



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**Prevalencia de la candidiasis oral en pacientes VIH positivos
atendidos en el área de Infectología del Hospital de
Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero del
2019 a diciembre del 2021.**

AUTORA:

Cevallos Palacios, Lucía Gabriela
Peñaherrera Morales, Angie Lisseth

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Altamirano Vergara, María Gabriela Dra.

Guayaquil, Ecuador

1 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Cevallos Palacios Lucía Gabriela** y **Peñaherrera Morales Angie Lisseth** como requerimiento para la obtención del Título de Médico.

Dra. María Gabriela Altamirano Vergara
ESPECIALISTA EN GERIATRÍA
REG. SENESCYT: 4875R-11-1080
C.I.: 0909679334

f. _____

Dra. María Gabriela Altamirano Vergara

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil 1 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Cevallos Palacios Lucía Gabriela** y **Peñaherrera Morales Angie Lisseth**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia de la candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre del 2021**, previo a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 1 de mayo 2023

AUTORES:

f.  _____

Lucía Gabriela Cevallos Palacios

f.  _____

Angie Lisseth Peñaherrera Morales



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Cevallos Palacios Lucía Gabriela** y **Peñaherrera Morales Angie Lisseth**,

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de la candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre del 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 1 de mayo 2023

AUTORES:

f. _____

Lucía Gabriela Cevallos Palacios

f. _____

Angie Lisseth Peñaherrera Morales

RESULTADO DE SIMILITUD

ANGIE LISSETH PEÑAHERRERA MORALES

Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE TITULACIÓN CANDIDIASIS ORAL EN PCTES VIH POSITIVOS.docx (D164277714)
Submitted	4/18/2023 2:03:00 AM
Submitted by	
Submitter email	angie-morales1298@hotmail.com
Similarity	2%
Analysis address	maria.altamirano03.ucsg@analysis.orkund.com

Dra. María Gabriela Altamirano López
ESPECIALISTA EN GERIATRIA
REG. SENESCYT: 4875R-11-1080
C.I.: 0909679334

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
RECIBIDO

18 ABR 2023

HORA: 14:24

Lissette Lucin
LISSETTE LUCIN URUCHIMA
SECRETARIA CARRERA DE MEDICINA
INTERNADO

AGRADECIMIENTO

Por su voluntad permisiva y tan perfecta, agradezco a Jesucristo, mi Dios. A medida que se iban creando dudas, temores y decepciones en el camino como estudiante de medicina, siempre pude ver Su ayuda a través de personas extraordinarias que me guiaron con consejos hacia mi objetivo. Mis padres, especialmente mi mamá, que ha dado duras horas de su vida; gastándola físicamente, pero orgullosa de haberme dejado la educación para mi futuro. Es quién se merece todos los aplausos que en mi vida obtendré. Su dedicación, valentía y ese Don tan perfecto que Dios le dio desde muy pequeña para ser Médico, serán mi base sólida para mi vida profesional y personal. A mi amado esposo, que con paciencia e inteligencia supo manejar conocimientos médicos sin serlo y ayudarme en la finalización de esta carrera. A mi querida hija, que con su corta edad me ha sido y me será una gran inspiración todos los días de mi vida. ¡Larga vida para ella! A mi hermano, paciencia no lo describe, pero su amor por mi sí, los llamados que me daba en las mañanas para dejarme al hospital, agradezco por su ayuda incondicional, porque sé que él me socorrerá y defenderá siempre. Y, a una vecina apreciada por todos llamada María Guaytoso, como médico entiende muy bien a que barreras nos enfrentamos, su compañerismo y bondad nunca faltó para nosotros. Son personas que las llevo muy dentro de mi corazón. Cada uno contribuyó mucho a forjar en mí el carácter que aún se moldea como Médico, pero no se detiene ni rinde con facilidad. De manera singular para cada compañero, Médico que conocí en el pregrado y hospital, porque sin ellos no pude haber avanzado. Sin duda alguna, ser UCSG estará como una marca sobre mi piel, donde aprendí a seguir el otro escalón a pesar de obstáculos.

Angie Lisseth Peñaherrera Morales

AGRADECIMIENTO

Antes que nada, quiero agradecerme a mí por siempre seguir intentando por más miedo que tenga. Quiero decirme que lo logramos contra viento y marea, contra los temores que me invadían cada guardia, cada cambio de rotación. Quiero agradecerles a mis padres por siempre creer en mí cuando yo misma no podía, gracias por siempre presentarme con orgullo a sus amigos y conocidos como la doctorcita. Los amo con todo mi corazón y yo sé que sin ustedes no sería ni la mitad de lo que soy ahora, espero que Dios nos de vida para recompensar todo lo que han hecho por mí. Gracias a mi esposo por la paciencia, por el aguante y por tu comprensión, sé que no era fácil escucharme quejarme de cada guardia o cada cosa que me molestaba del hospital, pero más que nada gracias por siempre recordarme que a veces mis problemas no son tan grandes como pienso que son y decirme que siempre encontraré la forma de solucionarlos. También quiero agradecer a mis suegros por su apoyo incondicional que ha sido parte fundamental de este año de internado. Gracias a mi hermano por ser mi compañía y ayuda mientras hacía mis deberes o preparaba mis exposiciones. Unas gracias enorme a mi compañera de tesis y compañera de guardia; y a mis compañeros de rotación que hicieron este internado una experiencia más llevadera y divertida. Y por último quiero darle gracias a Dios por todo lo bueno y todo lo malo, no ha sido fácil este camino universitario el cuál ha estado lleno de dudas y miedos, pero tengo por seguro que estoy donde Dios quiere y sabe que necesito estar.

Este trabajo lo dedico con mucho amor a mis padres mis pilares fundamentales en la vida; a mi esposo mi compañero incondicional y a mi hijo; mi Bruno gracias por elegirme como tu mami y gracias por ser mi motor todos los días, te ama con todo su ser tu mamá doctora.

Lucía Gabriela Cevallos Palacios



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. 

