



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, diciembre del 2024

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Maria Valentina Franco Vargas, con C.C. No. 1075322206,

Paula Alejandra Hernández Robles, con C.C. No. 1003952373,

Diana Salgado Castro, con C.C. No. 1077013123,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado Infecciones oportunistas en pacientes con vih/sida en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022 presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de Medico;

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.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

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.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Valentina Vargos

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Alejandro Hernandez
FIRMA

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Diana Salgado Castro
FIRMA



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Infecciones Oportunistas En Pacientes Con VIH/Sida En El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Del 2018 Al 2022

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Franco Vargas	Maria Valentina
Hernández Robles	Paula Alejandra
Salgado Castro	Diana

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
----------------------------	--------------------------

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Montalvo Arce	Carlos Andres
Santofimio Sierra	Dagoberto

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Medico

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Medicina

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2024 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 53



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__X_ Tablas o Cuadros_X_

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:

Español

Inglés

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. Virus de inmunodeficiencia humana | Human immunodeficiency virus |
| 2. Linfocitos CD4% | CD4% lymphocytes |
| 3. Antirretrovirales | Antiretrovirals |
| 4. Enfermedades oportunistas | Opportunistic diseases |
| 5. Morbimortalidad | Morbidity and mortality |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El Virus de (VIH) sigue siendo un problema de salud pública, con más de 38 millones de personas afectadas a nivel mundial en 2021. A pesar de los avances en la terapia antirretroviral (TARGA), las infecciones oportunistas (IO) son una causa significativa de morbilidad, especialmente en pacientes con inmunosupresión severa (CD4 <200 células/ μ L). En el Huila, se identificaron 238 nuevos casos de VIH en 2022, el 69 % en Neiva, donde muchos pacientes son hospitalizados en etapas avanzadas de la enfermedad.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, analizando historias clínicas de pacientes diagnosticados con VIH entre el 1 de enero de 2018 y el 1 de enero



de 2022 en el Hospital Universitario de Neiva.

La tuberculosis fue la IO más frecuente (29 %), destacando su relevancia como coinfección en pacientes con VIH. Otras patologías comunes incluyeron diarrea persistente (25 %), toxoplasmosis (25 %), síndrome constitucional (18 %) y sífilis (17 %), lo que evidencia la alta coexistencia de infecciones de transmisión sexual. También se registraron casos de candidiasis oral (16 %), desnutrición (15 %), neumonía adquirida en la comunidad (11 %) y un 4 % de pacientes asintomáticos, reflejando diagnósticos más tempranos o buenas respuestas al tratamiento.

Las infecciones oportunistas siguen siendo una causa significativa de morbilidad y mortalidad en personas con VIH, especialmente en jóvenes. El 32% de los pacientes tiene conteos de CD4 <50 células/mm³, lo que aumenta el riesgo de infecciones como tuberculosis, toxoplasmosis, sífilis y candidiasis. Solo el 49% recibe tratamiento antirretroviral (TAR), y el 20% muestra adherencia.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The HIV virus remains a public health problem, with more than 38 million people affected worldwide in 2021. Despite advances in antiretroviral therapy (HAART), opportunistic infections (OIs) are a significant cause of morbidity and mortality, especially in patients with severe immunosuppression (CD4 <200 cells/ μ L). In Huila, 238 new cases of HIV were identified in 2022, 69% in Neiva, where many patients are hospitalized in advanced stages of the disease.

A descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out, analyzing medical records of patients diagnosed with HIV between January 1, 2018 and January 1, 2022 at the Neiva University Hospital.

Tuberculosis was the most frequent OI (29%), highlighting its relevance as a co-infection in patients with HIV. Other common pathologies included persistent diarrhea (25%), toxoplasmosis (25%), constitutional syndrome (18%) and syphilis (17%), which shows the high coexistence of sexually transmitted infections. Cases of oral candidiasis (16%), malnutrition (15%), community-acquired pneumonia (11%) and 4% of asymptomatic patients were also recorded, reflecting earlier diagnosis or good responses to treatment.

Opportunistic infections remain a significant cause of morbidity and mortality in people with HIV, especially in young people. 32% of patients have CD4 counts <50 cells/mm³, which increases the risk of infections such as tuberculosis, toxoplasmosis, syphilis and candidiasis. Only 49% receive antiretroviral treatment (ART), and 20% are adherent.



APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado:

Firma:

Nombre Jurado:

Firma:

Nombre Jurado:

Firma:

INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH/SIDA EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DEL 2018
AL 2022

MARIA VALENTINA FRANCO VARGAS
PAULA ALEJANDRA HERNÁNDEZ ROBLES
DIANA SALGADO CASTRO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA
2024

INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH/SIDA EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DEL 2018
AL 2022

MARIA VALENTINA FRANCO VARGAS
DIANA SALGADO CASTRO
PAULA ALEJANDRA HERNÁNDEZ ROBLES

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

Asesores:

CARLOS ANDRES MONTALVO ARCE
MD. Epidemiólogo

DAGOBERTO SANTOFIMIO SIERRA

MD. Epidemiólogo, Mg. VIH Sida y Nutrición deportiva

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA – HUILA
2024

Nota de aceptación:

APROBADO

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. J. R.', is centered within a light gray rectangular box.

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, noviembre del 2024

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, a nuestros padres por ser pilares fundamentales en nuestra formación, a ustedes estimados asesores Dr. Dagoberto Dantofimio y Dr. Carlos Andres Montalvo por guiarnos en nuestra formación y brindándonos esa confianza, a nuestra alma mater, la Universidad Surcolombiana, quien nos inculcó los pilares esenciales para nuestra formación académica.

**Valentina
Diana
Alejandra**

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos principalmente a Dios, quien ha sido el principal autor intelectual de llegar hasta este punto de nuestra formación académica, profesional y personal. También quiero agradecer a todo el personal de directrices que conforma nuestra alma mater de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana quien nos brindó el apoyo con el conocimiento la práctica y la experiencia de nuestros estimados y respetados docentes, a ellos mil gracias por dedicar el tiempo, el conocimiento, cariño y forjar en nosotros grandes capacidades de poder enfrentar el día a día que conlleva la gran responsabilidad de una hermosa vocación.

En agradecimiento, quiero también dejar muy alto el nombre de mi institución, quien me brindó la oportunidad de capacitarme con ustedes estimados docentes Dr. Dagoberto Santofimio y al Dr. Carlos Andrés Montalvo ya que sin ustedes la realización de este proceso y peldaño de querer ser ese buen resultado de estudiantado al cual siembran una semilla, esa semilla que al pasar de nuestra formación podamos servir e impartir el mismo conocimiento que ustedes una vez nos impartieron, a ustedes mil gracias estimados.

A mi familia, mil gracias por estar presente en este proceso ya que fue una pieza fundamental y clave para fortalecer los pilares que hoy en día nos han formado como persona y nos han de servir para la sociedad, a nuestros compañeros por ser parte de este gran sueño y compartir aprendizajes en los que cada uno de nosotros aprendió de este gran camino que estamos recorriendo.

RESUMEN

Introducción: El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) continúa siendo un asunto de salud pública, impactando a más de 38 millones de individuos a nivel global en 2021. Pese a los avances en la terapia antirretroviral (TARGA), aún persisten obstáculos. Las infecciones oportunistas (IO) son una causa significativa de morbilidad y mortalidad, especialmente en pacientes con inmunosupresión severa ($CD4 < 200$ células/ μL). En el Departamento del Huila, se identificaron 238 nuevos casos de VIH en 2022, el 69 % en Neiva, donde muchos pacientes son hospitalizados en etapas avanzadas de la enfermedad. Este estudio busca caracterizar las causas de hospitalización y las IO en esta población para optimizar su manejo.

Metodología: Se realizó un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo, examinando historias clínicas de pacientes diagnosticados con VIH-SIDA desde el 1 de enero de 2018 hasta el 1 de enero de 2022 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. El grupo no probabilístico comprendió pacientes de más de 18 años, diagnosticados mediante técnicas como ELISA, Western Blot, PCR o carga viral.

Resultados: La tuberculosis fue la IO más frecuente (29 %), destacando su relevancia como coinfección en pacientes con VIH. Otras patologías comunes incluyeron diarrea persistente (25 %), toxoplasmosis (25 %), síndrome constitucional (18 %) y sífilis (17 %), lo que evidencia la alta coexistencia de infecciones de transmisión sexual. También se registraron casos de candidiasis oral (16 %), desnutrición (15 %), neumonía adquirida en la comunidad (11 %) y un 4 % de pacientes asintomáticos, reflejando diagnósticos más tempranos o buenas respuestas al tratamiento. En cuanto al manejo farmacológico, el 49 % de los pacientes tenía un esquema de tratamiento establecido, pero el 28 % de ellos no mostraba adherencia adecuada. Además, el 27 % no recibía tratamiento en el momento del estudio y el 13 % nunca había iniciado TARGA. Estos hallazgos subrayan la necesidad de mejorar la adherencia terapéutica y de fortalecer el diagnóstico temprano y la atención integral para esta población vulnerable.

Discusión: Las infecciones oportunistas siguen siendo una causa significativa de morbilidad y mortalidad en personas con VIH, especialmente en jóvenes y hombres en Colombia. El 32% de los pacientes tiene conteos de $CD4 < 50$ células/ mm^3 , lo que aumenta el riesgo de infecciones como tuberculosis, toxoplasmosis, sífilis y candidiasis. Solo el 49% recibe tratamiento antirretroviral (TAR), y el 20% muestra adherencia. La coinfección más común es tuberculosis (28%), y la mortalidad hospitalaria alcanza el 15%. Aunque el acceso al TAR ha mejorado, persisten retos para prevenir y manejar estas infecciones en contextos de recursos limitados.

Palabras claves: Virus del sistema inmunológico humano (VIH), Linfocitos $CD4\%$, Antirretrovirales, Enfermedades oportunistas, Morbilidad y mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: More over 38 million individuals worldwide were afflicted by the Human Immunodeficiency Virus (HIV) in 2021, making it a persistent public health concern. Opportunistic infections (OIs) remain a major source of morbidity and death despite advancements in antiretroviral treatment (HAART), particularly in individuals with severe immunosuppression (CD4 <200 cells/ μ L). In the Department of Huila, 238 new cases of HIV were identified in 2022, 69% in Neiva, where many patients are hospitalized in advanced stages of the disease. This study seeks to characterize the causes of hospitalization and OIs in this population to optimize their management.

