

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS CARTA DE AUTORIZACIÓN						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 2

Neiva, 11 de diciembre de 2024

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad HUILA – NEIVA

El (Los) suscrito(s):

Laura Valentina Castañeda Trujillo, con C.C. No. 1193077568

Melyssa Díaz Bohórquez, con C.C. No. 1003916249

Sergio Armando Montaña Oviedo, con C.C. No. 1075322430

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes con crisis hiperglicémicas en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo Presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de Médico;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Laura Valentina Castañeda Trujillo

Firma: Laura Valentina C

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Sergio Armando Montaña Oviedo

Firma: Sergio Armando Montaña Oviedo

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Melyssa Diaz Bohórquez

Firma: Melyssa Diaz Bohorquez

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO					SC 7384-1 SA-CERE 187526 OS-CER 187555	
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 4

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Complicaciones infecciosas en pacientes con VIH en institución de alta complejidad de Neiva 2013-2022

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Castañeda Trujillo	Laura Valentina
Montaña Oviedo	Sergio Armando
Diaz Bohorquez	Melyssa

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Salinas	Diego Fernando

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Montalvo Arce	Carlos
Salinas	Diego Fernando

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Medico (a)

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Medicina

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2025 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 84

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas____Fotografías__Grabaciones en discos____Ilustraciones en general_____
Grabados____Láminas____Litografías____Mapas____Música impresa____Planos____
Retratos____ Sin ilustraciones____Tablas o Cuadros _X_

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 4

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Vih	HIV
2. Infecciones oportunistas.	Opportunistic infections
3. Retrovirus	Retrovirus
4. Homología Genética	Genetic Homology
5. candidiasis orofaringea	oropharyngeal candidiasis

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Introducción y objetivos: El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), es un retrovirus el cual pertenece a la familia de los lentivirus, existen dos cepas del virus (VIH-1 y VIH-2), con una homología genética de 40- 50%, siendo el VIH-1 la cepa principal causante de SIDA y el más frecuente a nivel mundial. La infección por VIH se caracteriza por ser de curso crónico y tener un largo periodo de incubación, en donde los síntomas en un inicio son inespecíficos y tardan meses, incluso años en desarrollar síntomas mas reconocedores de la enfermedad . El objetivo es describir las complicaciones infecciosas presentadas en los pacientes con VIH en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo del municipio de Neiva durante el periodo de tiempo comprendido entre 2013- 2022.

Metodología: Es un estudio descriptivo de tipo transversal, realizado en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2022, donde la población objetivo fueron los pacientes con diagnóstico de VIH que acudieron a servicios de urgencias, medicina interna y Unidad de cuidados intensivos y que presentaron infecciones oportunistas, se excluyeron pacientes menores de edad y gestantes, donde la fuente principal de información fueron las historias clínicas, y el instrumento para la recolección de datos se realizó mediante un instrumento diseñado en google forms

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 4

Resultados: Se concluye que el género predominante en la población objeto del estudio es el masculino con una relación de 4:1, el promedio de edad encontrado fue de 40 años, la mayoría de los pacientes contaban con el antecedente de no recibir tratamiento antirretroviral

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Introduction: The human immunodeficiency virus (HIV) is a retrovirus belonging to the lentivirus family. There are two strains of the virus (HIV-1 and HIV-2) with 40-50% genetic homology. HIV-1 is the primary strain causing AIDS and the most common worldwide. HIV infection is characterized by a chronic course and a long incubation period, with initially nonspecific symptoms taking months, even years, to develop. Currently, it continues to be a major public health problem due to its high morbidity and mortality, partly due to opportunistic infections and/or infectious complications.

Objective: The objective is to describe the infectious complications experienced by HIV patients at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in the municipality of Neiva during the period 2013-2022.

Methodology: This is a descriptive, cross-sectional study conducted at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital from January 1, 2013, to December 31, 2022. The target population was patients diagnosed with HIV who presented with opportunistic infections and attended the Emergency Department, Internal Medicine Department, and the Intensive Care Unit. Minors and pregnant women were excluded. The primary source of information was medical records. Data collection was conducted using a Google Forms tool.

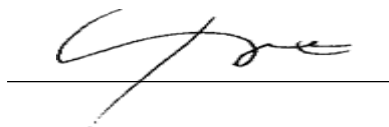
Results: It is concluded that the predominant gender in the study population is male, with a ratio of 4:1; the average age found was 40 years; most patients had a history of not receiving antiretroviral treatment.

Conclusion: It is necessary and important to implement comprehensive care programs in Colombia that guarantee patient access to treatment and, above all, ensure follow-up of their checkups, immunological status, and proper medication administration.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre presidente Jurado: Carlos Montalvo Arce

Firma:



OMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES CON VIH EN INSTITUCIÓN DE
ALTA COMPLEJIDAD DE NEIVA 2013-2022

LAURA VALENTINA CASTAÑEDA TRUJILLO
MELYSSA DIAZ BOHORQUEZ
SERGIO ARMANDO MONTAÑA OVIEDO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA-2025

COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES CON VIH EN INSTITUCION
DE ALTA COMPLEJIDAD DE NEIVA 2013-2022

LAURA VALENTINA CASTAÑEDA TRUJILLO
MELYSSA DIAZ BOHORQUEZ
SERGIO ARMANDO MONTAÑA OVIEDO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico

Asesores:

CARLOS ANDRÉS MONTALVO ARCE
MD. epidemiólogo salubrista

DIEGO FERNANDO SALINAS CORTES
MD. internista infectólogo

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA – 2025

DEDICATORIA

A mi madre, padre, abuela , abuelo que me acompaña desde el cielo y Toby, mi amigo canino incondicional quien en las madrugadas era mi fiel compañía, este logro es tan mío como de ustedes tal como lo soñamos desde pequeña fueron mi ancla en los momentos difíciles.

Este es tan solo el comienzo de una carrera llena de servicio, disciplina, vocación y éxitos, es solo la primera parada del próximo logro que espero alcanzar en mi vida profesional. Miles de gracias por creer en mí y apoyarme

A los docentes y residentes de los diferentes servicios que hicieron parte de mi formación académica, gracias por recalcar la importancia de seguir estudiando y luchar por los sueños

- Laura Valentina Castañeda Trujillo

Con profundo respeto y gratitud, dedico estas palabras a quienes han sido pilares fundamentales en la culminación de esta tesis que sin duda marca el inicio del primer escalón que conduce hacia el siguiente sueño por cumplir. Este trabajo representa no sólo un esfuerzo académico, sino también un reflejo del apoyo incondicional y la inspiración recibida de mi familia.

A mis queridos padres, gracias por su amor constante, sacrificios silenciosos y enseñanzas que han forjado mi carácter. Su ejemplo de perseverancia y valores ha sido la luz que ha guiado cada paso en este proceso. Su confianza en mí ha sido el motor que me impulsó a superar desafíos y mantenerme firme en la búsqueda del conocimiento.

A toda mi familia, cada palabra de aliento, cada gesto de apoyo y cada momento compartido ha sido un ancla emocional en los días de mayor dificultad. Ustedes han sido mi refugio, recordándome la importancia de la resiliencia y la pasión por aprender.

Esta tesis es un tributo a su amor, paciencia y fe. Gracias por estar presentes en cada etapa de este camino, por creer en mí y por ser el fundamento de mis logros. Este logro es tan mío como de ustedes.

Sergio Armando Montaña Oviedo

Primeramente, quiero agradecer a Dios por la oportunidad tan maravillosa de ingresar a esta increíble carrera llena de tantas emociones, aprendizajes y experiencias que se quedaran en mi corazón para siempre. A mis padres por su amor y entrega tan incondicional, por soñar con este logro tanto como yo lo he hecho, por aportar siempre en mi vida para que todo esto se haga realidad, esto es también por ustedes y para ustedes. A mi hermana, mi sobrino, mi familia extensa que siempre tuvieron un mensaje de apoyo, y un orgullo en su corazón de ver como se formaba la primera futura medica de la familia. A una persona que siempre ha estado en este camino brindando su apoyo incondicional, su nobleza en el alma y las palabras precisas para darme animo en este proceso y recordarme de lo que estoy hecha para salir adelante. A mis docentes por todo lo enseñado en este tiempo, sobre todo en mi internado rotatorio, por creer en mi y en mi potencial para llevar a cabo este logro tan importante. Finalmente pero no menos importante gracias a ti pequeña Mely por soñar con esto desde que tienes memoria, por nunca desfallecer, por nunca rendirte ante las adversidades , por siempre confiar en que todo aquello que anhelabas con el alma algún día se haría realidad, por tu pasión, disciplina, por el amor y vocación que le tienes a tu carrera, porque este será el primer logro en esta área y de muchos más propósitos que tienes por cumplir, recuerda que hoy estas en aquel lugar con el que soñabas hace años y que en un futuro estarás en el lugar que tanto anhelas hoy, que la mujer que hoy en día eres te llevara a ser esa gran doctora que tanto deseas ser, para ayudar con tu sabiduría, energía, amor y entrega a todas esas personas que confiaran en tu actuar y serán tus pacientes a lo largo de tu vida. Gracias, mil gracias, y que este sea el inicio de un camino maravilloso y de crecimiento para mi vida profesional y personal.

-Melyssa Diaz Bohorquez

AGRADECIMIENTOS

Con profundo respeto y gratitud, deseamos dedicar estas líneas a quienes han sido pilares fundamentales en nuestra formación académica y personal. Este logro no sería posible sin el invaluable apoyo, guía y compromiso de cada uno de ustedes.

En primer lugar, expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestros padres. Su amor incondicional, sacrificio y constante aliento han sido la base sobre la cual he construido mi camino en la medicina. Gracias por enseñarnos el valor de la perseverancia, la responsabilidad y la empatía. Su ejemplo de integridad y dedicación ha sido nuestro mayor inspiración y fortaleza en los momentos de desafío.

Asimismo, agradecemos de manera especial a los doctores que formaron parte de nuestro proceso formativo. Su conocimiento, entrega y pasión por la medicina no solo enriquecieron nuestro aprendizaje, sino que también moldearon nuestra vocación y compromiso con esta noble profesión. Cada lección impartida, cada consejo brindado y cada experiencia compartida han dejado una huella imborrable en nuestro desarrollo como médico.

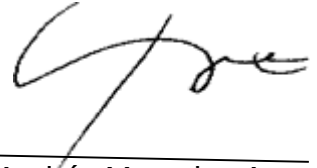
A todos los docentes, mentores y compañeros que nos acompañaron en este recorrido, nuestra mayor gratitud por su apoyo y por contribuir a un entorno de aprendizaje enriquecedor. Esta tesis es el reflejo del esfuerzo conjunto de quienes creyeron en nosotros y nos guiaron con dedicación y generosidad.

Gracias por ser parte esencial de este importante logro en nuestra vida.

- Sergio, Laura y Mely

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado en **15/12/2024**



Carlos Andrés Montalvo Arce
CC.79.876.388
Presidente del Jurado

Neiva, 15 de diciembre del 2024

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. JUSTIFICACIÓN	16
2. ANTECEDENTES	18
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
4. OBJETIVOS	25
4.1. OBJETIVO GENERAL	25
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	25
5. MARCO TEORICO	26
5.1. MANIFESTACIONES Y FASES CLÍNICAS	27
5.2. INFECCIÓN AGUDA	27
5.3. INFECCIÓN CRÓNICA	28
5.4. ESTADIOS DE LA INFECCIÓN SEGÚN EL CDC	28
5.5. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN	29
5.5.1. Transmisión Sexual	29
5.5.2. Transmisión Sanguínea	29
5.5.3. Transmisión Perinatal	29
5.6. MÉTODOS DIAGNÓSTICOS	30
5.7. PRUEBAS DE TAMIZAJE	30
5.7.1. Pruebas rápidas	30
5.7.2. ELISA	30
5.7.3. Pruebas Confirmatorias	30
5.7.4. Western Blot	30
5.7.5. Inmunofluorescencia Indirecta	30

	Pág.
5.8. TRATAMIENTO	31
5.9. PROFILAXIS Y PREVENCIÓN	31
5.9.1. Pre-exposición	31
5.9.2. Post-exposición	32
5.10. COMPLICACIONES INFECCIOSAS	32
5.10.1. Infecciones respiratorias	32
5.10.2. Infecciones del SNC	35
5.10.3. Infecciones del tracto gastrointestinal	36
5.10.3.1. <i>La tuberculosis intestinal</i>	36
5.10.3.2. <i>El citomegalovirus</i>	36
5.10.3.3. <i>El histoplasma Capsulatum</i>	36
5.10.4. Infecciones del Sistema Tegumentario: Las infecciones	37
5.10.4.1. <i>Infección por estafilococos</i>	37
5.10.4.2. <i>Infección por estreptococos</i>	37
5.10.5. Infecciones del tracto urinario	37
5.10.6. Bacteriemias	38
6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	39
7. DISEÑO METODOLÓGICO	46
7.1. TIPO DE ESTUDIO	46
7.2. LUGAR DEL ESTUDIO	46
7.3. TIEMPO DEL ESTUDIO	46
7.4. POBLACIÓN	46
7.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	46
7.5.1. Criterios de inclusión	46
7.5.2. Criterios de exclusión	46
7.6. MUESTRA	47
7.7. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	47

	Pág.
7.8. INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	48
7.9. PRUEBA PILOTO	48
7.10. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	48
7.11. FUENTES DE INFORMACIÓN	48
8. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	49
9. CONSIDERACIONES ETICAS	50
9.1.1. Alcance	50
9.1.2. Riesgo	50
9.1.3. Costo – Beneficio	50
9.1.4. Impacto	51
9.1.5. Confidencialidad de la información	51
9.1.6. Conflicto de interés	51
10. ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
11. DISCUSIÓN	65
12. CONCLUSIONES	67
13. RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
ANEXOS	74

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. casos de VIH/ SIDA, según municipio de procedencia	23

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura del VIH	26
Figura 2. Evolución virológica e inmunológica de la infección por el VIH	27
Figura 3. Clasificación de VIH y definición de Sida para adultos y adolescentes mayores de 13 años del CDC	29
Figura 4. Sexo de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	52
Figura 5. Edad de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	53
Figura 6. Lugar de residencia de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	54
Figura 7. Régimen de afiliación en salud de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	55
Figura 8. Estadio clínico de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	56
Figura 9. Conteo de linfocitos T CD4 de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	57
Figura 10. Recuento de carga viral (copias/mm3) de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	58
Figura 11. Tiempo de diagnóstico en meses de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	59
Figura 12. Antecedente de terapia antirretroviral en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	60
Figura 13. Adherencia a de terapia antirretroviral en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	61
Figura 14. Tipo de infección oportunista en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	62
Figura 15. Tipo de infección adquirida en la comunidad en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	63
Figura 16. Número de fallecimientos de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas	64

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Instrumento de recolección de datos	75
Anexo B. Acuerdo de confidencialidad	81
Anexo C. Cronograma	83
Anexo D. Presupuesto	84

RESUMEN

Introducción: El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), es un retrovirus el cual pertenece a la familia de los lentivirus, existen dos cepas del virus (VIH-1 y VIH-2), con una homología genética de 40- 50%, siendo el VIH-1 la cepa principal causante de SIDA y el más frecuente a nivel mundial. La infección por VIH se caracteriza por ser de curso crónico y tener un largo periodo de incubación, en donde los síntomas en un inicio son inespecíficos y tardan meses, incluso años en desarrollar síntomas más reconocedores de la enfermedad . Actualmente, continúa siendo una problemática importante en salud pública debido a su alta morbilidad y mortalidad en parte por infecciones oportunistas y/o complicaciones infecciosas.

Objetivo: El objetivo es describir las complicaciones infecciosas presentadas en los pacientes con VIH en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo del municipio de Neiva durante el periodo de tiempo comprendido entre 2013- 2022.

Metodología: Es un estudio descriptivo de tipo transversal, realizado en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, entre el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2022, donde la población objetivo fueron los pacientes con diagnóstico de VIH que acudieron a servicios de urgencias, medicina interna y Unidad de cuidados intensivos y que presentaron infecciones oportunistas, se excluyeron pacientes menores de edad y gestantes, donde la fuente principal de información fueron las historias clínicas, y el instrumento para la recolección de datos se realizó mediante un instrumento diseñado en google forms

Resultados: Se concluye que el género predominante en la población objeto del estudio es el masculino con una relación de 4:1, el promedio de edad encontrado fue de 40 años, el 65.9% de los pacientes contaban con el antecedente de no recibir tratamiento antirretroviral , por lo que contaban con estadio 3c de la enfermedad, el 88.6% contaba con una carga viral mayor de 1.000 copias/mm3., el 88.1% no presentaban adherencia al tratamiento. El 81% de las infecciones oportunistas fueron adquiridas en la comunidad, el 29,5% presentaban candidiasis orofaríngea, siendo esta la infección oportunista más frecuentemente encontrada en la población estudio. El 88.6% de los pacientes sobrevivieron, el 11.4% fallecieron.

Conclusión: Es necesario e importante implementar programas integrales de atención en Colombia que permitan garantizar el acceso a los pacientes a su tratamiento y por sobre todo y cuestión más importante garantizar el seguimiento de sus controles, estado inmunológico, y administración adecuada de los medicamentos.

Palabras Claves: Vih, Infecciones oportunistas, Retrovirus, omología Genética, candidiasis orofaríngea

ABSTRACT

Introduction: The human immunodeficiency virus (HIV) is a retrovirus belonging to the lentivirus family. There are two strains of the virus (HIV-1 and HIV-2) with 40-50% genetic homology. HIV-1 is the primary strain causing AIDS and the most common worldwide. HIV infection is characterized by a chronic course and a long incubation period, with initially nonspecific symptoms taking months, even years, to develop. Currently, it continues to be a major public health problem due to its high morbidity and mortality, partly due to opportunistic infections and/or infectious complications.

Objective: The objective is to describe the infectious complications experienced by HIV patients at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in the municipality of Neiva during the period 2013-2022.

Methodology: This is a descriptive, cross-sectional study conducted at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital from January 1, 2013, to December 31, 2022. The target population was patients diagnosed with HIV who presented with opportunistic infections and attended the Emergency Department, Internal Medicine Department, and the Intensive Care Unit. Minors and pregnant women were excluded. The primary source of information was medical records. Data collection was conducted using a Google Forms tool.

Results: it is concluded that the predominant gender in the population studied is male with a ratio of 4:1, the average age found was 40 years, 65.9% of the patients had a history of not receiving antiretroviral treatment, so they had stage 3c of the disease, 88.6% had a viral load greater than 1,000 copies / mm³., 88.1% did not adhere to treatment. 81% of opportunistic infections were acquired in the community, 29.5% had oropharyngeal candidiasis, this being the most frequently found opportunistic infection in the study population. 88.6% of patients survived, 11.4% died.