Dra. María Gabriela Altamirano Vergara
TUTOR

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs
DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio
COORDINAR DEL ÁREA

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos	4
1.2.1 General	4
1.2.2. Objetivos específicos	4
1.3 Hipótesis	4
1.4 Justificación	4
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	5
DEFINICIÓN	5
ANTECEDENTES	6
EPIDEMIOLOGÍA	7
ENFERMEDADES OPORTUNISTAS	8
CANDIDIASIS ORAL	9
SIFILIS	12
TOXOPLASMOSIS CEREBRAL	13
HERPES ZOSTER	13
TUBERCULOSIS PULMONAR	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	16
3.1 Materiales y métodos	16
3.2 Población de estudio	16
3.2.1. Criterios de inclusión:	16
3.2.2 Criterios de exclusión:	17
3.2.3 Universo	17
3.3 Análisis estadístico	17
3.4 Operacionalización de variables	18
3.5 Representación estadística de los resultados	18
3.6 Discusión	22
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variable de estudio.....	18
Tabla 2. Número de pacientes con VIH por Sexo y edad.....	19
Tabla 3. Incidencia de enfermedades oportunistas preexistentes en pacientes VIH	19
Tabla 4. CD4 en pacientes VHI con enfermedades oportunistas.....	20
Tabla 5. Carga viral en pacientes VHI con enfermedades oportunistas.....	20
Tabla 6. Mortalidad de pacientes VIH con enfermedades oportunistas preexistentes ..	21
Tabla 7. Infecciones oportunistas asociadas al estado de alta de pacientes con diagnóstico VIH	22

RESUMEN

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana puede generar graves complicaciones a la salud debido a la relación con enfermedades oportunistas que no favorecen el proceso terapéutico de los pacientes VIH positivos. El VIH debilita el sistema inmune ocasionando la destrucción de los glóbulos blancos dando lugar a infecciones. Las enfermedades oportunistas se presentan con menor frecuencia en personas sanas, y los pacientes que padecen VIH registran mayor frecuencia de enfermedades como tuberculosis, candidiasis, sífilis, toxoplasmosis cerebral, entre otras. Por ello es importante el estudio de factores que pueden perjudicar el tratamiento de los pacientes. El presente estudio consistió en determinar la prevalencia de candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Se realizó un muestreo aleatorio simple de la población de pacientes y se extrajo información de la base de datos AS400 del hospital Teodoro Maldonado Carbo considerando el CIE 10 de pacientes con VIH positivos registrando las enfermedades oportunistas como candidiasis, sífilis, entre otras. Los resultados señalan que los hombres VIH positivos son más frecuentes que las mujeres, y este último fue menos frecuente en mortalidad que los hombres. Se concluye que la Candidiasis oral y sífilis son más frecuentes en pacientes VIH. La carga viral y la mortalidad se relacionan con enfermedades oportunistas en los pacientes.

Palabras claves: Candidiasis Oral, CD4, Mortalidad, Sida, VIH

ABSTRACT

The Human Immunodeficiency Virus can generate serious health complications due to the relationship with opportunistic diseases that do not favor the therapeutic process of HIV positive patients. HIV weakens the immune system causing the destruction of white blood cells leading to infections. Opportunistic diseases occur less frequently in healthy people, and patients with HIV have a higher frequency of diseases such as tuberculosis, candidiasis, syphilis, cerebral toxoplasmosis, among others. For this reason, it is important to study factors that may impair the treatment of patients. The present study consisted of determining the prevalence of oral candidiasis in HIV-positive patients treated in the Infectious Diseases area of the Teodoro Maldonado Carbo Hospital. A simple random sampling of the patient population was performed, and information was extracted from the AS400 database of the Teodoro Maldonado Carbo Hospital considering the ICD 10 of HIV-positive patients, registering opportunistic diseases such as candidiasis, syphilis, among others. The results indicate that HIV-positive men are more frequent than women, and the latter was less frequent in mortality than men. It is concluded that oral candidiasis and sífilis are more frequent in HIV patients. Viral load and mortality are related to opportunistic diseases in patients.

Key words: Oral Candidiasis, CD4, Mortality, AIDS, HIV, Mortality, HIV

INTRODUCCIÓN

La candidiasis es una afección cutánea consecuencia de parasitación de "hongos", vegetales que no efectúan el fenómeno de la fotosíntesis (1). El cándida es un hongo que forma parte de los microorganismos que habitan de manera fisiológica en la mucosa oral, tubo digestivo, vagina y piel (2). El cambio fisiopatológico que adquiere el hongo; de comensal a patógeno se debe al recuento bajo de linfocitos T CD4+ a 200/uL, patognomónico de pacientes positivos al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). No obstante, en la actualidad, la infección oportunista se presenta de forma menos frecuente en pacientes viviendo con el virus de la inmunodeficiencia humana (PVVIH) gracias al control natural de la enfermedad y la eficacia del tratamiento (3).

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un retrovirus, cuya infección en los seres humanos provoca un cuadro clínico sindrómico de evolución prolongada, que, al alcanzar su fase final provoca el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (4). La infección causada por el VIH se caracteriza por producir una lenta, pero continua destrucción del sistema inmune mediante múltiples mecanismos, siendo los linfocitos CD4+ la diana más importante (5). Los linfocitos T CD4+ son un tipo de célula inmunitaria que estimula las células T citotóxicas, los macrófagos y las células B para que produzcan respuestas inmunitarias (6). En la actualidad sigue sin encontrarse una cura para el VIH, sin embargo, puede tratarse de forma que sea indetectable en el organismo, obteniendo una mejor calidad de vida sin que haya contagio.

Para establecer diagnóstico positivo del VIH en un paciente por primera vez, es necesario realizar dos exámenes de laboratorio de enzimoimmunoanálisis de adsorción (ELISA) de: tercera y cuarta generación, y una prueba de carga viral. ELISA de tercera generación; es una prueba confirmatoria y no definitiva de inmuno-análisis enzimático para detectar anticuerpos contra el VIH. ELISA de 4ta generación; es una prueba confirmatoria y definitiva que se usa para detectar infecciones por VIH en el marco de las primeras dos o tres semanas después del contagio (7). Es de requerimiento el examen de carga viral que informa el número de copias del ARN del virus debiendo ser menor a 500 copias del VIH para que sea un paciente positivo (8).

Resultados que establecerá en la etapa que se encuentra el paciente para definir tratamiento según demanda. Los criterios diagnósticos de VIH son los siguientes: CD4 < 200, y la presencia de enfermedades oportunistas.

En Ecuador durante el año de 1984 fueron detectados los primeros casos de VIH: el MSP con el soporte técnico de ONUSIDA llegaron a estimar que hasta el 2017 existieron 36,544 casos de VIH en el país en las cuales el mayor número de afectados eran de sexo masculino y edades promedio eran entre 15 a 49 años. Se puede deducir que la epidemia del VIH en Ecuador es de tipo concentrada, ya que principalmente se presenta en mujeres trans y hombres homosexuales. La prevalencia nacional es de 0,3 con un promedio de edades entre 15 y 49 años. Por otra parte en el 2017 la tasa de incidencia se encuentra en 0,22 por cada 1,000 habitante (9).

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

¿Cuál es la prevalencia de candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre 2021?