Methodology: A descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out, analyzing medical records of patients diagnosed with HIV-AIDS between January 1, 2018 and January 1, 2022 at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in Neiva. The non-probabilistic sample included patients over 18 years of age, diagnosed by techniques such as ELISA, Western Blot, PCR or viral load.

Results: Tuberculosis was the most frequent OI (29%), highlighting its relevance as a co-infection in patients with HIV. Other common pathologies included persistent diarrhea (25%), toxoplasmosis (25%), constitutional syndrome (18%) and syphilis (17%), which shows the high coexistence of sexually transmitted infections. Oral candidiasis (16%), malnutrition (15%), community-acquired pneumonia (11%) and 4% of asymptomatic patients were also recorded, reflecting earlier diagnoses or good responses to treatment. Regarding pharmacological management, 49% of patients had an established treatment regimen, but 28% of them did not show adequate adherence. In addition, 27% were not receiving treatment at the time of the study and 13% had never started HAART. These findings underscore the need to improve therapeutic adherence and to strengthen early diagnosis and comprehensive care for this vulnerable population.

Discussion: Opportunistic infections remain a significant cause of morbidity and mortality in people living with HIV, especially among young people and men in Colombia. Thirty-two percent of patients have CD4 counts <50 cells/mm³, which increases the risk of infections such as tuberculosis, toxoplasmosis, syphilis and candidiasis. Only 49% receive antiretroviral therapy (ART), and 20% are adherent. The most common co-infection is tuberculosis (28%), and in-hospital mortality reaches 15%. Although access to ART has improved, challenges remain in preventing and managing these infections in resource-limited settings.

Keywords: Human Immunodeficiency Virus (HIV), CD4+ Lymphocytes, Antiretrovirals, Opportunistic Diseases, Morbidity and mortality

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	14
1. JUSTIFICACIÓN	15
2. ANTECEDENTES	16
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
3.1. PREGUNTA PROBLEMA	18
4. OBJETIVOS	19
4.1. OBJETIVO GENERAL	19
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
5. MARCO TEÓRICO	20
5.1. VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA	20
5.2. PATOGENIA	20
5.3. EPIDEMIOLOGÍA	20
5.4. CUADRO CLÍNICO	21
5.4.1. Fase Sida U Oportunistas Mayores	21
5.5. INFECCIONES OPORTUNISTAS	21
5.5.1. Candidiasis	21
5.5.2. Criptococosis	22
5.5.3. Citomegalovirus (CMV)	22
5.5.4. Herpes simple (VHS)	22
5.5.5. Histoplasmosis	22
5.5.6. Sarcoma de Kaposi	23
5.5.7. Linfoma	23
5.5.8. Toxoplasmosis	23

	pag
6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	24
7. DISEÑO METODOLÓGICO	28
7.1. TIPO DE ESTUDIO	28
7.2. LUGAR	28
7.3. POBLACIÓN	28
7.4. MUESTRA	28
7.4.1. Criterios De Selección	28
7.4.1.1. <i>Criterios de Inclusión</i>	28
7.4.1.2. <i>Criterios de Exclusión</i>	28
7.5. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	29
7.6. INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	29
7.7. PRUEBA PILOTO	30
7.7.1. Selección.	30
7.7.2. Aplicación del Método.	30
7.7.3. Análisis	30
7.7.4. Resultados	30
7.7.5. Discusión	30
7.7.6. Conclusiones	30
7.8. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	30
7.9. FUENTES DE INFORMACIÓN	31
7.10. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	31
7.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
7.12. MODELO ADMINISTRATIVO	31
7.12.1. Presupuesto	32
7.12.1.1. <i>Recursos Humanos</i>	32
7.12.1.2. <i>Recursos Institucionales</i>	32

8.	RESULTADOS	33
		Pag.
9.	DISCUSIÓN	40
10.	CONCLUSIONES	42
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
	ANEXOS	47

LISTA DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Características sociodemográficas en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo durante el periodo del 2018 al 2022.	33
Tabla 2. Conteo de CD4/ MMM3 en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.	34
Tabla 3. Carga viral en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo durante el periodo del 2018 al 2022.	34
Tabla 4. Signos y síntomas identificados en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo desde 2018 hasta 2022.	35
Tabla 5. Enfermedades identificadas en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo desde 2018 hasta 2022.	36
Tabla 6. Agentes causales identificados en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo durante el periodo 2018-2022.	37
Tabla 7. Manejo medico farmacológico en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo desde el año 2018 hasta 2022.	38
Tabla 8. Esquema de TARGA en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo desde el año 2018 hasta 2022.	38
Tabla 9. Días de hospitalarios en pacientes con vih/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo desde el 2018 hasta 2022.	38
Tabla 10. mortalidad durante la estancia hospitalaria en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo desde el 2018 hasta 2022.	39
Tabla 11. Descripción de los gastos de personal (en miles de \$)	51

	pag
Tabla 12.Descripción y cuantificación de los equipos de uso propios (en miles de \$)	52
Tabla 13.Descripción de los equipos que se planea adquirir (en miles de \$)	52
Tabla 14.Descripción de software que se planea adquirir (en miles de \$)	53
Tabla 15.Descripción y justificación de los viajes (en miles de \$)	53

LISTA DE ANEXOS

	Pag.
Anexo A. Instrumento Para La Recolección De Datos	48
Anexo B. Cronograma	50
Anexo C. Tablas de presupuesto	51

INTRODUCCIÓN

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) continúa representando un reto considerable para la salud pública global, con más de 38 millones de individuos infectados con el virus a finales de 2021. Pese a los progresos alcanzados con la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA), las infecciones oportunistas (IO) siguen siendo uno de los factores más significativos de morbilidad y mortalidad en pacientes con VIH, particularmente en aquellos con grados críticos de inmunodepresión (CD4 <200 células/m). (1) (2).

Las IO son complicaciones severas que ocurren como consecuencia de la inmunosupresión severa asociada al VIH, y están causadas por diversos agentes infecciosos como hongos, bacterias, protozoarios y virus. Entre las más comunes se encuentran la neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, la meningitis criptocócica, la candidiasis, la tuberculosis, la toxoplasmosis cerebral, y el sarcoma de Kaposi. Estas infecciones no solo agravan la condición clínica de los pacientes, sino que también incrementan significativamente la carga sobre los sistemas de salud (3) (4). La detección tardía de la infección por VIH y el comienzo postergado de la TARGA son elementos que favorecen el surgimiento de IO severas. De acuerdo con información proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2021 se registraron 650.000 fallecimientos vinculados a enfermedades vinculadas al VIH. (1).

El Huila, con una elevada incidencia de casos de VIH en su capital, Neiva, se encuentra ante un panorama alarmante. De acuerdo con el informe de 2022 de la Secretaría de Salud del Departamento, se detectaron 238 nuevos casos de VIH, de los cuales el 69% se relacionaban con Neiva (5). Aunque la región cuenta con servicios de salud de alta complejidad en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, los pacientes con VIH suelen ser hospitalizados en fases avanzadas de la enfermedad y con IO severas, lo que indica la importancia de potenciar tanto el diagnóstico precoz como la gestión clínica de estas afecciones.

Este análisis tiene como objetivo examinar las razones de hospitalización de los pacientes con VIH, describir el comportamiento de las IO en este grupo y valorar los elementos relacionados que favorecen su evolución. Los hallazgos podrán utilizarse como fundamento para optimizar las prácticas de medicina en el diagnóstico y tratamiento adecuado de esta población en situación de vulnerabilidad.

1. JUSTIFICACIÓN

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) representa un asunto de salud pública que impacta a hombres, mujeres y niños de todas las edades. Este es un serio problema global debido a las elevadas tasas de enfermedad y el elevado gasto para las instituciones sanitarias. El VIH causa una eliminación ininterrumpida de linfocitos CD4+, provocando una inmunosupresión gradual del sistema inmunológico en individuos infectados y siendo el origen de enfermedades oportunistas con una elevada morbilidad y mortalidad. La mayoría de los trastornos oportunistas pueden ser infecciosos o tumorales y constituyen un factor predictivo en el desarrollo progresivo de dicha enfermedad. La evolución de la epidemia en el tiempo ha cambiado, es decir, de ser una enfermedad que involucró en un principio a grupos de elevado riesgo para adquirirla, actualmente afecta en gran proporción a poblaciones más jóvenes y con menores recursos económicos, esto, dado en gran medida al poco conocimiento que se tiene sobre la enfermedad y a la escasa y fragmentada información.

El presente proyecto de investigación está dirigido a estimar la frecuencia de infecciones oportunistas en pacientes infectados con VIH y su relación con la carga viral, el conteo CD4+ y la relación con la terapia antirretroviral. En este sentido, el propósito de este estudio es la evaluación de pacientes VIH, para la búsqueda de enfermedades oportunistas y su confirmación diagnóstica, y de esta manera contribuir en el perfil clínico y epidemiológico más prevalente de las enfermedades oportunistas en nuestra población afectada, puesto que, contamos con poca epidemiología y estudios publicados en los últimos años a nivel regional de problemática. La comprensión de estas es crucial no solo para contribuir a los científicos locales, sino también para proporcionar datos y optimizar los programas de educación y cuidado en nuestro entorno, con el objetivo de reducir el efecto de las complicaciones y elevar la calidad de vida de esta población. El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, por ser un núcleo de referencia en el sur del país y por su capacidad para obtener información, permite que el VIH pueda estudiarse desde distintos enfoques a partir del diagnóstico.

2. ANTECEDENTES

En un estudio transversal realizado en el Hospital Daniel Alcides Carrión, con una muestra de 117 personas con VIH/SIDA en tratamiento antirretroviral, se utilizó el Cuestionario de Evaluación de la Adhesión al Tratamiento Antirretroviral adaptado para su aplicación en Perú. Los datos fueron analizados mediante regresión logística utilizando SPSS versión 23. Los resultados mostraron que el 17,10 % de los pacientes no fueron adherentes al tratamiento, mientras que el 82,90 % sí lo fueron. Las variables más asociadas a la no adherencia fueron el sexo (OR = 16,175; $p = 0,023$) y las comorbilidades relacionadas con VIH/SIDA (OR = 9,556; $p = 0,003$). Por otro lado, la carga viral inicial (OR = 0,152; $p = 0,030$) se identificó como un factor protector que favorece la adherencia. Para resumir, los hombres y las comorbilidades asociadas al VIH/SIDA están vinculados con la falta de cumplimiento con el tratamiento, mientras que la carga viral inicial funciona como un elemento de protección para la adherencia (6).