Conclusion: It is necessary and important to implement comprehensive care programs in Colombia that guarantee patient access to treatment and, above all, ensure follow-up of their checkups, immunological status, and proper medication administration.

Keywords: HIV, Opportunistic infections, Retrovirus, Genetic Homology, oropharyngeal candidiasis

INTRODUCCIÓN

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), es un retrovirus perteneciente a la familia de los lentivirus. Existen dos cepas del virus (VIH-1 y VIH-2), con una homología genética de 40- 50%, siendo el VIH-1 el causante principal de SIDA y el que se encuentra mayormente distribuido a nivel mundial. La infección por VIH se caracteriza por ser de curso crónico y tener un largo periodo de incubación, es decir, que puede tardar meses e incluso años en desarrollar los síntomas, que son inespecíficos.(1) La Organización Mundial de la Salud, en el año 2019 define el VIH, como un virus que ataca el sistema inmunitario, específicamente los linfocitos CD4 los cuales cumplen un papel fundamental en la protección y defensa del organismo contra agentes patógenos. La afectación de esta línea celular facilita la susceptibilidad del organismo a adquirir complicaciones infecciosas de diversa índole (adquiridas en la comunidad y nosocomiales), diversos estudios evidencian resultados que nos orientan a que este tipo de complicaciones se dan casi siempre en las etapas finales de la infección, por lo que comúnmente el paciente no fallece debido a la infección por VIH, si no por otra enfermedad. (2)

A nivel mundial, se estima que más de 30 millones de personas viven con VIH, con millones de nuevas infecciones y muertes anuales (1)En Colombia, los casos han aumentado, con 17,271 nuevos casos notificados hasta el período IX de 2022, siendo más prevalente en hombres de 15-44 años y transmitiéndose principalmente por vía sexual(3) En el Huila, Colombia, se reportan 477 casos, siendo Neiva el municipio más afectado. El género masculino representa el 81%, y la mayoría de los casos se concentran en personas de 16 a 35 años. (4)En esta serie se tomaron las historias clínicas de los pacientes VIH positivos que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo durante el periodo 2013 a 2022, se analizaron las causas de ingreso y se descartaron todas aquellas que no eran por infecciones oportunistas. Estos documentos fueron sometidos a una evaluación de datos epidemiológicos, clínicos, paraclínicos y terapéuticos que nos permitieron hacer una base de datos sólida en excel, en donde también fueron analizados, facilitando el proceso de la comparación con datos de series previas en la realización de la discusión. Este proyecto de investigación tiene como objetivo general describir las complicaciones infecciosas presentadas en los pacientes con VIH en tres instituciones de alta complejidad del municipio de Neiva durante el periodo de tiempo comprendido entre 2013-2022.

1. JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud, en el año 2019 define el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) como un virus que ataca el sistema inmunitario, específicamente los linfocitos CD4 los cuales cumplen un papel fundamental en la protección y defensa del organismo contra agentes patógenos. La afectación de esta línea celular facilita la susceptibilidad del organismo a adquirir complicaciones infecciosas de diversa índole (adquiridas en la comunidad y nosocomiales) las cuales pueden comprometer la vida de la persona en caso de no tomar las decisiones clínicas adecuadas. Este proceso es crónico y sin tratamiento oportuno el virus destruye las células inmunitarias gradualmente e impide el normal funcionamiento de la inmunidad, lo que conlleva a que su portador entre en una situación de inmunodeficiencia.

Las complicaciones asociadas en el VIH son todas aquellas enfermedades o infecciones que puede adquirir un paciente tanto en la comunidad como en el ambiente hospitalario, los estudios recientes arrojan resultados que nos orientan a que este tipo de complicaciones se dan casi siempre en las etapas finales de la infección, por lo que comúnmente el paciente no fallece debido a la infección por VIH, si no por otra enfermedad. Algunas de estas complicaciones están asociadas directamente con la patogenia del VIH, pues tienen la misma célula diana o su modo de transmisión y diseminación es similar, otras debido a la inmunosupresión que provoca el virus debido a la afectación del sistema inmune lo que conlleva a que los microorganismos puedan diseminarse más fácil y rápidamente colonizar el huésped infectado. Estas complicaciones infecciosas se pueden dividir en dos grandes grupos, las adquiridas en la comunidad y las adquiridas en el ambiente hospitalario, siendo las primeras infecciones que se adquieren en el quehacer diario (en el hogar, trabajo, centro de estudios etc.), mientras que las segundas se adquieren durante la estancia hospitalaria y debido a esto conlleva un reto por parte del personal médico encontrar un tratamiento oportuno e individualizado para cada paciente.

En la realización del presente estudio se buscará establecer las principales infecciones asociadas tanto a la atención en salud como a las adquiridas en la vida cotidiana, es fundamental que el personal de salud tenga suficientes herramientas para reconocerlas y abordarlas de forma adecuada pues es cada vez más necesario la identificación temprana de estas debido a sus altos índices de mortalidad en pacientes VIH y a las implicaciones económicas que estas traen al sistema de salud y más en nuestro departamento, el cual no cuenta con los suficientes estudios científicos/ investigativos basados en la población Surcolombiana con VIH que permitan obtener este tipo de información y cuya prevalencia e incidencia es muy marcada en infección por VIH, lo que nos impulsa y hace que sea necesario la elaboración de este estudio, pues a través de él se aportará una base de datos confiable, organizada y actualizada a nivel regional sobre que infecciones tanto

nosocomiales como adquiridas en la comunidad se presentan con mayor frecuencia en una institución de alta complejidad del municipio de Neiva

2. ANTECEDENTES

La cantidad de investigaciones desarrolladas a nivel internacional (USA, Europa y Latinoamérica) con respecto a las complicaciones infecciosas asociadas a la infección por VIH ha ido en ascenso debido a que estas continúan siendo complicaciones frecuentes en los pacientes que se hospitalizan por VIH en nuestro país(5) y principal causa de mortalidad en este grupo de pacientes , sin embargo, son pocos los estudios desarrollados en Colombia a cerca de las principales infecciones que afectan a los pacientes con VIH/ SIDA. (5)

A nivel europeo, Pintos y Rubio, (2018) realizaron una investigación, publicado por Elsevier escrito en el contexto de la sociedad española, abarcando las principales infecciones oportunistas (IO) del entorno junto con sus manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y profilaxis. Este artículo determinó que a pesar de la introducción de la terapia antirretroviral , esta no ha tenido gran impacto en la incidencia de aparición de infecciones oportunistas (las cuales representan el mayor porcentaje de complicaciones infecciosas en pacientes VIH positivo) , que se producen debido a la falta de adherencia al tratamiento y por supuesto , al diagnóstico tardío de la enfermedad; siendo documentado en el periodo comprendido entre 2010 y 2015 , la IO más frecuente neumonía por *Pneumocystis Jirovecii* (27% de los vasos), seguida por tuberculosis (21%), también destacando otras como lo son: la neumonía por agentes bacterianos, meningitis criptocócica, toxoplasmosis cerebral, leucoencefalopatía multifocal progresiva e infecciones por *Cándida* y *Citomegalovirus* (6) Se concluye que aún es necesario y relevante conocer los aspectos claves de esta para así abordar de manera más satisfactoria a este grupo poblacional vulnerable inmunológicamente.

A pesar, de que el anterior escrito presenta de manera clara y precisa el panorama del grupo de complicaciones infecciosas del cual se encuentra gran cantidad de literatura, este no abarca de forma general las complicaciones tanto adquiridas en comunidad como las asociadas a la atención de la salud, que se pretenden abarcar en la presente investigación.

A su vez, a nivel latinoamericano , Carguacundo avelino(2017) ejecutó un trabajo de grado de tipo descriptivo transversal, presentado en la facultad de ciencias médicas - Escuela de medicina de la Universidad De Guayaquil, cuyo propósito primordial se basaba en estudiar las infecciones asociadas a la atención en salud de los pacientes con VIH positivo, y por medio de esto brindar información sobre las medidas que permitan disminuir la incidencia de estos casos a nivel local por medio del estudio de historias clínicas y bibliográficas. en la presente investigación, establecieron una muestra de 216 casos de IAAS asociadas a VIH en donde se hallaron en primer lugar 84 casos infecciones respiratorias asociada o no a ventilación mecánica, (neumonías y tuberculosis), seguida de infecciones del tracto urinario con 58 casos, luego las infecciones quirúrgicas con 34 casos, luego la

bacteriemia asociada a cateterismo venoso central con 26 casos y finalmente con 14 casos la tasa de resistencia antimicrobiana. (7)

Espinoza, Cortez (2019) llevaron a cabo un estudio de cohorte prospectivo de la Universidad católica de Santiago de Guayaquil, cuyo objetivo consistía en Identificar las infecciones nosocomiales más frecuentes que se presentan en pacientes VIH/SIDA en UCI en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos 2017 - 2019, esta investigación seleccionó una muestra de 84 pacientes diagnosticados con VIH/ SIDA y que presentaron enfermedades oportunistas durante su estancia hospitalaria. Sus resultados fueron los siguientes: El 88.2% de la población estuvo constituido por hombres, con una media de edad de 41.8 años; la población del estudio obtuvo cargas virales indetectables en el 77.6% de los casos; el microorganismo aislado más frecuente para la bacteriemia nosocomial presentada por los mismos fue de *Pseudomona aeruginosa* en el 38% de los casos y la patología más frecuente con relación a enfermedad nosocomial fue neumonía con el 36,9% de los casos presentados. (8)

Las dos investigaciones previamente descritas se seleccionaron y se decidió tenerlas en cuenta debido a que presentan objetivos alineados y similares a los esperados en uno de los ítems de los objetivos específicos a la realización del presente proyecto, el cual se basa en identificar las complicaciones infecciosas asociadas a la atención de la salud en las instituciones de alta complejidad mencionadas y así presentar una visión más concreta y completa del ámbito infeccioso al que están expuestos los pacientes diagnosticados con VIH.

Ricart, Ferrer, (2008) presentaron un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo y observacional de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, presentando como objetivo general: Describir la frecuencia de infecciones oportunistas y determinar cuál es la más frecuente en pacientes VIH+ del Hospital Vargas de Caracas durante el período 2005 – 2006. Cuya metodología describe la revisión de 120 historias clínicas; 83 cumplían con los criterios de inclusión. El promedio de edad fue 36.87 años; 59.04% correspondían al sexo masculino y 40.96% al sexo femenino. Cuyos resultados evidenciaron que el 44,4% fueron infecciones respiratorias, 31.88% infecciones del SNC. Las infecciones más frecuentes: 24.64% *Mycobacterium tuberculosis*, 19.87% *Toxoplasma gondii*, 15.94% *Cándida albicans* y 10.14% *Pneumocystis Jirovecii*. En el 63,86% de los casos se encontraron dos o más infecciones simultáneas. El 64% de estos pacientes recibía tratamiento y el 46% era heterosexual no promiscuo. Con base en lo anterior pudieron concluir que las alteraciones respiratorias constituyen la infección oportunista más frecuente en pacientes VIH positivo. (9)

De igual forma, Colonia Pérez, Lescano Lecca(2019) realizaron un estudio descriptivo retrospectivo en Nuevo Chimbote - Perú , presentando como objetivo general : determinar cuáles son las complicaciones más frecuentes en pacientes con VIH atendidas en el Hospital de La Caleta durante el 2018, determinó que las infecciones de pie fueron las complicaciones más frecuentes, siendo encabezadas por las micosis dérmicas y seguidas por las causadas por herpes. (10)

Esta fue una de las investigaciones la cual se destaca debido a que sus resultados no se correlacionan con las distintas afirmaciones que se asumen y/o pretenden cuando se estudia las complicaciones infecciosas asociadas a pacientes con VIH como por ejemplo, suponer que las infecciones a nivel del sistema respiratorio sean las más frecuentes (como la presentada en el artículo descrito previamente a este) , sin embargo, este estudio plantea otro panorama sustentado en los resultados obtenidos , en donde afirma que el sistema tegumentario es el más afectado junto con el digestivo, Además, no solo describe infecciones desde el punto de vista de agentes bacterianos sino también de otros microorganismos como virus y parásitos, dando un enfoque más integral a tener en cuenta para dar respuesta a la pregunta de investigación del presente trabajo.

En Colombia, Villegas y López (2021) tesis que utilizó la metodología de revisión bibliográfica, presentado en la Universidad De Córdoba; en donde concluye que entre las complicaciones infecciosas y no infecciosas, las primeras son las más frecuentes , sin embargo , hay que tener en cuenta que las complicaciones asociadas al virus pueden variar en cada paciente dependiendo de su sexo y estado inmunológico (1)

Díaz Hernández, Fuentes y Pérez (2019, estudio descriptivo, retrospectivo, transversal; con resultados obtenidos a partir de historias clínicas y reportes de laboratorios, en donde se evidencia que el 65,8% registró una infección oportunista y el 34,2% dos o más. La infección oportunista más frecuente fue la candidiasis oral (38,5%), seguida de tuberculosis pulmonar (37,6%) y toxoplasmosis cerebral (22,2%), esta investigación concluye que las infecciones oportunistas son una de las principales causas de hospitalización en pacientes con VIH/SIDA en el Hospital General de Barranquilla, Colombia; la candidiasis oral, la tuberculosis pulmonar y la toxoplasmosis cerebral son las entidades más frecuentes, que afectan principalmente a hombres con bajo nivel socioeconómico y de escolaridad. (11)

Flórez, García, Moncada, Beltrán (2003) realizaron un estudio descriptivo retrospectivo de la Revista Biomédica del Instituto Nacional de Salud. Presentando como objetivo general: Determinar la prevalencia de microsporas y otros parásitos intestinales y su relación con síntomas gastrointestinales y sistémicos en pacientes con infección con VIH, pertenecientes al programa de enfermedades infecciosas de diferentes centros hospitalarios de Bogotá. La metodología incluyó la participación de 115 pacientes, con edad promedio de 36 años (rango de 18-71 años), de los cuales 14 (12.2%) eran mujeres y 101 (87.8%) eran hombres, de los cuales 43

manifestaron ser homosexuales. Sus resultados evidencian que la prevalencia de parásitos en los 115 pacientes fue de 59,1% correspondiente a 68 pacientes, de los cuales 19 (27,9%) presentaron más de un parásito o poliparasitismo. El más prevalente de los parásitos con potencial patógeno fue *B. hominis* (25,2%), seguido de *E. histolytica* con 13%. 17,5% de estos pacientes se demostraron parásitos considerados como oportunistas, *Cryptosporidium* sp. en 12 pacientes (10,5 %), 4 pacientes (3,5%) con especies de microsporidios y 3,5% con *Strongyloides stercoralis*. Finalmente concluyeron que existe una tendencia a encontrar mayor número de pacientes con parásitos intestinales tanto patógenos como no patógenos en presencia del síntoma de diarrea. (12)

González, Echeverría, Tassinari, (2018) estudio descriptivo retrospectivo de la Universidad Pontificia Javeriana de Colombia. Presentando como objetivo general: elaborar una descripción actualizada de las principales enfermedades pulmonares descritas en pacientes con VIH, desde los puntos de vista clínico, paraclínico, radiológico y broncoscopio. Concluyendo finalmente que el pulmón es uno de los órganos más afectados por enfermedades tanto infecciosas como no infecciosas en el contexto del paciente inmunocomprometido por VIH, por lo que el conocimiento preciso acerca de la epidemiología y las características de dichas patologías es fundamental en la orientación diagnóstica y terapéutica de estos pacientes. (13)

A nivel departamental, se destaca Agudelo, Murcia, Salinas y Osorio (2015) publicado por Elsevier y también presentado como tesis de grado encontrado en el repositorio de la Universidad Surcolombiana, estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, donde incluyeron pacientes adultos hospitalizados con diagnóstico de VIH/SIDA e infecciones oportunistas durante 2007 a 2012 en el Hospital Universitario de Neiva (HUHMP). Evidenciaron que las Infecciones oportunistas continúan siendo la principal causa de hospitalización en la región Surcolombiana en los pacientes, siendo las más frecuentes: toxoplasmosis cerebral (52%), candidiasis mucocutánea (35%) y tuberculosis (31%), encontrándose en estadios avanzados de la enfermedad y en ausencia de TARGA, (6,7)La mortalidad hospitalaria fue del 13%. (5)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estructuralmente, el VIH se caracteriza por ser un virus envuelto, es decir que está recubierto por una cápside en la que se ubican todas las proteínas de membrana que le brindan la patogenicidad al virus y le permiten unirse a los receptores de las células diana, en este caso a los linfocitos T CD4+. Dentro de la cápside se encuentra el material genético, que es tipo ARN monocatenario y todas las enzimas y proteínas que ayudan al virus durante su replicación.(1)

La infección por VIH, se caracteriza por ser de curso crónico y tener un largo periodo de incubación, es decir, que puede tardar meses e incluso años en desarrollar los síntomas, que son inespecíficos. También, se caracteriza por atacar al sistema inmune del infectado, a tal punto de dejarlo inmunosuprimido y predispuesto a otras infecciones por bacterias, hongos y otros virus.(1)

El virus puede ser transmitido principalmente por contacto sexual cuando hay conductas sexuales de alto riesgo, también de manera vertical de la madre al hijo (vía transplacentaria, durante el trabajo de parto por contaminación en el canal o por la lactancia materna) cuando no se inicia el tratamiento antirretroviral rápidamente y por el uso de sangre y/o hemoderivados contaminados. (1)

Para el 2019, según la OMS en el mundo más de 30 millones de personas viven con VIH(1), y para finales de 2020, de acuerdo con los cálculos realizados por el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA), 37.7 millones de personas vivían con el VIH; ese mismo año, 1.5 millones de personas contrajeron la infección y 680.000 fallecieron por causas relacionadas con el sida. En Europa Occidental y Central, y América del Norte, 2.2 millones de personas viven con VIH (PVV); en 2019 ocurrieron 67.000 nuevas infecciones y hubo 13.000 muertes relacionadas con el sida. Se estima que en América Latina 2.1 millones de personas viven con el VIH y que, durante 2019, hubo 31.000 muertes relacionadas con el Sida y se adquirieron 100.000 nuevas infecciones por VIH. (2)

En el caso de Colombia, los casos reportados a la CAC de personas con VIH se han incrementado, pasando de 82.856 durante el 2017 a más de 120.000 durante el 2020(1). En el boletín epidemiológico de la semana 47 se documentó que hasta el periodo IX del 2022 se notificaron 17.271 nuevos casos confirmados por laboratorio de personas que viven con VIH; la tasa de notificación fue mayor que la tasa nacional (33,5 casos por 100.000 habitantes) en Antioquia, Barranquilla, Bogotá, Cali, Cartagena, Quindío, Risaralda y Santa Marta. Establece como conclusiones que: hay tendencia al incremento de casos y tasas de notificación de VIH/SIDA, el grupo de población con el mayor número de casos es hombres de 15-44 años, el principal mecanismo de transmisión es sexual y el 92,9% de los casos se notifican en estadio VIH. (3)