1.2 Objetivos

1.2.1 General

Determinar la prevalencia de candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo entre el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Analizar enfermedades oportunistas preexistentes en pacientes VIH positivos con candidiasis oral.
2. Relacionar la carga viral y los niveles de CD4 en pacientes con candidiasis oral y VIH.
3. Establecer la mortalidad en pacientes VIH positivos con candidiasis oral.

1.3 Hipótesis

Existe alta prevalencia de pacientes VIH positivos asociado con candidiasis oral y otras enfermedades oportunistas.

1.4 Justificación

El propósito y objetivo del presente estudio investigativo es determinar la prevalencia de candidiasis oral en pacientes VIH positivos del periodo de entre enero del 2019 a diciembre del 2021. La cándida forma parte de la flora normal de las mucosas de la boca, tubo digestivo, vagina y recto. El estado de inmunodeficiencia del paciente con VIH es un factor de riesgo para la patogenicidad. La candidiasis es una infección oportunista que se puede observar en estos pacientes, siendo la cavidad oral el área afectada más frecuentemente (10).

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN

El VIH es un virus que afecta el sistema inmunológico, debilitando su capacidad para combatir infecciones y algunos tipos de cánceres. Conforme el virus va eliminando células inmunitarias y perturbando su funcionamiento normal, la persona contagiada experimenta una disminución progresiva en su capacidad inmunológica. Por lo general, la capacidad inmunológica se evalúa mediante la medición del número de células CD4. La presencia de inmunodeficiencia en una persona aumenta el riesgo de contraer diferentes tipos de afectaciones, enfermedades y lesiones cancerígenas que una persona con un sistema inmunológico sano tenga la capacidad de enfrentar eficazmente.

El SIDA, que es la etapa más avanzada de la infección por VIH, puede tardar de 2 a 15 años en manifestarse, dependiendo de la persona. (11).

En los pacientes que han contraído el VIH, cuando no presentan síntomas de la enfermedad, la aparición de candidiasis oral suele indicar el inicio de la transición al SIDA (Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida) (12).

El VIH se manifiesta de diversas formas, desde la infección inicial hasta infecciones oportunas complejas, tumores y debilidad. Los síntomas del SIDA se determinan por una disminución en el recuento de las células de los linfocitos T CD4+ a menos de 200 células/ μ L y la presencia de enfermedades específicas. Si estos síntomas se presentan como la primera manifestación de la infección en personas que no han sido diagnosticadas previamente con VIH, se les cataloga como el inicio del SIDA (13).

Las infecciones que se producen en personas con sistemas inmunológicos debilitados se llaman infecciones oportunistas, entre ellas la candidiasis, que es una infección fúngica causada por cualquier especie del género *Cándida*. Los microorganismos mencionados son comúnmente encontrados en la boca de individuos saludables como parte de su flora normal. Sin embargo, su capacidad patógena puede ser activada si existen ciertos factores que promueven su proliferación, tales como la presencia de En presencia de diabetes, embarazo, xerostomía, deficiencias inmunitarias y otros factores

similares, estos microorganismos pueden generar una infección, que en algunos casos puede ser de carácter superficial o incluso llegar a ser de mayor profundidad. (14).

El VIH se contagia de persona a persona a través de ciertos fluidos corporales, tales como la sangre, el semen, el líquido preseminal, los fluidos rectales, los fluidos vaginales y la leche materna (15).

Para que la diseminación ocurra, estos fluidos deben entrar en contacto con membranas mucosas, tejido dañado (heridas expuestas) o a través de una inyección en el torrente sanguíneo. No obstante, el VIH no se disemina por sudor, saliva u orina. A nivel mundial, el VIH se propaga principalmente a través del sexo anal o vaginal sin protección con una persona que tiene VIH positivo o por compartir agujas u otra forma de compartir equipo para consumir drogas con una persona infectada con VIH. (16).

La fase en la que se encuentre la infección del VIH puede determinar la variación de los síntomas y señales que se presenten. Aun cuando la capacidad de transmisión del virus es máxima durante los meses ordinarios, gran cantidad de personas portadoras desconocen su condición hasta etapas desarrolladas. Algunos individuos no experimentan síntomas en las semanas primarias después de la infección, en tanto que nuevas personas pueden presentar síntomas parecidos a los de la gripe, tales como fiebre, dolor de cabeza, erupciones cutáneas y dolor de garganta.

A medida que la infección se desarrolla y perjudica el sistema inmunológico, pueden surgir otros síntomas y señales como hinchazón de los ganglios linfáticos, pérdida de peso, fiebre, diarrea y tos. Si no se recibe tratamiento, pueden surgir enfermedades graves como tuberculosis, meningitis criptocócica, infecciones bacterianas severas y tipos de cánceres como linfomas y sarcoma de Kaposi, entre otros (11).

ANTECEDENTES

Un estudio llevado a cabo por un personal de eruditos de la Universidad de Oxford se enfocó en el origen africano del VIH, ya que los primates presentan un virus similar llamado SIV (virus de inmunodeficiencia en simios). Según los científicos, la enfermedad fue transmitida a los seres humanos por primera vez a través de los chimpancés salvajes que habitan en África central (14).

Los primeros casos de VIH fueron descubiertos en 1981 en Nueva York y California, pero no se les dio el nombre de SIDA hasta un año después. Los pacientes presentaban enfermedades como sarcoma de Kaposi, una forma rara de cáncer de piel, así como un tipo de infección pulmonar que se transmite por los pájaros. El primer caso de SIDA en España se identificó en octubre de 1981, hace 40 años, en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona. Los casos de la enfermedad fueron identificados rápidamente en individuos que se inyectaban drogas por vía venosa y en grupos poblacionales que recibían transfusión sanguínea. En 1982, se le asignó el nombre de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Desde entonces, esta enfermedad ha sido responsable de la muerte de alrededor de 25 millones de personas en todo el mundo y ha dejado a unos 12 millones de niños huérfanos solo en África (17).

La epidemia del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) no es un acontecimiento reciente, sino que se remonta a varios años atrás, concretamente a la década de los 80, cuando se detectaron los primeros casos en seres humanos. Desde entonces, se estima que alrededor de 79,3 millones de personas han contraído el virus desde el inicio de la epidemia (18).

La candidiasis es una afectación que ha sido conocida y determinada desde hace tiempo, incluso referido por Hipócrates. No obstante, su relevancia ha sido destacada en años recientes debido a su conexión cercana con pacientes que padecen VIH. Es por esta razón que se ha llevado a cabo este trabajo, con la finalidad de ampliar el conocimiento sobre la candidiasis y su relación con el VIH (12).

EPIDEMIOLOGÍA

La provincia del Guayas tiene la mayor cantidad de individuos coexistiendo con VIH, con 16,710 casos, seguida de Pichincha con 5,452 casos, Los Ríos con 2,941 casos, Manabí con 2,571 casos y Esmeraldas con 1,876 casos de VIH (19).