El estudio escaso de la supresión viral en pacientes con VIH que comienzan terapia antirretroviral (TAR) con cargas virales (CV) elevadas. Este estudio examina la tasa de supresión viral en pacientes con CV inicial que alcanza ≥ 500.000 copias/mL a las 96 semanas. Se realizó un estudio retrospectivo que incluyó pacientes tratados entre 2008 y 2018, estratificados según una escala logarítmica. Se evaluaron tanto el porcentaje de supresión viral como las variables asociadas.(7). Los resultados incluyeron 221 pacientes, con una mediana de edad de 43 años y una CV inicial de 6,0 log. La mayoría (37 %) se encontraba en estadio C3 al iniciar la TAR. Se observó que el 48,8 % y el 87,7 % alcanzaron la supresión viral al primer y segundo año, respectivamente. Un mayor tiempo para alcanzar la indetectabilidad se asoció con mayor edad, inmunosupresión y CV inicial elevada. Sin embargo, solo tres pacientes presentaron fracaso virológico. En conclusión, los pacientes con CV muy altas requieren más tiempo para lograr la supresión viral, proporcional al nivel de CV y al grado de inmunosupresión, sin aumentar el riesgo de fracaso virológico (8).

El diagnóstico tardío y las infecciones ocultas por VIH son frecuentes. Implementar pruebas diagnósticas en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) puede incrementar los diagnósticos. Este trabajo evaluó la eficiencia del cribado universal en los SUH mediante una revisión sistemática y metaanálisis siguiendo la normativa PRISMA. Se buscaron estudios publicados entre 2016 y 2020 en bases de datos como PubMed, Cochrane, LILACS, Scopus, EMBASE y WOS utilizando términos MESH relacionados. Se incluyeron estudios de cribado universal con pruebas de VIH realizadas en SUH. (7)

De los 273 artículos identificados, 12 cumplieron los criterios de inclusión, abarcando 103.731 muestras y 652 nuevos diagnósticos. La prevalencia conjunta fue de 0,60 % (IC 95 %: 0,39-0,84), con heterogeneidad elevada ($I^2 = 90,02$ %; $p < 0,001$). Por regiones, la prevalencia fue de 0,48 % en Europa, 0,54 % en América y 5,6 % en África. La calidad de los estudios fue de moderada a fuerte. Los resultados

respaldan la eficiencia del cribado universal como estrategia diagnóstica para el VIH (9).

Finalmente, La presencia de la terapia antirretroviral de alta actividad (TARGA) ha cambiado significativamente la ruta natural del VIH/SIDA. Este estudio retrospectivo y observacional especificó las infecciones oportunistas (IO) en pacientes en reclusión por VIH en el Hospital Universitario de Neiva (HUHMP) durante el lapso de 2007 a 2012. Se incluyeron 286 pacientes de edad avanzada; el 72,7 % eran varones, con una edad media de 38,6 años, y el 76,5 % ya había sido diagnosticado con VIH antes de su ingreso. No obstante, el 45,6 % no obtuvo TARGA. (7)

Al ser admitido, el 39% presentaba leucopenia, el 15% mostraba problemas renales, el 70% presentaba conteos de linfocitos T CD4+ < 200 cel/mm³, y el 64% presentaba viremia que superaba las 100.000 copias/mm³. Las infecciones invasivas más comunes fueron la toxoplasmosis cerebral (52 %), la candidiasis mucocutánea (35 %) y la tuberculosis (31 %). La tasa de mortalidad en el hospital fue del 13 %. Para concluir, a pesar de los progresos en la terapia del VIH/SIDA, en la región surcolombiana numerosos pacientes son internados en etapas avanzadas de IO y no reciben TARGA. La IO más frecuente fue la toxoplasmosis cerebral. (7).

En una investigación de observación de tipo transversal llevada a cabo entre 2013 y 2014, se examinaron factores sociodemográficos, clínicos, hormonales, metabólicos y hematológicos en 52 pacientes con VIH, de los cuales 34 eran varones. La edad promedio fue de 39,7 años (DE: 12,6; mínimo: 21; máximo: 79). Un 23 % de los pacientes había presentado tuberculosis, y un 13 %, toxoplasmosis cerebral. Del total, 26 pacientes tenían antecedentes de consumo de sustancias: cigarrillo (58 %), alcohol (27 %) y sustancias alucinógenas (15 %). Al ingreso, solo el 14 % recibía terapia antirretroviral, siendo los inhibidores de proteasa los fármacos predominantes en los esquemas. Otros fármacos empleados comprendían el trimetoprim-sulfametoxazol (27,2 %) y los antituberculosos (15 %). Las causas primordiales de internación fueron la toxoplasmosis cerebral (31 %) y la tuberculosis (15 %). La mitad de los pacientes experimentó un síndrome de fatiga. En el 48%, se había detectado el VIH en menos de un año. Adicionalmente, el 79% presentaba un conteo de CD4 que no superaba los 200 cel/mm³ (DE: 199; mínimo: 3; máximo: 641). En el perfil hormonal, se detectaron irregularidades en el eje tiroideo en el 58% (29 pacientes), de los cuales 14 mostraron hipotiroidismo de tipo central. Dentro del sexo masculino, el 55,8% presentó hiperprolactinemia. El perfil metabólico mostró una hipertrigliceridemia en el 44% y un nivel reducido de HDL en el 81. La hiponatremia (37 %) fue el trastorno electrolítico más frecuente. (10)

En este grupo de pacientes internados con VIH, se detectaron trastornos endocrinos que indican una afectación a las glándulas hipofisarias y adrenales, además de cambios lipídicos y electrolíticos, vinculados principalmente a fases avanzadas de la enfermedad.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones oportunistas son las que suelen surgir debido a la intensa inmunodepresión en pacientes con VIH y son una complicación común en aquellos pacientes que se encuentran hospitalizados debido a dicha infección. El grado de inmunodepresión, en particular con linfocitos T CD4+ 200 céls/mm³, es el factor de riesgo más significativo para la aparición de IO, es una importante causa de morbimortalidad, y si no se recibe tratamiento antirretroviral aumentan los riesgos de sufrirlas. Las IO son producidas por diversos microorganismos como hongos, bacterias, protozoarios, micobacterias y virus. Algunas de las patologías más frecuentes son neumonía por *Pneumocystis jiroveci*, meningitis criptocócica, Candidiasis, Tuberculosis, Citomegalovirus, Toxoplasmosis, Herpes virus I y II, Virus, Varicela Zoster, Linfoma, Sarcoma de Kaposi y Síndrome constitucional. (7) Se estima que a finales de 2021 existían 38,4 millones de individuos que padecían el VIH. Además, ese año murieron 650.000 personas debido a enfermedades asociadas al VIH y 1,5 millones de personas contrajeron el virus. Según el informe realizado por la secretaría de salud departamental sobre el VIH en el Departamento del Huila durante el año 2022, se registraron 238 casos de los cuales el 69% son del municipio de Neiva. (11)

A pesar de que el empleo de terapia antirretroviral ha disminuido la incidencia de muchas IO a nivel global, estas siguen siendo un problema significativo en todos los pacientes con VIH, especialmente aquellos con un bajo conteo de linfocitos T CD4 y que no la reciben. El departamento del Huila necesita datos acerca de las razones de internación de los pacientes con VIH y el comportamiento de las IO, con el fin de optimizar la práctica médica mediante el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado de esta condición y sus complicaciones. El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, es un referente en el sur del país que ofrece servicios médicos de gran complejidad, además es una institución pública de categoría especial, subordinada al Departamento (12) y es el responsable de atender anualmente a gran número de pacientes infectados con VIH/SIDA y que además poseen una IO, motivo por el cual se hace necesario este estudio.

3.1. PREGUNTA PROBLEMA

¿Cómo se desarrollan las enfermedades oportunistas en adultos hospitalizados con diagnóstico de VIH-SIDA en el HUHMP de Neiva durante el periodo comprendido entre enero de 2018 y enero de 2022?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Describir las infecciones oportunistas en pacientes hospitalizados con VIH- SIDA en el HUHMP de Neiva durante el periodo de enero del 2018 a enero del 2022.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los rasgos sociodemográficas y clínicos de pacientes con VIH-SIDA hospitalizados en el HUHMP durante enero del 2018 a enero 2022
- Relacionar la carga viral y el conteo de CD4+ con las enfermedades oportunistas más comunes de los pacientes hospitalizados con VIH-SIDA en el HUHMP de Neiva a lo largo del período comprendido de enero del 2018 a enero 2022
- Determinar la cantidad de pacientes que recibían tratamiento antirretroviral antes de ser hospitalizados en el HUHMP
- Establecer la permanencia hospitalaria de los pacientes internados con diagnóstico de VIH-SIDA en el HUHMP durante el lapso comprendido entre enero de 2018 y enero de 2022.
- Medir la tasa de mortalidad de los pacientes internados con diagnóstico de VIH-SIDA en el HUHMP durante el lapso comprendido entre enero 2018 y enero 2022.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA

El VIH, también conocido como virus de inmunodeficiencia humana, ataca y aniquila las células CD4 (linfocitos CD4) del sistema inmunológico, las cuales son esenciales para luchar contra infecciones. La desaparición de estas células pone en riesgo la habilidad del organismo para combatir infecciones y determinados tipos de cáncer. El VIH se categoriza en dos categorías: VIH-1, que es el virus inicialmente identificado, con mayor virulencia e infección, y causante de la mayoría de las infecciones a escala global; y VIH-2, visto como menos patogénico y transmisible, con mayor prevalencia en zonas del África occidental (10) .

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, también conocido como SIDA, representa la fase más avanzada de la infección por VIH. Se distingue por un conteo de células T CD4+ que no supera las 200 células/mm³ y la presencia de un conjunto de enfermedades oportunistas. (10). El VIH infecta células clave del sistema inmunitario, como las células T helper (en específico, CD4+), macrófagos y células dendríticas. La infección tiene la capacidad de disminuir considerablemente los niveles de células T CD4+ mediante varios procesos: inactivación de células T infectadas, apoptosis de células no infectadas próximas, destrucción directa de células infectadas, y eliminación de células T CD4+ por linfocitos citotóxicos CD8+ que identifican células infectadas. Cuando se disminuyen los niveles de células T CD4+ por debajo de un umbral crítico, se pierde la inmunidad celular, dejando al organismo cada vez más vulnerable a las infecciones oportunistas (10).