En el boletín epidemiológico mensual - periodo 12 (6 noviembre- 3 diciembre 2022) del Huila se evidencia que a nivel departamental el reporte es de 477 casos de los cuales el mayor porcentaje (61,6%) son casos del municipio de Neiva (Tabla 1) El género masculino es el más afectado 387 casos (81%) mientras que las mujeres son el 18 % (90 casos). En cuanto a la distribución por edad el mayor número de casos se concentra entre los 16 a 35 años con un total de 311 casos que corresponde al 65%. El régimen subsidiado es el más frecuentemente afectado; El mecanismo de transmisión se encuentra dentro de la tendencia nacional, en mayor medida por relación sexual. (14)(15)

Tabla 1. casos de VIH/ SIDA, según municipio de procedencia

Tasa de incidencia de VIH por 100.000 habitantes a semana 48; 2022			
Municipios	Casos	Poblacion 2022	Tasa 2022
Acevedo	12	25.713	46,7
Agrado	2	9.082	22,0
Alpe	4	16.818	23,8
Algeciras	6	22.941	26,2
Altamira	1	4.439	22,5
Baraya	0	8.403	0,0
Campoalegre	7	31.865	22,0
Colombia	0	7.179	0,0
Elías	0	4.371	0,0
Garzón	17	75.353	22,6
Gigante	1	25.127	4,0
Guadalupe	0	18.602	0,0
Hobo	0	7.507	0,0
Iquira	0	9.497	0,0
Isnos	2	26.141	7,7
La Argentina	1	13.378	7,5
La Plata	21	63.404	33,1
Nátaga	0	6.680	0,0
Neiva	301	370.318	81,3
Oporapa	2	12.116	16,5
Paicol	3	6.832	43,9
Palermo	2	27.322	7,3
Palestina	1	11.582	8,6
Pital	2	14.153	14,1
Pitalito	71	130.742	54,3
Rivera	3	25.544	11,7
Saladoblanco	0	10.738	0,0
San Agustín	7	34.281	20,4
Santa María	1	10.632	9,4
Suaza	5	23.102	21,6
Tarqui	2	18.016	11,1
Tello	0	11.991	0,0
Teruel	1	8.225	12,2
Tesalia	0	11.102	0,0
Timaná	1	22.428	4,5
Villavieja	1	7.357	13,6
Yaguará	0	7.951	0,0
HUILA	477	1.140.932	41,8
Sivigila, 2022			

Fuente: tomado de Boletín Mensual Huila periodo 12 2022

Actualmente, el VIH sigue siendo un problema emergente en salud pública a nivel mundial, especialmente en el departamento del Huila como estadísticamente se

evidencia, la morbilidad y mortalidad del virus es cada vez mayor, principalmente en países poco desarrollados, especialmente porque en la mayoría de los casos la muerte del paciente se debe a alguna complicación adyacente a la infección y no directamente por el virus. Estas complicaciones pueden ser de tipo infeccioso, causadas por bacterias, hongos y otros virus (1) y se pueden clasificar en dos grandes grupos, las adquiridas en la comunidad o las adquiridas dentro del ambiente hospitalario (nosocomial).

En Colombia se requiere actualmente contar con información sobre las causas de hospitalización de los pacientes con VIH (15) y el comportamiento de las principales infecciones que se desarrollan durante la historia natural de la enfermedad tanto nosocomiales como adquiridas en la comunidad con el fin de brindar una identificación temprana de los principales microorganismos causantes de las complicaciones infecciosas en pacientes VIH, de esta forma se busca brindar un diagnóstico clínico más oportuno, enfocar el tratamiento antibiótico adecuado y prevenir el deterioro de la salud de los pacientes seropositivos.

Por lo anteriormente planteado, el presente proyecto de investigación buscó responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las principales complicaciones infecciosas de los pacientes diagnosticados con VIH en institución de alta complejidad en el municipio de Neiva en el periodo comprendido entre 2013-2022?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Describir las complicaciones infecciosas presentadas en los pacientes con VIH en el hospital universitario Hernando moncaleano Perdomo del municipio de Neiva durante el periodo de tiempo comprendido entre 2013- 2022.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de VIH en institución de alta complejidad del municipio de Neiva
- Identificar las infecciones nosocomiales y adquiridas en la comunidad más frecuentes en pacientes VIH positivo en institución de alta complejidad del municipio de Neiva.
- Caracterizar las condiciones clínicas y microbiológicas de las complicaciones infecciosas en pacientes con diagnóstico VIH

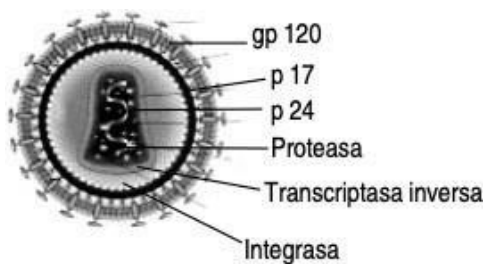
5. MARCO TEORICO

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un lentivirus (un subgrupo de los retrovirus) que causa la infección por VIH (agente etiológico del SIDA) (13) y con el tiempo el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). El sida es una enfermedad humana que progresa hacia la falla del sistema inmune, lo que permite que se desarrollen infecciones oportunistas y cánceres potencialmente mortales. Sin tratamiento, se estima que la supervivencia promedio después de la infección de VIH es de 9 a 11 años; dependiendo en el subtipo de VIH. (13)(10). Es importante destacar que existen dos tipos de VIH: el VIH-1, de amplia distribución mundial, siendo la causa más frecuente de VIH en todo el mundo, y el VIH-2, mucho menos prevalente y circunscrito casi exclusivamente a algunos países del África Occidental (16)(17).

El periodo desde la infección del VIH hasta el diagnóstico de sida se encuentra entre los dos meses y 5-10 años o más, teniendo en cuenta el tratamiento con antirretrovirales, el inicio a tiempo de la profilaxis de infecciones oportunistas y el tratamiento de trastornos nutricionales alarga este periodo. (3)

El VIH-1 posee forma esférica con un diámetro de 100-120 nm que está formado por un núcleo o core, un citoplasma y una membrana externa o envoltura. El Core (constituido por una matriz y nucleocápside) contiene dos cadenas de ARN, nueve genes (gag, pol, env, tat, rev, nef, vif, vpr y vpu) que regulan la replicación viral y tres enzimas (transcriptasa inversa, integrasa y proteasa) (Figura 1) esenciales para el ciclo vital del VIH. (17)(18)(19)

Figura 1. Estructura del VIH



Fuente: Tomado de (19)

El ciclo biológico del VIH tiene una fase temprana, que culmina con la integración del ADN proviral en el genoma de la célula, y una fase tardía, que implica la transcripción del genoma viral y la generación de una progenie infecciosa. El ciclo

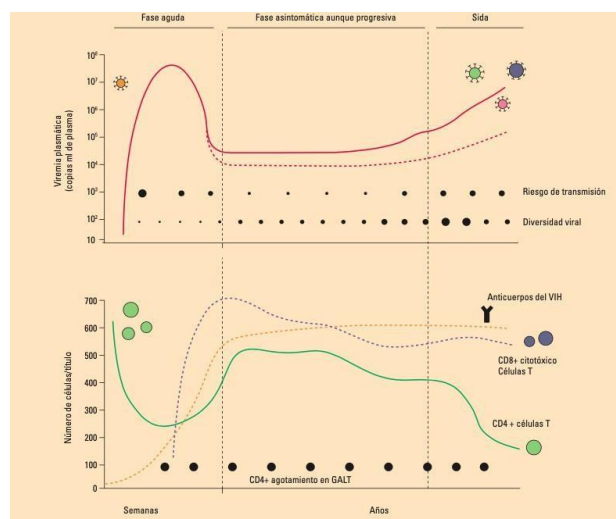
replicativo del VIH se divide en las siguientes etapas: entrada del virus a la célula, transcripción inversa e integración, periodo de latencia (El paso de la fase de latencia a la de reactivación depende de factores celulares, como la proteína NF-kB), síntesis y procesamiento de ARN (dos proteínas virales son esenciales en la síntesis y el procesamiento del ARN viral: Tat, activador potente de la transcripción, y Rev, regulador de la expresión del virión) , traducción y maduración (19)

Dentro de los distintos factores y/o conductas de riesgo para adquirir la infección por VIH se encuentran: La carga viral, en donde mientras más alta sea esta, mayor es la probabilidad de transmitir el VIH, Presencia de otras ITS, Consumo de alcohol y drogas(en especial las que son administradas vía intravenosa) , Conocimiento ineficiente e inadecuado a cerca del VIH (19) promiscuidad (>2 parejas sexuales en 1 año) , inicio temprano de actividad sexual (20), uso inconsistente de preservativo y baja escolaridad (21)

5.1. MANIFESTACIONES Y FASES CLÍNICAS

La infección por el VIH consta de dos etapas: a) aguda o primaria, de 12-24 semanas de duración y b) crónica, de 7-10 años de promedio. (Figura 5) (17)

Figura 2. Evolución virológica e inmunológica de la infección por el VIH



Tomado de: infección por el VIH(I) (17)

5.2. INFECCIÓN AGUDA

A partir de la primera semana ya puede detectarse la presencia de una carga vírica elevada, la cual refleja la intensa replicación del VIH que ocurre en ese momento debido a la inexistencia de una respuesta inmunitaria específica. Por ello, y pese a la alta concentración de virus que existe, no se detectan anticuerpos específicos frente al VIH durante un lapso de 4-12 semanas (periodo ventana o de eclipse)

Debido a la elevada viremia, el riesgo de transmisión del VIH es muy alto durante esta fase, así mismo, se detecta una depleción más o menos cuantiosa de linfocitos CD4+ en sangre periférica. Entre las semanas 12 y 16 aparece la respuesta inmunitaria específica, la cual, pese a ser deficiente, logra reducir la replicación del VIH hasta un punto de equilibrio dinámico entre producción y aclaramiento (set point) . De forma inversa, se produce una recuperación del número de linfocitos CD4+ circulantes, la cual suele alcanzar su nivel más alto tras el establecimiento del set point de la carga viral(17) Esta fase puede ser asintomática como ocurre en la mayoría de los pacientes o puede producir síntomas como fiebre, faringitis, linfadenopatías, artralgias, mialgias, en generar producir un cuadro parecido al de la mononucleosis infecciosa.(22)

5.3. INFECCIÓN CRÓNICA

Durante gran parte de ella la carga vírica se mantiene en niveles similares al del antedicho set point, aunque vuelve a aumentar cuando se llega a la fase de sida. Tras recuperarse parcialmente al final de la fase aguda, el número de linfocitos CD4+ en sangre periférica inicia una caída paulatina (habitualmente de 50-60 células/ul/año), que persiste durante todo el periodo de infección crónica.(17)

Desde una perspectiva clínica, la fase silente de la infección crónica se caracteriza por la ausencia total de síntomas o por la presencia de pequeñas adenomegalias en las cadenas ganglionares cervicales. Transcurrido cierto tiempo (años) , y coincidiendo con que la cifra de linfocitos CD4+ desciende por debajo de 350-300 células/ul, suelen presentarse algunas enfermedades oportunistas “menores”. Más tarde (promedio de 7-10 años), cuando la cifra de linfocitos CD4+ cae por debajo de 200 células/mm³, aparecen las enfermedades oportunistas definitorias de sida. (17)(22)

La duración de esta etapa crónica varía considerablemente de unos pacientes a otros y depende del nivel de viremia existente durante la misma. En función de la velocidad de progresión a sida, los pacientes pueden ser agrupados en tres categorías: a) progresores rápidos (5-10 %) que desarrollan sida en un lapso de 1-5 años; b) progresores “típicos” (80-85 %) que tardan 7-10 años de promedio y c) progresores lentos (5-15 %), en los que la evolución se demora más tiempo.(17)

5.4. ESTADIOS DE LA INFECCIÓN SEGÚN EL CDC

La clasificación para adultos y adolescentes mayores de 13 años (Figura 3) exige un diagnóstico de laboratorio confirmado y comprende cuatro estadios, tres de ellos (1, 2 y 3) correlativos en función de la situación inmunológica y clínica y otro denominado “desconocido” que engloba a los pacientes carentes de información respecto al número y porcentaje de linfocitos CD4+ y la existencia de enfermedades definitorias de sida. (17)

Figura 3. Clasificación de VIH y definición de Sida para adultos y adolescentes mayores de 13 años del CDC

Clasificación de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y definición de sida para adultos y adolescentes mayores de 13 años de los Centers for Diseases Control de EE. UU. (2008)

Estadio ^a	Diagnóstico de laboratorio	Linfocitos CD4 ^a		EDS ^{b,c}
		Nº células/µl	%	
1	+	> 500	> 29	Ausente
2	+	200-499	14-28	Ausente
3 (sida)	+	< 200	< 14	Presente (≥ 1)
Desconocido	+	SD	SD	SD

EDS: enfermedad definitiva de sida; SD: sin datos.
^aEn caso de discordancia entre el número y el porcentaje prima el peor de ambos.
^bVer la tabla 2.
^cSu presencia prevalece sobre el número y el porcentaje de linfocitos CD4+.

Fuente: tomado de “infección por el VIH (I)” (17)

5.5. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

5.5.1. Transmisión Sexual: Esta vía es la más frecuente donde se contrae el virus a través de la actividad sexual sin protección, siendo el sexo anal y vaginal los más riesgosos. Con cada una de estas prácticas la pareja receptiva está en mayor riesgo. En sexo heterosexual, las mujeres corren mayor peligro de infectarse que los hombres. Es muy frecuente en hombres que tienen sexo con otros hombres. (23)

5.5.2. Transmisión Sanguínea: El VIH cuando se transmite por vía sanguínea, se vehiculiza a través de transfusiones de sangre y hemoderivados. También se puede transmitir al compartir jeringas o agujas para inyectarse drogas. (23)

5.5.3. Transmisión Perinatal: En la transmisión transplacentaria y/o perinatal se transmite de la madre al hijo en el embarazo, parto y lactancia. Durante el embarazo se produce a través de la placenta; en el parto la rotura de la bolsa amniótica y el traumatismo del canal favorecen el contacto del feto con las secreciones genitales maternas y en el posparto la transmisión del VIH se efectúa frecuentemente mediante la leche materna, durante la lactancia. (23)

5.6. MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

El uso de pruebas de laboratorio es indispensable para el diagnóstico de la infección por VIH, entre estas tenemos:

5.7. PRUEBAS DE TAMIZAJE

5.7.1. Pruebas rápidas: A pesar de ser exámenes de diversa metodología y diferente capacidad diagnóstica, tienen ciertas características en común: su tiempo de ejecución es de 20 minutos o menos, no necesitan equipamiento (pueden realizarse fuera del laboratorio) y tienen incorporados sistemas de control de calidad interno. (23)

5.7.2. ELISA: Se caracterizan por una alta sensibilidad, cercana al 100%, y una buena especificidad (99,5%) que aún es superior a la de las pruebas rápidas e inferior a la de las confirmatorias. La especificidad depende de la calidad del antígeno que contiene la prueba, que es el componente que define su generación; actualmente sólo son aceptables los ELISA de tercera y cuarta generación. (23)

Es importante tener en cuenta el algoritmo diagnóstico empleado por la Guía de Práctica clínica en adolescentes (con 13 años de edad o más) y adultos (no gestantes) del Ministerio de salud, el cual nos indica que, ante un paciente con sospecha de VIH, debemos realizar una prueba presuntiva (ELISA o prueba rápida de tercera o cuarta generación), si su resultado es no reactivo, se descarta el diagnóstico por VIH. Por el contrario, si el resultado es reactivo, se debe realizar una segunda prueba de ELISA o segunda prueba rápida de diferente generación a la realizada anteriormente. Si esta segunda prueba es reactiva, se confirma el diagnóstico por VIH. Sin embargo, si esta es no reactiva, se debe realizar una tercera prueba con Western Blot o carga viral. (24)

5.7.3. Pruebas Confirmatorias: Cuando los resultados de las pruebas de tamizaje determinan un diagnóstico presuntivo de infección por VIH, se recurrirá a las pruebas confirmatorias que se caracterizan por su alta especificidad, superior a todas las de tamizaje. (23)

5.7.4. Western Blot: Es una prueba altamente específica. El resultado positivo confirma definitivamente la infección por el VIH; el negativo la descarta (23). Si el resultado de la prueba es indeterminado (ocurre cuando sólo aparecen algunas bandas que no cumplen con los criterios del CDC), se debe repetir en un mes el algoritmo diagnóstico aprobado por la GPC de Colombia y remitir a infectología. (24)

5.7.5. Inmunofluorescencia Indirecta: Tiene una sensibilidad y especificidad similar al WB, incluso su positividad puede ocurrir antes que el WB, es mucho más barata (de 10 a 11 veces menor), su tiempo de ejecución es menor y la técnica más

simple(23). Respecto a su resultado, se realiza la misma interpretación que con la prueba Western Blot (según el algoritmo diagnóstico). (24)

5.8. TRATAMIENTO

El CDC (2021) indica que el tratamiento del VIH implica tomar medicamentos que reducen la cantidad de virus que hay en el cuerpo, denominada Terapia antirretroviral (TAR). No hay ninguna cura eficaz para la infección por el VIH, pero con la atención médica adecuada, puede ser controlada. La TAR consta de la combinación de 3 medicamentos o más de varias clases de fármacos, normalmente se utilizan dos fármacos de una clase, más un tercer fármaco de una segunda clase. (23)

Las clases de fármacos contra el VIH incluyen:

- Los inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleósidos (ITINN) : efavirenz, rilpivirina , doravirina (23)
- Los inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos o nucleótidos (ITIN) abacavir, tenofovir, emtricitabina, lamivudina y zidovudina También se dispone de fármacos combinados, como la Emtricitabina/tenofovir y la Emtricitabina/tenofovir alafenamida(23)
- Los inhibidores de la proteasa (IP): atazanavir, darunavir y lopinavir/ritonavir (23)
- Los inhibidores de la integrasa funcionan inhibiendo a la integrasa que el VIH utiliza para insertar su material genético en los linfocitos T CD4: bictegravir sódico/emtricitabina/tenofovir alafenamida fumarato , raltegravir y dolutegravir (23)
- Los inhibidores de entrada o fusión bloquean la entrada del VIH en los linfocitos T CD4. Algunos ejemplos son la enfuvirtida y maraviroc (23)

