Impulsar la participación de la sociedad en el cuidado de la salud individual y colectiva; y, establecer mecanismos de veeduría y rendición de cuentas en las instituciones públicas y privadas involucradas;

h) Garantizar la asignación fiscal para salud, en los términos señalados por la Constitución Política de la República, la entrega oportuna de los recursos y su distribución bajo el principio de equidad; así como los recursos humanos necesarios para brindar atención integral de calidad a la salud individual y colectiva;

i) Garantizar la inversión en infraestructura y equipamiento de los servicios de salud que permita el acceso permanente de la población a atención integral, eficiente, de calidad y oportuna para responder adecuadamente a las necesidades epidemiológicas y comunitarias.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad,

eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art. 51 Está prohibido la producción, comercialización, distribución y consumo de estupefacientes y psicotrópicos y otras sustancias adictivas, salvo el uso terapéutico y bajo prescripción médica, que serán controlados por la autoridad sanitaria nacional, de acuerdo con lo establecido en la legislación pertinente.

Art. 81 Prohíbese la comercialización de componentes anatómicos de personas vivas o fallecidas. Ninguna persona podrá ofrecer o recibir directa o indirectamente beneficios económicos o de otra índole, por la entrega u obtención de órganos y otros componentes anatómicos de personas vivas o fallecidas.

Ley para la prevención y asistencia integral del VIH/sida

Art. 1.- Se declara de interés nacional la lucha contra el Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (SIDA) para lo cual el Estado fortalecerá la prevención de la enfermedad; garantizará una adecuada vigilancia epidemiológica; y, facilitará el tratamiento a las personas afectadas por el VIH; asegurará el diagnóstico en bancos de sangre y laboratorios, precautelará los derechos, el respeto, la no marginación y la confidencialidad de los datos de las personas afectadas con el virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH).

Art. 5.- Son deberes y atribuciones del Instituto Nacional del SIDA:

a) Elaborar planes de prevención en los niveles educativos primarios y medios, y campañas masivas de difusión para la prevención y control dirigidas a la población en general, tanto en español como en los idiomas de los pueblos indígenas;

b) Facilitar el tratamiento específico gratuito a las personas afectadas con VIH/SIDA y las enfermedades asociadas al SIDA;

c) Desarrollar, coordinar y aplicar programas de control epidemiológico;

d) Fomentar la creación y vigilar el funcionamiento de los laboratorios especializados públicos y privados que realicen pruebas de diagnóstico para VIH, los que deberán registrarse obligatoriamente en el Ministerio de Salud Pública; e) Crear y administrar el Banco de Medicamentos para las personas afectadas con el VIH/SIDA, con fármacos de última generación, aprobados por la Food Drugs Administration (FDA);

f) Informar anualmente al Ministerio de Salud Pública sobre el impacto social de la enfermedad y los resultados de la aplicación de los programas; y,

g) Facilitar a las personas afectadas con VIH/SIDA la realización de pruebas y diagnósticos actualizados permanentemente.

Art. 6.- Los casos diagnosticados de VIH/SIDA deberán ser obligatoriamente notificados al Ministerio de Salud Pública y los casos de fallecimiento por esta causa serán notificados en un plazo no mayor de quince días desde que fue conocido el hecho. Los médicos e instituciones de salud encargados de notificar

guardarán con estricto cuidado la confidencialidad prevista en el artículo 1 de esta ley.

Art. 7.- Ninguna persona será discriminada a causa de estar afectada por el VIH/SIDA o fallecer por esta causa.

Art. 8.- Todo profesional de la salud está obligado a diagnosticar, atender o referir a otro nivel cuando no pueda resolver el problema de las personas afectadas por el VIH/SIDA que haya en demanda de sus servicios. La persona o institución que no brinde la atención demandada será responsable por negligencia, debiendo ser juzgada y sancionada, por las autoridades competentes de acuerdo con la Constitución Política y leyes de la República.

Art. 9.- Todos los servicios públicos y privados deben garantizar que su personal cumpla con las normas de bioseguridad relativas al VIH/SIDA, para lo cual están obligados a capacitarlos y a proporcionar material e insumos suficientes para el efecto. (27)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA

La metodología que se empleará en el desarrollo de esta investigación, estará enmarcada en el enfoque cuantitativo, es decir, donde se emplearán métodos y técnicas que permitirán obtener datos sobre las variables de investigación relacionadas con las complicaciones del uso de antirretrovirales en pacientes con VIH/sida, en el área de Infectología de consulta externa sur del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018 - 2019. En este sentido, el tipo de investigación se determina como descriptiva, dada la prosecución de los objetivos establecidos.

En este orden metódico, se considera un abordaje de métodos centrados en la síntesis, análisis y descripción de casos presentados en el escenario de investigación. Por consiguiente, se aplicarán las técnicas de recolección de datos, como los registros de casos clínicos presentados durante el periodo 2018 y 2019 en la institución hospitalaria.

3.1. Tipo de investigación

3.1.1. Descriptiva

La investigación descriptiva se abarca en la caracterización de una realidad, acontecimiento, individuo o grupos de personas, con la finalidad de constituir su organización o conducta. Los resultados de este tipo de investigación se ubican

en una escala intermedia en cuanto a la profundidad de lo aprendido se concierne. (28)

Se utilizará la investigación descriptiva porque permite determinar los elementos o factores y la relación entre ellos, que influyen en la aparición de las complicaciones por el uso de ARV en pacientes con VIH/Sida.

3.2. Enfoque de la investigación

3.2.1. Cuantitativo

Enfoque cuantitativo utiliza la toma de datos para probar posibles razones con base en la evaluación numérica y el estudio estadístico, con la intención de constituir pautas de comportamiento y probar posibles teorías. (29) Se utiliza este enfoque porque permite determinar la prevalencia de las complicaciones estudiadas a través de registros clínicos del área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018 – 2019.

3.3. Método de investigación

3.3.1. Analítico - Sintético

El método analítico-sintético utiliza el análisis y la síntesis como unidad para que entre ambos y mediante razonamientos y argumentaciones, se pueda llegar a la verdad. El análisis se produce mediante la síntesis de las propiedades y características de cada parte del tema estudiado, mientras que la síntesis es realizada sobre las bases de los resultados de análisis. (30)

Este método es empleado para facilitar el análisis y la clasificación de la información recabada de las fuentes que proporcionaron los datos acerca complicaciones del uso de antirretrovirales en pacientes con VIH/sida, en el área de Infectología de consulta externa sur del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018 – 2019.

3.4. Técnicas de investigación y recolección de datos

Las técnicas de investigación son la forma o el procedimiento que permite obtener datos e información.

3.4.1. Revisión Documental

La revisión documental facilita la recolección de datos cualitativos, que permiten entender el uso de antirretrovirales en pacientes con VIH/Sida y sus complicaciones, así como de los factores o elementos que inciden en él, mediante la revisión de antecedentes y otras fuentes de información que contengan información sobre relativa.

3.4.2. Revisión Bibliográfica

Con la revisión bibliográfica obtenemos información sobre el tema, además permite hacer un encuentro entre otras bibliografías que se han usado en cada uno de los pasos donde se trataron los temas.

3.4.3. Serie de datos

Aplicar y elegir bien los métodos a través de los cuales se obtendrá los datos que se quieren analizar es de vital importancia para este tipo de trabajo. Por tal motivo los datos utilizados vendrán de fuentes comprobadas con la finalidad de obtener valores que no distorsionen la realidad de la situación del tema estudiado.

Para el presente trabajo se utilizarán datos de los registros de la historia clínica electrónica a través del sistema MISS-AS400, en el área de Infectología de consulta externa sur del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018 – 2019.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1. Inclusión

- Pacientes con VIH/Sida que presentaron complicaciones producto de la terapia antirretroviral en el período 2018- 2019.
- Pacientes mayores a 18 años.
- Pacientes con historial clínico completo.

3.5.2. Exclusión

- Pacientes con VIH/Sida que no recibieron terapia antirretroviral.
- Pacientes con VIH/Sida que no presentaron complicaciones por el uso de antirretrovirales.

- Pacientes con enfermedades oportunistas o que se encuentren en fase SIDA.

3.6. Población

Es el conjunto de individuos los cuales poseen alguna característica en común que los hace observable. Para el trabajo se hizo uso de una base de datos proveniente del hospital de la cual se hizo uso de pacientes con VIH/sida que están en terapia con antirretrovirales (TARGA) en la institución en el período 2018-2019, que en este caso fue de 1100.

3.7. Muestra

La muestra se define como un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población sobre la cual se está trabajando (28). Debido a que se trabajó con una base de datos de los pacientes que se encuentran en TARGA la muestra usada en este caso fue de **284**. La cual se obtuvo de la siguiente manera:

El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos.