5.2. PATOGENIA

El virus VIH pertenece al género *Lentivirus* dentro de la familia de los retrovirus. Estos son virus de ARN que se replican a través de un intermediario de ADN, utilizando la enzima ADN polimerasa o transcriptasa inversa, que se encuentra dentro del virión. Su estructura incluye una bicapa lipídica externa con 72 espículas glicoproteicas formadas por gp120 y gp41. Debajo de esta se encuentra una nucleocápside icosaédrica, que protege el ARN viral y la nucleoproteína. Su material genético está compuesto por ARN de cadena simple, con dos filamentos idénticos. El diámetro del virus varía entre 80 y 100 nanómetros. Los genomas del VIH-1 y VIH-2 son muy similares, y ambos contienen los tres genes básicos característicos de los retrovirus: *gag*, *pol* y *env*. Estos genes codifican proteínas esenciales para la replicación del virus (10).

5.3. EPIDEMIOLOGÍA

El VIH constituye un relevante desafío de salud pública a escala global. La mayoría de las infecciones son causadas por el VIH-1, en cambio, el VIH-2 solo constituye

entre 1 y 2 millones de casos. Solo en África Occidental es donde la prevalencia del VIH-2 excede el 1 %, sin embargo, se registran casos menos frecuentes en otros continentes, especialmente en regiones con vínculos coloniales u otras conexiones con esta área. Según la hoja informativa sobre VIH de la OMS, al final de 2022 había 39 millones de personas viviendo con VIH, de las cuales la mayoría (25,6 millones) residían en África subsahariana [OMS. Datos y estadísticas sobre el VIH 2023]. En el año 2022, A nivel global, se registraron 1,3 millones de nuevos casos de VIH, con 630.000 fallecimientos asociados a esta enfermedad. (13)

5.4. CUADRO CLÍNICO

5.4.1. Fase Sida U Oportunistas Mayores: Manifestaciones clínicas de Enfermedades "oportunistas" + Recuento de TCD4+ < 200 cel/m. (9)

El SIDA rrepresenta la fase crucial de la infección por VIH. Durante este periodo de la infección, el portador del VIH posee un sistema inmunológico que probablemente sea incapaz de reponer los linfocitos T CD4+ que pierde bajo el ataque del VIH y también ha visto reducida su capacidad citotóxica hacia el virus. Este fenómeno coincide con el aumento en las tasas de replicación del virus, que merma la capacidad de reacción del anfitrión ante otros agentes causantes de enfermedades. De esta manera, el portador del virus es presa potencial de numerosas infecciones oportunistas que le pueden conducir a la muerte. Las infecciones más comunes que afectan a los seropositivos con sida incluyen la neumonía por *P. jiroveci*, el sarcoma de Kaposi, la tuberculosis, la candidiasis y la infección por citomegalovirus. (9)

La mayor parte de los pacientes con sida no superan los tres años sin recibir terapia antirretroviral. No obstante, incluso en esta etapa crítica, el VIH y el sida pueden ser controlados a través de la terapia antirretroviral de alta actividad. Los medicamentos antirretrovirales proporcionan un aumento en la calidad de vida a un portador del VIH y aumentan sus posibilidades de supervivencia, tanto que hoy en día la enfermedad ha pasado de ser mortal a crónica. (9) (11)

5.5. INFECCIONES OPORTUNISTAS

5.5.1. Candidiasis: La candidiasis es causada por el hongo *Candida*, que puede afectar la piel, las uñas y las membranas mucosas en diferentes partes del cuerpo. La candidiasis oral es la infección oportunista más frecuente en individuos con VIH/SIDA, documentándose hasta en el 90% de los casos sin tratamiento antirretroviral. Se trata de una de las primeras manifestaciones de la enfermedad, con episodios que repiten y que aumentan a medida que progresa el SIDA. La especie *Candida albicans* constituye más del 95% de los aislamientos en pacientes con VIH y linfocitos T CD4+ inferiores a 200 células/mm³. Generalmente, estas infecciones son superficiales y afectan más frecuentemente las mucosas orofaríngeas, seguidas de las esofágicas y vulvovaginales. El diagnóstico se realiza mediante la observación directa de lesiones blanquecinas levantadas, múltiples

lesiones eritematosas no ulcerativas en la mucosa oral, faringe o esófago, y la presencia de queilitis angular. Los exámenes con KOH y cultivo permiten identificar la especie de *Candida* involucrada (14).

5.5.2. Criptococosis: La meningitis criptococócica es causada por hongos del complejo *Cryptococcus neoformans/Cryptococcus gattii*, saprófitos del ambiente. Estos ingresan al organismo al inhalar pequeñas levaduras; en los pulmones, la infección primaria suele ser asintomática, pero en pacientes inmunodeprimidos puede diseminarse. Debido a su neurotropismo, se presenta como una meningoencefalitis, caracterizada por cefalea, fiebre y mal estado general; entre el 25 % y el 30 % de los casos también presentan rigidez de nuca y fotofobia. El líquido cefalorraquídeo (LCR) puede mostrar una proteinorraquia discreta, glucosa baja o normal y un aumento de linfocitos. El diagnóstico incluye la prueba de tinta china, con una sensibilidad del 70 %-80 % dependiendo de la carga fúngica; para cargas <1000 levaduras/mL puede ser negativa. La antigenemia para *Cryptococcus* en LCR es útil, especialmente en pacientes con CD4+ <100 células/mm³, para identificar enfermedad subclínica(14).

5.5.3. Citomegalovirus (CMV): El CMV pertenece a la familia de los herpesvirus humanos tipo β . Tiene la capacidad de invadir las células huésped e insertar su ADN viral en sus núcleos, determinando una infección latente después de la etapa aguda. En individuos con SIDA, la infección por CMV generalmente representa una reactivación del virus ya existente y sucede principalmente cuando los linfocitos T CD4+ se encuentran bajo 50 células/mm³. Las enfermedades más comunes incluyen retinitis (85 %), de la cual dos tercios son unilaterales; colitis (5 %-10 %), que se manifiesta con dolor abdominal, diarrea sanguinolenta y fiebre; esofagitis (5 %), con disfagia y odinofagia; y encefalitis (1 %). El diagnóstico es clínico, histopatológico o virológico, según la localización (14).

5.5.4. Herpes simple (VHS): Los virus del herpes simple tipo 1 y 2 (VHS-1 y VHS-2) son los alfa herpesvirus, distinguidos por su latencia en los ganglios sensoriales. En individuos con SIDA, la prevalencia de anticuerpos contra VHS-1 y VHS-2 es mayor, especialmente en hombres homosexuales y bisexuales. Las recurrencias suelen manifestarse como úlceras cutáneo-mucosas cuando los linfocitos T CD4+ están por debajo de 50 células/mm³. El diagnóstico clínico es común, y el estándar de oro para lesiones atípicas es la PCR. Las pruebas serológicas tienen alta sensibilidad y especificidad (>95 %). En inmunodeprimidos graves, el VHS también puede causar infecciones en bronquios, neumonía y esofagitis (14) (15).

5.5.5. Histoplasmosis: La histoplasmosis es causada por el hongo dimorfo *Histoplasma capsulatum*, un ascomiceto presente en el ambiente en su fase micelar. La infección ocurre por inhalación de conidios que, en el huésped inmunocomprometido, se transforman en la forma levaduriforme intracelular. La presentación más común es la diseminada, seguida de la pulmonar y cutánea,

especialmente con linfocitos T CD4+ <150 células/mm³. Los síntomas incluyen fiebre, astenia, anorexia, pérdida de peso, linfadenopatías generalizadas y hepatoesplenomegalia. Las lesiones cutáneas predominan en tronco y cara (35 %-85 %). Los hallazgos de laboratorio incluyen pancitopenia y elevación de enzimas hepáticas como fosfatasa alcalina, GGT, LDH y ferritina (16).

5.5.6. Sarcoma de Kaposi: Este tumor está relacionado con el virus del herpes humano tipo 8 (HHV-8) o virus del herpes del sarcoma de Kaposi (KSHV). Provoca dilataciones anormales en pequeños vasos sanguíneos, generando lesiones color rosa o púrpuras en la piel, que pueden ser planas o protuberantes. Las lesiones internas en órganos como pulmones, ganglios linfáticos o intestinos pueden ser potencialmente mortales (16).

5.5.7. Linfoma: El término linfoma se refiere a un tipo de cáncer que afecta los ganglios linfáticos y otros tejidos linfáticos del cuerpo. Hay diversos tipos de linfoma, entre ellos el linfoma no Hodgkin y el linfoma de Hodgkin, que se han asociado con el VIH (14).

5.5.8. Toxoplasmosis: es una infección causada por el microorganismo *Toxoplasma gondii* que es un parásito. Este parásito se transmite a través de animales de sangre caliente, como gatos, roedores y aves, que lo excretan en sus heces. Las personas pueden infectarse al inhalar polvo o consumir alimentos contaminados. También se encuentra en carnes comerciales, especialmente carnes rojas, cerdo y, más raramente, aves. La infección puede afectar varios órganos, incluidos pulmones, retina, corazón, páncreas, hígado, colon, testículos y cerebro. Aunque los gatos pueden transmitir la toxoplasmosis, es posible manipular de manera segura sus cajas de arena usando guantes y lavándose bien las manos con agua y jabón después. Para prevenir la infección, las carnes rojas crudas que no hayan sido congeladas por al menos 24 horas deben cocinarse completamente, alcanzando una temperatura interna mínima de 150 °F (15).

En pacientes con SIDA, Es posible que se reactive la infección latente por *Toxoplasma*. La regularidad de esta reaparición se basa en la prevalencia en la población general y generalmente se presenta como encefalitis toxoplásmica. Alrededor del 45% de los individuos con VIH y serología positiva para *Toxoplasma* experimentan esta complicación. El 50% de las secuelas neurológicas en estos pacientes son causadas por la encefalitis toxoplásmica. Se aconseja la profilaxis primaria en individuos con IgG positiva contra *Toxoplasma* y un conteo de linfocitos T CD4+ que no supere las 100 células/mm³. (15).