Durante los primeros nueve meses de 2022, según datos del Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador, se han registrado 3.547 casos de VIH en todo el país. De esos casos, el 31% se diagnosticaron en una etapa avanzada de la enfermedad conocida como SIDA.

Además, se han reportado nueve casos de transmisión materno-infantil del VIH hasta septiembre de 2022 (20).

El VIH tiene una prevalencia del 0,16 en mujeres embarazadas en Ecuador, y se espera que haya alrededor de 415.631 mujeres embarazadas en 2018. El conteo vírico es el agente de riesgo con mayor importancia para el contagio materno/infantil del VIH, por lo que es crucial comenzar el diagnóstico y la administración de antirretrovirales tan pronto como sea posible para reducir el riesgo de transmisión (21).

ENFERMEDADES OPORTUNISTAS

Las enfermedades oportunistas se las define como aquellas que afectan a pacientes inmunocomprometidos ya sea: pacientes expuestos al virus de la inmunodeficiencia humana, quimioterapia, radioterapia, tratamientos con corticoides larga data, es decir a cualquier agente que comprometa debilitando el sistema inmune del paciente.

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana afecta al sistema inmunológico del ser humano, específicamente a las células de los linfocitos T CD4+, las cuales son un tipo de glóbulos blancos, también conocidos como “célula T auxiliar”, que son producidas en la médula ósea para luego desarrollarse en el timo, y finalmente pasar a circular a través del torrente sanguíneo llegando al sistema linfático.

Los linfocitos T CD4+ se encargan de liberar una proteína llamada, citocina, permite la regulación de la respuesta inmune del cuerpo activando la reproducción de los linfocitos B y linfocitos T CD8+ que puede dirigirse hacia las células dañadas o afectadas.

Importante función cumple en el sistema inmune los linfocitos T CD4+ siendo el principal objetivo del Virus de Inmunodeficiencia Humana, infectando mediante la interacción de su proteína de envoltura gp120 junto al destino CD4 que su situación es en el espacio superficial del linfocito. Dentro del linfocito, el virus se empieza a replicar y producir nuevas partículas virales infectando a más células, culminando en su destrucción, causando una disminución progresiva de linfocitos T CD4+ denominada como linfopenia; lo que al final se refleja la inmunodeficiencia en los pacientes con VIH donde las enfermedades oportunistas se hacen presentes.

Algunas de las enfermedades oportunistas más comunes que se presentan en pacientes con VIH son:

CANDIDIASIS ORAL

Es la infección fúngica más común reportada en estos pacientes. El agente causal son los hongos denominados levaduriformes que pertenecen al género *Cándida*. La *Cándida* forma parte del grupo de los microorganismos que de manera fisiológica habitan en la piel, mucosa oral, sistema respiratorio, tubo digestivo y vagina; siendo la cavidad oral la zona más colonizada en pacientes sanos. Existen alrededor de 200 especies de *Cándida*, sin embargo, solo algunas son causantes de infecciones en el ser humano. *Cándida albicans*, se encuentra entre las especies más comúnmente asociada con estas infecciones, en donde se incluyen la candidiasis oral, vaginal y sistémica. Entre otras de las especies que podemos identificar como causantes de estas infecciones son: *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. tropicalis*, *C. paapsilosis* y *C. auris* entre otras, aunque es importante recalcar que éstas han sido aisladas junto a la *C. albicans* siendo ésta última la causa probable.

En el momento en que la *Cándida* se encuentra en su estado patógeno presenta forma de pseudohifas, que se observan como ramificaciones largas con cúmulos de blastoconidios siendo la *C. glabrata* la excepción, por lo que estas últimas se las considera dimorfos. La *C. albicans* se la conoce como politrópica y presenta dos clases de serotipos A y el B, siendo la B la más frecuente en pacientes VIH positivos.

ETIOPATOGENIA

El cuerpo humano consta de múltiples barreras de defensa las cuales protegen de la irrupción de patógenos. La primera barrera defensiva en la cavidad bucal es la mucosa, caracterizada por células epiteliales unidas formando una membrana que cubre la superficie celular que impide el ingreso de microorganismo. A su vez la saliva también actúa como controlador de colonización de microorganismos, evitando la adherencia de agentes patógenos al epitelio.

La *cándida* para invadir la membrana de protección consta de dos mecanismos:

- Endocitosis inducida
- Penetración activa

El hongo en el primer mecanismo expresa invasinas las cuales se unen a la E-caderina y al receptor del factor de crecimiento epidérmico que son moléculas de adherencia interepitelial. Esto hace que las células epiteliales ingieran e introduzcan el hongo al interior de esta.

Por otro lado, en la penetración activa, la *Cándida* para abrirse camino hacia el interior de la célula, forma hifas. En el caso de que la penetración no se dé, el hongo procede a liberar enzimas líticas; la cisteína proteasa y aspartil proteinasas que degradan las E-caderinas y promueven la penetración intercelular. Finalmente una vez que el hongo ingresa a la célula produce candidiasina, una toxina que produce daño celular (22). Es decir que la *Cándida* ingresa a la mucosa bucal y ataca las células epiteliales por medio de:

1. Penetrando a las células por medio de la formación de hifas
2. Degradando la proteína intercelular de unión
3. Liberando toxinas

FISIOPATOLOGÍA

El recuento de los linfocitos T CD4+ en individuos VIH positivos que oscilan por debajo de 200/uL manifiestan la forma patológica de la *Cándida*. Produciéndose el excesivo crecimiento del organismo a nivel bucofaríngeo. De forma que, los pacientes poseen mayor riesgo de desarrollar candidiasis de forma recurrente y grave, siendo la infección más reportada hasta en un 90% en pacientes que no consta con terapia antirretroviral (TARV). Las manifestaciones clínicas recurrentes de esta infección se aproximan a 7 episodios seguidos, incrementa la progresión de un paciente VIH positivo a un síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Sin embargo, hoy en día la gran eficacia de los tratamientos antirretroviral sumado la accesibilidad que tienen los pacientes a los medicamentos TARV contribuyendo a descender las cifras de recidivas (23).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Entre los síntomas principales son: dolor y enrojecimiento de la cavidad orofaríngea, presencia de placa blanquecina o grisácea en lengua, encías, paladar o mejillas; el paciente presenta disfagia, sensación de ardor o picazón y pérdida del gusto.