Donde:

N = Población = 1.100

P = Probabilidad de éxito = 0,5

$$Q = \text{Probabilidad de fracaso} = 0,5$$

$$P*Q = \text{Varianza de la Población} = 0,25$$

$$E = \text{Margen de error} = 5,00\%$$

$$NC (1-\alpha) = \text{Confiabilidad} = 95\%$$

$$Z = \text{Nivel de Confianza} = 1,96$$

$$\frac{1,96^2 * 1100 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (2.293.705 - 1) + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$= \frac{1056.44}{3.7079}$$

$$= 284$$

3.8. Recursos humanos

3.1.1. Recursos Humanos

- El tutor encargado de orientar y guiar la investigación con discernimientos satisfactorios a la necesidad académica y dar un aporte científico de gran relevancia.
- El estudiante investigador que en todo momento tuvieron predisposición en tiempo y responsabilidad para realizar la investigación.

- Personal del área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

3.1.2. Recursos Físicos.

- Computadora.
- Impresora.
- Cartuchos de tinta.
- Registro de pacientes atendidos.
- Internet.

3.9. Instrumentos de Evaluación

- **Ficha de recolección de datos** Basada en obtener información que ayuden a cumplir los objetivos del presente estudio

3.10. Metodología para el análisis de datos

El procesamiento electrónico de la información se realizó utilizando para Microsoft Excel, a fin de generar una base de datos. Luego se procedió a sistematizar los resultados en tablas simples y de contingencia para luego ser analizados.

3.11. Consideraciones bioéticas

El presente trabajo de titulación respeto la confidencialidad y anonimato de los pacientes, considerándose una investigación sin riesgo, ya que la información recogida se utilizó solo con finales de investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Tabla4
Población de estudio

Pacientes en TARGA	Frecuencia
Presentaron complicaciones	670
No presentaron complicaciones	430
Total	1100

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

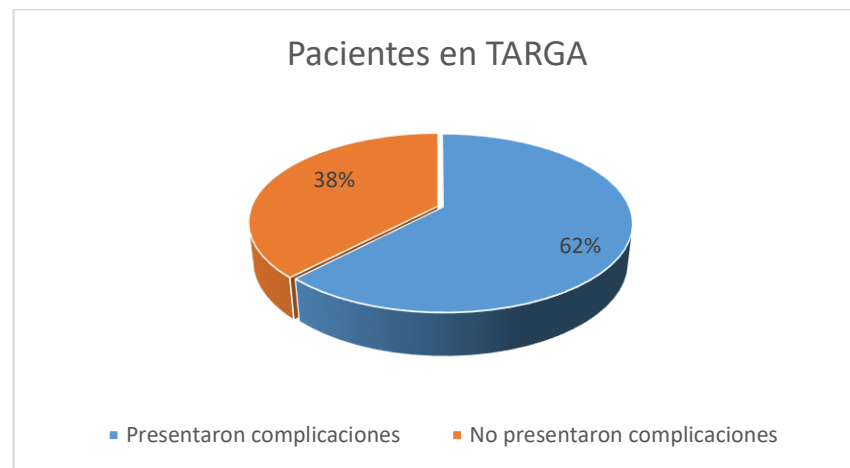


Figura 3 Pacientes en TARGA

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

De acuerdo a los resultados obtenidos de la base de datos de la institución se puede observar que 1100 pacientes con VIH/Sida recibieron terapia ARV, en este caso 61 % de ellos presentaron algún tipo de complicación; mientras que un 39 % de estos no presentaron complicaciones.

Pacientes con complicaciones

Como ya se ha expuesto en el capítulo anterior a partir de los pacientes que presentaron complicaciones se exponen los resultados del presente estudio, en este sentido con la aplicación de la fórmula de la muestra, esta quedó delimitada a **284**.

Datos sociodemográficos

Tabla5

Edad

Edad	Frecuencia
18-24	36
25-32	135
33-40	89
41-60	24
Total	284

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

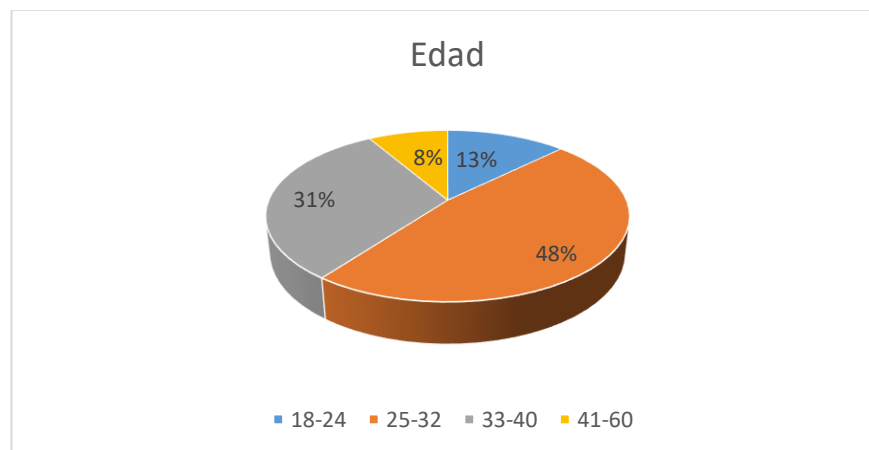


Figura 4 Edad

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En relación a la edad se pudo determinar que en el 13 % de la población se ubicó en edades comprendidas entre los 18 y 24 años; por otro lado, un 48 % de esta se ubicó en edades entre los 25 y 32 años; mientras que un 31 % de estos se presentó en edades de 33 a 40 años; por último, un 8 % de la población estuvo entre los 41 y 60 años de edad.

Tabla6
Sexo

Sexo	Frecuencia
Masculino	178
Femenino	106
Total	284

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

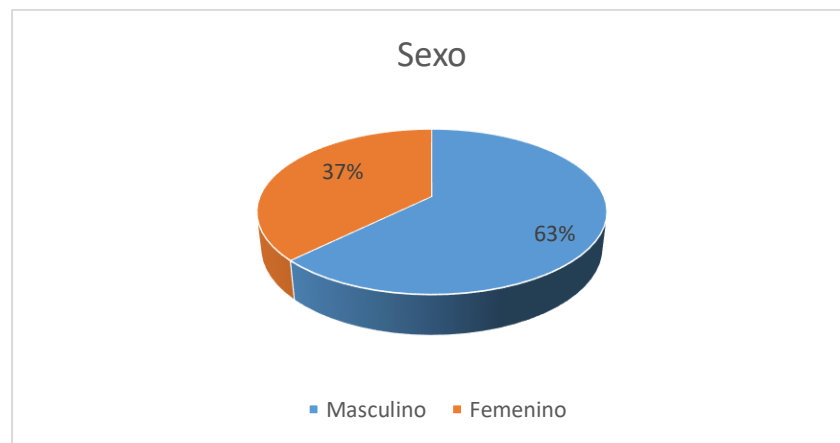


Figura 5 Sexo

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En cuanto al sexo se pudo determinar que la mayoría de la población con 63 % estuvo comprendida por el sexo masculino; mientras que el restante 37 % lo conformaron el sexo femenino.

Tabla7
Estado Civil

Estado civil	Frecuencia
Unión Libre	63
Soltero	175
Casado	46

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

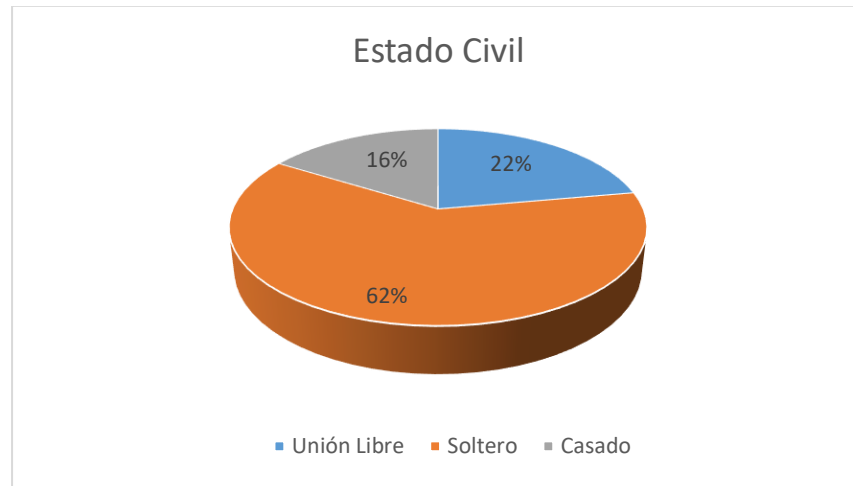


Figura 6 Estado Civil

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En relación al estado civil de la población de estudio se determinó que 62 % presentaba un estado soltero; mientras que un 22 % unión libre; por último, el restante 16 % estaba casado.