6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	NIVEL DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS	INDICADOR
SEXO	Nominal	Son las características biológicas y fisiológicas	Femenino Masculino	PORCENTAJE
EDAD	Cuantitativa-continua	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento, hasta la fecha actual	Número de años	PORCENTAJE
ESTADO CIVIL	Nominal	Condición de la persona en el orden social	Soltero Casado Unión libre Divorciado Viudo	PORCENTAJE
TENDENCIA SEXUAL	Nominal	Conjunto de comportamientos que conciernen la satisfacción y el deseo sexual	Heterosexual Homosexual Bisexual No definido	PORCENTAJE
CONTEO DE CD4+/MM3	Ordinal	Indicador de la competencia inmunitaria del paciente	<50 mm ³ / 51 – 100 mm ³ / 101 – 200 mm ³ / 201 – 499 mm ³ >500 mm ³	PORCENTAJE
CARGA VIRAL	Ordinal	Cuantificación del RNA del VIH en el plasma del paciente	>100.000 copias/ ml <100.000 copias/ml	PORCENTAJE
CATEGORIA CLÍNICA VIH/SIDA	Ordinal	clasificación según CDC/OMS. Son las etapas de la infección por VIH, basado en las manifestaciones clínicas y marcadores de progresión, fundamentalmente el conteo total de linfocitos CD4+. A: son los asintomáticos B: patologías no definitorias de SIDA, pero que nos	-A1, A2, A3 -B1, B2, B3 -C1, C2, C3	PORCENTAJE

		<p>inducen a pensar que el paciente tiene SIDA.</p> <p>C: Son patologías definitorias de SIDA.</p> <p>1: >500 cel/ml</p> <p>2: 200-499 cel/ml</p> <p>3: <199 cel/ml</p>		
SINTOMAS QUE PUEDEN ESTAR PRESENTE EN ENFERMOS SIDA	Cualitativa nominal	Según conocimiento de pertenencia	<p>-Fiebre</p> <p>-Pérdida de peso</p> <p>-Diarreas frecuentes</p> <p>-Lesiones de piel</p> <p>-Todas las anteriores</p>	PORCENTAJE
ESQUEMA DE TRATAMIENTO	Cualitativa nominal categórica	Consiste en la combinación de antirretrovirales utilizados como tratamiento	<p>-DTG + TAF/ FTC</p> <p>-DTG+ TDF/ FTC</p> <p>-DTG/ABC/ 3TC</p> <p>-DTG/3TC</p> <p>-RAL+ ABC/ 3TC</p> <p>-RAL+ TDF/ FTC</p> <p>-RAL+ TAF/ FTC</p> <p>-EVG/c+TAF/ FTC</p>	PORCENTAJE
EXISTENCIA DE ENFERMEDAD OPORTUNISTA	Nominal	Enfermedad causada por un organismo que no suele afectar a las personas con un sistema inmunitario sano previa al estudio	<p>Criptosporidiosis intestinal crónica: enfermedad causada por un parásito. Este parásito vive en la tierra, los alimentos y el agua. También puede estar en las superficies contaminadas con heces, de más de un mes de duración.</p> <p>Si o No</p> <p>-Herpes simple: úlceras crónicas (más de un mes de duración) Virus que provoca llagas contagiosas, generalmente alrededor de la boca o en los genitales. SI o NO</p> <p>-Bronquitis, neumonía, es una inflamación de los bronquios y la</p>	PORCENTAJE

			<p>neumonía es una infección del pulmón, con acumulación de líquido y secreciones infectadas en alveolo.</p> <p>Si o No</p> <p>-esofagitis, inflamación que lesiona el conducto que se extiende desde la garganta hasta el estómago. si o no.</p> <p>Mycobacterium avium, complejo, es el antiguo bacilo de Battey que causa tuberculosis. si o no</p> <p>-M. kansasii sistémico o extrapulmonar, se pueden encontrar en el agua, la suciedad y los alimentos.</p> <p>Mycobacterium kansasii suele infectar los pulmones, pero también puede infectar otros órganos: si o no</p> <p>-Mycobacterium tuberculosis de cualquier localización (pulmonar a o extrapulmonar)</p> <p>bacteria aerobia estrictae intracelular patógena responsable de la mayor cantidad de casos de tuberculosis en el mundo: si o no</p> <p>-Mycobacterium, otras especies de, o especies no identificadas, diseminada o extrapulmonar: si o</p>	
--	--	--	---	--

			<p>no -Neumonía de repetición: si o no</p> <p>-Neumonía por Pneumocystis carinii: si o no</p> <p>-Salmonella, es un género bacteriano de la familia Enterobacteriaceae constituido por bacilos gramnegativo intracelulares anaerobios facultativos con flagelos peritricos. Constituye un grupo importante de patógenos para animales y personas: si o no</p> <p>-septicemia, es causada por la respuesta abrumadora y potencialmente mortal del cuerpo a una infección: si o no</p> <p>-Toxoplasmosis, infección causada por un parásito llamado Toxoplasma gondii: si o no</p>	
DÍAS HOSPITALARIOS	Razón	Número de días que permaneció en la institución (HUHMP)	No. días: 1, 2, 3, 4.	PORCENTAJE
MUERTE EN ESTANCIA HOSPITALARIA	Nominal	Fallecimiento durante la hospitalización en la institución (HUHMP)	SI NO	PORCENTAJE

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Descriptivo porque, busca determinar las características socio demográficas y la frecuencia de presentación de enfermedades oportunistas en los pacientes hospitalizados en HUHMP, retrospectivo por que se evaluó el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2018 al 1 de enero del 2022 y transversal porque las historias analizadas solamente se toman en un momento temporal.

7.2. LUGAR

La investigación se lleva a cabo en los servicios de hospitalización en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, Huila, Colombia.

7.3. POBLACIÓN

Pacientes diagnosticados con VIH-SIDA por técnica de ELISA o confirmado por Western Blot ingresados al Hospital Hernando Universitario Moncaleano Perdomo.

7.4. MUESTRA

Es una muestra no probabilística, por conveniencia que incluye a pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de VIH-SIDA por técnica de ELISA, Western Blot, PCR o carga viral, ingresados al Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo 1 enero del 2018 al 1 de enero del 2022.

7.4.1. Criterios De Selección

7.4.1.1. *Criterios de Inclusión*

- Individuos mayores de 18 años
- Pacientes que han realizado alguno de los métodos ELISA, Western Blot, PCR o carga viral y han obtenido un resultado positivo para VIH.
- Pacientes hospitalizados en el HUHMP durante el periodo desde 1 de enero 2018 al 1 enero 2022

7.4.1.2. *Criterios de Exclusión*

- Pacientes con otro tipo de compromiso inmune

- Pacientes con otro tipo de inmunosupresión
- Pacientes que presentan enfermedad oportunista, sin que se compruebe diagnóstico de VIH.
- Todo paciente con historia clínica con datos incompletos

7.5. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada para la toma de datos de las historias clínicas es un cuestionario que fue realizado por todo el grupo investigador. Esto se realizará en horas de la mañana de lunes a viernes en el mes de abril del 2023. Los datos revisados en las historias clínicas serán consignados en una hoja del programa estadístico Excel, en donde se llevará a cabo un análisis estadístico descriptivo de las variables expuestas, medidas de tendencia central (media, medianas, moda) para observar cómo es el comportamiento del VIH/SIDA en los pacientes de más de 18 años que fueron atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en Neiva, Huila, durante el lapso que va desde el 1 de enero de 2018 hasta el 1 de enero del 2022.

7.6. INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El instrumento de recolección de datos válido para la investigación fue elaborado con base a las variables evaluadas se seleccionaron de acuerdo a las referencias bibliográficas, estas son nominal, ordinal y de razón, divididas en dos grandes grupos de acuerdo a características sociodemográficas como edad, género, estado civil, estado civil y tendencia sexual y clínicas como el conteo de CD4+/mm³, carga viral, categoría clínica, tratamiento farmacológico, enfermedad Oportunista, días hospitalarios y muerte en la estancia hospitalaria (Anexo A).

El cuestionario realizado por el grupo investigador incluye:

- Datos personales
- Síntomas presentes
- Etapa VIH/SIDA
- Enfermedad oportunista
- Esquema antirretroviral
- Hospitalización por causa VIH/SIDA
- Días de estancia hospitalaria
- Muerte en estancia hospitalaria

Posteriormente se tabulan y analizan para la obtención de los resultados y conclusiones de la investigación. Este instrumento se somete a pruebas de confiabilidad y validación por parte del grupo investigador

7.7. PRUEBA PILOTO

Se realiza para validar y corregir los posibles errores del método y el instrumento de recolección de información. Se aplica a personas con características semejantes a las de la población objeto de la investigación con confirmación del diagnóstico de VIH.

7.7.1. Selección: individuos con características semejantes a la población objeto.

- Pacientes hospitalizados en el HUHMP con diagnóstico confirmado de VIH/SIDA.
- Discreto nivel de representatividad (15 instrumentos).

7.7.2. Aplicación del método: Encuesta de elaboración propia, 20 preguntas de selección múltiple y de dos alternativas (Si, No).

- Medidas de prevención, vías de transmisión, infecciones oportunistas, signos y síntomas por sistemas al ingreso hospitalario, esquemas tratamiento antirretroviral.
- Consentimiento informado a cada participante.

7.7.3. Análisis: Los datos reunidos son llevados al software SPSS, para la obtener la fiabilidad de la información recibida.

7.7.4. Resultados: suficientes para determinar la potencia del instrumento, una vez se realice la investigación.

7.7.5. Discusión. Una comparación previa de los resultados con otros estudios.

7.7.6. Conclusiones: Ajustes metodológicos concretos que conllevan su mejoramiento.

7.8. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

Posterior a la recolección de datos, mediante el instrumento de trabajo la información de cada variable es introducida en una base de datos en el programa Epi Info, con la finalidad de examinar cada una de las variables. Los datos obtenidos se clasifican en categorías según cada una de las enfermedades oportunistas, el estadio del sida/VIH, sintomatología y si fallece el paciente; posteriormente se traducen las cifras en valores porcentuales. Se asigna a cada opción de respuestas un número, posteriormente se transfirió los datos a gráficos y tablas, que permitirán su obtención en forma sistemática para su posterior análisis.

Códigos que se van a utilizar:

- CIE-10: Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana
- B20.8: Toxoplasmosis resultante de enfermedad por VIH (SIDA)

7.9. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información secundarias utilizadas al realizar este estudio se basa en historias clínicas registradas en la base de datos Índigo del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

7.10. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis estará basado en una estrategia invariada. En donde se emplearán frecuencias simples y porcentajes para las variables cuantitativas y cualitativas. Se utilizarán medidas de tendencias central y de dispersión (media, desviación estándar, mediana, rangos).

7.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización de este proyecto de investigación se tendrá en cuenta la declaración de Helsinki, la teoría del principalísimo respetando la autonomía, no maleficencia, beneficencia, justicia y equidad.