5.9. PROFILAXIS Y PREVENCIÓN

La profilaxis para el VIH se puede hacer en dos momentos, pre-exposición y post-exposición:

5.9.1. Pre-exposición: La combinación autorizada consiste en la administración de 200mg de emtricitabina (FTC) y 300mg de tenofovir disoproxil fumarato (TDF) en un único comprimido, administrado diariamente. Esquema que se realiza en la administración de uno o dos comprimidos antes de la exposición, seguido de uno diario hasta dos días después. (25)

5.9.2. Post-exposición: Se administran dos agentes antirretrovirales nucleosidos que son la Zidovudina 300 mg + Lamivudina 150 mg (dosis fija combinada), y un inhibidor de la proteasa como Lopinavir/ Ritonavir 200/50 mg, completando un esquema de 4 semanas. (25)

5.10. COMPLICACIONES INFECCIOSAS

5.10.1. Infecciones respiratorias: El espectro del daño pulmonar durante la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) incluye un amplio grupo de infecciones respiratorias (26)

Las patologías respiratorias infecciosas siguen siendo la complicación más frecuente en pacientes infectados con VIH, independientemente de su estado de inmunosupresión (27)

La tuberculosis (TB) se considera una carga importante para la salud mundial que afecta a 8,6 millones de personas en todo el mundo. Para el año 2012, el 13% de estas tenían coinfección con VIH; se estimaron en 900.000 las defunciones atribuidas a TB y la tercera parte de estos casos ocurrió en pacientes con VIH (28)

En Colombia, las estadísticas no son diferentes a las del resto del mundo. En el país, la incidencia anual de infección por VIH sigue en ascenso. El número de casos nuevos reportados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) incrementó de 1.688 en el año 2000 a 8.226 en el 2013, con 8.983 casos al finalizar el 2014 (28)

Aunque el complejo M. tuberculosis es de forma innegable el más importante agente causante de infección respiratoria en los pacientes con VIH, las micobacterias no tuberculosas emergieron como una causa importante de infección bacteriana oportunista después del descubrimiento del VIH en 1981. Entre las más de 150 especies de micobacterias, las de mayor relevancia clínica son las del complejo M. avium (MAC), M. kansasii, M. xenopi, M. malmoense, M. simiae, M. fortuitum, M. abscessus y M. chelonae (28)

La presentación clínica se caracteriza por compromiso pulmonar de tipo lobar, miliar o nodular con adenopatías hiliares o mediastinales. La incidencia y prevalencia de las infecciones respiratorias por micobacterias no tuberculosas tiene importantes diferencias relacionadas con factores geográficos, sumadas a limitaciones en el diagnóstico y en el registro de la información.(28)

A pesar del advenimiento de la terapia antirretroviral combinada (ARTc) y a diferencia de otras infecciones oportunistas asociadas a sida, las infecciones respiratorias bacterianas siguen siendo una causa importante de morbilidad en estos pacientes. En general, las neumonías bacterianas, especialmente las

neumocócicas, se ubican como la causa más común de enfermedad pulmonar en estos pacientes. La infección por VIH está asociada con un aumento entre 5 y 10 veces en la incidencia de neumonía bacteriana, 10 veces con la ocurrencia de la enfermedad neumocócica, incluyendo neumonía, y 100 veces con el desarrollo de septicemia por neumococo(28)

Como ya se mencionó, el agente etiológico más frecuente en la neumonía adquirida en la comunidad en estos pacientes es *S. pneumoniae* (20%), seguido por *H. influenzae* no tipificable (10-15%) y *S. aureus*. De forma llamativa se ha encontrado una disminución proporcionalmente mayor en la incidencia de infecciones por *P. aeruginosa* después del inicio de ARTc frente a las otras 3 especies bacterianas citadas (28)

A pesar de que la infección por *Legionella* es poco común en estos pacientes, puede ser hasta 40 veces más frecuente en pacientes con sida que en la población general. Del mismo modo, otros agentes como *Rhodococcus*, *Nocardia*, *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamydia pneumoniae* pueden ser aislados en menor frecuencia (28)

Las infecciones micóticas oportunistas son una de las principales causas de morbilidad en los pacientes con sida. Su prevalencia y gravedad aumentan considerablemente en áreas endémicas y en pacientes con conteo de CD4 inferior a 50 células/ μ L (28)

La neumonía por *Pneumocystis jirovecii* fue la primera infección oportunista documentada en la población con VIH y se considera que existe una probabilidad del 75 % de presentarla en algún momento del curso de la enfermedad. *P. jirovecii* se clasifica como un hongo y se caracteriza por su facilidad para colonizar las vías respiratorias y causar enfermedad únicamente en sujetos inmunosuprimidos. Se presenta en pacientes con conteo de CD4+ menor a 200 células/mm³ y habitualmente con carga viral mayor a 10.000 copias. Constituye una infección subaguda de curso progresivo, con un periodo inicial de hasta un mes de evolución de tos seca y disnea. La mayoría de los pacientes con VIH presenta falla respiratoria de manera progresiva y manifiesta síntomas pulmonares inespecíficos (13)

Su incidencia varía con la ubicación geográfica y el método diagnóstico utilizado, con una incidencia reportada en los Estados Unidos de 3,4% en 1998, en Europa de 17,3% y en Colombia fue reportada en 21,2% de los lavados broncoalveolares (LBA) de pacientes con sida y síntomas pulmonares en el 2009 (29)

A pesar de la disminución de su incidencia, desde la introducción de la terapia antirretroviral y la profilaxis por cotrimoxazol, la neumocistosis sigue siendo la infección oportunista más común en pacientes con infección por VIH y una de las principales causas de muerte en esta misma población. La presentación radiológica habitual es la de enfermedad pulmonar intersticial difusa (29)

La histoplasmosis es considerada la primera manifestación de sida en 50-75% de los pacientes de áreas endémicas de los Estados Unidos, América Central y del Sur (28)

Entre las regiones con mayor prevalencia se encuentran el Caribe y América Latina, y el principal patógeno involucrado es *Histoplasma capsulatum* variedad *capsulatum*. La infección pulmonar se caracteriza por un síndrome constitucional acompañado de tos y disnea. El hallazgo más frecuente en la radiografía de tórax es un patrón miliar; sin embargo, puede haber afectación intersticial, opacidades reticulonodulares, macronódulos, cavernas, derrame pleural y adenopatías hiliares(13)La histoplasmosis es frecuente en Colombia, especialmente en inmunocomprometidos con VIH/sida. En la encuesta nacional de histoplasmosis 1992-2008, la mayor proporción de casos se presentaron en el departamento de Antioquia. De igual manera, en dicha encuesta se pudo evidenciar que al momento del diagnóstico el 14,6% de los pacientes coinfectados tenían recuentos de CD4+ menores a 100 células/ μ L y solo 27,6% habían recibido tratamiento antirretroviral (28) En este contexto, la pandemia del VIH ha tenido un efecto significativo en la epidemiología de la histoplasmosis, especialmente en áreas de alta endemicidad, con un 70% de los casos relacionados con esta coinfección (29). La terapia antirretroviral ha disminuido la incidencia de la histoplasmosis, pero esta continúa presentándose en pacientes con diagnóstico reciente de infección por VIH y especialmente en aquellos aún sin tratamiento, con tasas de mortalidad elevadas entre 12 y 23% en Norteamérica y de 19 a 39% en Suramérica (28)

La criptococosis es la micosis grave que se asocia con mayor frecuencia al sida. Se presenta habitualmente como una complicación en pacientes con infección por VIH muy avanzada, con recuentos de células CD4+ inferiores a 200/ μ L(30) La infección por *Cryptococcus neoformans* se produce por vía inhalatoria y afecta en primer término al pulmón. Sin embargo, las manifestaciones clínicas y radiológicas de la criptococosis respiratoria en pacientes VIH positivos no ha recibido una atención acorde con su importancia(30). Este hecho puede ser debido a que no presenta signos o síntomas característicos y a que el aislamiento de *C. neoformans* de las secreciones respiratorias no es una prueba suficiente para afirmar el diagnóstico de criptococosis (30)

La aspergilosis constituye un grupo de enfermedades micóticas causadas por diferentes especies del género *Aspergillus*. Las infecciones por *Aspergillus* spp. pueden causar un amplio espectro de enfermedades que va desde una colonización saprofita y reacciones de hipersensibilidad, hasta una neumonía necrotizante con angioinvasión (31)

La enfermedad invasora relacionada con la inmunosupresión, en la actualidad es una de las infecciones más importantes por su frecuencia y gravedad (31)

A partir de 1991, se ha descrito un incremento del número de casos con aspergilosis pulmonar en pacientes con sida, lo que sugiere una emergencia reciente de esta infección micótica, que es observada en los estadios avanzados de la enfermedad, asociada fundamentalmente a neutropenia o terapia con corticoides (31)

5.10.2. Infecciones del SNC: Los pacientes vih + especialmente aquellos cuya historia natural de la enfermedad ha avanzado hasta la fase de sida tienden a tener dentro de sus principales complicaciones infecciones en el SNC por gérmenes oportunistas, que sin duda en la mayoría de los casos tienden a ser de mal pronóstico, dejando secuelas que afectan la calidad de vida de los pacientes comprometidos.(32)

Dentro de estas complicaciones tenemos la infección por cryptococcus. Cryptococcus neoformans es el principal agente etiológico de la enfermedad criptocócica y es una de las principales causas de meningitis relacionada con el SIDA. La infección se produce por la inhalación del hongo de una fuente ambiental, típicamente del suelo contaminado por excrementos de pájaros o madera en descomposición (32)

La meningitis criptocócica ocurre con mayor frecuencia en personas infectadas por el VIH con linfocitos T CD4+ <100 células/μL (33)

La tuberculosis meníngea es menos observada que la TBC pulmonar, es la forma más grave en términos de morbilidad y mortalidad (5-15%). Su mortalidad se asocia frecuentemente a un retraso en el diagnóstico y tratamiento. Dada la inespecificidad de sus síntomas, la lentitud en el diagnóstico etiológico y las secuelas neurológicas que pueda producir, constituye un problema importante de salud, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo (34)La co-infección TBC con el VIH encierra mayor riesgo de desarrollar formas extrapulmonares, inclusive la forma meníngea, y este riesgo aumenta cuanto mayor es la inmunosupresión (35)

La toxoplasmosis cerebral es la infección oportunista más común del SNC en pacientes con SIDA. Es la causa del 10 al 50% de las lesiones ocupantes de espacio relacionadas con el HIV. La toxoplasmosis es una enfermedad oportunista causada por el parásito Toxoplasma Gondii, que puede ser vehiculizado a través del consumo de carne cruda o mal cocida, con presencia de quistes o al ingerir alimentos y agua contaminados con ooquistes. Debido a la asociación de esta parasitosis con el síndrome de inmunodeficiencia humana, actualmente es una enfermedad de gran impacto en la población, debido a que ocasiona una presentación clínica más seria de la enfermedad, con compromiso orgánico múltiple y altas tasas de mortalidad (36)(37)

La histoplasmosis cerebral primaria es poco frecuente, en la mayoría de los casos se presenta en forma secundaria a la diseminación desde un foco primario pulmonar. El histoplasma es un hongo dimórfico y endémico que ha sido identificado

en Estados Unidos, Canadá, México, Centro y Sudamérica, y es menos común en África, Asia y Europa. La infección se produce por la inhalación inadvertida de las conidias contenidas en los cuerpos fructíferos. La presentación clínica de histoplasmosis con compromiso del SNC es inespecífica y puede simular otras patologías más comunes (36)

La meningitis bacteriana es una de las causas más frecuentes de infecciones mortales en el mundo, con alrededor de 4 a 6 casos por 100,000 adultos por año en múltiples países, siendo los agentes causales más frecuentes *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis* (38)

En pacientes VIH un agente bacteriano común es el *Treponema Pallidum*. A nivel del SNC puede existir de forma sintomática o no con niveles diferenciados de afección que se pueden clasificar en: meníngea, meningovascular, parenquimatosa y gomatososa (38)

5.10.3. Infecciones del tracto gastrointestinal. Los pacientes con VIH/ SIDA van a desarrollar complicaciones gastrointestinales de carácter infeccioso con una incidencia de alrededor del 50 al 90% de los casos; las manifestaciones clínicas están representadas por el malestar general, dolor abdominal, náuseas, vómitos, odinofagia, pérdida de peso y las complicaciones electrolíticas y de los micronutrientes como producto de la malabsorción que también se va a presentar en ellos(39)

En términos de etiología, las infecciones gastrointestinales en este tipo de pacientes son muy diversas, presumiblemente un dato orientador sobre la etiología y la gravedad de esta va a ser el conteo de linfocitos CD4 y en menor proporción la carga viral, pues cuanto más bajo este el conteo de linfocitos es más probable que agentes como la *Giardia lamblia*, *cryptosporidium*, *microsporidium*, *cyclospora* e *isospora belli* estén involucrados (39) (40)

5.10.3.1. *La tuberculosis intestinal: Es una enfermedad, crónica, específica, generalmente secundaria a tuberculosis pulmonar avanzada, que mayormente adopta la forma localizada en el tejido linfático ileal, con localización frecuente en íleon terminal, yeyunoileal, ileocecal y/o peritoneo* (39)

5.10.3.2. *El citomegalovirus: puede actuar sobre cualquier parte del tracto gastrointestinal. Se presenta con fiebre alta, baja de peso, anorexia, molestia o dolor abdominal, y deposiciones diarreicas sanguinolentas* (41)

5.10.3.3. *El histoplasma Capsulatum: está presente en pacientes cuyos niveles de CD4 estén bajos, afectando generalmente la región ileocecal. Entre las manifestaciones clínicas a destacar están las diarreas crónicas no inflamatoria, baja*

de peso significativa, dolor abdominal, pudiendo ser localizado o difuso, náuseas, arcadas que podrían llegar a vómitos y fiebre (41)

5.10.4. Infecciones del Sistema Tegumentario: Las infecciones bacterianas más frecuentes en las personas con VIH, al igual que en la población inmunocompetente, son causadas por especies de estafilococos y estreptococos. (42)

5.10.4.1. *Infección por estafilococos*: son los patógenos bacterianos cutáneos más comunes en los pacientes con VIH, especialmente los que están hospitalizados y con catéteres. Estos pacientes tienen mayor tasa de colonización e infecciones recurrentes por SAMR, lo cual es secundario a diversos factores como carga viral elevada, cuenta de linfocitos T CD4 baja, uso de TMP- SMX, hospitalizaciones recurrentes y enfermedad dermatológica. Las infecciones en piel y tejidos blandos abarcan hasta el 90% de las infecciones por SAMR observadas en pacientes con VIH no hospitalizados y el 30% de las observadas en hospitalizados. Se presentan lesiones de foliculitis, forúnculos, carbúnculos, abscesos, celulitis, e impétigo . Es común que ocurra en sitios de inserción de catéteres o sobreinfecte cualquier dermatosis previa. En estos pacientes también se pueden observar enfermedades invasivas y severas, como: celulitis necrotizante, piomiositis y fascitis necrotizante.

Las complicaciones más serias de esta entidad son la bacteriemia, osteomielitis, sepsis y choque séptico. Los pacientes con VIH se deben de tratar de manera empírica como resistentes a meticilina con TMP-SMX solo o en combinación con rifampicina. En caso de alergia a sulfas, se recomienda el uso de doxiciclina, daptomicina, tigeciclina y linezolid, la clindamicina se utiliza previa confirmación de sensibilidad, ya que estos pacientes tienen alta prevalencia de resistencia a este antibiótico. En casos complicados que requieren el tratamiento intrahospitalario se recomienda el uso de vancomicina. No está recomendado el uso de fluoroquinolonas o macrólidos para estos pacientes, ya que la resistencia es común o puede desarrollarse rápidamente. (42)

5.10.4.2. *Infección por estreptococos*: Estos cocos grampositivos son responsables, al igual que el estafilococo, de lesiones como impétigo, erisipela (*S.pyogenes*) y celulitis (*S.aureus*). (42)

Entre otras, infecciones a nivel tegumentario presentadas en los pacientes con VIH se encuentran la angiomatosis bacilar, herpes varicela zoster, candidiasis, dermatofitosis y escabiosis (42)(43)(44)

5.10.5. Infecciones del tracto urinario: Los pacientes con sida a menudo presentan infecciones del tracto urinario, ya que son pacientes inmunodeprimidos, el éxito de estas infecciones urinarias, es tomar las medidas

preventivas para así poder evitar las complicaciones posteriores que pongan en riesgo el bienestar del usuario. (45)

Se ha visto que este tipo de pacientes presentan concomitantemente IVU por gérmenes inusuales como *Cándida* spp, *Salmonella* y *Acinetobacter*. También, se han documentado gérmenes usuales como *Escherichiacoli* y especies de *pseudomonas*. Otros microorganismos encontrados incluyen *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Staphylococcus*, *Streptococcus* del grupo D y *Mycobacterium avium*. De tal modo que el tracto urinario puede ser susceptible a las complicaciones de la infección por VIH(4), encontrándose a la *Escherichiacoli* y *Enterobacter*spp como los patógenos dominantes asociados con IVU. (46)

Se ha reportado que la prevalencia de IVU es mayor en los pacientes jóvenes hombres con infección por el VIH que en los no infectados. Además, la prevalencia de IVU en pacientes con SIDA aumenta en relación con pacientes asintomáticos infectados por VIH y el tratamiento antibiótico puede causar una subestimación de la verdadera prevalencia de IVU en estos pacientes. El riesgo de IVU se incrementa en pacientes infectados por VIH con recuento de linfocitos CD4+ por debajo de 200 células/ml, en comparación con otros grupos de pacientes infectados por el VIH con cuenta mayor de linfocitos CD4+(46)

5.10.6. Bacteriemias: Las infecciones del torrente sanguíneo causan mayor morbimortalidad y mortalidad en pacientes con VIH, en donde es aproximadamente del 50%. Las bacteriemias representan 15% de todas las infecciones nosocomiales. En los pacientes con VIH el grado de inmunosupresión continúa siendo el factor de riesgo más importante. A pesar de la disminución en la tasa de muertes relacionadas con el SIDA y de la tasa de infecciones oportunistas como consecuencia de la introducción del tratamiento antirretroviral de alta actividad (HAART) la infección por el VIH sigue siendo una causa de mayor riesgo de bacteriemias con mortalidad estimada a 30 días mayor que en pacientes que no tienen esta condición (47)