Tabla8
Procedencia

Procedencia	Frecuencia
Urbana	228
Rural	56

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

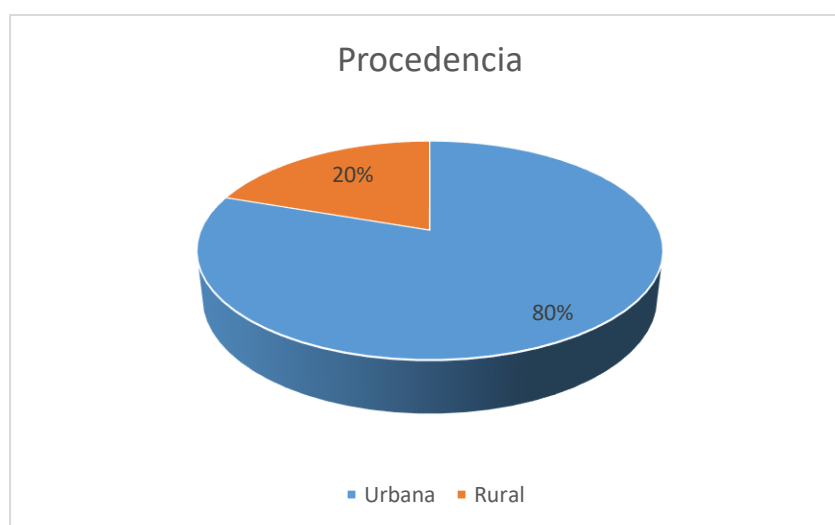


Figura 7 Procedencia

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En la procedencia se determinó que 80 % de la población provenía de zonas urbanas; mientras que un 20 % de zonas rurales.

Tabla9

Tipo de relación sexual

Tipo de relación sexual	Frecuencia
Homosexual	86
Bisexual	35
Heterosexual	163

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

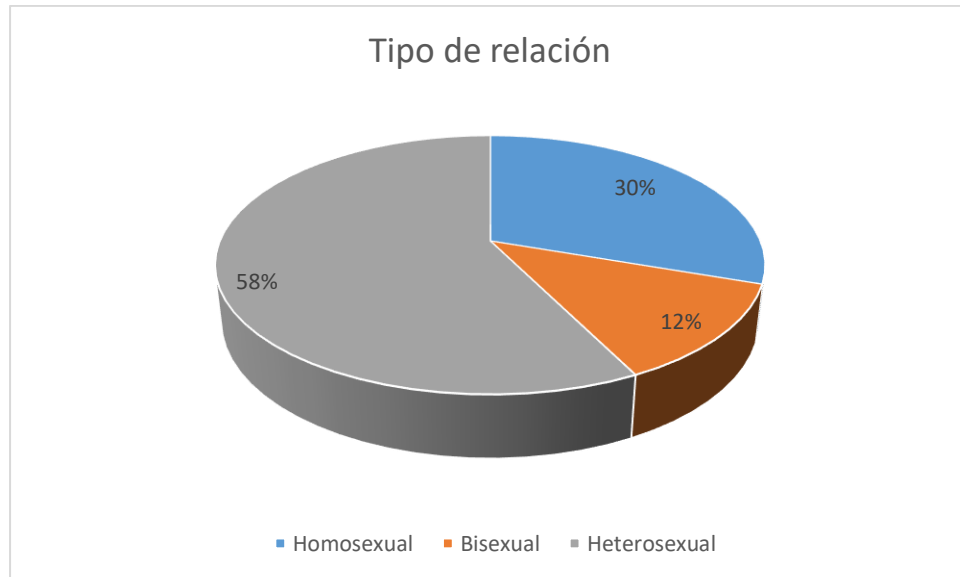


Figura 8 Tipo de relación

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

De acuerdo a los resultados 58 % de la población presentaba una relación heterosexual; 30 % una relación Homosexual un 12 % una relación bisexual.

Tabla10
Ocupación

Profesión	Frecuencia
Ocupación domestica	113
Estudiante	42
Ocupación laboral	129
Total	284

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

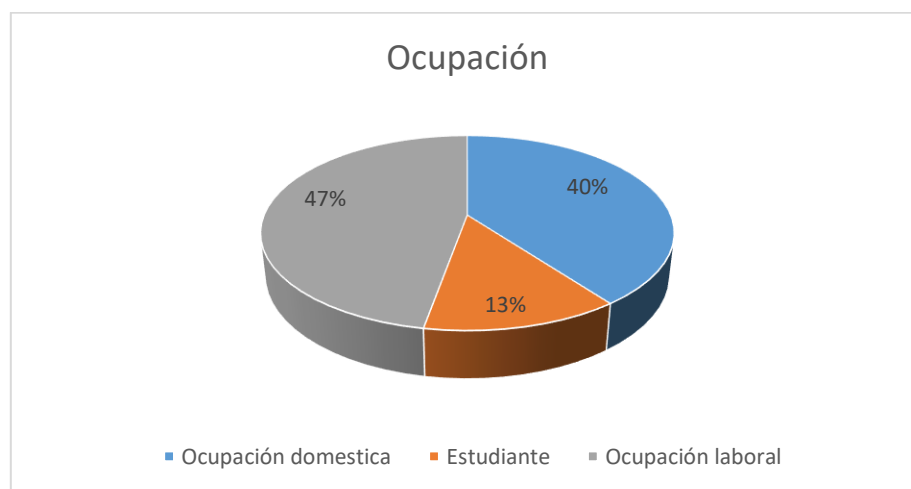


Figura 9 Ocupación

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que 47 % de la población presentaba una ocupación de tipo laboral; mientras que otro 40 % presentaba una ocupación domestica; por último 13 % de la población presentaba una ocupación estudiantil.

Tabla11

Nivel de instrucción Académica

Nivel	Frecuencia
Primaria	63
Secundaria	135
Superior	86
Total	284

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

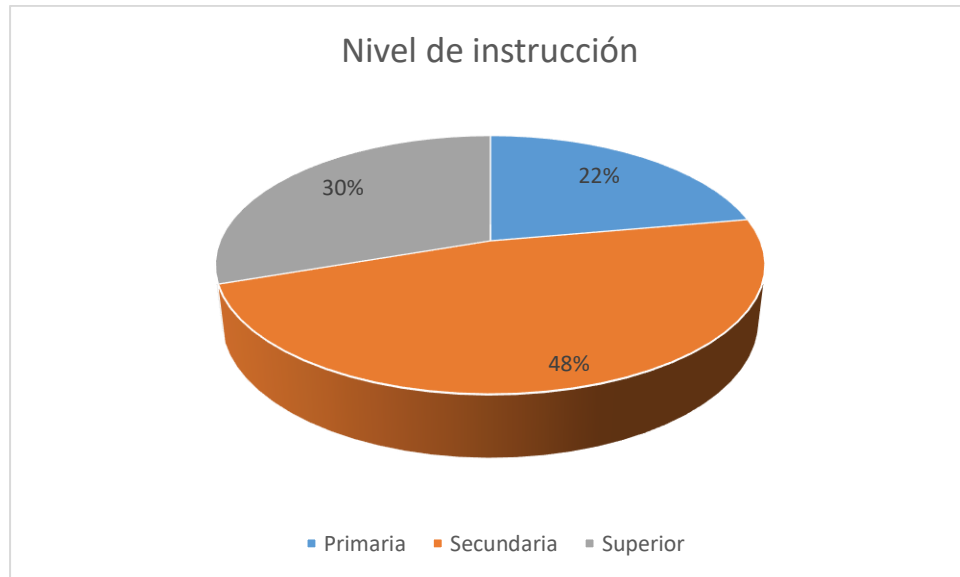


Figura 10 Nivel de instrucción académica.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En relación al nivel de instrucción se pudo determinar un 48 % de la población presentó una instrucción secundaria; 30 % de la población presento estudios de nivel superior; y por último el restante 22 % en un nivel primario.

Datos Clínicos

Tabla12

Vías de transmisión

Vías de transmisión	Frecuencia
Sexual	284
Sanguínea	0
Vertical	0

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

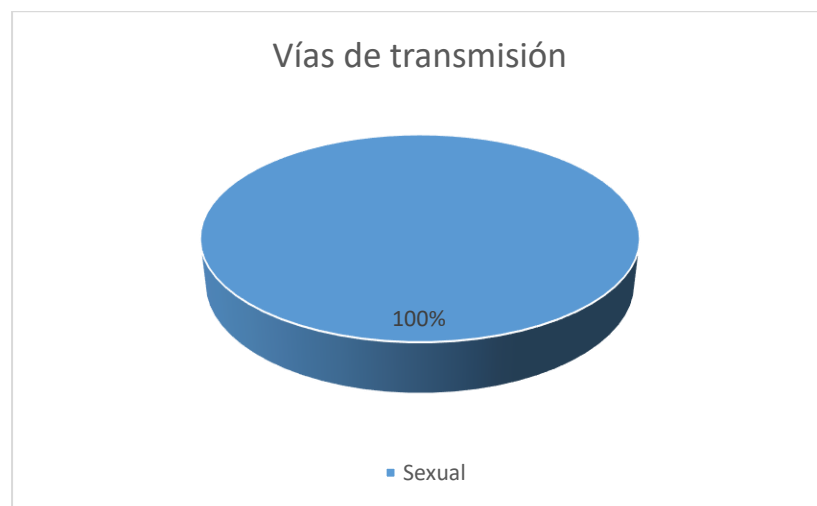


Figura 11 Vías de transmisión

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Toda la población estudiada presentó infección a través de vías de transmisión sexual.