Esta investigación será realizada acogiéndose a normativa de la república de Colombia, el ministerio de salud y protección social mediante la resolución número 8430 del 4 de octubre de 1993, clasifica esta investigación como sin riesgo, dado que representa estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

7.12. MODELO ADMINISTRATIVO

7.12.1. Presupuesto

7.12.1.1. *Recursos humanos.* Un (1) Médico epidemiólogo Mg. VIH/SIDA, asesor clínico para el desarrollo de la investigación

Un (1) Asesor metodológico para el desarrollo de la investigación

Tres (3) estudiantes de octavo de semestre que apoyaran el suministro de datos

7.12.1.2. *Recursos institucionales.* El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo nos proporcionará ciertos lugares, ordenadores e información recogida en las historias clínicas de los participantes, tras la aprobación de del comité de ética de la institución.

8. RESULTADOS

Se encontraron 303 pacientes con diagnóstico de VIH en el periodo desde 1 de enero 2018 al 1 enero 2022, de los cuales 212 pacientes contaban con historia clínica completa, pruebas de diagnóstico, y demás criterios de inclusión. El 78% (166) correspondían al sexo masculino, el resto de las variables sociodemográficas se evidencian en la tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

		VARIABLE	n (%)
RANGO DE EDAD		15-20	3 (1%)
		21-25	24 (11%)
		26-30	38 (18%)
		31-35	39 (18%)
		36-40	23 (11%)
		41-45	17 (8%)
		46-50	19 (9%)
		51-55	22 (10%)
		56-60	15 (7%)
		61-65	6 (3%)
		66-70	2 (1%)
		71-75	1 (0%)
		76-80	3 (1%)
SEXO		FEMENINO	46 (22%)
		MASCULINO	166 (78%)
ESTADO CIVIL		SOLTERO	159 (75%)
		UNIÓN LIBRE	25 (12%)
		CASADO	23 (11%)
		SEPARADO	4 (2%)
ORIENTACIÓN SEXUAL		HOMOSEXUAL	4 (2%)
		NO DEFINIDO	2 (1%)
		HETEROSEXUAL	2 (1%)
	NO INFORMACIÓN	204 (96)	

En la muestra analizada se encontró que la mayoría de los pacientes están en los rangos de edad de 26 a 35 años, Los extremos (15-20 años y 71-80 años) tienen la menor representación, con solo 1% cada uno. En la distribución por sexo se observó un predominio masculino, que podría estar relacionada con los factores específicos

de la población investigada. El estado civil más encontrado fue unión libre (12%). La orientación sexual no se encontró caracterizada adecuadamente en los registros analizados.

Tabla 2. Conteo de CD4/ MMM3 en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

CONTEO CD4/MM3	n (%)
<50	19 (32)
51-100	8 (13)
101-200	14 (23)
201-499	12 (20)
>500	7 (12)
	60 (100)

En los datos recolectados se encontró que el grupo de <50 células/mm³ (32%) fue el más afectado, con sistema inmunológico gravemente comprometido, que podría asociarse con alto riesgo de infecciones oportunistas. El segundo grupo con mayor número de paciente fue 100-200 células/mm³ (23%) que indica aun un nivel de inmunocompromiso preocupante, aunque en cierta mejoría en comparación con grupos anteriores. La menor cantidad de pacientes estaba en > 500 CD4/MM3, siendo así el grupo con menor afectación inmunológica.

Tabla 3. Carga viral en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

CARGA VIRAL	n (%)
<400 COPIAS/ML	22 (37%)
401-30.000 COPIAS/ML	18 (30%)
>30.000 COPIAS/ML	13 (22%)
INDETECTABLE	7 (12%)
	60 (100%)

Según los registros analizados en este estudio, se reportaron 22 personas (37%) con carga viral inferior a 400 copias/ml y 18 (30%) con carga viral entre 401 a 30.000

copias/ml. Solo 13 (22%) presentaron <30.0000 copias/ml, en tanto que 7 (12%) presentaban carga viral indetectable.

Tabla 4. Signos y síntomas identificados en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

SIGNOS Y SINTOMAS	N (%)
FIEBRE	115 (54%)
ASTENIA/ADINAMIA	102 (48%)
DIARREA	92 (43%)
PÉRDIDA DE PESO	73 (34%)
TOS	61 (29%)
CEFALEA	59 (28%)
VÓMITO	47 (22%)
DOLOR ABDOMINAL	45 (21%)
DISNEA	44 (21%)
ALTERACIÓN DEL ESTADO DE LA CONCIENCIA	28 (13%)
LESIONES EN PIEL	21 (10%)
MIALGIAS	18 (8%)
PARESIAS Y PARESTESIAS EN MIEMBROS	12 (6%)
DEPRESIÓN	13 (6%)
CONVULSIÓN	13 (6%)
ARTRALGIAS	11 (5%)
HEPATOMEGALIA	10 (5%)
EDEMA MMII	10 (5%)
ASINTOMÁTICO	4 (2%)
OTROS	88 (41%)

Los síntomas más frecuente mente reportado fue la fiebre (54%), probablemente un reflejo de procesos infecciosos o inflamatorios subyacentes relacionados con vih, seguido de astenia y adinamia (48%) común en enfermedades crónicas e inmunocomprometidos. La diarrea (43%) sugiere presencia de infecciones gastrointestinales o efectos adversos con medicamentos, además de pérdida de peso (34%) que indica procesos crónicos. otros síntomas menos frecuentes encontrados son alteración del estado de conciencia (13%), convulsiones (6%),

lesiones de piel (10%) como posibles manifestaciones de enfermedades oportunistas, la depresión (6%) refleja el impacto psicológico que genera el VIH.

Tabla 5. Enfermedades identificadas en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

PATOLOGÍA	N (%)
TUBERCULOSIS PULMONAR, GANGLIONAL, MENINGEA	63 (29%)
DIARREA PERSISTENTE (>14 DÍAS)	54 (25%)
TOXOPLASMOSIS DEL SNC	54 (25%)
SÍNDROME CONSTITUCIONAL POR VIH	38 (18%)
SÍFILIS	37 (17%)
ANEMIA (<8,0 G/DL)	34 (16%)
CANDIDIASIS ORAL	35 (16%)
DESNUTRICIÓN	33 (15%)
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN COMUNIDAD	23 (11%)
SEPTICEMIA	20 (9%)
HERPES ZOSTER (OROLABIAL, GENITAL, ANORRECTAL O VISCERAL DE CUALQUIER DURACIÓN)	19 (9%)
BACTERIEMIA	16 (8%)
NEUMOCISTOSIS	14 (7%)
HISTOPLASMOSIS	12 (6%)
LINFOMA	10 (5%)
SARCOMA DE KAPOSI	10 (5%)
CANDIDIASIS ESOFÁGICA	9 (4%)
CRIPTOCOCOSIS MENÍNGEA	9 (4%)
CRIPTOSPORIDIASIS INTESTINAL	8 (4%)
NEUROSÍFILIS	8 (4%)
ENCEFALOPATÍA POR VIH	5 (2%)
INFECCIONES RECURRENTE DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS (SINUSITIS, AMIGDALITIS, FARINGITIS, OTITIS MEDIA)	5 (2%)
INFECCIÓN POR CMV	4 (2%)
CONDILOMATOSIS GENITAL	4 (2%)
DERMATITIS SEBORREICA	3 (1%)
CRIPTOCOCCEMIA	3 (1%)
BRONQUITIS	3 (1%)

MENINGOENCEFALITIS	3 (1%)
GRANULOMA INGUINAL	2 (1%)
LINFADENOPATÍA GENERALIZADA	2 (1%)
ESOFAGITIS	2 (1%)
ASINTOMATICO	8 (4%)
OTRO	44 (20%)

En los datos registrados las patologías más frecuentemente encontradas estaba la tuberculosis (29%), su alta prevalencia resalta la importancia de esta coinfección en paciente con VIH. Entre otros frecuentes esta la diarrea persistente (25%), toxoplasmosis (25%) siendo complicaciones frecuentes en pacientes con inmunosupresión severa. El síndrome constitucional (18%) y sífilis (17%) que sugiere la alta prevalencia de ITS coexistentes. Otras también importantes como candidiasis oral (16%), desnutrición (15%), NAC (11%). Un porcentaje pequeño de pacientes asintomáticos (4%) que podría reflejar diagnósticos en etapas tempranas o individuos con buenas respuestas a tratamientos.

Tabla 6. Agentes causales identificados en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

AGENTE	n(%)
MICOBACTERIAS SP.	60 (28%)
TOXOPLASMA	55 (26%)
T. PALLIDUM	41 (19%)
CANDIDA SP	41 (19%)
HSV	20 (9%)
CRYPTOSPORIDIUM SP	16 (8%)
HISTOPLASMA	13 (6%)
CRYPTOCOCCUS SP	12 (6%)
P. JIROVECI	11 (5%)
CMV	10 (5%)
K. PNEUMONIAE	6 (3%)
P. MIRABILIS	2 (1%)
SALMONELLA SP	1
OTRO	60 (28%)

Los agentes más frecuentes fueron Mycobacterium spp. (28%) probablemente debido a la alta prevalencia de tuberculosis en esta población, Toxoplasma gondii (26%) como agente importante de infecciones oportunistas del SNC, Cándida ssp (19%) y Treponema pallidum (19%) representando infecciones fúngicas y de transmisión sexual.

Tabla 7. Manejo medico farmacológico en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

MANEJO FARMACOLÓGICO PARA VIH/SIDA				
SI		NO		NO INFO
CON ADHERENCIA	SIN ADHERENCIA	NUNCA	ACTUALMENTE NO	
44 (20%)	61 (28%)	29 (13%)	59 (27%)	19 (8%)
TOTAL		105 (49%)	88 (41%)	212 (100)

En los registros analizados hubo mayor cantidad de personas que tenían establecido un esquema de tratamiento farmacológico (49%), sin embargo, la mayoría de este grupo no tenía adecuada adherencia del mismo (28%). Gran parte de las personas no tenían manejo farmacológico en el momento (27%) y hubo paciente que nunca habían recibido tratamiento (13%).

Tabla 8. Esquema de TARGA en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

NRTI	NNRTI	INSTI	INHIBIDORES DE LA PROTEASA
N(%)			
72 (33%)	31 (14%)	19 (9%)	32 (15%)
NO INFO		107 (50%)	

NRTI: inhibidores de la transcriptasa inversa nucleósidos/nucleótidos, NNRTI: inhibidores de la transcriptasa inversa no nucleósidos, INSTI: inhibidores de la integrasa.

Tabla 9. Días hospitalarios en pacientes con vih/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	
MEDIA	14
MEDIANA	10
MODA	8
D.E	13
MIN	2
MAX	110

En promedio, los pacientes pasan dos semanas hospitalizados. Esto refleja la gravedad o complejidad de los casos en esta población. La duración más frecuente es de 8 días, probablemente asociada con casos menos severos o manejo rápido.