6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Categorías	Tipo de variable	Indicador
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal	Porcentaje %
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la fecha de recopilación de la información	Número en años	Cuantitativa discreta	Medidas de tendencia central y dispersión
Lugar de residencia.	Municipio y/o departamento donde actualmente reside la persona al momento de recolectar la información	Municipio Departamento	Cualitativa Nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta
Ocupación	Ocupación y/o profesión del paciente registrada en la historia clínica	Estudiante, empleado, desempleado, ama de casa, pensionado, otro, sin información	Cualitativa Nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Estrato	Categorización de la población con base en sus ingresos	0,1,2,3,4,5,6, sin información	Cualitativa Ordinal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Régimen de Afiliación a salud	Tipo de afiliación al SGSSS	Régimen Contributivo, Régimen Subsidiado, excepción	Cualitativa Nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %

Estadio clínico de la infección VIH		A1,A2, A3, B1,B2,B3, C1,C2,C3	Cualitativa Ordinal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Conteo de linfocitos T CD4	prueba de sangre que mide la cantidad de linfocitos CD4 en la sangre	<50, 51-200, >200	Cuantitativa Discreta Cualitativa Nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Tiempo del diagnóstico	Días, semanas y años transcurridos desde el diagnóstico de la infección por VIH	# de meses	Cuantitativa discreta	Medidas de dispersión y de tendencia central
comorbilidades	dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.	Diabetes HTA Compromiso renal Compromiso hepático Compromiso cardíaco compromiso pulmonar Cáncer Otros	Cualitativa Nominal	Porcentaje %
Antecedente de TAR	Presencia o ausencia de tratamiento antirretroviral al momento del ingreso del paciente	Si No	Cualitativa Nominal	Porcentaje %
Terapia TAR	combinación de medicamentos utilizados en la terapia antirretroviral con el fin de suprimir la replicación del VIH	Inhibidores de la integrasa (II): Raltegravir, emcitribina/tenofovir Inhibidores de la proteasa (IP): Ritonavir, Atazanavir, Indinavir, Saquinavir, lopinavir/ritonavir Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa (INTR):	Cualitativa Nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %

		Lamivudina, Zidovudina, Abacavir, Didanosina, Tenofovir, Emtricitabina y Estavudina. Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa (INNTR): Efavirenz, Nevirapina y Delavirdina.		
Adherencia al tratamiento	Según la OMS, se define como tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; además de la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo	Si No	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Tipo de infección	Infección documentada en el paciente ya sea de origen nosocomial o adquirida en la comunidad	Nosocomial Adquirida	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Numero de infecciones documentadas	Infecciones oportunistas previas documentadas en el historial clínico del paciente	# de infecciones	Cuantitativa Discreta	Medidas de tendencia central y de dispersión
Neumonía	Criterios: Síntomas: fiebre Tos Expectoración purulenta Malestar general Disnea taquipnea Dolor torácico Rx de tórax: infiltrados alveolares 0 intersticiales 0 segmentarios 0 infiltrados en uno o más lóbulos, y	P.aeruginosa M. tuberculosis K. pneumoniae L. pneumophila citomegalovirus Histoplasma capsulatum Aspergillus Pneumocystis Jirovecii VSR Otro No identificado NO	Cualitativa Nominal	Porcentaje %

Tuberculosis	enfermedad infecciosa causada por <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, Se transmite de persona a persona a través de pequeñas gotitas o aerosoles que pueden quedar suspendidos en el aire hasta por más de 3 horas en ambientes cerrados no ventilados, cuando una persona enferma con tuberculosis pulmonar tose, estornuda o habla.	Si NO	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Traqueítis	infección de la tráquea que provoca su inflamación y dificulta la respiración. Sintomas: tos metálica, fiebre, estridor Antecedentes: cuadro respiratorio previo Análisis de sangre: leucocitosis y PCR elevada	Si – agentes etiológicos: S.aureus S.pneumoniae S.pyogenes M.catarrhalis Otro No determinado NO	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Toxoplasmosis	es una infección causada por un parásito llamado <i>Toxoplasma gondii</i>.		Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %

Meningitis	inflamación de los tejidos que rodean el cerebro y la médula espinal	Si- no Agentes etiológicos: S.pneumoniae N.meningitidis H.influenzae L.monocytogenes Cryptococcus neoformans H.capsulatum Herpes virus Aspergillus Estreptococcus del grupo B Coccidioides immitis T.pallidum P. jirovecii Ebstein-Barr virus	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Encefalitis	inflamación del encéfalo por causas virales, tóxicas, bacterianas, parasitarias. Se manifiesta con cambios en el comportamiento, alteraciones cognitivas, alteraciones en la conciencia con signos focales y con convulsiones.	Si- no Agentes etiológicos: CMV Herpes simple Varicela zoster Cryptococcus Histoplasma Toxoplasma Chlamydia Otro No identificado	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Mielitis	inflamación aguda de la sustancia gris y blanca en uno o más segmentos medulares adyacentes, habitualmente los torácicos	Si- no agentes infecciosos: CMV Herpes virus Epstein- Barr virus Poliovirus Zika Influenza Hepatitis B Otro No determinado NO	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Enfermedad diarreica aguda (EDA)	Aumento de la frecuencia, contenido líquido y volumen de las heces menor de 14 días	Si- no Agente etiológico Citomegalovirus Campylobacter Salmonella Clostridium difficile G. lamblia E.histolytica Cryptosporidium	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %

gastroenteritis crónica	Aumento de la frecuencia, contenido líquido y volumen de las heces mayor a 30 días	SI-No Agentes etiológicos: Citomegalovirus Campilobacter Salmonella Clostridium difficile G. lamblia E.histolitica Criptsporidium H.capsulatum Isospora Spp Mycobacterium avium complex Shigella E.coli Rotavirus Otro No identificado	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Candidiasis orofaríngea	infección oportunista, que consiste en la inflamación de la mucosa orofaríngea debida a una infección por levaduras, principalmente por <i>Candida albicans</i> .	SI NO	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
Infección de piel y tejidos blandos	Se presentan lesiones de Foliculitis, forúnculos, carbúnculos, abscesos, celulitis e impétigo e incluso lesiones mas severas como celulitis necrotizante, miositis, fascitis necrotizante	SI- Agentes etiológicos S.aureus S.pyogenes Virus herpes Simple Varicela zoster Citomegalovirus Virus del Epstein- Barr Otro	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %
ITU	Criterios diagnósticos: Clínica Disuria Puño percusión positivo Fiebre Orina con mal olor polaquiuria	Si Agentes etiológicos: E.coli P. mirabilliis P. vulgaris Klebsiella P.aeruginosa otro no identificado NO	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %

	Urocultivo positivo - gold standard Uroanálisis inflamatorio			
Bacteriemia/ sepsis	presencia de bacterias en el torrente sanguíneo.	Si Agentes etiológicos: E.coli K.pneumoniae P.aeruginosa S.pneumoniae s.aureus N.meningitidis Candida Otro No identificado NO	Cualitativa nominal	Frecuencia relativa frecuencia absoluta Porcentaje %

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo y transversal

7.2. LUGAR DEL ESTUDIO

El presente estudio se desarrollará en la institución de salud de alta complejidad del municipio de Neiva, Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP)

7.3. TIEMPO DEL ESTUDIO

El periodo del estudio comprende entre el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2022

7.4. POBLACIÓN

Población: pacientes con diagnóstico de VIH que acuden al servicio de urgencias, medicina interna, infectología y UCI debido a que en el transcurso de su enfermedad presentaron complicaciones que requieran de hospitalización en el transcurso del periodo de tiempo 2013-2022

7.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

7.5.1. Criterios de inclusión:

- pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de VIH confirmado y complicación infecciosa confirmada de forma microbiológica y/o histopatológica atendidos en institución de alta complejidad en el municipio de Neiva.
- Pacientes con diagnóstico de VIH confirmado y complicación infecciosa confirmada que hayan sido hospitalizados en las instituciones de alta complejidad en el municipio de Neiva.

7.5.2. Criterios de exclusión:

- Madres gestantes con diagnóstico de VIH confirmado y complicación infecciosa confirmada de forma microbiológica y/o histopatológica atendidos en instituciones de alta complejidad en el municipio de Neiva.
- Pacientes cuyas historias clínicas no contengan la información necesaria para su respectiva caracterización.

7.6. MUESTRA

Se realizó un muestreo probabilístico tipo muestreo aleatorio simple tomando como marco muestral la base de datos de pacientes con los diagnósticos CIE10 relacionados con VIH e infecciones oportunistas, seleccionando aquellos que cumplan los criterios de inclusión y exclusión señalados en la población.

7.7. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente estudio se enmarca en un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo transversal. La técnica utilizada para la elaboración de la presente investigación consiste en la revisión documental de historias clínicas que posean los siguientes diagnósticos CIE 10:

- B20 “Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], resultante en enfermedades
- -infecciosas y parasitarias”
- B20.0 “Enfermedad por VIH, resultante en infección por micobacterias/enfermedad debida a VIH resultante en tuberculosis”
- B20.1 “Enfermedad por VIH, resultante en otras infecciones bacterianas”
- B20.2 “Enfermedad por VIH, resultante en enfermedad por citomegalovirus”
- B20.3 “Enfermedad por VIH, resultante en otras infecciones virales”
- B20.4 “Enfermedad por VIH, resultante en candidiasis”
- B20.5 “Enfermedad por VIH, resultante en otras micosis”
- B20.6 “Enfermedad por VIH, resultante en neumonía por *Pneumocystis jirovecii*/Enfermedad por VIH, resultante en neumonía por *Pneumocystis carinii*”
- B20.7 “Enfermedad por VIH, resultante en infecciones múltiples”
- B20.8 “Enfermedad por VIH, resultante en otras enfermedades infecciosas o parasitarias”
- B20.9 “Enfermedad por VIH, resultante en enfermedad infecciosa o parasitaria no especificada”
- B24 “Enfermedad por VIH, sin otra especificación”

El procedimiento de recolección de datos consiste en los siguientes pasos:

- Elaboración del anteproyecto en donde se determina el perfil característico del paciente competente para ser parte de la investigación (es decir, criterios de inclusión y exclusión de a muestra), además de esto se proporciona el instrumento realizado para la recolección de datos.

- Solicitud de aprobación del Anteproyecto en el formato “hoja resumen del proyecto de investigación” el cual exige el comité de bioética del HUHMP, para así permitir el suministro de las bases de datos como fuente de información de los pacientes a seleccionar.
- Solicitud de aprobación de suministro de información por parte las instituciones privadas previamente mencionadas en la investigación.
- D. Aplicación del instrumento con base a las variables establecidas mediante un formulario de Google elaborado por el equipo investigador.

7.8. INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se elaboró una matriz de recolección de datos en Google forms (Anexo A) que permitió recolectar la información formulando preguntas concretas con base a los objetivos tanto general como específicos.

7.9. PRUEBA PILOTO

No se realizó prueba piloto debido a limitantes de tiempo y financiamiento por lo que se recolectó la información definitiva asegurándonos de mitigar los sesgos de medición manejando los mismos conceptos de las variables a recolectar al momento de adquirir la información y el de selección aplicando cuidadosamente los criterios de exclusión e inclusión al momento de revisar cada una de las historias clínicas.

7.10. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

No se realizó codificación. Sin embargo, hubo una organización sistemática de datos codificados en una tabla proveniente de hojas de cálculo ofrecida por Gmail en relación directa con la matriz de recolección de datos en Google forms que permitió recolectar la información formulando preguntas concretas con base a los objetivos

7.11. FUENTES DE INFORMACIÓN

la fuente de información empleada fue primaria dado que la información se recolectó desde la base de datos entregada por el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo que corresponden a una información original sin interpretación

8. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se realizará estadística descriptiva en el análisis univariado. Para las variables cualitativas se realizará la presentación de la frecuencia absoluta y el cálculo de la frecuencia relativa con su respectivo intervalo de confianza del 95%. Para las variables cuantitativas se realizará el cálculo de la media o mediana como medidas de tendencia central y desviación estándar y rango y como medidas de dispersión. Las comparaciones de frecuencias se realizarán mediante la prueba chi-cuadrado, estableciendo una significancia estadística con un valor de p menor a 0,05.

9. CONSIDERACIONES ETICAS

La presente investigación ha sido diseñada y realizada conforme lo estipulado por la Resolución No. 008430 de 1993, por la cual se establecen las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Dicho estudio velará por proteger la identidad y la privacidad de los pacientes cuyas historias clínicas se utilizarán como fuente de información. Debido a que la única técnica bajo la cual se realiza este proyecto es la revisión documental se cumple con uno de los principales principios bioéticos relacionados con la investigación clínica el cual es el de beneficencia y no maleficencia al no interactuar de manera directa con el paciente ; por lo que no se realiza ninguna intervención y/o modificación de las condiciones biopsicosocial de la muestra del estudio (categoría A), se pretende por el contrario, aportar conocimiento a cerca de las complicaciones infecciosas presentadas en la infección por VIH

9.1.1. Alcance: la descripción de las complicaciones infecciosas presentadas en los pacientes con VIH en una institución del municipio de Neiva es importante debido a que previamente se tienen pocos referentes a nivel regional y/o departamental que permitan establecer un panorama más amplio a cerca de las infecciones nosocomiales y adquiridas más frecuentes en instituciones de alta complejidad de Neiva que permitan establecer relaciones entre su diagnóstico de base y la patología con la que curse en el momento en el que consulta a la institución

9.1.2. Riesgo: sin riesgo debido a que no se realiza ninguna intervención que requiere contacto directo con los pacientes

9.1.3. Costo – Beneficio: el costo de la presente investigación será autofinanciado por los investigadores, no se solicitará apoyo al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. a nivel social no se presentarán consecuencias o costos sociales debido a que la investigación no incluye ninguna interacción con pacientes pues la información se recopilara de historia clínicas correspondientes a cada entidad de salud, por tanto, no se generara ningún impacto negativo en la población a estudiar. Los beneficios generados en el estudio serán aportes tanto a los estudiantes investigadores, los cuales podrán afianzar sus conocimientos clínicos con respecto al tema de VIH y sus complicaciones infecciosas, como a las instituciones en donde se llevará a cabo el proyecto debido a que aportará datos clínicos y epidemiológicos de las complicaciones infecciosas tanto nosocomiales como adquiridas que se pueden llegar a presentar en el paciente con VIH.

Con respecto a la universidad, tendrá como beneficio un reconocimiento y aporte a la comunidad científica debido a que contribuye con la generación de nuevo conocimiento y aportes investigativos, con la intención de ser publicado como

artículo científico en una revista médica, además de ser tesis de grado de estudiantes de medicina de dicha institución educativa de alta calidad.

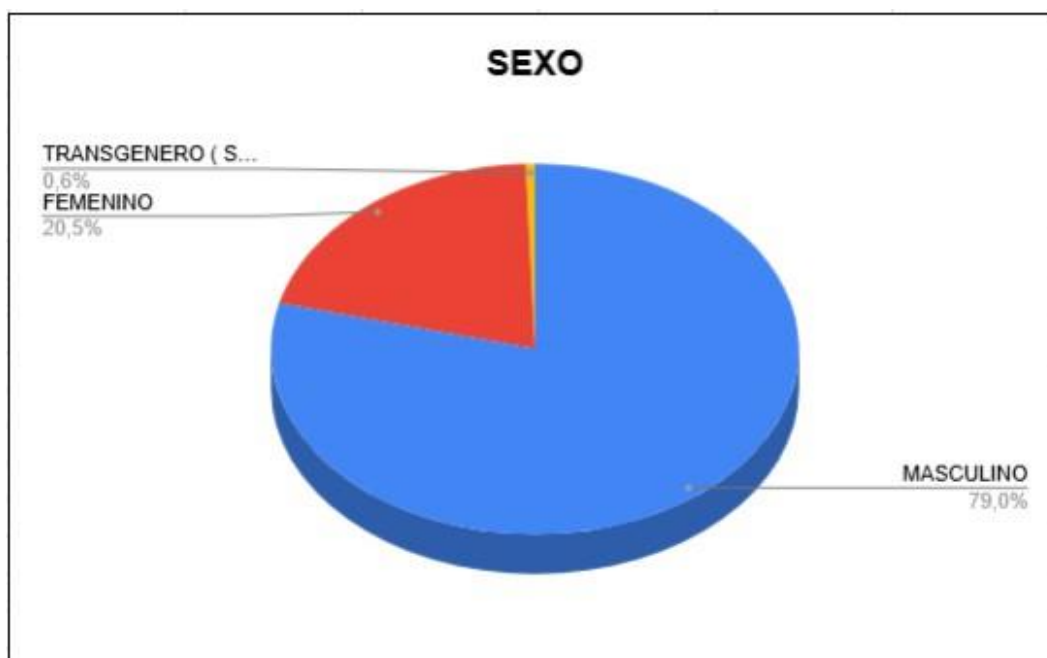
9.1.4. Impacto: proporcionará información actualizada sobre las principales complicaciones infecciosas nosocomiales y adquiridas en la comunidad que presentan los pacientes con VIH en el municipio de Neiva, con ello se permitirá conocer cuáles son los agentes infecciosos más implicados en la afectación de la salud y generación de la enfermedad. De esta manera, se contribuirá al conocimiento científico y epidemiológico de la región, garantizando información actualizada que pueda ser usada para plantear estrategias de prevención que ayuden a mitigar al desarrollo de la enfermedad.

9.1.5. Confidencialidad de la información: los investigadores garantizan la confiabilidad de los datos recopilados e información obtenida de las historias clínicas suministradas mediante la firma de un acuerdo de confidencialidad (ver anexo); de tal manera que a la hora de recopilar los datos se codificara a cada paciente, con el objetivo de mantenerlo de forma anónima y asegurar la protección de su identidad. La base de datos solo será analizada por los investigadores del estudio

9.1.6. Conflicto de interés: los investigadores y coinvestigadores no manifiestan ningún conflicto de interés al momento de llevar a cabo la investigación

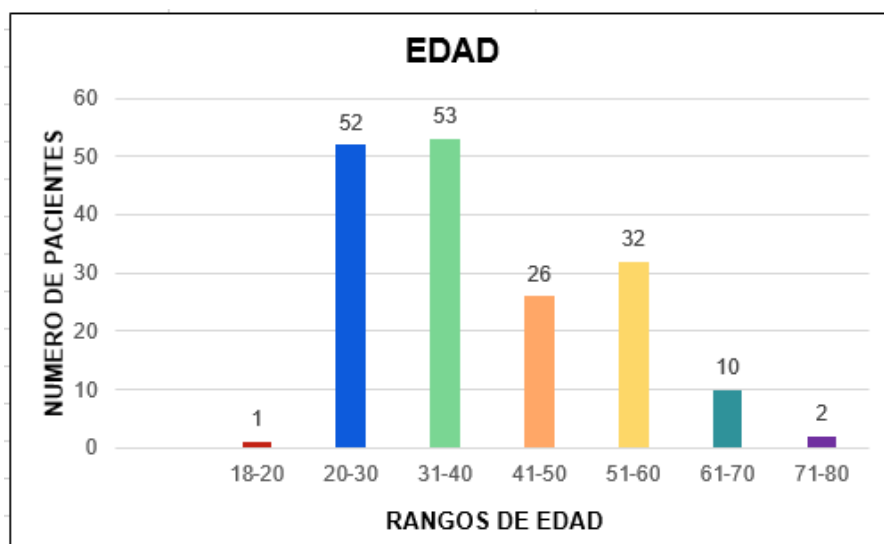
10. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura 4. Sexo de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



El 79% de los pacientes (n° 139) corresponden al sexo masculino, en comparación al 20.5% (n°36) que corresponde al sexo femenino. De igual manera con el 0.6% (n°1) se documentó paciente transgenero (se identificaba como mujer) en el estudio. La gran mayoría de los pacientes con VIH en esta muestra son hombres. Este dato es consistente con estudios epidemiológicos que indican que, en muchas regiones, la población masculina, especialmente hombres que tienen sexo con hombres (HSH), representa un alto porcentaje de los casos de VIH. Aunque en menor proporción, las mujeres también están significativamente representadas. Este grupo puede presentar desafíos particulares, como complicaciones asociadas con el embarazo, mayor estigmatización, o diferencias en la respuesta inmunológica al VIH y sus complicaciones infecciosas.