Tabla13

Diagnóstico previo de ITS

Diagnóstico previo de ITS	Frecuencia
Si	161
No	123

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

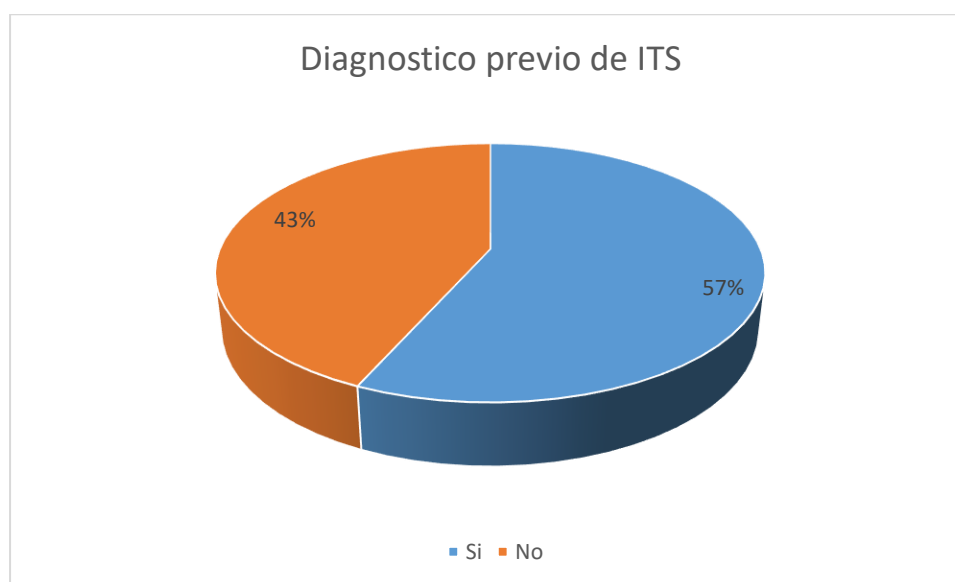


Figura 12 Diagnóstico previo de ITS

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

Un total de 57 % de los pacientes presentó un diagnostico previo de ITS, el restante 43 % no lo presentó.

Tabla14

Estado Nutricional

Estado Nutricional	Frecuencia
< 18.5 bajo peso	130
18.5 a 24.9 peso normal	129
25 a 29.9 sobrepesos	25

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

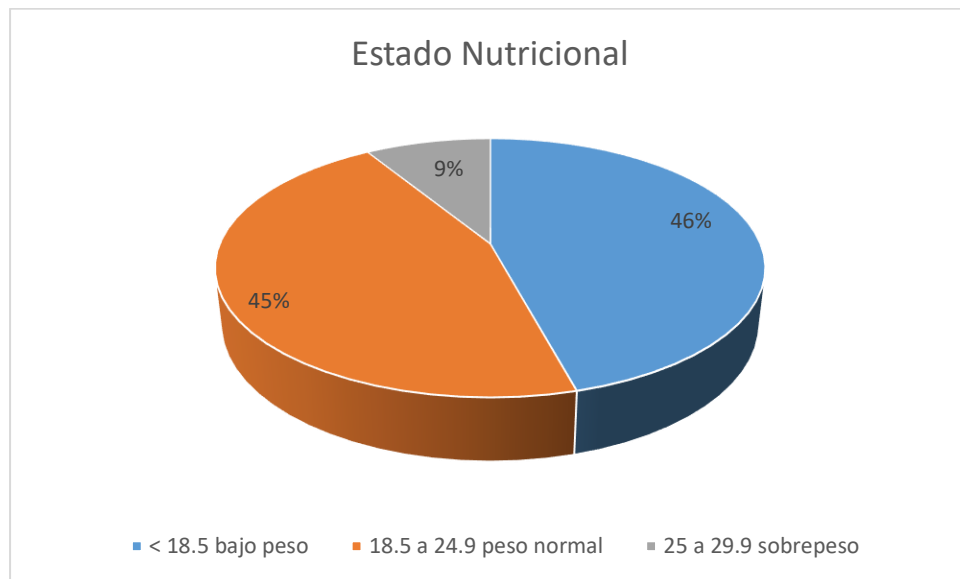


Figura 13 Estado Nutricional

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En cuanto al estado nutricional se pudo determinar que 46 % de la población presentaba un bajo peso; mientras que 45 % un peso normal; por último, un 9 % presento sobrepeso.

Tabla15
Carga Viral

Carga Viral (copias/mL)	Frecuencia
<40	41
41 a 200	85
201 a 1000	136
1001 a 100mil	16
> a 100 mil	6

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

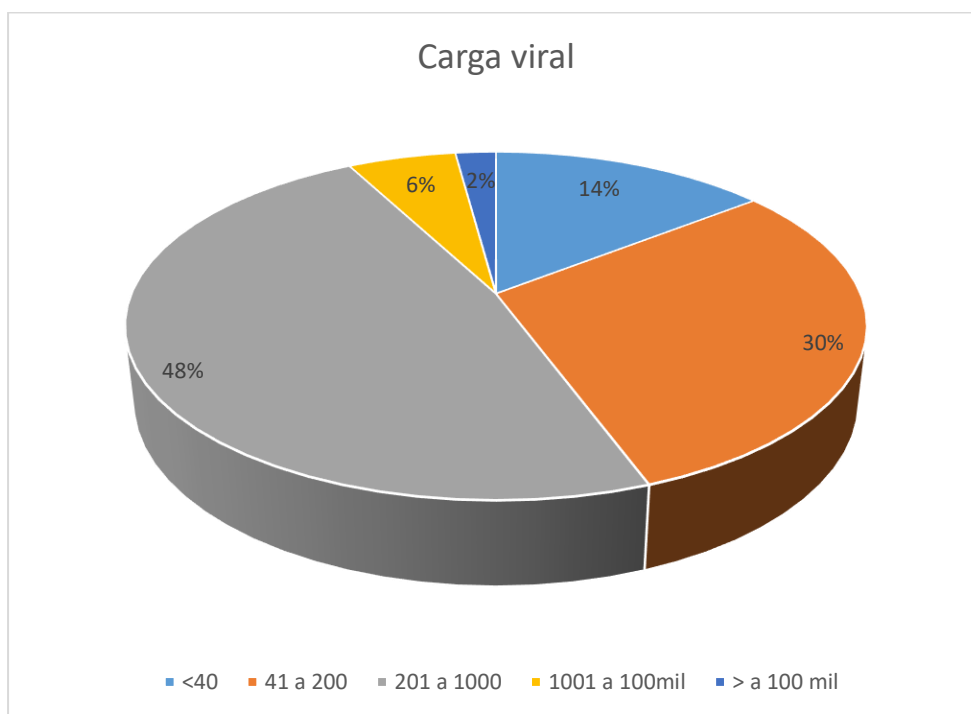


Figura 14 Carga Viral

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En relación a la carga viral 48 % de los pacientes presentó una carga viral de 201 a 1000 copias/mL; 30 % de 41 a 200 copias/mL; 14 % < 40 copias/mL; 6 % de 1001 a 100mil copias/mL y un 2 % > 100mil copias/mL.

Tabla16
Contaje de CD4

Contaje de CD4	Frecuencia
200-499 cel/mm3	195
>500 cel/mm3	79

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

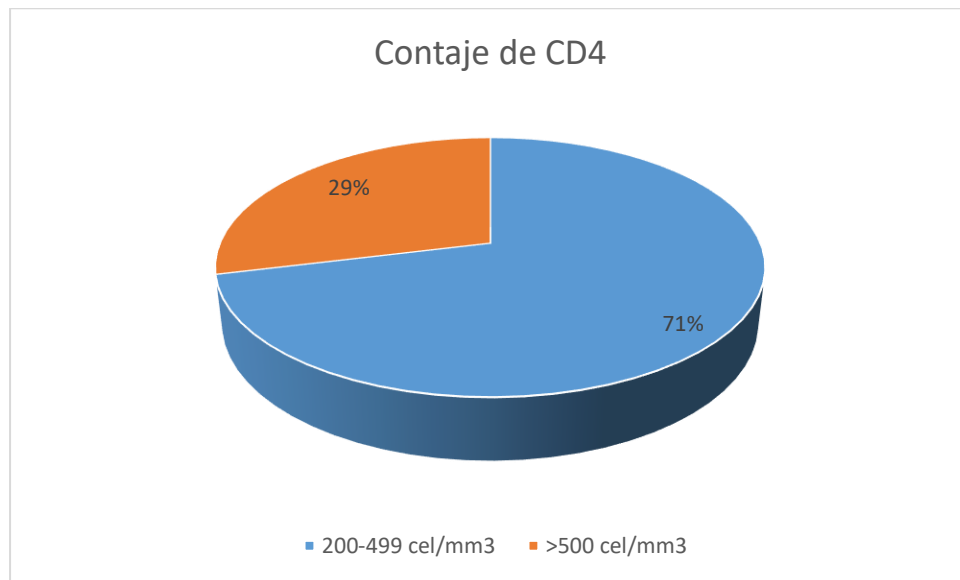


Figura 15 Contaje de CD4

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En el conteo CD4 se pudo determinar que un 71 % de la población presentó intervalos entre 200 a 499 cel/mm3; mientras que el restante 29 % fue mayor a 500 cel/mm3.