La estancia mínima fue de 2 días, mientras que el caso más prolongado alcanzó 110 días.

Tabla 10. Mortalidad durante la estancia hospitalaria en pacientes con VIH/sida en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo del 2018 al 2022.

	MUERTE EN ESTANCIA HOSPITALARIA n (%)	
	SI	NO
	32 (15%)	180 (85%)
TOTAL	212 (100%)	

Los casos de muerte (15%) encontrados en los registros analizados representa una tasa significativa que resalta la gravedad de los casos hospitalizados, probablemente influenciada por complicaciones severas relacionadas con el VIH/SIDA como infecciones oportunistas avanzadas y fallos multiorgánicos. Los pacientes dados de alta vivos (85%) indica que la mayoría de los pacientes sobreviven a la hospitalización, sin embargo, refleja la importancia del acceso oportuno al tratamiento y del manejo de las complicaciones.

9. DISCUSIÓN

Las infecciones oportunistas siguen siendo una de las principales causas de mortalidad y hospitalización en personas con VIH, además de representar un alto costo para los sistemas de salud. En países de ingresos medios como Colombia, esto continúa siendo un problema relevante de salud pública (17).

En cuanto a las características demográficas, durante el año 2024, el 82,82% de los casos registrados en Colombia correspondieron a hombres y el 17,18% a mujeres, con un ratio de 4,8:2,1 entre hombre y mujer. La mayor parte de los casos se enfocaron en individuos de entre 20 y 34 años (18)(19)(20)(21). De acuerdo con los datos del HUHMP, la infección por VIH es más común en varones que en mujeres (78% contra 22%), con una relación de 3.5:1 entre hombres y mujeres, y la mayor proporción de casos en el grupo etario de 26 a 35 años, lo cual es consistente con lo reportado por Morey León et al.(22) y superior a lo descrito por otros investigadores (23)(24).

A pesar de que la situación epidemiológica del VIH en Colombia ha mejorado, con una disminución del 0,78% en 2023 en comparación con 2024 (18)(19)(20)(21), en nuestra región, los jóvenes siguen siendo los más afectados, un hallazgo que coincide con las tendencias observadas en otros países. Esto subraya la necesidad de intensificar las acciones preventivas dirigidas a las edades tempranas.

Respecto a la carga viral y los niveles de células CD4, el 32% de los pacientes presentó conteos menores a 50 células/mm³, lo que aumenta significativamente el riesgo de infecciones oportunistas debido a la severa disminución de linfocitos. Esto evidencia una relación directa entre tener de infecciones oportunistas con los estadios de CD4.(24)

Los síntomas más habituales incluían fiebre (54%), seguida de astenia/adinamia (48%), diarrea (43%) y disminución de peso (34%), además de síntomas respiratorios, similares a los reportados en otros países con ingresos bajos y medios (24).

En cuanto a la coinfección de VIH con tuberculosis, nuestros valores (28%) fueron inferiores a los reportados en estudios previos del mismo centro (32,1%) por Agudelo-González (7). La coinfección con histoplasmosis en nuestra población fue del 6%, cifra considerablemente menor al 55,7% reportado por Morey León et al. (22), quien identificó a la histoplasmosis como la principal infección oportunista en su estudio, seguida por tuberculosis pulmonar (15,6%).

En nuestra serie, las principales infecciones oportunistas fueron tuberculosis, toxoplasmosis cerebral, sífilis y candidiasis. En contraste, Velásquez (25) en Guatemala encontró como más prevalente la tuberculosis pulmonar y

extrapulmonar, reflejando la epidemiología particular de esa región. En estudios latinoamericanos, las infecciones oportunistas más frecuentes incluyen toxoplasmosis cerebral, candidiasis mucocutánea, tuberculosis pulmonar, neumonía por *Pneumocystis jirovecii* y candidiasis invasiva, además, el recibir TAR y tener el diagnóstico de la co-infección se asociaron a un menor riesgo de mortalidad (26).

El agente etiológico más prevalente en nuestra serie fueron las micobacterias (28%), seguidas de *Toxoplasma gondii* (26%), *Treponema pallidum* y *Candida* spp. (19%). Por su parte, Corso (23) reportó con mayor frecuencia *Histoplasma capsulatum*, seguido de micobacterias y *Cryptococcus*.

El acceso a los tratamientos antirretrovirales (TAR) ha permitido reducir significativamente las complicaciones asociadas al VIH/SIDA, mejorando la condición clínica y el sistema inmunológico de los pacientes, además de disminuir el riesgo de transmisión de la infección (27)(28). Aunque el acceso al TAR ha mejorado en los últimos años, en este estudio solo el 49% de la población con VIH recibió tratamiento, y apenas el 20% mostró adherencia.

La mortalidad hospitalaria fue del 15%, principalmente asociada a infecciones oportunistas avanzadas en pacientes con conteos bajos de CD4. En particular, los pacientes en estadio C3 presentaron mayor número de infecciones oportunistas, lo que explica que las muertes estuvieran relacionadas con enfermedades asociadas al SIDA. No obstante, las causas de mortalidad varían según el contexto; por ejemplo, Farahani et al. reportaron que el 53% de las muertes ocurren en países desarrollados, el 34% en países en vías de desarrollo y el 18,5% en África subsahariana (28).

10. CONCLUSIONES

Este tipo de estudios no brindan información valiosa sobre diversos aspectos vinculados al VIH/SIDA, su tratamiento y el efecto de las políticas sanitarias en la población. Esta información es esencial para optimizar la asistencia sanitaria, la prevención y el control de la enfermedad, además de informar acerca de la efectividad de las acciones y políticas de salud pública relacionadas con el VIH/SIDA en el grupo de estudio. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas conclusiones se basan en datos específicos y limitados a la muestra analizada, por lo que pueden variar en diferentes poblaciones o contextos. Se recomienda seguir investigando y evaluando para obtener una comprensión completa y actualizada del tema.

El cumplimiento del tratamiento antirretroviral representa un reto significativo. La ausencia de cumplimiento puede llevar a la resistencia viral y a un incremento en el riesgo de contraer infecciones oportunistas. Por ende, resulta crucial establecer una intervención para potenciar la adherencia y el seguimiento de los pacientes.

Las infecciones oportunistas continúan siendo una causa importante de morbimortalidad en la población con VIH. Las infecciones con mayor frecuencia en nuestro medio fueron por Toxoplasmosis cerebral, tuberculosis pulmonar y candidiasis mucocutánea. Por lo tanto, es importante fortalecer la atención integral y la cobertura de la terapia antirretroviral para optimizar la supervivencia y el pronóstico de los pacientes.

El grupo de edad con mayor impacto por el virus del VIH/SIDA son los adultos de 31 a 35 años, aunque existe una prevalencia en hombres. La presencia de infecciones oportunistas y CD4 inferior a 200 células/c, el incremento de la carga viral, el estadio avanzado al diagnóstico y la inobservancia del tratamiento fueron los elementos que más contribuyeron a la mortalidad de los pacientes con VIH/SIDA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HIV and AIDS. Occup Health (Auckl) [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 8];43(3):94.
2. UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet [Internet]. Fact Sheet 2023. 2023 [cited 2024 Dec 9]. p. 1–6.
3. Vidal JE. HIV-Related Cerebral Toxoplasmosis Revisited: Current Concepts and Controversies of an Old Disease. J Int Assoc Provid AIDS Care [Internet]. 2019 Aug 14 [cited 2024 Dec 9];18. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31429353/>; DOI: 10.1177/2325958219867315
4. Djawe K, Buchacz K, Hsu L, Chen MJ, Selik RM, Rose C, et al. Mortality Risk After AIDS-Defining Opportunistic Illness Among HIV-Infected Persons--San Francisco, 1981-2012. J Infect Dis [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2024 Dec 9];212(9):1366–75. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26044289/>; DOI: 10.1093/INFDIS/JIV235
5. Gobernación del Huila, Secretaría de Salud. Boletines Epidemiológicos 2022 [Internet]. Boletín epidemiológico 2022 periodo 9. 2022 [cited 2024 Dec 9].
6. Barrera-Espinoza RW, Gómez-Gonzales WE, Girón-Vargas A, Arana-Escobar M, Nieva-Villegas LM, Gamarra-Bustillos C, et al. Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral en personas con VIH/SIDA. Horiz Médico [Internet]. 2021 Dec 30 [cited 2024 Dec 3];21(4):e1498. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es; DOI: 10.24265/HORIZMED.2021.V21N4.09
7. Agudelo-Gonzalez S, Murcia-Sanchez F, Salinas D, Osorio J. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el hospital universitario de Neiva, Colombia. 2007-2012. Infectio [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2024 Dec 9];19(2):52–9. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922015000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=es; DOI: 10.1016/J.INFECT.2014.11.008
8. Kral A, Wolff M, Villalobos H, Segovia C, Cortés CP, Kral A, et al. Evolución virológica de pacientes con infección por VIH que inician terapia antirretroviral con carga viral basales muy alta. Rev Chil infectología [Internet]. 2021 Dec 1

[cited 2024 Dec 9];38(6):783–9. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182021000600783&lng=es&nrm=iso&tlng=es: DOI: 10.4067/S0716-10182021000600783

9. González del Castillo J, Fuentes Ferrer ME, Fernández Pérez C, Molina Romera G, Núñez Orantos MJ, Estrada Pérez V. Eficiencia del cribado de VIH en urgencias: revisión sistemática y metanálisis. *Emergencias (Sant Vicenç dels Horts)* [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 9];204–12.
10. Osorio-Pinzón J, Pinzón-Tovar A, Vargas-Plazas HI, Barreto-Mora J, Muñoz-Delgado DY, Santana-Velasco D, et al. Perfil hormonal, metabólico y hematológico en adultos con el Virus de Inmunodeficiencia Humana. *Rev la Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 2018 Nov 20 [cited 2024 Dec 9];50(4):296–306. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072018000400296&lng=en&nrm=iso&tlng=es: DOI: 10.18273/REVSAL.V50N4-2018003
11. ONUSIDA. Datos | ONUSIDA [Internet]. ONUSIDA. 2023 [cited 2024 Dec 9].
12. Inicio 2024 - Hospital Universitario de Neiva [Internet]. [cited 2024 Dec 9].
13. UNAIDS/WHO. Global HIV Programme. World Heal Organ [Internet]. 2023 [cited 2024 Dec 9];1–4.
14. What's New: Adult and Adolescent ARV HIV Clinical Guidelines | NIH [Internet]. [cited 2024 Dec 9].
15. Vásquez de Azócar Y, Benítez M, Ilarraza J, Moy F. Infecciones oportunistas en el paciente adulto con infección por VIH/Sida. *Bol venez infectol* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2024 Dec 9];32(2):117–26. Available from: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/n782y>: DOI: 10.54868/BVI.2021.32.2.6
16. Kaplan JE, Benson C, Holmes KH, Brooks JT, Pau A, Masur H. Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: recommendations from CDC, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm Rep* [Internet]. 2019 [cited 2024 Dec 9];58(RR-4).
17. Alfonso G, Martínez J, Rosa G, Fernández R. Medición del gasto en VIH / SIDA (MEGAS) en Colombia 2022 Mayo de 2024. 2024;
18. Sawyer WC. Latin America Latin America *. *Glob Econ J*. 2010;10(4):14–5.