Figura 5. Edad de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



En la gráfica podemos observar un predominio de la edad en adultos jóvenes: Más del 60% de los casos se concentran entre los 20 y 40 años (105 casos en total), lo que es consistente con la epidemiología del VIH a nivel global. Esta es una población en edad productiva, lo que implica un impacto social y económico significativo. Sin embargo, aunque en menor proporción, se observa un número no despreciable de casos en mayores de 50 años (44 casos en total), lo que puede relacionarse con diagnósticos tardíos, envejecimiento de la población con VIH o adquisición tardía de la infección.

Figura 6. Lugar de residencia de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas

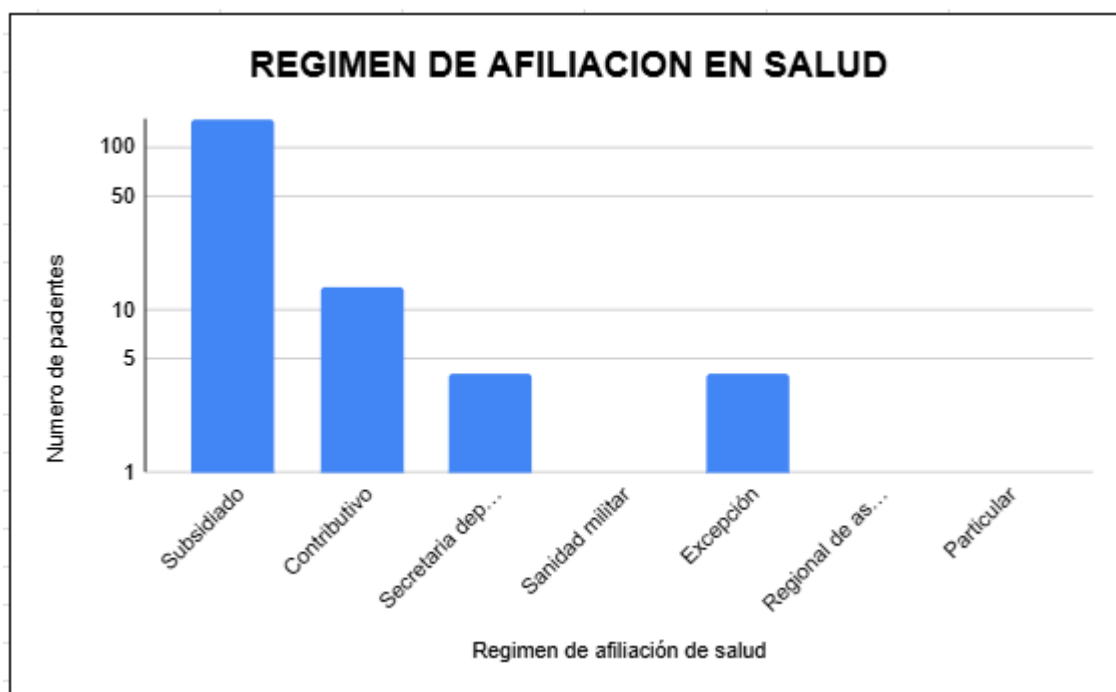


El 63,6% de los pacientes de dicho estudio residen en la ciudad de Neiva-Huila, lo cual representa casi dos tercios del total. Neiva, como capital departamental, concentra la mayor parte de los servicios de salud especializados, incluidos los programas de atención a pacientes con VIH. Esto puede reflejar una mayor capacidad diagnóstica, migración por búsqueda de atención médica o una mayor prevalencia urbana.

El 5.1 % corresponde a pacientes residentes en Pitalito – Huila y de igual manera en el mismo porcentaje pacientes residentes en Garzon- Huila, segundos municipios con mayor proporción, siendo centros importantes del sur del Huila, con acceso relativamente amplio a servicios de salud, aunque más limitados que Neiva. La Plata y Campoalegre con el 2,8% cada uno, son municipios intermedios con presencia destacada. Pueden tener hospitales de segundo nivel que remiten casos complejos a Neiva.

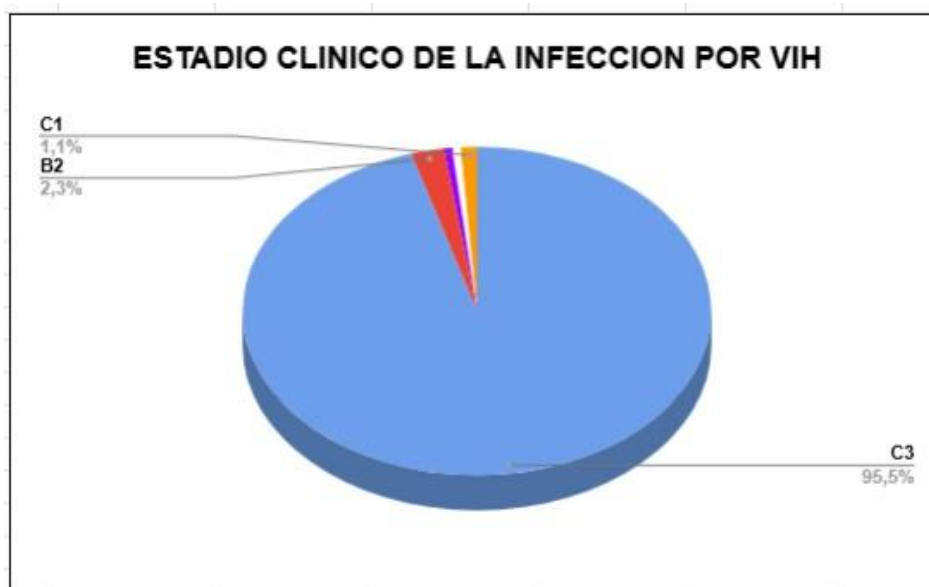
Otros municipios con el 0,6% a 1,7% respectivamente, incluyen Palermo, Algeciras, Gigante, y uno fuera del departamento: Puertoasis (Putumayo). Su baja representación puede reflejar barreras de acceso al diagnóstico, menor densidad poblacional o subregistro.

Figura 7. Régimen de afiliación en salud de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



El régimen subsidiado es el grupo más numeroso con más de 100 pacientes. Corresponde a personas con bajos ingresos que no pueden pagar una afiliación al régimen de la salud. Este grupo suele tener barreras de acceso a servicios especializados, lo que puede retrasar el diagnóstico y tratamiento oportuno de complicaciones infecciosas. En comparación, el régimen contributivo representa el segundo grupo en número. Son personas con empleo formal o capacidad de pago, por lo cual se considera tienen mejor acceso a atención médica, lo que podría reflejarse en un mejor control del VIH y menor incidencia de infecciones oportunistas.

Figura 8. Estadío clínico de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas

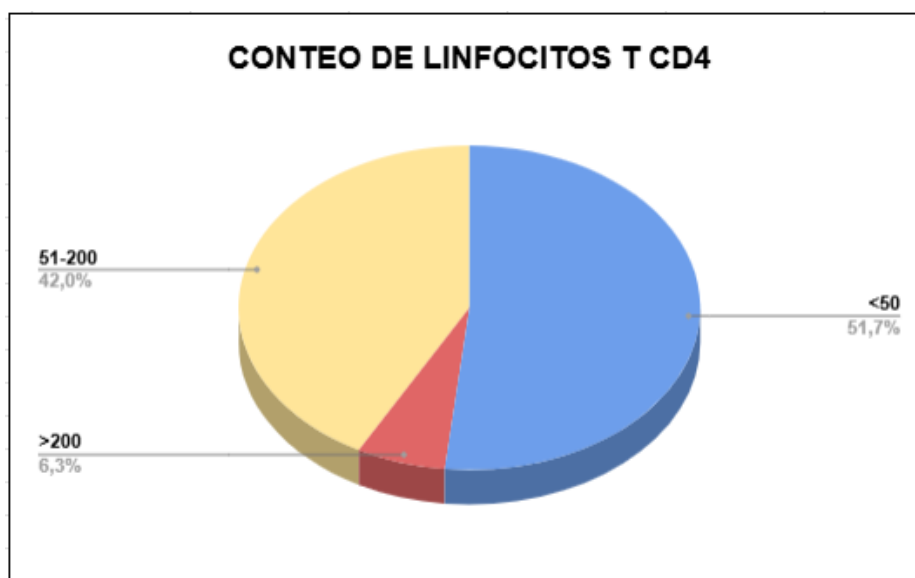


El 95,5% de los pacientes se encuentra en estadio C3, este estadio corresponde a pacientes con recuento de CD4 menor a 200 células/mm³ y presencia de enfermedades definitorias de SIDA (infecciones oportunistas graves como tuberculosis, neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, criptococosis, toxoplasmosis cerebral, entre otras). Esta abrumadora mayoría indica un diagnóstico tardío, con alto riesgo de complicaciones infecciosas y mayor mortalidad.

El 2.3% de los pacientes restantes se encuentran en estadio B2, esto hace referencia a pacientes con síntomas moderados (por ejemplo, candidiasis oral persistente) y CD4 entre 200 y 499. Pueden estar en riesgo de progresión si no se interviene a tiempo.

Por ultimo esta el 1.1% restante correspondiente a pacientes en estadio C1, los cuales pueden cursar con enfermedades oportunistas graves, pero con CD4 aún conservado (>500). Aunque raro, esto puede indicar una fuerte inmunosupresión por factores distintos al conteo de CD4, o un evento clínico agudo reciente.

Figura 9. Conteo de linfocitos T CD4 de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas

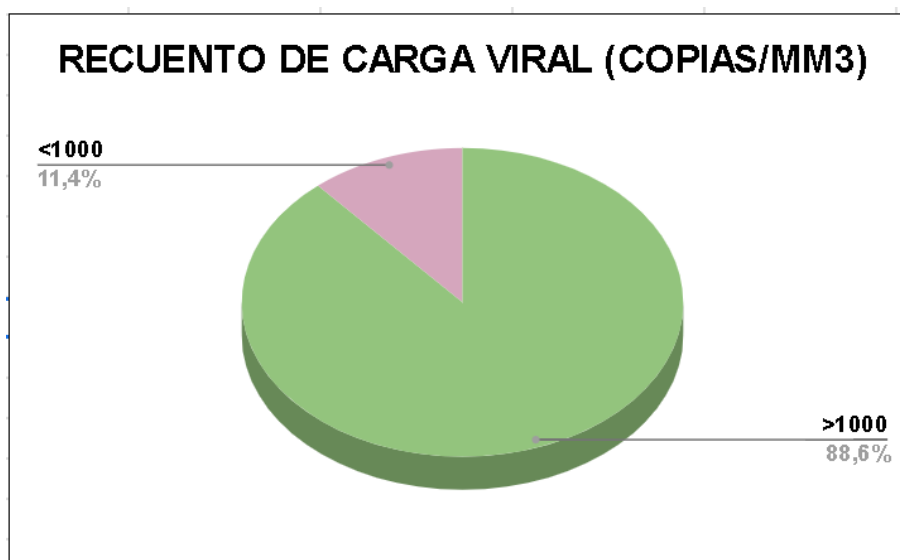


El 51,71% de los pacientes tiene un conteo de linfocitos T CD4 menor al 50, lo cual representa inmunosupresión severa. Pacientes con estos niveles tienen altísimo riesgo de infecciones oportunistas graves y potencialmente mortales, como toxoplasmosis cerebral, criptococosis meníngea, citomegalovirus o micobacterias atípicas.

El 42,0% tiene un conteo entre 51-200 linfocitos T CD4, aunque el sistema inmunológico aún está muy comprometido, el riesgo de infecciones sigue siendo elevado. Estos valores son consistentes con el estadio clínico C3 observado en la mayoría de los pacientes (95,5%), y con los hallazgos del régimen de salud (predominio del subsidiado), lo que sugiere acceso limitado al diagnóstico temprano y al tratamiento oportuno.

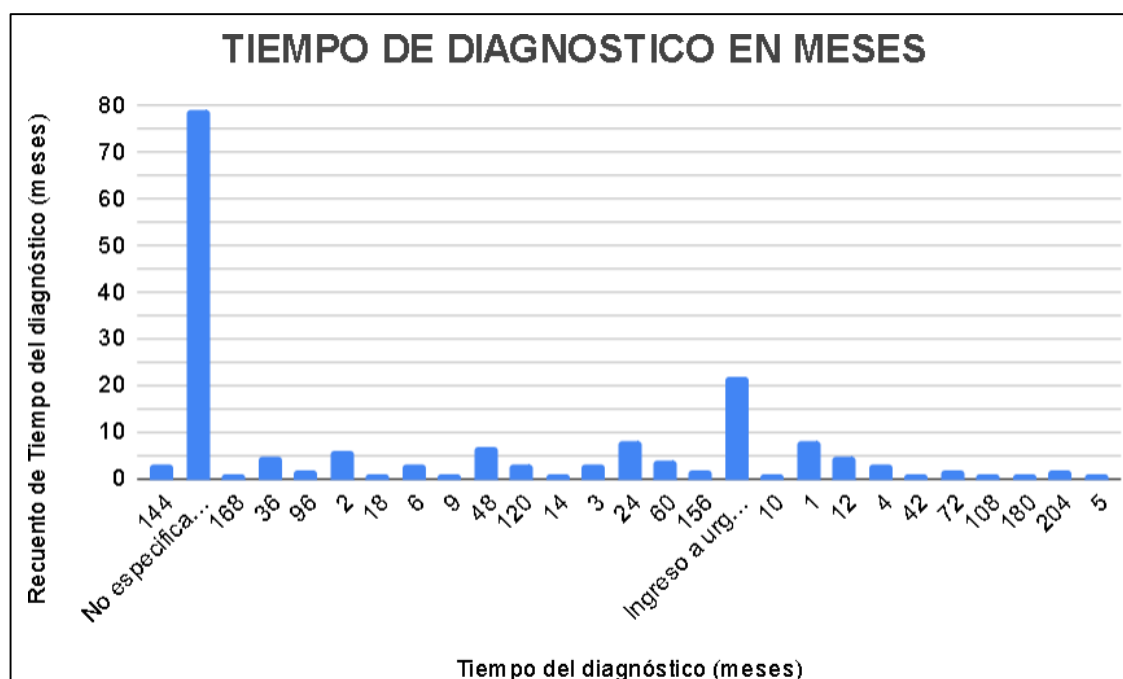
Por último tenemos el > 200 6,3% restante el cual representa un conteo de linfocitos T CD4 mayor a 200, esto se relaciona con la disminución del riesgo de infecciones oportunistas.

Figura 10. Recuento de carga viral (copias/mm3) de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



El 88.6% de los paciente cuenta con carga viral mayor a 1.000 copias/mm3, esto representa una carga viral elevada, indicativa de replicación activa del VIH. Esto sugiere un mal control virológico, ya sea por diagnóstico tardío, falta de adherencia al tratamiento, resistencia al TAR, o por no estar en tratamiento. Estos pacientes tienen un mayor riesgo de deterioro inmunológico y, por tanto, de infecciones oportunistas graves. Sin embargo, el 11.4 % restantes hace referencia a pacientes con carga viral menor a 1.000 copias/mm3, esto indica pacientes con carga viral baja o indetectable, generalmente en tratamiento antirretroviral efectivo. En estos casos, el sistema inmunológico puede recuperarse progresivamente, disminuyendo el riesgo de complicaciones infecciosas.

Figura 11. Tiempo de diagnóstico en meses de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



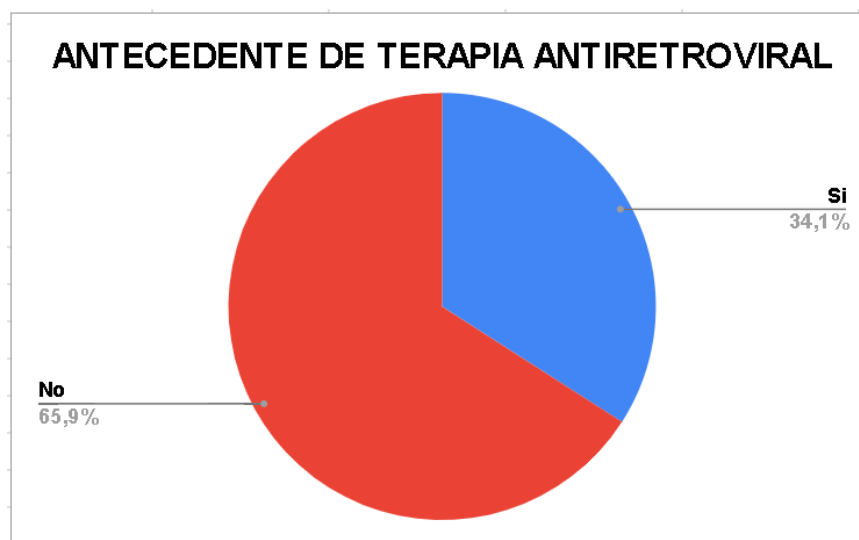
En la gráfica podemos observar alta proporción de casos sin tiempo especificado: La categoría "No especificado" representa con diferencia la mayor frecuencia (alrededor de 80 casos). Esto podría indicar problemas en el registro de datos o falta de información clínica completa.

Se observa un pico significativo cerca de 25 casos en los pacientes que presentaron complicaciones infecciosas en los primeros 15 meses tras el diagnóstico. Esto sugiere que una proporción importante de los pacientes desarrolla infecciones oportunistas tempranamente.

Se evidencia una distribución dispersa en otros tiempos analizados, existen múltiples valores aislados en diferentes intervalos de meses (por ejemplo: 3, 6, 12, 24, 60, 120 meses), pero cada uno con frecuencias bajas. Esto puede reflejar una amplia variabilidad individual en la evolución clínica del VIH.