Complicaciones

Tabla17

Tiempo de aparición de las complicaciones

Tiempo	Frecuencia
1-3 años	28
4-7 años	102
8- 10 años	154
Total	284

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

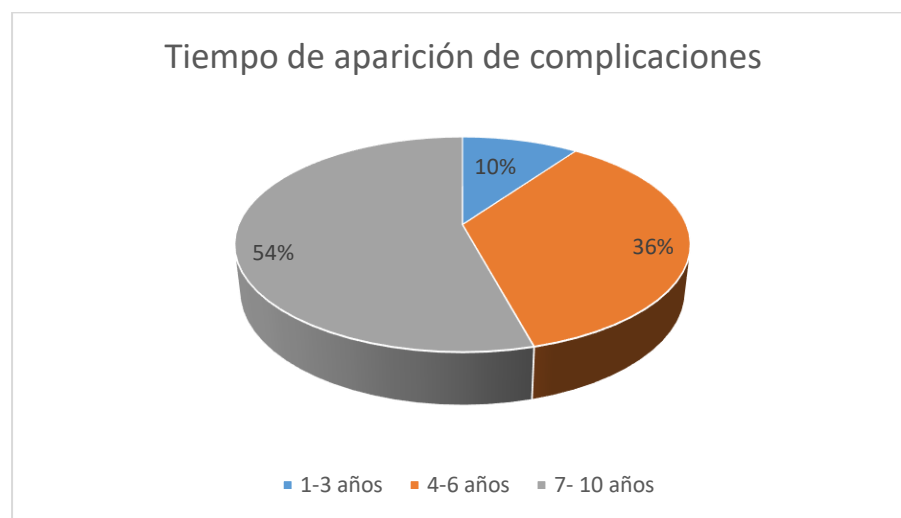


Figura 16 Tiempo de aparición de las complicaciones

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Teniendo en consideración el tiempo de inicio de TARGA se pudo determinar el tiempo de aparición de las complicaciones posterior a esta. De esta manera un 54% de la población presentó complicaciones en un tiempo entre los 7 y 10 años; un 36 % de ellos presentó alrededor de los 4 y 6 años; por último, el restante presento las complicaciones en tiempo entre 1 y 3 años.

Tabla18
Tipo de esquema usado

Tipo de esquema	Frecuencia
TDF/FTC + efavirenz (EFV)	111
Tenofovir/emtricitabina (TDF/FTC)	96
AZT/3TC (zidovudina/lamivudina)	56
EFV o IP (lopinavir, LPV o atazanavir, ATV) reforzado con ritonavir (RTV o r).	10
Abacavir/lamivudina (ABC/3TC)	11

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

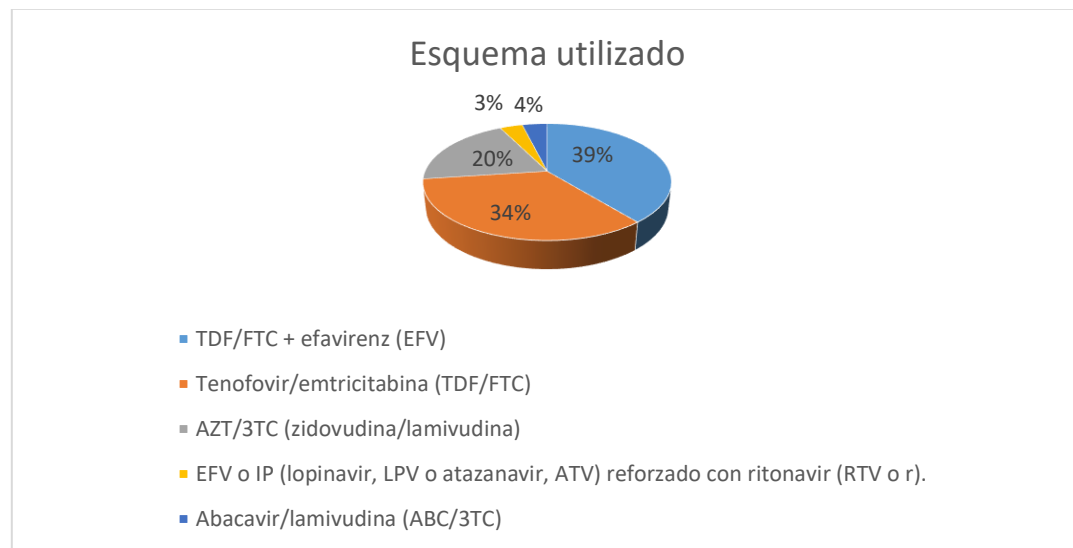


Figura 17 Esquemas utilizados
Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Especialidades Teodoro Maldonado Carbo

En relación al ARV usado se determinó que la combinación TDF/FTC + efavirenz (EFV) fue el más usado en la población de estudio con una prevalencia de 39 %; por otro lado la combinación tenofovir/emtricitabina (TDF/FTC) presentó una prevalencia de uso de 34 %; el tercer ARV más usado fue AZT/3TC (zidovudina/lamivudina) con 20% del total; por último se ubicaron el EFV o IP (lopinavir, LPV o atazanavir, ATV) reforzado con ritonavir (RTV o r) y Abacavir/lamivudina (ABC/3TC) con 3 y 4 % respectivamente.

Tabla19
Complicaciones presentadas

Complicaciones	Frecuencia
Gastrointestinales	103
Trastornos óseos	76
Efectos adversos de la piel	12
Trastornos musculares	11
Trastornos cardiovasculares	19
Trastornos neurológicos	40
Trastornos hepáticos	23

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

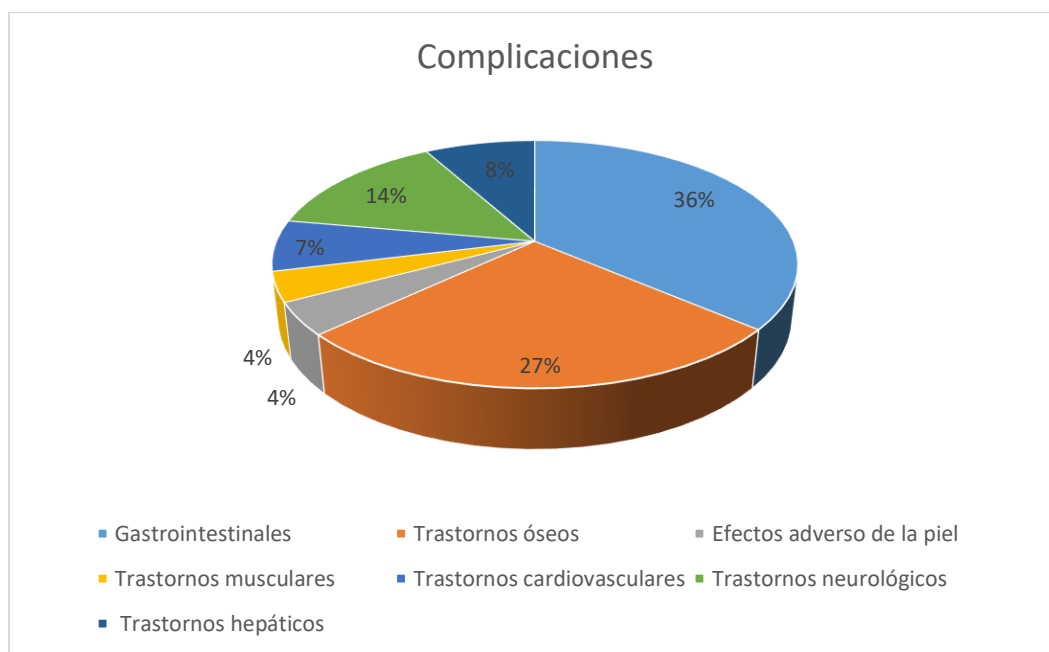


Figura 18 Complicaciones presentadas
Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