En el examen físico se identifican dos tipos de candidiasis oral: la CO aguda y CO crónica. La CO aguda presenta dos formas clínicas: pseudomembranosa o muguet y atrófica, que afecta paladar principalmente. Y la CO crónica en sus tres formas clínicas: hiperplásica denominada también lengua vellosa, presentando fisuras y úlceras dolorosas; queilitis angular que se evidencia una extensión de la infección alcanzando la comisura de los labios como placas erosionadas y eritematosa ya escamadas; resultan ser de dolor intenso ocasionando rechazo de alimentos. Y, la forma atrófica crónica conocida como estomatitis subplaca, muy similar al tipo aguda a diferencia que el daño se encuentra en toda la superficie oral (24).

DIAGNÓSTICO

Para diagnosticar candidiasis oral generalmente se basa en el examen físico y la anamnesis, se relaciona la clínica que presenta el paciente junto a los antecedentes patológicos personales, y en la observación directa de la infección en donde usualmente se evidencia una placa de color blanca o grisácea que pueden estar localizado en lengua, paladar y mejillas de la cavidad oral.

Frotis: consiste en la toma de muestra de la lesión por medio del raspado con una espátula, haciendo un extendido en un portaobjetos con solución de hidróxido potásico (KOH) del 10 al 20% hallándose a través del microscopio pseudohifas características de la candidiasis.

Cultivo: se realiza en glucosado de Sabouraud o agar-sangre medios apropiados para el crecimiento de colonias de aspectos cremosas, redondas y brillantes en 48 horas (25).

El raspado de la placa puede realizarse cultivo microbiológico que se somete a una prueba de reacción de cadena de la polimerasa (PCR) para la detección de material genético de *Candida albicans* en la muestra (26).

Biopsia: se puede evidenciar esporas de morfología redonda u ovoide de aproximadamente 3-4 micras en ocasiones se observa un halo pequeño y claro. La biopsia es útil junto a varias técnicas de tinción para poder apreciar con mayor claridad las pseudohifas; técnicas como el ácido periódico de Schiff (PAS), gram o plata-metina.

TRATAMIENTO

El tratamiento consiste en antifúngicos de manera oral o tópica, Fluconazol, Itraconazol o Nistatina.

En la candidiasis pseudomenbranosa o muguet está indicado el uso de Nistatina 500.000 unidades de 4 a 6 buchadas de cuatro a cinco veces al día o miconazol tópicos dos o tres veces al día por 7 días, en el caso de que no se presente mejoría se procede a usar Fluconazol 200 mg/día el primer día y luego se reduce la dosis a 100 mg en el segundo día por siete a catorce días en el caso de que el conteo de CD4 sea menor de 60 cel/mm³. Otra opción es el uso de Clotrimazol de 10 mg cinco veces al día por siete a catorce días, triturarlo antes de ingerir. También se puede usar tópico recordándole al paciente no deglutirlo.

La esofagitis con frecuentes recidivas se recomienda el uso de Fluconazol a dosis de 200 mg/día vía oral por 14 a 21 días (27).

SIFILIS

Tanto la sífilis como el VIH son conocidas como Enfermedades de transmisión Sexual (ETS) las cuales continúan siendo un problema de salud a nivel mundial por su morbilidad y mortalidad, ambas comparten el mismo mecanismo de transmisión por lo que no es raro la coinfección. La sífilis es una infección bacteriana en donde el agente causal es la *Treponema pallidum*, su periodo de incubación es en un promedio de 3 semanas, y se presenta como sífilis primaria en donde se evidencian úlceras indoloras que cicatrizan sin tratamiento y que pasa inadvertida, pero en pacientes VIH positivos se puede presentar como chancro único o múltiple, tienden a ser profundos y dolorosos; es regular encontrar sobreinfección bacteriana o viral como el herpes simple.

La sífilis secundaria y la infección latente que se presenta de forma habitual en estos pacientes se manifiesta de forma atípica y muestran un curso clínico severo. Al examen físico se encuentran erupciones cutáneas maculopapulares generalizada afectando plantas de pie y manos. Y por último la sífilis terciaria que se caracteriza por la extensión generalizada llegando a afectar: corazón, huesos y sistema nervioso central (28).

TOXOPLASMOSIS CEREBRAL

Gracias a la accesibilidad de los pacientes VIH positivos a los tratamientos antirretrovirales se considera una disminución considerable de incidencia de toxoplasmosis cerebral, a pesar de ello la toxoplasmosis en la actualidad sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad con una tasa cerca del 24%, y en caso de que no conste con tratamiento hasta un 100% de mortalidad (23).

El parásito protozoo *Toxoplasma gondii* es el causante de la afección conocida como toxoplasmosis. Su transmisión es a través de la ingesta de quistes viables presentes en carne cruda o con poca cocción, o en agua o alimentos que se encuentren contaminados de ooquistes que provienen de las heces fecales.

Las manifestaciones clínicas pueden presentarse de manera focal o generalizada, entre éstas se encuentran la cefalea, fiebre, convulsiones y confusión, entre las más importantes. Además, se puede observar hemiparesias, compromiso de pares craneales, trastornos de conciencia e hipertensión endocraneana, recordando que la sintomatología puede variar dependiendo de donde se encuentre la lesión (29).

El tratamiento de elección es la Pirimetamina dosis de carga 100 mg durante un día, seguido de 25 a 50 mg por día, más 2 a 4 g de Sulfadiazina durante dos días, luego de 500 mg a 1 g cuatro veces al día, más Leucovorina 5 a 25 mg/día (30).

HERPES ZOSTER

Es una enfermedad que se presenta de forma cutánea tras la reactivación del *Virus Varicela Zoster*, su manifestación clínica cutánea son vesículas que se encuentran en conjunto sobre una capa inflamatoria, frecuentemente se localizan a nivel de un trayecto nervioso. Su reactivación en pacientes se debe a la depresión del sistema inmunológico

celular. Hay autores que relacionan la presencia de *herpes zoster* con la rápida progresión a un SIDA (31).

Por lo general para el tratamiento se usa Aciclovir por vía oral durante 7 a 10 días, también se puede usar Famciclovir o Valaciclovir los cuales ofrecen mayores ventajas ya que su administración requiere menor dosis diaria. En pacientes con SIDA se requiere el uso de Aciclovir vía intravenosa para reducir la tasa de complicaciones. De manera que, también se puede usar fomentos de Sulfato de Zinc diluidos para el tratamiento tópico de lesiones cutáneas para acelerar la formación de costra y evitar sobreinfecciones (32).

TUBERCULOSIS PULMONAR

Actualmente se considera a la tuberculosis como infección oportunista que indica el inicio de un SIDA. La tuberculosis es una infección bacteriana que tiene como agente causal a la *Mycobacterium tuberculosis*, la cual se propaga por el aire por medio de gotas que pueden permanecer en el ambiente por horas llegando a contagiar a personas, aunque el individuo enfermo ya no esté en la misma área. Su manifestación clínica es: tos persistente que puede llegar a producir sangre o esputo, fatiga, anorexia, adelgazamiento, fiebre y sudoración nocturna (33).