En los casos en los que el diagnóstico fue al momento del ingreso a urgencias, representa aquellos pacientes que presentan complicaciones en el contexto de una hospitalización crítica, lo cual puede estar asociado a un diagnóstico tardío o progresión severa de la enfermedad.

Figura 12. Antecedente de terapia antirretroviral en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



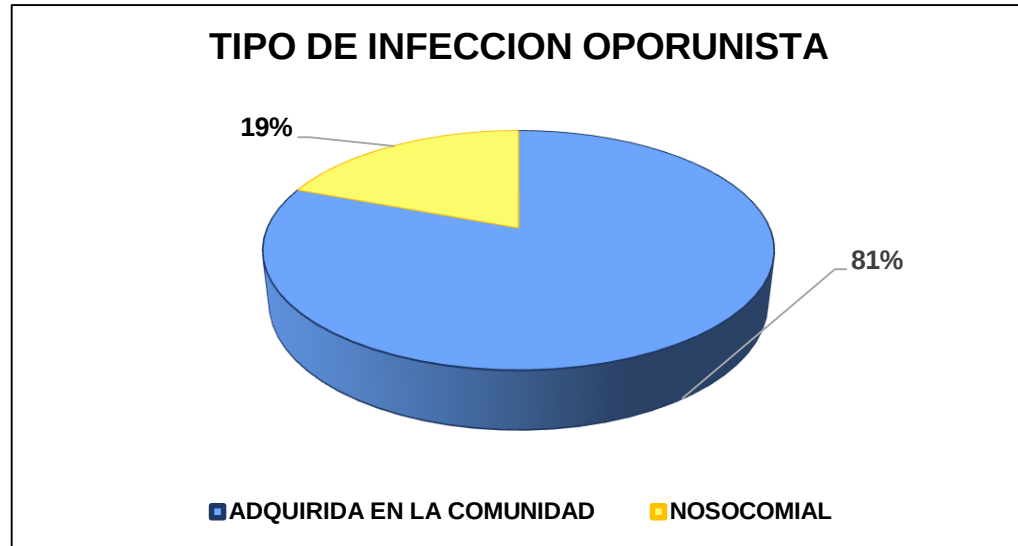
El 65.9% de los pacientes no tenían antecedente de TAR, lo que representa la mayoría del grupo estudiado, es decir más de dos tercios de los pacientes con complicaciones infecciosas no estaban en tratamiento antirretroviral, esto sugiere un problema significativo de diagnóstico tardío, falta de acceso a tratamiento o incumplimiento. Sin embargo el 34.1% sí había recibido TAR antes de presentar las complicaciones infecciosas, y esto puede deberse a factores como baja adherencia al mismo o estadio avanzado al inicio de la terapia.

Figura 13. Adherencia a de terapia antirretroviral en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



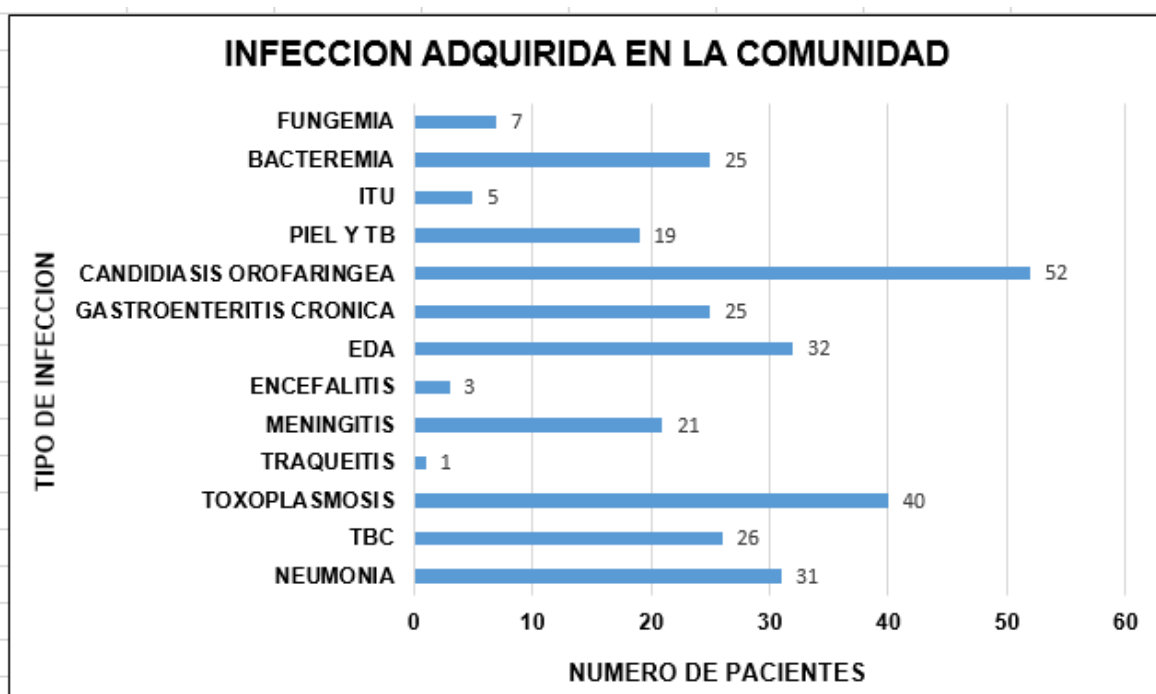
El 88.1% de los pacientes estudiados no presentaban adherencia al tratamiento, esta es una de las causas más relevantes de fracaso terapéutico en personas con VIH. La falta de adherencia permite la replicación viral continua, el deterioro inmunológico progresivo y la aparición de infecciones oportunistas, esto sugiere que las complicaciones infecciosas en la mayoría de los pacientes del estudio probablemente están relacionadas con la interrupción, irregularidad o abandono del tratamiento. En comparación, el 11.9% si era adherente al tratamiento cuando se documentó la complicación infecciosa.

Figura 14. Tipo de infección oportunista en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



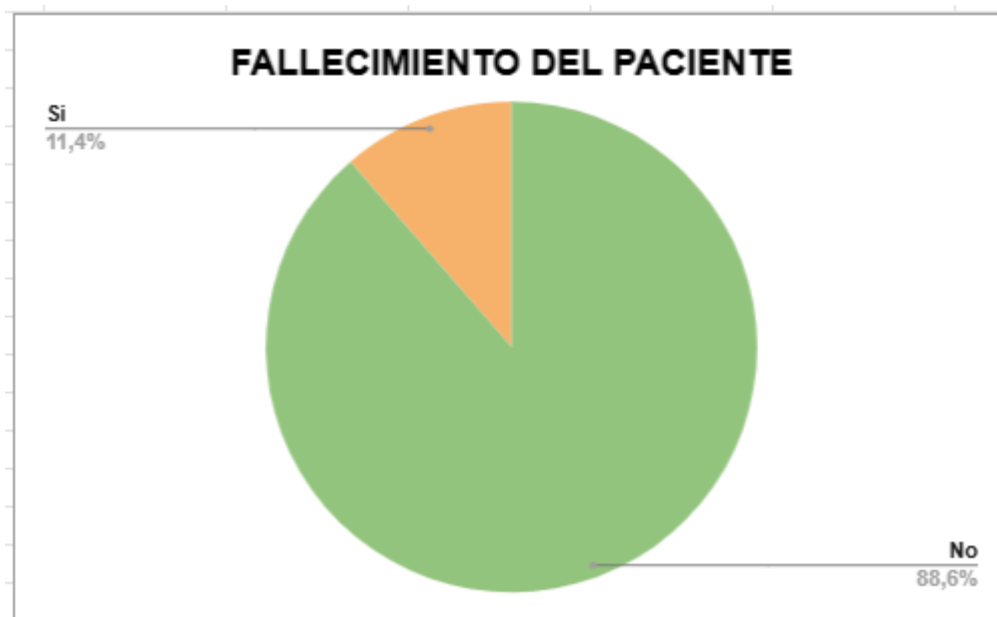
El 81% de las infecciones oportunistas fueron adquiridas en la comunidad, esto sugiere que la mayoría de los pacientes ya presentaban infecciones oportunistas al momento del ingreso hospitalario, probablemente como consecuencia de un diagnóstico tardío del VIH o una falta de tratamiento o adherencia previa. En comparación a esto, encontramos que el 19% restante fueron de origen nosocomial (siendo prevalente la neumonía), aunque en menor proporción, las infecciones hospitalarias siguen siendo importantes, especialmente en pacientes inmunocomprometidos. Estas infecciones pueden agravar el estado clínico, aumentar la estancia hospitalaria y elevar la mortalidad.

Figura 15. Tipo de infección adquirida en la comunidad en pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



En la gráfica podemos observar que en primer lugar con un total de 52 casos de 176, se encuentra la infección de candidiasis orofaríngea (cuyo principal agente etiológico es la *Candida albicans*), como marcador temprano de inmunosupresión: Su alta frecuencia refleja un nivel significativo de deterioro inmunológico en los pacientes, y suele ser una de las primeras manifestaciones clínicas del VIH no controlado. Seguido de toxoplasmosis y EDA con 40 y 32 casos respectivamente, con principales agentes etiológicos como el *Toxoplasma gondii* en toxoplasmosis y *Cryptosporidium*, *Clostridium* y *Citomegalovirus* en EDA, su presencia en cifras elevadas indica un grado avanzado de inmunosupresión, especialmente con $CD4 < 100$ células/mm³, lo cual es consistente con pacientes sin tratamiento o con baja adherencia. Luego encontramos infecciones como neumonía, TBC, bacteremia y gastroenteritis crónica dicha frecuencia indica probablemente condiciones de vida precarias y exposición a patógenos entéricos, que afectan más severamente a personas inmunocomprometidas. Por último en menor proporción encontramos meningitis y encefalitis, sin embargo, representan complicaciones graves que pueden llevar a secuelas neurológicas o la muerte si no se tratan oportunamente.

Figura 16. Número de fallecimientos de pacientes con diagnóstico VIH positivo, asociado a complicaciones infecciosas



Respecto al número de defunciones, podemos observar que el 11.4% de los pacientes participantes del estudio fallecieron, siendo esto un porcentaje de mortalidad que no es despreciable, especialmente considerando que se trata de pacientes inmunocomprometidos con infecciones oportunistas. Sin embargo, el 88.6% de los pacientes sobrevivieron a dichas complicaciones infecciosas siendo esto significativo para dicha población.

11. DISCUSIÓN

La infección por VIH/ sida continúa siendo una gran problemática en salud pública a nivel internacional, siendo uno de los virus más complejos hasta la fecha donde aún nos hace falta muchos avances en investigaciones científicas para llegar a encontrar una cura, sin embargo, resulta importante caracterizar a la población afectada por la enfermedad y las múltiples complicaciones principalmente infecciosas que irrumpen en la evolución de la enfermedad de manera que aceleran uno de los peores desenlaces el cual es la muerte. Afortunadamente, con el inicio de la terapia antirretroviral (TAR), la incidencia de las infecciones oportunistas por el VIH ha descendido (6), sin embargo, aun en países en vía de desarrollo como Colombia se encuentra en estudios como el realizado por Agudelo y salinas (5) donde el 41% de la población de su proyecto se encontraban en tratamiento antes del ingreso a la institución, información que se reafirma con la presente investigación realizada una década después donde se encontró que tan solo el 34% presentaban el antecedente de la terapia antirretroviral.

Con respecto a la población afectada por esta patología, se describe en la literatura una predominancia en el género masculino de alrededor del 2,8: 1 con respecto al género femenino, información que no dista mucho de la hallada en el presente estudio; donde se encontró una relación de 4:1, la misma encontrada por carguacundo avelino en 2016.(5)(10)(7), no se logró establecer si eran homosexuales o no debido a la limitación del contenido de las historias clínicas, . El promedio de edad reportado por Ricart en estudio del 2005 (9) es de alrededor de 36 años, lo cual no dista mucho de lo encontrado en los resultados del presente el cual es de 40 años, sin embargo, información compatible con los hallazgos encontrados por Diaz Hernández en su estudio del 2016- 2018 (11). En nuestra investigación, se evidencia como la complicación infecciosa más frecuente en pacientes VIH positivo la candidiasis orofaríngea, lo cual se contrasta con un estudio realizado hace más de 10 años en el mismo hospital de tercer nivel donde la tuberculosis pulmonar y la toxoplasmosis cerebral fueron los diagnósticos más encontrados como infecciones oportunistas en esta población de pacientes(5). Sin embargo, si es compatible con los resultados de la investigación de Diaz Hernández en donde la infección oportunista más frecuente fue la candidiasis oral con un 38.5% (11),no obstante, describen que un 64,1% de su muestra se encontraba en estadio 3C de la infección (11), información que se contrasta con la encontrada en nuestro estudio, donde un 95% de nuestra muestra presentaba este estadio. Como se describe en la literatura, la mayoría de los pacientes no conocían su estado virológico ni recibían tratamiento antirretroviral al momento de presentar la complicación infecciosa(5).

El principal factor de riesgo encontrados en estos pacientes es que el 47% presentaban un conteo de linfocitos T CD4 <50, lo cual se describe múltiples veces en la literatura (9)

El espectro de las infecciones oportunistas varia poco en Colombia y el resto de América latina donde podemos ver que los sistemas más afectados incluyen respiratorio y neurológico, y con el pasar de los años se incluye las alteraciones en cavidad oral como se ha demostrado a lo largo del estudio.

12. CONCLUSIONES

- Se observó la dominancia del sexo masculino con respecto al femenino (relación 4:1) en los pacientes VIH positivos y complicaciones infecciosas
- El rango de edad que más agrupa pacientes es el de 29-38 años (30%), la moda de edad es 27 años, el promedio es de 40 años.
- La mayoría de los pacientes VIH positivos e infecciones oportunistas presentaban el antecedente de no recibir terapia antirretroviral (65.9%)
- el 88,1% de la población objetivo no presentaba adherencia al tratamiento antirretroviral
- La mayoría de los pacientes (95%) se encontraban en el estadio clínico C3. El 57,71% de los pacientes poseían un conteo de Linfocitos T CD4 <50
- el 88.6% de los pacientes contaban con una carga viral mayor a 1.000 copias/mm³, valor elevado, lo que sugiere un mal control virológico en la población estudio
- Se encontró predominancia de las infecciones adquiridas en la comunidad (127) con respecto a las nosocomiales (9), sin embargo el 14% de los pacientes cursaron con ambos tipos de infecciones (22)
- La infección oportunista más frecuentemente encontrada fue la candidiasis orofaríngea, infección determinada con el signo diagnóstico mayormente encontrado de lesiones blancas, cremosas en lengua, mejillas internas y a veces el techo de la boca, infección de carácter adquirida en la comunidad en su mayoría (48). 1 paciente presentó candidiasis orofaríngea nosocomial.
- La infección oportunista menos frecuentemente encontrada fue traqueítis (0,37%), detectada de forma nosocomial, no aislaron microorganismo etiológico
- No se encontraron pacientes con el diagnóstico de leishmaniasis y mielitis.
- la mortalidad de la población fue del 11,4%
- Es necesario e importante implementar programas integrales de atención en Colombia que permitan garantizar el acceso a los pacientes a su tratamiento y por sobre todo y cuestión más importante garantizar el seguimiento de sus

controles, estado inmunológico, y administración adecuada de los medicamentos

13.RECOMENDACIONES

Se evidencio a la hora de diligenciar los datos de las historias clínicas al instrumento la falta de información de variables indispensables como lo son la carga viral, el conteo linfocitario y el estadio clínico de la enfermedad, por lo cual se sugiere a la institución mayor énfasis en el adecuado diligenciamiento de dichos datos o implementar un formato anexo en las historias clínicas para facilitar el proceso de recolección de información y de esta manera sea más preciso a la hora de abordar un paciente con VIH.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Betacour Villegas NN, Petro López NI. Complicaciones más frecuentes del VIH/SIDA en Colombia y panorama del virus durante el periodo 2017-2020. 2021;43.
2. OPS/OMS. VIH y Sida VIH y Sida. Organ Mund la salud [Internet]. 2023;42:414. Available from: <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/enfermedades-de-transmision-sexual-ets/vih-sida>
3. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia de VIH/Sida, Mortalidad por Sida. 2022;1–22. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/SitePages/Evento.aspx?Event=9>
4. Ospina Martinez ML, Prieto Alvarado FE, Walteros D, Quijada Bonilla H, Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico semanal , semana epidemiológica 40 de 2019 Comportamiento de meningitis bacteriana y enfermedad. Bol Epidemiol Sem [Internet]. 2020;40:7–9. Available from: <https://doi.org/10.33610/23576189.2020.40>
5. Sanchez Murcia FH, Agudelo-Gonzalez S. infecciones oportunistas en individuos VIH positivo Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo 2007-2012. 2014;1–23.
6. Pintos Pascual I, Muñoz Rubio E, Ramos Martínez A. Infectious complications in HIV-infected patients. Med [Internet]. 2018;12(56):3306–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.med.2018.04.021>
7. Carguacundo Avelino FE. Infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes VIH positivo. :1–23.
8. Romo Espinoza HA, Suarez Cortez GG. identificación de las infecciones nosocomiales en pacientes con VIH/ SIDA en UCI en el Hospital General del Norte IESS de Guayaquil. 2017-2019. 2019;
9. Ricart CF, Chirinos HF. Infecciones Oportunistas En Individuos Vih + Hospitalizados. Hospital Vargas De Caracas. 2005- 2006. CIMEL Cienc e Investig Médica Estud Latinoam. 2012;13(2):39–44.
10. Colonia Pérez J, Lescano Lecca B. complicaciones más frecuentes en pacientes con VIH atendidas en el hospital La Caleta durante el año 2018. 2019;
11. Díaz Hernandez AT, Fuentes Márquez LM, Izquierdo Pérez M. Características socio-demográficas y clínicas de pacientes con VIH/SIDA e infecciones oportunistas atendidos en el hospital general de Barranquilla, 2016 – 2018. Pap Knowl Towar a Media Hist Doc. 2019;
12. Flórez AC, García DA, Moncada L, Beltrán M. Prevalencia de microsporidiosis y otros parásitos intestinales en pacientes con infección por VIH, Bogotá, 2001. Biomédica. 2003;23(3):274.
13. González Villarreal LC, Hincapié Echeverría M, Tassinari S, Cañas Arboleda A, Celis Preciado CA. Compromiso pulmonar en pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Univ Médica. 2018;59(1):1–15.
14. Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud y Protección Social. Semana