De acuerdo a los resultados obtenidos se pudo determinar que las complicaciones presentadas por el resultado del TARGA en los pacientes

mostraron mayor prevalencia con un 36 % en complicaciones gastrointestinales; en segunda instancia se ubicaron los trastornos óseos con un total de 27 %; seguidamente estuvieron los trastornos neurológicos con un 14 %; los trastornos hepáticos presentaron un 8 % de prevalencia; y los trastornos cardiovasculares 7 %; en última instancia se ubicaron los trastornos musculares y los efectos adversos de la piel con 4 % en ambos casos

Relación de esquemas utilizados y complicaciones

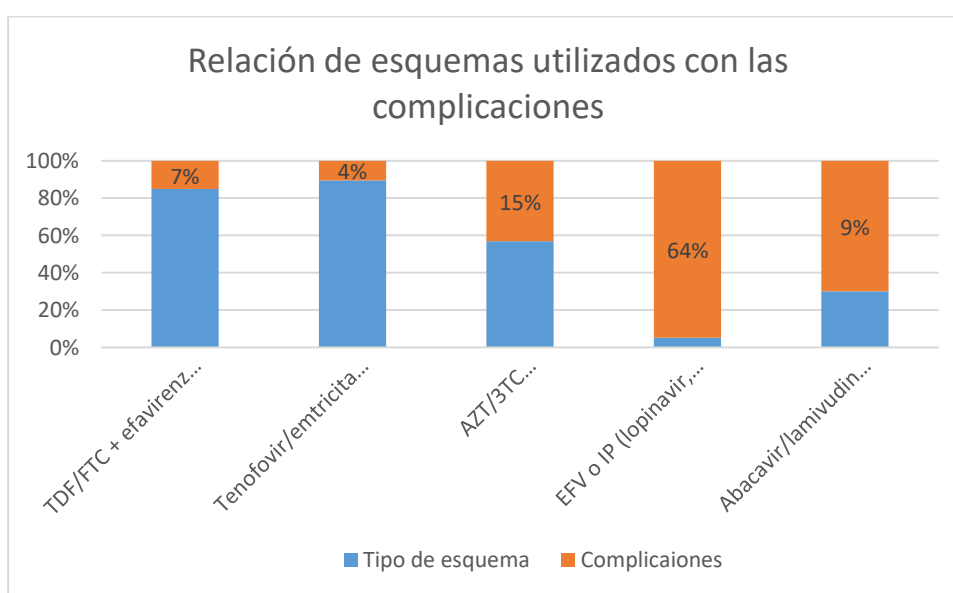


Figura 19 Esquema/Complicaciones

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

De acuerdo a los resultados obtenidos se plantea una relación del esquema antirretroviral utilizado y las complicaciones que este produce, es así que se puede destacar de acuerdo al gráfico anterior que en esta relación, el esquema EFV o IP (lopinavir, LPV o atazanavir, ATV) reforzado con ritonavir (RTV o r), presenta una 64 % en relación a la aparición de complicaciones durante su uso;

por otro lado, los esquemas TDF/FTC + efavirenz (EFV) y Tenofovir/emtricitabina (TDF/FTC) presentaron 7 y 4 % respectivamente de prevalencia de aparición de complicaciones en su uso.

Relación Carga viral y complicaciones

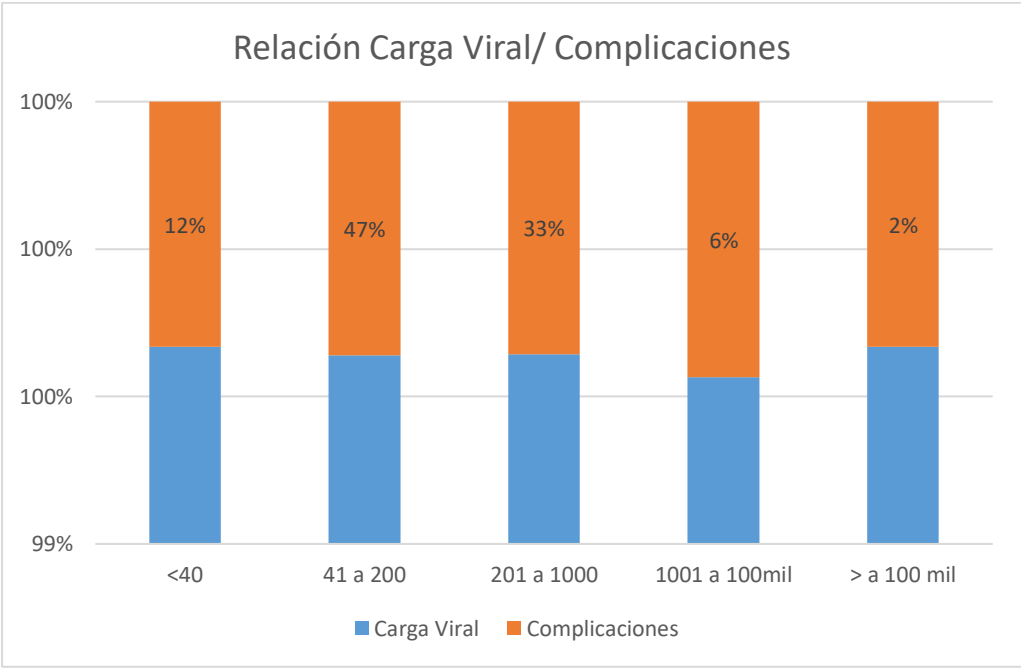


Figura 20 Carga Viral/Complicaciones
Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

En cuanto a la carga viral se pudo determinar que en el intervalo 41 a 200 copias/mL hubo una prevalencia de aparición de complicaciones del 47 %; en el intervalo 201 a 1000 copias/mL la aparición de complicaciones fue de un 33%; en menor medida se encontró que en el intervalo mayor a 100 mil copias/mL se presentaron pocas complicaciones en un 2 %.

Relación Contaje CD4 y complicaciones

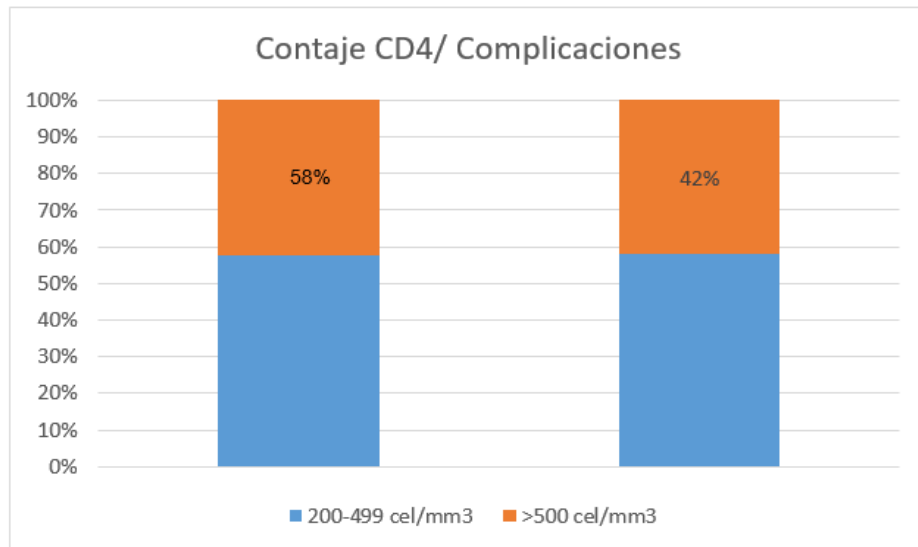


Figura 21 Contaje CD4/Complicaciones
Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

El conteo CD4 en el intervalo de 200 a 499 cel/mm3 un porcentaje de complicaciones de 58 %; mientras que el de mayor a 500 cel/mm3 el restante 42%.

Tipo de esquemas y complicaciones que produce

Tabla20

Esquemas y complicaciones que produce

Tipo de esquema	Tipo de complicaciones
TDF/FTC + efavirenz (EFV)	Neurológicos
Tenofovir/emtricitabina (TDF/FTC)	Musculares
AZT/3TC (zidovudina/lamivudina)	Musculares
EFV o IP (lopinavir, LPV o atazanavir, ATV) reforzado con ritonavir (RTV o r).	Gastrointestinales
Abacavir/lamivudina (ABC/3TC)	Cardiovasculares

Elaboración propia a partir de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Por último, se pudo determinar de acuerdo a los resultados y a la revisión literaria de la investigación, que el tipo de esquema y las complicaciones con mayor asociación a estos. Es importante destacar que los esquemas pueden ocasionar diversas complicaciones en donde la mayoría está relacionada a problemas gastrointestinales, no obstante, en la tabla se muestran los esquemas y las complicaciones con las que se les asocia.

Discusión:

La complicación asociada al tratamiento con antirretrovirales en los pacientes con VIH/Sida tuvo una prevalencia significativa en la muestra establecida de la de estudio, representado un 61% del total de la población, y en donde se pudo determinar el tipo de complicación presentada en categorías como: gastrointestinales, trastornos óseos, trastornos neurológicos; trastornos hepático etc. Este tipo de complicaciones presentadas en los pacientes han sido estudiadas en otras investigaciones similares como la llevada a cabo por Gil y otros (31), en donde exponen diversas complicaciones asociadas al uso de antirretrovirales en pacientes con VIH/Sida.