Su tratamiento consiste en la administración de Isoniazida 5mg/kg/día con dosis máxima de 300 mg/día en el periodo de doce meses. En el caso que la bacteria sea resistente a la Isoniazida se puede usar otra alternativa como la Rifampicina a dosis de 600 mg/día durante doce meses de igual forma (23).

PRONOSTICO

El pronóstico de los pacientes *VIH* positivos van a depender de varios factores como la carga viral, conteo de CD4+, la respuesta al tratamiento y la de adherencia al mismo. Por eso es muy importante que estos pacientes estén en constante controles con el área de infectología, de esta forma el profesional de salud podrá solicitar exámenes de laboratorio que permitirá determinar los valores de carga viral y CD4+, para corroborar que el tratamiento que sigue el paciente está siendo el adecuado (14).

Recordar la importancia de una toma correcta de los medicamentos ayuda a que los pacientes obtengan una supresión viral en donde se evidencia una carga viral menor a 200 copias hasta el punto en que no reflejen carga viral en los exámenes de laboratorio, encontrándose como carga viral indetectable en donde el paciente reduce el riesgo de transmitir el VIH ya sea a través de relaciones sexuales, vía perinatal o por compartir jeringuillas o agujas (14). .

Hoy en día se evidencia una correcta adherencia a los tratamientos antirretrovirales, teniendo así un fuerte impacto en la reducción de la tasa de muerte de estos pacientes, y de igual forma en los contagios de enfermedades oportunistas. Con el pasar de los años se ha ido cambiando y reforzando la intervención multidisciplinaria en donde se involucra el paciente, los familiares y profesionales de salud; las campañas de concientización y prevención también han sido una gran herramienta que ha ayudado a reducir las tasas de mortalidad y recidiva de infecciones

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Materiales y métodos

Se realizó una investigación descriptiva: observacional: retrospectivo, de tipo transversal: analítico, que comprende el análisis de pacientes en edades de 21 a 89 años con diagnóstico de Enfermedad por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (CIE 10 B24), que fueron atendidos en el área de Infectología en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) durante el periodo de enero del 2019 a diciembre 2021.

La información fue adquirida mediante la revisión de historias clínicas en el sistema de salud IESS AS400. Encontrándose los datos en las evoluciones médicas y del laboratorio de genética molecular.

No hubo organismo financiero participativo en el estudio, por tanto, es de carácter voluntario, sin fines de lucro. El departamento de docencia e investigación del HTMC aprobó como resuelto factible al trabajo de tesis.

3.2 Población de estudio

La población del presente estudio está constituida por 7151 pacientes positivos atendidos en hospitalización del área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre del 2021.

3.2.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores a 18 años.
- Pacientes de sexo masculino y femenino.
- Pacientes que consultaron al servicio de Infectología en el HTMC en el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021.
- Pacientes diagnosticados con la Enfermedad por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (CIE 10 B24) y Candidiasis oral (CIE 10 B20.4) o registrado únicamente en las evoluciones médicas.

- Pacientes que posean niveles de linfocitos CD4 y carga viral en el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021 registrados en el sistema nacional de salud del IESS AS400.

3.2.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes que solo sean diagnosticados de candidiasis oral.
- Pacientes que no posean registro de niveles de linfocitos CD4 y carga viral en el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021 en el sistema nacional de salud del IESS AS400.

3.2.3 Universo

La población del presente estudio está constituida por 7151 pacientes con diagnóstico de la Enfermedad por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana atendidos en el área de Infectología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre del 2021, de los cuales 364 se obtuvieron por medio de muestreo aleatorio simple; que presentaron datos incompletos a las variables de estudio. De manera que, se recopila 294 pacientes que cumplen todos los criterios de inclusión.

3.3 Análisis estadístico

La base de datos fue proporcionada por el servicio de estadística del HTMC y luego tabulada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel según todas las variables del estudio y cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión. De la matriz de datos generada se realizaron análisis descriptivos de frecuencias absolutas y relativas mediante tablas de contingencia en el software estadístico InfoStat versión 2020 y para el análisis de probabilidad odds ratio se utilizó el paquete estadístico GraphPad Prism 8.

3.4 Operacionalización de variables

Tabla 1. Variable de estudio

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	RESULTADO
Edad	Edad	Numérica de intervalo discreta	>18 años
Sexo	Masculino y Femenino	Cualitativa dicotómica	Numérico
CD4	>400	Cuantitativa numérica	Numérico
Carga viral	Menor a 200 copias: fase SIDA	Cuantitativa continua	< 200
Enfermedades oportunistas	Tipo de enfermedad	Categorica, Nominal, Politómica	Toxoplasmosis Sarcoma de Kaposi Candidiasis Sífilis Citomegalovirus Herpes simplex
Estado de alta	Condición de salud del paciente	Cualitativa, dicotómica	Vivo o Fallecido

3.5 Representación estadística de los resultados

De un total de 364 pacientes se obtuvieron 294 datos completos de pacientes con VIH, carga viral y nivel de linfocitos CD4, de los cuales 49 pacientes correspondieron a mujeres con edades entre 21 a 70 años y 39,18 años promedio; y 245 pacientes de sexo masculino entre 21 a 89 años y edad promedio de 41,49 años (Tabla 2).

Tabla 2. Número de pacientes con VIH por Sexo y edad.

Edad (años)	Masculino	Femenino	Total recuento	%
21 a 30	52	8	60	20,41
31 a 40	87	20	107	36,39
41 a 50	51	15	66	22,45
51 a 60	27	5	32	10,88
61 a 70	21	1	22	7,48
71 a 80	5	0	5	1,7
85 a 89	2	0	2	0,68
Promedio	41,49	39,18		
Total	245	49	294	100

Enfermedades oportunistas preexistentes en pacientes VIH positivos

En general los resultados señalan que un total de 237 pacientes (80.61%) no registraron enfermedades oportunistas, de los cuales 200 fueron hombres y 37 mujeres. A continuación, se detalla que el número de pacientes con enfermedades oportunistas con mayores frecuencias fueron: Sífilis, candidiasis oral, toxoplasmosis cerebral, herpes zoster y tuberculosis pulmonar con valores de diez, ocho, siete, cinco y cinco respectivamente. También se registraron 16 pacientes con otras enfermedades oportunistas (Tabla 3).