19. Raphael Kweku O, Berko Panyin A, Joseph A, Ebenezer F, Richard M. Retention in Care, Loss to Follow-up and Associated Patient Characteristics: A Retrospective Cohort Study among Adults Receiving Antiretroviral Therapy from Urban Health Facilities in Ghana. *Clin J HIV AIDS*. 2021;5(1).
20. Social M de salud y protección. Resolución 273 del 2019. 2019;1–40.
21. Sigamos el camino de los derechos — Día Mundial del Sida 2024 | ONUSIDA [Internet]. [cited 2024 Dec 10].
22. Infectología H De, Morey-león G, Zambrano-bonilla R, González-gonzález M. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH / SIDA atendidos en el Hospital. *FacSalud UNEMI* [Internet]. 2021;37–42.
23. Corzo RJ, Rojas EM, Figueroa CL, Daza N. Prevalencia de infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA con base en el estudio microscópico de médula ósea. *Acta Medica Colomb* [Internet]. 2015 [cited 2024 Dec 10];40(2):93–100.
24. Kaur R, Dhakad MS, Goyal R, Bhalla P, Dewan R. Spectrum of Opportunistic Fungal Infections in HIV/AIDS Patients in Tertiary Care Hospital in India. *Can J Infect Dis Med Microbiol = J Can des Mal Infect la Microbiol medicale* [Internet]. 2016 [cited 2024 Dec 10];2016. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27413381/>; DOI: 10.1155/2016/2373424
25. Asiva Noor Rachmayani. Conteo CD4+ y carga viral en la evolución clínica de pacientes con vih-sida en Las Tunas. 2015;6.
26. Montúfar-Andrade FE, Villa-Franco JP, Montúfar-Pantoja MC, Cadavid-Usuga JC, Monsalve MA, Zuluaga M, et al. Compromiso pulmonar en pacientes hospitalizados con infección por el virus de inmunodeficiencia humana en el Hospital Pablo Tobón Uribe (Medellín, Colombia). *Infectio*. 2016 Oct 1;20(4):211–7.
27. Deeks SG, Lewin SR, Havlir D V. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *Lancet* [Internet]. 2013 Nov 2 [cited 2024 Dec 10];382(9903):1525–33. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673613618097/fulltext>; DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61809-7/ASSET/4FAFD77A-A43B-4022-B050-E0E03B710576/MAIN.ASSETS/GR2.JPG
28. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Antiretroviral Therapy for the Prevention of HIV-1 Transmission. *N Engl J Med* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2024 Dec

10];375(9):830–9. Available from:
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1600693>: DOI:
10.1056/NEJMOA1600693/SUPPL_FILE/NEJMOA1600693_DISCLOSURE
S.PDF

ANEXOS

Anexo A. Instrumento Para La Recolección De Datos



INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH/SIDA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO DEL 2018 AL 2022

Fecha: _____

1. Sexo: F M
2. Edad: ¿cuántos años cumplidos tiene usted? _____
3. Estado civil: Soltero/a Casado/a
 En pareja Separado/a
4. Tendencia sexual: Heterosexual Homosexual
 Bisexual No definido
5. Conteo de CD4+/MM3: <50 mm3
 51 - 100 mm3
 101 - 200 mm3
 201 - 499 mm3
 > 500 mm3

- Infecciones recurrentes de las vías respiratorias (sinusitis, amigdalitis, faringitis, otitis media)
- Erupciones papulares pruriginosas
- Herpes zoster
- Queilitis angular

6. Carga viral:

- <400 copias/mL
- 401-30.000 copias/mL
- >30.000 copias/mL

7. Categoría clínica VIH/SIDA:

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

8. A continuación, marca cuáles manifestaciones clínicas ha tenido presente:

- Asintomático
- Linfadenopatía persistente generalizada
- Angiomatosis bacilar
- Candidiasis vulvo-vaginal o candidiasis oral resistente a tratamiento
- Displasia de cérvix uterino o carcinoma de cérvix no invasivo
- Enfermedad pélvica inflamatoria

- Neumonía por Pneumocystis
- Neumonía bacteriana grave recurrente
- Infección crónica por herpes simplex (orolabial, genital o anorrectal de más de un mes de duración, o visceral de cualquier duración)
- Candidiasis esofágica (o candidiasis de la tráquea, los bronquios o los pulmones) Tuberculosis extrapulmonar

- Dermatitis seborreica
- Onicomicosis
- Desnutrición moderada idiopática que no responde adecuadamente al tratamiento estándar
- Diarrea idiopática persistente (≥ 14 días)
- Fiebre idiopática persistente ($> 37,5^\circ\text{C}$, intermitente o constante, durante más de un mes)
- Leucoplasia oral vellosa Gingivitis / periodontitis ulcerativa necrotizante aguda
- Tuberculosis ganglionar
- Tuberculosis pulmonar
- Neumonitis intersticial linfocitaria sintomática
- Enfermedad pulmonar crónica asociada al VIH (incluyendo bronquiectasias) Anemia ($< 8,0$ g/dl), neutropenia ($< 0,5 \times 10^9/l$) y/o trombocitopenia crónica ($< 50 \times 10^9/l$) idiopática
- Síndrome constitucional por VIH
 - Leishmaniasis atípica diseminada
 - Nefropatía sintomática asociada al VIH o miocardiopatía asociada al VIH

- Sarcoma de Kaposi
- Infección por citomegalovirus (retinitis o infección de otros órganos)
- Toxoplasmosis del sistema nervioso central
- Encefalopatía por VIH
- Criptococosis extrapulmonar (incluyendo meningitis) infección diseminada micobacterias no tuberculosas
- Leucoencefalopatía multifocal progresiva
- Criptosporidiasis crónica
- Isosporiasis crónica
- Micosis sistémica (histoplasmosis extrapulmonar, coccidioidomicosis)
- Septicemia recurrente (incluyendo por Salmonella no tifoidea)
- Linfoma (cerebral o de células B, no-Hodgkin)
- Carcinoma cervical invasivo

9. Síntomas presentes:

- Pérdida de peso
- Fiebre
- Diarreas frecuentes
- Lesiones de piel
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

10. ¿Has tenido o tienes tratamiento farmacológico?

- Si
- cuales: DTG + TAF/ FTC
- DTG+ TDF/ FTC
- DTG/ABC/ 3TC
- DTG/3TC
- RAL+ ABC/ 3TC
- RAL+ TDF/ FTC
- RAL+ TAF/ FTC
- EVG/c+TAF/ FTC
- No
- No responde

11. ¿Has padecido o padece alguna de las siguientes enfermedades?

- Criptosporidiosis intestinal crónica
- Herpes simple
- bronquitis
- Neumonía
- Esofagitis
- Histoplasmosis diseminada o extrapulmonar
- Isosporosis
- Mycobacterium avium
- Mycobacterium tuberculosis
- M. Kansaii sistémico
- Pneumocystis carinii
- Salmonella

Anexo B. Cronograma

ACTIVIDADES	SEMANAS													
	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	Octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio
0. Asesorías virtuales por docente(s) asesor(es)	X	x	X		X		x		X		x		X	x
2. Identificación y formulación del problema	X													
3. Revisión bibliográfica		X	x						X					
4. Redacción de objetivos y selección de variables				x	x									
5. Formulación marco teórico						x	x							
6. Preparación del plan de estudio						x	x							
7. Diseño de formulario							x	x						
8. Gestión y entrega de carta de autorización										x	x			
8. Recolección de datos												x		
9. Organización y procesamiento de los datos												x		
10. Cálculo de los indicadores													x	
11. Análisis de datos y resultados													x	X
12. Redacción del informe													x	X
13. Presentación del informe														X

Anexo C. Tablas de presupuesto

Tabla 11. Descripción de los gastos de personal (en miles de \$)

INVESTIGADOR EXPERTO /AUXILIAR	FORMACIÓN	FUNCIÓN DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACIÓN	Recursos
Dagoberto Santofimio Sierra	Académico profesional en infectología y epidemiólogo	Líder y Asesor clínico	Tiempo completo	1.600.000
Dolly Castro Betancourt	Académica profesional, epidemióloga y Mgtr. en salud publica	Asesora	6 horas a la semana	1.600.000
Diana Salgado Castro	Estudiante Medicina	Investigadora	Tiempo completo	450.000
María Valentina Franco Vargas	Estudiante Medicina	Investigador	Tiempo completo	450.000
Paula Alejandra Hernández	Estudiante Medicina	Investigador	Tiempo completo	450.000
			Total	4.550.000

Tabla 12. Descripción y cuantificación de los equipos de uso propios (en miles de \$)

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS
Impresora	Impresión de cuestionarios	800.000
Resma de papel	Material de impresión	120.000
internet	Subida de datos	200.000
Tinta de impresión	Material de impresión	200.000
Computadores personales x 3	Almacenamiento y análisis de datos	6.000.000
	Total	7.320.000

Tabla 13. Descripción de los equipos que se planea adquirir (en miles de \$)

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS
Computador HUHMP	Obtención de historias clínicas para la investigación	0
Total		0

Tabla 14. Descripción de software que se planea adquirir (en miles de \$)

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	VALOR
Índigo	Obtención de historias clínicas	0
Microsoft Office Service pack	Digitación, almacenamiento de datos y tabulación	150.000 x3: 450.000
	Total	450.000

Tabla 15. Descripción y justificación de los viajes (en miles de \$)

LUGAR	JUSTIFICACIÓN	PASAJES	TOTAL DÍAS	RECURSOS
Hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo	Lugar de recolección de datos	12.000 x día	30	360.000 x 3 personas: 1.080.000
			Total	1.080.000