Se determinó que la mayor prevalencia en cuanto a las complicaciones pertenecieron a las gastrointestinales con una prevalencia del 36 %, esto se debe a que estos corresponden a los efectos adversos agudos más frecuentes y los que más a menudo motivan la sustitución de los ARV como lo indica Megan y otros (32), entre los que destacan los inhibidores de la proteasa (IP) a modo de sus causantes.

En segunda instancia se ubicaron los trastornos óseos que presentaron una prevalencia de 27%, esto puede deberse a que los pacientes que están en

TARGA con frecuencia presentan alteraciones en la distribución de su grasa corporal. Entre ellas figura la lipohipertrofia o acúmulo de grasa en vísceras, la pared abdominal, las mamas tanto del varón como de la mujer, y la parte posterior del cuello; de igual manera puede tratarse de un proceso generalizado o localizado, esto ocasiona que el paciente presente alguna clase de trastorno óseo como la osteoporosis y la osteonecrosis.

En tercera instancia se observó prevalencia de los trastornos neurológicos con un 14 %, en este sentido Grant (33) realizó un estudio epidemiológico relacionados al trastornos neurológicos en pacientes con VIH, en el cual incluyó nuevos criterios diagnósticos de la declaración de consenso del año 2007, y encontró tasas de prevalencia de la siguiente manera: 25% para la incapacidad neurocognitiva asintomática (INA), 15% para el trastorno neurocognitivo leve (TNL) y 10% para la demencia asociada con el VIH (DAV). Este autor observó igualmente que la mitad de los pacientes evaluados no presentaban ningún tipo de alteración neuropsicológica.

El resto de trastornos contenidos en los resultados presentó una prevalencia menor en donde los trastornos hepáticos y cardiovasculares presentaron una prevalencia de 8 y 7% respectivamente; por último, la menor prevalencia correspondió a los efectos adversos de la piel y a los trastornos musculares.

Al momento de determinar la relación de los esquemas y las complicaciones que producen se encontró, el esquema EFV o IP (lopinavir, LPV o atazanavir, ATV) reforzado con ritonavir (RTV o r), presenta una 64 % en relación a la aparición de complicaciones durante su uso; mientras que los esquemas TDF/FTC + efavirenz (EFV) y Tenofovir/emtricitabina (TDF/FTC) presentaron 7

y 4 % respectivamente de prevalencia de aparición de complicaciones en su uso. Esto indica que el primer esquema utilizado presenta una alta probabilidad de complicaciones y en general repercute en el abandono del tratamiento por parte de los pacientes, en contraste el esquema TDF/FTC + efavirenz (EFV) presentó una tasa baja de aparición de complicaciones, por lo que, con esto se justifica que sea el esquema más utilizado.

La relación de la carga viral y las complicaciones, se pudo determinar que en el intervalo 41 a 200 copias/mL presentó una prevalencia de complicaciones del 47 %; siendo este el más alto; en el intervalo 201 a 1000 copias/mL la aparición de complicaciones fue de un 33%; en menor medida se encontró que en el intervalo mayor a 100 mil copias/mL se presentaron pocas complicaciones solo un 2 %. Por lo que se puede notar hecho de que los pacientes que poseen presentaron menos carga viral presentan más complicaciones, debido al hecho de que estos, han pasado más tiempo en tratamiento con antirretrovirales.

En cuanto al conteo CD4 en el intervalo de 200 a 499 cel/mm³ un porcentaje de complicaciones de 58 %; mientras que el de mayor a 500 cel/mm³ el restante 42 %, a partir de estos resultados se deduce que los pacientes con un CD4 mayor a 500 tienen menos probabilidades de presentar complicaciones, esto se debe a que su sistema inmunológico está más fortalecido; caso contrario para los que presentan un conteo de 200 a 499 que tiene más probabilidades de presentarlas, debido a que tiene su sistema inmunológico más afectado.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

A partir de la investigación llevada a cabo en el área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2018- 2019 se pudo determinar que en ese período la población de pacientes con VIH/Sida en TARGA fue de 1100, de los cuales un 61 % presentaron complicación derivados del tratamiento con ARV; mientras que el restante 39 % no presentó complicaciones. De la población que presentó complicaciones se pudo observar que el 13 % de la población se ubicó en edades comprendidas entre los 18 y 24 años; por otro lado, un 48 % de esta se ubicó en edades entre los 25 y 32 años; mientras que un 31 % de se presentó edades de 33 a 40 años; por último, un 8 % de la población estuvo entre los 41 y 60 años de edad.

De la misma forma se determinó que el sexo más afectado fue el masculino, esta prevalencia está en concordancia con datos proporcionado por la OMS que indica que el sexo más afectado por la enfermedad es el masculino. En relación al tiempo de inicio de TARGA se pudo determinar el tiempo de aparición de las complicaciones posterior a esta. De esta manera, un 54% de la población presentó complicaciones en un tiempo entre los 7 y 10 años; un 36 % las presentó alrededor de los 4 y 6 años; por último, el restante presento las complicaciones en tiempo entre 1 y 3 años.

En el estudio del tipo de ARV usado se determinó que la combinación TDF/FTC + efavirenz (EFV), fue el más usado en la población de estudio con una prevalencia de 39 %; por otro lado la combinación Tenofovir/emtricitabina

(TDF/FTC) presentó una prevalencia de uso de 34 %; el tercer esquema de ARV más usado fue AZT/3TC (zidovudina/lamivudina) con 20% del total; por último se ubicaron el EFV o IP (lopinavir, LPV o atazanavir, ATV) reforzado con ritonavir (RTV o r) y Abacavir/lamivudina (ABC/3TC) con 3 y 4 % respectivamente. Por último, las conclusiones respecto a las complicaciones derivadas del uso de ARV mostraron mayor prevalencia con un 36 % en complicaciones gastrointestinales; en segunda instancia se ubicaron los trastornos óseos con un total de 27 %; seguidamente estuvieron los trastornos neurológicos con un 14 %; los trastornos hepáticos presentaron un 8 % de prevalencia; y los trastornos cardiovasculares 7 %; en última instancia se ubicaron los trastornos musculares y los efectos adversos de la piel con 4 % en ambos casos.

En el estudio quedó en evidencia que el tratamiento con antirretrovirales no erradica la infección por VIH, sin embargo, este tipo de tratamiento suprime la replicación del virus, dando la oportunidad al sistema inmune de recuperarse aumentando el número de linfocitos CD4, y así reduciendo la morbilidad y mortalidad tanto en el sida como otras comorbilidades asociadas. Además de ello mejoran la calidad de vida de los pacientes y ayuda a prevenir la transmisión sexual de esta enfermedad, ya que es la vía de transmisión más frecuente.

La terapia con antirretrovirales permite un manejo óptimo de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. De esta manera presentan un impacto significativo en la supervivencia a largo plazo de los pacientes infectados. No obstante, tal como lo refleja la literatura expuesta en este trabajo, el uso de ARV genera frecuentemente complicaciones o efectos adversos al individuo, que en muchos casos incide en la finalización de la terapia. Por esto se deben

considerar los límites del tratamiento con ARV, para que de esta manera se pueda evitar o reducir las complicaciones y efectos secundarios de este tipo fármacos.

Al momento de determinar la relación de los esquemas y las complicaciones que producen se encontró, el esquema EFV o IP (lopinavir, LPV o atazanavir, ATV) reforzado con ritonavir (RTV o r), presenta una 64 % en relación a la aparición de complicaciones durante su uso, siendo este el que más presenta complicaciones mientras que el Tenofovir/emtricitabina (TDF/FTC) presentó 4 % de prevalencia de aparición de complicaciones en su uso, siendo esta la tasa más baja.

La relación de la carga viral y las complicaciones, se pudo determinar que en el intervalo 41 a 200 copias/mL presentó una prevalencia de complicaciones del 47 %; siendo este el más alto; en el intervalo 201 a 1000 copias/mL la aparición de complicaciones fue de un 33%; en menor medida se encontró que en el intervalo mayor a 100 mil copias/mL se presentaron pocas complicaciones solo un 2 %. En cuanto al conteo CD4 en el intervalo de 200 a 499 cel/mm³ un porcentaje de complicaciones de 58 %; mientras que el de mayor a 500 cel/mm³ el restante 42 %.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la investigación se realizan las siguientes recomendaciones:

- Trabajar de forma activa en la detección a tiempo de las complicaciones asociadas al tratamiento con antirretrovirales.
- Asegurar la disponibilidad a la población de diversas estrategias de prevención y de tratamiento, así como también, ofrecer capacitaciones relacionadas al uso de ellos para evitar las infecciones de transmisión sexual.
- Informar a los pacientes con VIH/Sida acerca de las ventajas, y posibles complicaciones del TARGA a corto o largo plazo.