Tabla 3. Incidencia de enfermedades oportunistas preexistentes en pacientes VIH

ENFERMEDAD OPORTUNISTA	Recuento			%
	Femenino	Masculino	Total	
Sífilis	0	10	10	3,4
Candidiasis oral	1	7	8	2,72
Toxoplasmosis cerebral	2	5	7	2,38
Herpes zoster	1	4	5	1,7
Tuberculosis pulmonar	2	3	5	1,7
Otras	6	16	22	7,48
Ninguna	37	200	237	80,61
Total	49	245	294	100

Relación entre la carga viral y los niveles de CD4 en pacientes con candidiasis oral.

La tabla 4 y 5 muestran que un total de 48/57 pacientes VIH registraron enfermedades oportunistas teniendo en común valores entre 1 a 100 de carga viral y CD4 con valores que oscilaron entre ≤ 200 a ≥ 500 . Finalmente, Un total de ocho pacientes reflejaron enfermedades oportunistas con carga viral variable desde 100 a 1500 y uno con carga viral >3000 (Tabla 5).

Tabla 4. CD4 en pacientes VHI con enfermedades oportunistas

CD4	Enfermedad oportunista		Recuento	%
	No	Si		
≥ 500	115	17	132	44,9
350 a 499	48	13	61	20,75
201 a 349	51	10	61	20,75
≤ 200	23	17	40	13,6
Total	237	57	294	100

Tabla 5. Carga viral en pacientes VHI con enfermedades oportunistas

Carga viral	Enfermedad oportunista		Recuento	%
	No	Si		
1 a 100	219	48	267	90,82
101 a 1500	17	8	25	8,5
>3000	1	1	2	0,68
	237	57	294	100

Mortalidad en pacientes VIH positivos con enfermedades oportunistas.

Del total de 294 pacientes analizados se observa que 237 (80.61%) no registraron enfermedad alguna y de estos, cinco pacientes fallecieron. Seguidamente, siete (2.38%) pacientes diagnosticados con Toxoplasmosis cerebral, cuatro de ellos fallecieron y de ocho (2.72%) pacientes con Candidiasis oral, tres de ellos fallecieron. También se registraron 31 pacientes con otras enfermedades oportunistas, pero ninguno falleció (Tabla 6).

Tabla 6. Mortalidad de pacientes VIH con enfermedades oportunistas preexistentes

Enfermedades oportunistas			Total recuento	%
	Fallecido	Vivo		
Ninguna	5	232	237	80,61
Toxoplasmosis cerebral	4	3	7	2,38
Candidiasis oral	3	5	8	2,72
Herpes zoster	1	4	5	1,7
Klebsiella pneumoniae	1	0	1	0,34
Tuberculosis pulmonar	1	4	5	1,7
Otras	0	31	31	10,54
Total	15	279	294	100

Los valores de OR señalan la asociación que existe entre pacientes con estado mortalidad/no mortalidad frente a pacientes expuestos/no expuestos a enfermedades oportunistas. Para el análisis se consideró que, valores menores a 1 indican protección y sin riesgo de mortalidad, valores superiores a 1 presenta probabilidad de muerte. Los resultados indican que el valor de OR 9.87 con rango que osciló entre 3.43 a 26.58, lo cual evidencia que la probabilidad de mortalidad es de al menos ocho veces más en pacientes que presentan enfermedades oportunistas, el $p < 0.05$ señala que los 10 pacientes fallecidos que presentaron enfermedades oportunistas difieren estadísticamente de los no estuvieron expuestos a enfermedades y fallecieron (Tabla 7).

Tabla 7. Infecciones oportunistas asociadas al estado de alta de pacientes con diagnóstico VIH

Enfermedad oportunistas	Mortalidad		Total	OR	95% CI	p valor
	Si	No				
Si	10	47	57	9,872	3,432 a 26,58	<0,0001
No	5	232	237			
Total	15	279	294			

3.6 Discusión

El presente estudio determinó la prevalencia de la candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología. De 294 pacientes estudiados, tan solo el 2.72% representa a enfermos por candidiasis oral. Esto demuestra que, la eficacia del uso conjunto de diferentes fármacos antirretrovirales en el control de la propagación del virus, reduce la inflamación y preserva la función inmune en numerosos pacientes, lo que se traduce en una mayor esperanza de vida que se asemeja cada vez más a la de la población general (34).

Según los resultados del estudio, hubo cinco veces más individuos infectados de sexo masculino que femenino 254 y 49, respectivamente. Correlacionando con el estudio observacional prospectivo y de corte transversal de D. Hernández et al, que reportó el 90,9% correspondía al sexo masculino y 9,1 % al sexo femenino.

Del total de pacientes, el 80.61% no presentaron enfermedades oportunistas, mientras que el 19.39% si presentaron enfermedades oportunistas, de las cuales con mayor porcentaje eran sífilis, candidiasis oral, toxoplasmosis cerebral, herpes zoster y tuberculosis pulmonar. En el estudio de D. Hernández et al, concuerda con este, donde 245/294 fueron hombres y 49 fueron de sexo femenino (13).

La presencia de enfermedades oportunistas en pacientes con VIH es común en aquellos con niveles bajos de células CD4 y carga viral elevada. En el presente estudio, se observó que la mayoría de los pacientes con VIH que presentaron enfermedades

oportunistas tenían valores de carga viral entre 1 y 100 y niveles de células CD4 entre ≤ 200 y ≥ 500 . Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han demostrado el CD4 y carga viral carecen de correspondencia estadística (35).

Además, se observó que algunos pacientes con carga viral variable y uno con una carga viral superior a 3000 también presentaron enfermedades oportunistas. Esto sugiere que la carga viral no es el único factor determinante para el desarrollo de enfermedades oportunistas en pacientes con VIH y que otros factores, como el estado inmunológico del paciente y la coinfección con otros patógenos, también pueden influir (36).

En síntesis, la presencia de enfermedades oportunistas en pacientes con VIH está fuertemente asociada con niveles bajos de células CD4 y alta carga viral. Sin embargo, este estudio también indica que otros factores pueden influir en el desarrollo de enfermedades oportunistas en pacientes con VIH y que la carga viral no es el único factor determinante. Por lo tanto, se deben realizar estudios adicionales para identificar los factores de riesgo adicionales y desarrollar estrategias más efectivas para prevenir y tratar las enfermedades oportunistas en pacientes con VIH.

La presencia de enfermedades oportunistas en pacientes con VIH/sida sigue siendo un desafío en la atención médica, aunque los avances en los tratamientos antirretrovirales han mejorado significativamente la calidad de vida y la esperanza de vida de estos pacientes (37). En este estudio, se observó que la mayoría de los pacientes (80.61%) no presentaron enfermedades oportunistas, lo que sugiere que están recibiendo una atención adecuada y un tratamiento antirretroviral eficaz.