- epidemiológica 47 del 20 al 26 de noviembre de 2022. Bol Epidemiol Sem. 2022;47:1–29.
15. Huila.gov. Comportamiento de la Vigilancia Eventos de Interés en Salud Pública del departamento del Huila Periodo 12 -2022. 2022;65. Available from: <https://www.huila.gov.co/salud/publicaciones/11755/boletines-epidemiologicos-2022/>
 16. Rao B, Gotuzzo E, Gilman R, Evans C. REGIONAL ASPECTS OF HIV in South America. Medicine (Baltimore). 2005;
 17. Lozano De León-Naranjo F. Infección por el VIH (I). Med. 2014;11(49):2893–901.
 18. Delgado R. Virological characteristics of HIV. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2011;29(1):58–65.
 19. Codina C; MTM; O, Ibarra. De La Inmunodeficiencia Humana. Libr Farm Hosp. 2002;1493–516.
 20. Navarro Lechuga E, Vargas Morath R. Factores de riesgo para adquirir VIH/SIDA en adolescentes escolarizados de Barranquilla, 2003. Investig y Educ en Enfermería [Internet]. 2005;23(1):44–53. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1312472&info=resumen&idioma=ENG%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1312472&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1312472>
 21. Fleitas-gutiérrez D, González-kadashinskaia GO. Factores de riesgo y nivel de conocimiento sobre ITS / VIH Risk Factors and Level of Knowledge about STIs / HIV Fatores de risco e nível de conhecimento sobre DST / HIV Resumen. 2016;2:3–11. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5761585>
 22. Bossonario PA, Ferreira MRL, Andrade RL de P, Sousa KDL de, Bonfim RO, Saita NM, et al. Factores de riesgo de infección por VIH entre adolescentes y jóvenes: revisión sistemática. Rev Lat Am Enfermagem. 2022;30(spe).
 23. Lopez del Valle VA, Troya Moscol GB, Varas Ladivar N del R, Guzman Vega MB. Algunas consideraciones sobre el VIH / SIDA. Rev científica mundo la Investig y el Conoc. 2018;2(4):48–69.
 24. Cabrera Dután KM, Cabrera Dután WA, Ordóñez Ortiz AN, Pinchao Obando DR. Infección por virus de inmunodeficiencia humana. Reciamuc. 2021;5(4):118–28.
 25. Social M de S y P. Guía de práctica clínica (GPC) basada en la evidencia científica para la atención de la infección por VIH/Sida en adolescentes (de 13 años o mas) y adultos [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social. 2014. 46–47 p. Available from: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Otros_conv/GPC_VIH_adolescentes/GPC_Comple_VIHADULTOS_web.pdf
 26. Ferrand H, Crockett F, Naccache JM, Rioux C, Mayaud C, Yazdanpanah Y, et al. Pulmonary manifestations in HIV-infected patients: A diagnostic approach. Rev Mal Respir [Internet]. 2014;31(10):903–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmr.2014.04.106>

27. Godet C, Beraud G, Cadranel J. Bacterial pneumonia in HIV-infected patients (excluding mycobacterial infection). *Rev Mal Respir* [Internet]. 2012;29(8):1058–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmr.2012.06.003>
28. Osorio J, Álvarez D, Barreto-Mora J, Casanova-Bermeo M, Vargas-Plazas H, Giraldo-Bahamon G, et al. Pulmonary infections in patients with HIV, 20 years after combined antiretroviral therapy. What has changed? *Infectio* [Internet]. 2016;20(3):180–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.infect.2015.08.002>
29. Julián Acevedo J, González M, Sánchez C, María Tobón Á, María Segura Á. Incidencia de neumonía por *Pneumocystis jirovecii* en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida en el Hospital La María de Medellín (Colombia), entre 2008–2009. *Infectio*. 2012;16(December 2012):23–30.
30. El Fane M, Sodqi M, Oulad Lahsen A, Chakib A, Marih L, Marhoum El Filali K. La pneumocystose au cours de l'infection à VIH. *Rev Pneumol Clin* [Internet]. 2016;72(4):248–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pneumo.2016.04.004>
31. Helou S, Robles AM, Arechavala A, Bianchi MI, Negroni R. Criptococcosis respiratoria en pacientes VIH positivos. *Rev Iberoam Micol*. 1999;16(3):126–9.
32. Fernández Rodríguez R, Rozas P, Gómez A, Fernández O. Aspergilosis pulmonar invasiva en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida. *Med Clin (Barc)*. 1991;97(20):798.
33. Skipper C, Abassi M, Boulware DR. Diagnosis and management of central nervous system cryptococcal infections in HIV-infected adults. *J Fungi*. 2019;5(3).
34. Tugume L, Rhein J, Hullsiek KH, Mpoza E, Kiggundu R, Ssebambulidde K, et al. HIV-Associated cryptococcal meningitis occurring at relatively higher CD4 counts. *J Infect Dis*. 2019;219(6):877–83.
35. Rodríguez D, Zapata A, Molina F, Pemuelo G, Burbano J, Correa L. Tuberculosis meníngea: reporte de casos años 2005-2017. *Rev Chil infectología*. 2021;38(3):410–6.
36. Montoya-Lizárraga M, Auccapurre Serrano W, Peña Perez JM. Toxoplasmosis cerebral en paciente con VIH: a propósito de un caso y revisión de literatura. *Salud Cienc*. 2017;22(6):573–9.
37. Vinnard C, Macgregor RR. Tuberculous Meningitis in HIV-Infected Individuals. 2009;
38. Puya Quinto JA, Rueda Safady SM, Cueva Albán PA, Merino Aguilar DS. Agentes etiológicos de neuroinfección en pacientes con VIH-SIDA. *Recimundo*. 2021;5(1):254–62.
39. Gómez Venegas ÁA, Moreno Castaño LA, Roa Chaparro JA. Approach to diarrhea in HIV patients. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2018;33(2):150–60.
40. Al Anazi AR. Gastrointestinal opportunistic infections in human immunodeficiency virus disease. *Saudi J Gastroenterol*. 2009;15(2):95–9.
41. Sharpstone D, Gazzard B. Gastrointestinal manifestations of HIV infection.

- Lancet. 1996;348(9024):379–83.
42. Garza-Garza R, González-González SE, Ocampo-Candiani J. Manifestaciones cutáneas del vih. *Gac Med Mex*. 2014;150(Tabla 1):194–221.
 43. Navarrete-Dechent C, Ortega R, Fich F, Concha M. Manifestaciones dermatológicas asociadas a la infección por VIH/SIDA. *Rev Chil Infectol*. 2015;32(Tabla 1):57–71.
 44. Otilia S, Pérez M, Corredor PC, María L, Ortiz C. Manifestaciones dermatológicas que permiten sospechar SIDA. *MedUnab*. 2002;136–45.
 45. Mota Llor AA, Palacios Aguirre ME, Ávalos Layana MA, Narea Morales VE. Infecciones urinarias asociadas a pacientes con VIH-sida. *Pro Sci Rev Prod Ciencias e Investig*. 2022;6(43):176–82.
 46. Yepes A, Ávila E, Carreño H, Barreto J. Prevalencia de la infección urinaria adquirida en la comunidad en pacientes con HIV / SIDA. *Rev Fac Salud- Univ surcolombiana*. 2010;2:71–5.
 47. Sánchez-Pardo S, Ochoa-Díaz A, Rodríguez R, Rojas EM. Bacteremias en HIV-patients in a third level hospital in Colombia, 2014-2016; [Bacteriemias en pacientes con VIH en un hospital de tercer nivel en Colombia, 2014-2016]. *Med Interna Mex* [Internet]. 2018;34(3):366 – 372. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85051568280&doi=10.24245%2Fmim.v34i3.1912&partnerID=40&md5=7f6519bc56a2955edf60564ba1b8fa98>

ANEXOS

Anexo A. Instrumento de recolección de datos

Instrumento recolección de datos Proyecto de investigación complicaciones infecciosas en pacientes con VIH en instituciones de alta complejidad de Neiva entre el periodo 2013-2022

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Numero de identificación (HC) *

2. Sexo *

Marca solo un óvalo.

☐ Femenino

☐ Masculino

☐ Otro: _____

3. Edad (años) *

4. Lugar de residencia (municipio y departamento) *

5. Ocupación *

Marca solo un óvalo.

☐ Estudiante

☐ Empleado

☐ Independiente

☐ Desempleado

☐ Ama de casa

☐ Pensionado

☐ Sin información

☐ Otro: _____

6. Estrato socioeconómico *

Marca solo un óvalo.

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

7. Tipo de institución de salud *

Marca solo un óvalo.

☐ Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (publica)

☐ Medilaser (privada)

☐ Uros (privada)

20. Inhibidores de los nucleótidos *

Marca solo un óvalo por fila.

	Si	No
Tenofovir	☐	☐

21. Adherencia al tratamiento *

Marca solo un óvalo.

☐ Si

☐ No

22. Tipo de infección oportunista *

Marca solo un óvalo.

☐ Nosocomial

☐ Adquirida en la comunidad

23. Numero de infecciones documentadas *

INFECCIONES OPORTUNISTAS DEL TRACTO RESPIRATORIOS

NEUMONIA

8. Regimen de afiliación de salud *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Subsidiado
☐ Contributivo
☐ Excepción
☐ Otro: _____

9. Estado clínico de la infección de VIH *

Marca solo un óvalo.

- ☐ A1
☐ A2
☐ A3
☐ B1
☐ B2
☐ B3
☐ C1
☐ C2
☐ C3

10. Conteo de linfocitos T CD4 *

Marca solo un óvalo.

- ☐ <50
☐ 51-200
☐ >200

11. Carga viral (copias/mm3 *

Marca solo un óvalo.

- ☐ <1000
☐ >1000

12. Tiempo del diagnóstico (meses) *

13. Comorbilidades *

Selecciona todas las que correspondan.

- ☐ Diabetes
☐ HTA
☐ Enfermedad renal
☐ Enfermedad hepática
☐ Enfermedad cardíaca
☐ Enfermedad pulmonar
☐ Cáncer
☐ Otro: _____

14. Antecedente de TAR *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
☐ No

20. Inhibidores de los nucleótidos *

Marca solo un óvalo por fila.

	Si	No
Tenofovir	☐	☐

21. Adherencia al tratamiento *

Marca solo un óvalo.

☐ Si

☐ No

22. Tipo de infección oportunista *

Marca solo un óvalo.

☐ Nosocomial

☐ Adquirida en la comunidad

23. Numero de infecciones documentadas *

INFECCIONES OPORTUNISTAS DEL TRACTO RESPIRATORIOS

NEUMONIA

24. Neumonía *

Marca solo un óvalo.

☐ Si

☐ No

☐ Otro:

25. Agente etiologico Neumonía *

Marca solo un óvalo.

☐ S. pneumoniae

☐ H. influenzae

☐ S. aureus

☐ Catarrhalis

☐ P. aeruginosa

☐ M. tuberculosis

☐ K. pneumoniae

☐ L. pneumophila

☐ Citomegalovirus

☐ Histoplasma

☐ Capsulatum

☐ Aspergillus

☐ Pneumocystis

☐ Jirovecii

☐ VSR

☐ No identificado

☐ No realizaron cultivo

☐ Otro:

26. Síntomas Neumonía *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Fiebre
- ☐ Tos
- ☐ Expectoración purulenta
- ☐ Malestar general
- ☐ Disnea
- ☐ Taquipnea
- ☐ Dolor torácico
- ☐ Otro: _____

27. Rx de torax neumonía *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No

28. Reporte de Rx torax neumonía

TUBERCULOSIS

29. Tuberculosis *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No

30. Agente etiológico Tuberculosis *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mycobacterium tuberculosis
- ☐ No identificado
- ☐ Otro: _____

31. Sintomatología Tuberculosis *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Tos con o sin expectoración
- ☐ Fiebre
- ☐ Pérdida o no ganancia de peso
- ☐ Sudoración nocturna de cualquier tiempo de duración
- ☐ Otro: _____

32. Criterio epidemiológico TB *

Marca solo un óvalo por fila.

	Sí	No
Signo de Combe	☐	☐

33. Rx de torax TB *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No

30. Agente etiológico Tuberculosis *

Marca solo un óvalo.

☐ Mycobacterium tuberculosis

☐ No identificado

☐ Otro: _____

31. Sintomatología Tuberculosis *

Selecciona todas las que correspondan.

☐ Tos con o sin expectoración

☐ Fiebre

☐ Pérdida o no ganancia de peso

☐ Sudoración nocturna de cualquier tiempo de duración

☐ Otro: _____

32. Criterio epidemiológico TB *

Marca solo un óvalo por fila.

☐ Sí ☐ No

Signo de Contée ☐ ☐

33. Rx de tórax TB *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí

☐ No

Anexo B. Acuerdo de confidencialidad

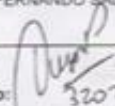
	FORMATO	FECHA DE EMISIÓN: AGOSTO 2022
	ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES	VERSIÓN: 03
		CÓDIGO: GDI-INV-F-001G
		PÁGINA: 1 de 2

Yo, Diego Fernando Salinas Cortes, identificado con cédula de ciudadanía número 3202437124 expedida en la ciudad de Neiva, como investigador principal del proyecto Contribución al diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer que se realizará en la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Pardo de la ciudad de Neiva, me comprometo a:

1. Mantener total confidencialidad del contenido de las historias clínicas y de todo tipo de información que sea revisada sobre los pacientes que participarán en el estudio a realizar.
2. Velar porque los coinvestigadores y demás colaboradores en esta investigación guarden total confidencialidad del contenido de las historias clínicas revisadas y de todo tipo de información.
3. Mantener en reserva y no divulgar ningún dato personal de las historias clínicas u otros documentos revisados.
4. Obtener de las historias clínicas o de los documentos que revisen solamente los datos necesarios de acuerdo con las variables que se van a analizar en el trabajo.
5. Utilizar los datos recolectados solamente para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación y no de otras subsiguientes.
6. Ser responsable y honesto en el manejo de las historias clínicas y de todo documento que se revise y que esté bajo custodia de la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Pardo de Neiva.
7. Continuar guardando la confidencialidad de los datos y respetando todos los puntos de este acuerdo aun después de terminado el proyecto de investigación.
8. Asumir la responsabilidad de los daños, perjuicios y demás consecuencias profesionales civiles y/o penales a que hubiere lugar en el caso de faltar a las normas éticas y legales vigentes para la realización de investigación con seres humanos.

Por medio de la presente acepto y estoy de acuerdo con las condiciones y provisiones contenidas en este documento. En prueba de ello, se firma a los 14 días, del mes de Julio del año 2023.

DIEGO FERNANDO SALINAS CORTES

FIRMA: 
 C.C.: 3202437124
 Teléfono: 3202437124
 Email: dfsalinas@gmail.com

Corazón para Servir
 Calle 9 No. 15-25 PBX: 871 5907 FAX: 871 4415 - 871 4440 Call center: 808-8715907
 Línea Gratuita: 016000957878 Correo Institucional: hospitaluniversitario@huhmp.gov.co
 Facebook: ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Pardo. Twitter: @HUNeiva
 Instagram: hospital Universitario Neiva. YouTube: hospital Universitario Neiva
 www.hospitalneiva.gov.co
 Neiva - Huila - Colombia

	FORMATO	FECHA DE EMISIÓN: AGOSTO 2022
	ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES	VERSIÓN: 03
		CÓDIGO: GDI-INV-F-001G
		PÁGINA: 2 de 2

Los coinvestigadores, identificados como aparece al pie de su firma, aceptan igualmente todos los puntos contenidos en este acuerdo.

CARLOS ANDRÉS MONTALVO ARCE

LAURA VALENTINA CASTAÑEDA TRUJILLO

FIRMA
C.C. 79 476 395 DTA D.C.
Teléfono: 319339658
Email: carlofmontalvo@usco.edu.co

FIRMA
C.C. 1 418 072 568
Teléfono: 3212473529
Email: ULDIC@USCO.EDU.CO

MELYSSA DIAZ BOHORQUEZ

SERGIO ARMANDO MONTAÑA OVIEDO

FIRMA
C.C. 1003916249
Teléfono: 3129906196
Email: ULDIC@USCO.EDU.CO

FIRMA
C.C. 1075322430
Teléfono: 3214160180
Email: ULDIC@USCO.EDU.CO

Soporte legal: De acuerdo con la Política de Seguridad de la Información de la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y el Gerente y sus colaboradores se comprometen a buenas prácticas en la gestión de los aspectos organizativos de la Seguridad de la Información, del uso, el mantenimiento y la protección de los datos, la información y los activos relacionados siguiendo las pautas establecidas en la norma ISO 27001.

Referente a cumplir con los lineamientos éticos establecidos según la Resolución N° 008430 de 1993, "Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud".

Anexo C. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MESES										
	OCTUBRE 2022	NOVIEMBRE 2022	DICIEMBRE 2022	ENERO 2023	MARZO 2023	MAYO 2023	JULIO 2023	AGOSTO 2023	OCTUBRE 2023	NOVIEMBRE 2023	DICIEMBRE 2023
Revisión bibliográfica	X										
Planteamiento del problema		X									
Definición de objetivos			X								
Diseño de la metodología				X							
Presentación y aprobación de anteproyecto					X						
Elaboración del instrumento de recolección de datos						X					
Presentación anteproyecto a comité de bioética y oficina de educación médica para su aprobación							X				
Recolección de datos a partir de las Historias clínicas								X			
Análisis de la información									X		
Elaboración trabajo final										X	
Sustentación del proyecto final											X

Anexo D. PRESUPUESTO

RUBRO	DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Personal	Asesores clínico y metodológico y estudiantes investigadores	\$7.900.000
Equipos	1 computador Mac Book, 1 computador Lenovo, 2memorias USB	\$6.000.000
Materiales	Impresión de documentos y conexión a internet	\$400.000
Software	Mendeley, Microsoft office 365	\$0
Material bibliográfico	Google académico, Pub med, Elsevier, science direct	\$0
Salidas de campo	Ninguna	\$0
		14.300.000

Recursos Financieros

El valor total del presupuesto es de \$14.300.000 autofinanciados

Recursos humanos

ASESOR/ INVESTIGADOR	FORMACIÓN ACADÉMICA	FUNCIÓN	# DE HORAS	VALOR TOTAL
Diego F. Salinas	Médico internista - Infectólogo	Asesor	100	\$3.500.000
Carlos Andrés Montalvo	Médico- Epidemiólogo	Asesor	100	\$3.500.000
Laura Valentina Castañeda	Estudiante- Medicina	Investigador	400	\$300.000
Melyssa Díaz Bohorquez	Estudiante- Medicina	Investigador	400	\$300.000
Sergio Armando Montaña Oviedo	Estudiante – Medicina	Investigador	400	\$300.000
TOTAL				\$7.900.000

Fuentes de financiación

La fuente de financiación del presente proyecto de investigación son recursos propios, es decir, es autofinanciado.