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFIA

1. ONUSIDA. Informe sobre la epidemia nforme sobre la epidemia: Resumen de orientación. Informativo. Ginebra: ONU, ONUSIDA; 2005. Report No.: 06.
2. Oliveira R, Primeira MR, Santos WMD, Paula CCD, Padoin SMDM. Asociación entre apoyo social con la adherencia al tratamiento antirretroviral en personas que viven con VIH. Revista Gauchad e Enfermagem. 2020 Julio; 41(1).
3. ONU. who.int. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 13. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
4. Luigina S, María GL, Yanell G, José F, Aura R, Nathaly B, et al. Beneficios del tratamiento antirretroviral de alta eficacia en pacientes pediátricos con infección por VIH. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2011 Septiembre; 74(3).
5. Fellay J, K B, Ledergerber B, Bernasconi E, Furrer H BM. Prevalence of adverse events associated with potent antiretroviral treatment. Swiss HIV cohort study. 2001 Octubre; 358(9290): p. 358.
6. ONUSIDA. unaids.org. [Online].; 2020 [cited 2020 Septiembre 06. Available from: <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet#:~:text=ESTAD%C3%8DSTICAS%20MUNDIALES%20SOBRE%20>

[EL%20VIH&text=38%2C0%20millones%20%5B31%2C,\(al%20cierre%20de%202019\).](#)

7. ONUSIDA. www.unaids.org. [Online].; 2019 [cited 2020 Agosto 3. Available from: <https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/ecuador>.
8. arbara R, Roberta G, Genny M, Gaetana S, Vincenzo C, María C, et al. El cambio a maraviroc con darunavir / r, ambos QD, en pacientes con VIH-1 suprimido fue bien tolerado pero virológicamente inferior a la terapia antirretroviral estándar: resultados de 48 semanas de un ensayo aleatorizado. PloS one. 2017 Noviembre; 12(11).
9. Matono T, Nishijima T, Teruya K, Morino E, Takasaki J, Gatanaga H, et al. Substantially higher and earlier occurrence of anti-tuberculosis drug-related adverse reactions in HIV Coinfected tuberculosis patients: a matched-cohort study. AIDS Patient Care and STDs. 2017 Noviembre; 31(11).
10. Larrea RRMdC. Vigilancia farmacológica con el uso de los antirretrovirales. Revista Cubana de Medicina. 2007 Diciembre; 46(4).
11. Elafros MA, Birbeck GL, Gardiner JC, Siddiqi OK, Sikazwe I, Paneth N, et al. Patient-reported adverse effects associated with combination antiretroviral therapy and Coadministered enzyme-inducing antiepileptic drugs. The American journal of tropical medicine and hygiene. 2017 Junio; 96(6).
12. Elafros M, Gretchen LB, Joseph CG, Omar KS, Izukanji S, Nigel P, et al. Efectos adversos notificados por el paciente asociados con la terapia antirretroviral combinada y los fármacos antiepilépticos inductores de

enzimas coadministrados. F Efectos adversos notificados por el paciente asociados con la terapia antirretroviral combinada y los fármacos antiepilépticos inductores de enzimas coadministrados. 2017 Junio; 96(6).

13. Infosida. infosida.nih.gov. [Online].; 2016. Available from: <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/19/45/vih-sida--conceptos-basicos/>.
14. Reyes L, Guibert T, Torres FA, Navarro CA, Torres C, Reyes G, et al. Enfermedades reumáticas y complicaciones metabólicas en pacientes con VIH-SIDA con tratamiento antirretroviral de alta eficiencia. Revista Cubana de Reumatología. 2018.
15. ONUSIDA. VIH/sida. [Online].; 2017 [cited 2020 Agosto 13. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
16. Aboubacar AO, Amadou A, Maiga M, Younoussa S, Yacouba C, Issa K, et al. Adverse Drug Reactions to Antiretroviral Therapy (ART): Prospective Study in HIV Infected Adults in Sikasso (Mali). Journal of Pharmacovigilance. 2017;; p. 7.
17. The North American Menopause Society. The 2017 hormone therapy position statement of The North American. Journal of The North American Menopause Society. 2017;; p. 728.753.
18. AIDSInfo. aidsinfo.nih.gov. [Online].; 2019. Available from: <https://aidsinfo.nih.gov/understanding-hiv-aids/fact-sheets/22/63/hiv-medicines-and-side-effects>.

19. Saag M, Westfall A, Cole S, Mathews W, Drozd D, Mayer K. Factors Associated With the Selection of Initial Antiretroviral Therapy From. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017;; p. 60.
20. Birbal S, Dheda M, Ojewole E, Oosthuizen F. Adverse drug reactions associated. *African Journal of AIDS Researc*. 2016 Septiembre; 15(3): p. 243.
21. Kindie E, Alamrew AZ, Worku E. Tiempo transcurrido hasta el desarrollo de reacciones adversas a los medicamentos y factores asociados entre pacientes adultos con VIH que reciben tratamiento antirretroviral en la ciudad de Bahir Dar, noroeste de Etiopía. *Plos One*. 2017.
22. Escobar I. Efectos secundarios del tratamiento antirretroviral. Informativo. Madrid: Hospital Universitario Doce de Octubre, FEA. Servicio de Farmacia. ; 2006.
23. Reyes L, Guibert TTF, Navarro C, Torres C, Ryes G, Miranda L. Enfermedades reumáticas y complicaciones metabólicas en pacientes con VIH-SIDA con tratamiento antirretroviral de alta eficiencia. *Revista Cubana de Reumatología*. 2018.
24. Cortés T, Méndez Bernal. Caracterización de efectos adversos a medicamentos asociados a trastornos hematológicos anemia, neutropenia y leucopenia reportados al Programa Distrital de Farmacovigilancia. Bogotá - Colombia;; 2018.
25. Fontela C, Castilla J, Juanbeltz R, Martínez-Baz IRM, O'Leary A. Comorbidities and cardiovascular risk factors in an aged cohort of HIV-

infected patients on antiretroviral treatment in a Spanish hospital in 2016. España;; 2016.

26. Flores DEA, Yllescas VAJ, Andamayo DEC, Merino JJB, Castillo DE, López VM. Reacciones adversas a medicamentos antituberculosos y antirretrovirales en pacientes adultos reportados en el Hospital docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión periodo 2011-2012. Visionarios en ciencia y tecnología. 2017;; p. 19-24.
27. INTEGRAL LPLPYA. [Online].; 2013 [cited 2020 Septiembre. Available from: <http://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/LEY%20PARA%20LA%20PREVENCION%20Y%20ATENCION%20INTEGRAL%20DEL%20VIH%20SIDA.pdf>.
28. Arias F. El Proyecto de Investigación. 6th ed. Episteme , editor. Venezuela: Episteme, C.A.; 2016.
29. Sampieri R. Metodología de la investigación. 6th ed. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES SADCV, editor. México. D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2014.
30. Rodríguez A, Pérez A. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Artemisa;; 2017.
31. Gil A, Marlene T, Torres A, Ané N, Reyes G, Roberto T, et al. Enfermedades reumáticas y complicaciones metabólicas en pacientes con VIH-SIDA con tratamiento antirretroviral de alta eficiencia. Revista Cubana de Reumatología. 2018 Diciembre; 20(3).

32. O'Brien ME, Clark RA, Besch CL, Myers L, Kissinger P. Patterns and correlates of discontinuation of the initial HAART regimen in an urban outpatient cohort. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2003 Diciembre; 34(4).
33. Grant I. Neurocognitive disturbances in HIV. *International review of psychiatry*. 2009 Julio; 20(1).

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

#	Fechas Actividades	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1	Revisión y ajustes al proyecto de investigación por el tutor. (Diseño de proyecto de investigación)	X			
2	Trabajo de campo: Recopilación de información.		X		
3	Procesamiento de datos			X	

4	Análisis e interpretación de datos			X	
5	Elaboración de informe final			X	
6	Entrega del informe final (Subdirección)				X
7	Sustentación				X

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Rubros	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lápiz	3	\$ 0.30	\$0.90
Internet	50 horas	\$ 1.00	\$ 50.00
Borrador	2	\$ 0.25	\$ 0.50
Trasporte	7	\$ 0.25	\$ 3.50
Grapadora	1	\$ 3.00	\$ 3.00
Esfero grafico	4	\$ 0.35	\$ 1.40
Impresiones B/N	400	\$ 0.10	\$ 40.00
Impresiones a color	100	\$ 0.25	\$ 25.00
Caja de grapas	2	\$ 1.00	\$ 2.00
Perforadora	1	\$ 3.00	\$ 3.00
Capetas	3	\$ 0.25	\$ 0.75
Empastado	4	\$ 8.00	\$ 32.00
Alimentación	50	\$ 2.75	\$137.50
Total			\$ 299.55