Sin embargo, la presencia de toxoplasmosis cerebral y candidiasis oral en algunos pacientes es preocupante. La toxoplasmosis cerebral es una infección parasitaria que puede ser fatal en pacientes con VIH/sida, y su prevención y tratamiento adecuados son esenciales (38). Con respecto a, la candidiasis oral es una infección fúngica común en pacientes con VIH/sida, y aunque generalmente no es mortal, puede ser dolorosa y limitar la capacidad de alimentación del paciente (39).

Es de interés notar que, aunque se registraron otras enfermedades oportunistas en 31 pacientes, ninguno falleció. Esto sugiere que estas enfermedades pueden tratarse con éxito con los tratamientos disponibles, siempre y cuando se diagnostiquen y traten adecuadamente.

En resumen, este estudio destaca la importancia de un diagnóstico y tratamiento oportuno y eficaz de las enfermedades oportunistas en pacientes con VIH/sida para mejorar su calidad de vida y su esperanza de vida. Además, se necesita seguir investigando y desarrollando tratamientos para las enfermedades oportunistas que aún presentan desafíos en el manejo clínico, como la toxoplasmosis cerebral y la candidiasis oral.

El presente estudio proporciona evidencia de que los pacientes VIH/SIDA que presentan enfermedades oportunistas tienen un mayor riesgo de mortalidad en comparación con aquellos que no las presentan. Esto es respaldado por la medida de Odds Ratio, que se utilizó para determinar la relación entre la exposición (enfermedades oportunistas) y el resultado (mortalidad). El valor de 9.87 indica que la probabilidad de mortalidad es de al menos ocho veces más en pacientes VIH/SIDA con enfermedades oportunistas en comparación con aquellos que no las presentan.

Esta asociación entre enfermedades oportunistas y mortalidad ha sido ampliamente documentada en la literatura científica. Un estudio realizado reportó que la tuberculosis pulmonar fue la enfermedad oportunista más común en pacientes VIH positivos y se asoció con una tasa de mortalidad significativamente mayor ($p < 0.001$) (40). Otro estudio realizado en Malawi encontró que la mortalidad fue significativamente mayor en pacientes VIH positivos con neumonía por *Pneumocystis jirovecii* y toxoplasmosis cerebral en comparación con aquellos sin estas enfermedades oportunistas ($p < 0.001$) (41).

Es importante destacar que el tratamiento oportuno y adecuado de las enfermedades oportunistas puede mejorar significativamente la supervivencia de los pacientes

VIH/SIDA. Se ha reportado que la terapia antirretroviral (TAR) y el tratamiento específico de enfermedades oportunistas redujeron la mortalidad en pacientes VIH/SIDA ($p < 0.001$) (42).

En resumen, el presente estudio respalda la asociación entre enfermedades oportunistas y mortalidad en pacientes VIH/SIDA. La medida de Odds Ratio de 9.87 indica que la probabilidad de mortalidad es de al menos ocho veces mayor en pacientes con enfermedades oportunistas en comparación con aquellos sin ellas. Destacando la importancia del tratamiento adecuado y oportuno de estas enfermedades para mejorar la supervivencia de los pacientes VIH/SIDA.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES

- Evidentemente las enfermedades que más se registraron fueron sífilis, candidiasis oral, toxoplasmosis cerebral, tuberculosis pulmonar y herpes zoster con afluencia superior en hombres. Se concluye que la carga viral se relaciona con la presencia de enfermedades oportunistas de los pacientes, ya que un total 48/57 pacientes se enfermaron y registraban una carga viral entre 1 a 100 copias virales con CD4 indistinto entre ≤ 200 a ≥ 500 . El grupo de pacientes que no registraron enfermedades oportunistas tuvieron mayor incidencia respecto a los que si la registraron. Entre pacientes fallecidos y expuestos a enfermedades oportunistas se registraron más hombres que mujeres. El OR sugiere que existe asociación entre pacientes fallecidos y enfermedades oportunistas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gil-Sanchez P. Candidiasis [Internet]. 2022 [cited 2022 nov 21]. Available from: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/candidiasis>
2. Castillo-Martínez NA, Mouriño-Pérez RR, Cornejo-Bravo JM, Gaitán-Cepeda LA, Castillo-Martínez NA, Mouriño-Pérez RR, et al. Factores relacionados a candidiasis oral en niños y adolescentes con VIH, caracterización de especies y susceptibilidad antifúngica. Rev Chil infectología [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 nov 21];35(4):377–85. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000400377&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Rajendra Bhimma ENVGLNCC and SH. Prevalence of Primary Hypertension and Risk Factors in Grade XII Learners in KwaZulu-Natal, South Africa. Int J Hypertens [Internet]. 2018 [cited 2020 mar 19]; Available from: <https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2018/3848591/>
4. OMS. Infección por el VIH [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2022 [cited 2022 nov 21]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
5. Terán R, Araujo V, Celi A, Gómez A, Cevallos N, Suaste K, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en adolescentes y adultos. Guía práctica Clínica Minist Salud Pública del Ecuador [MSP] [Internet]. 2019;156. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_VIH_acuerdo_ministerial05-07-2019.pdf
6. NIH. Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2022 [cited 2022 nov 21]. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/linfocito-t-cd4>
7. Cigna. Prueba de detección del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) [Internet]. 2022 [cited 2022 nov 21]. Available from: <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/pruebas-mdicas/prueba-de-deteccion-del-virus-de-la-hw4961>
8. Vela CM, Zamora CB, García FG. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana tipo 2. Seimc. 2022;
9. MSP. VIH – Ministerio de Salud Pública [Internet]. 2022 [cited 2022 nov 21]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/vih/>

10. Cabrera Ruilova JD, Pereira Ponton MP, Ollague Armijos RB, Ponce Ventura MM. Factores de riesgo de preeclampsia. *Reciamuc*. 2019;3(1):1012–32.
11. OPS/OMS. VIH/SIDA [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 16]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9573:2019-factsheet-hiv-aids&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
12. Morán LE, Ferreiro MA. La candidiasis como manifestación bucal en el SIDA. 2001 Apr [cited 2023 apr 16]; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072001000100004
13. Hernández RD, Pérez ÁJ, Carr PA. Linfocitos TCD4+ y carga viral en pacientes con debut de sida que reciben tratamiento antirretroviral. *Scielo* [Internet]. 2014; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002014000300006
14. CDC [Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades]. El SIDA y las infecciones oportunistas | Vivir con el VIH | Información básica | VIH | CDC [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/livingwithhiv/opportunisticinfections.html>
15. NIH [Institutos Nacionales de Salud]. Conceptos básicos sobre la prevención de la infección por el VIH [Internet]. 2021 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/conceptos-basicos-sobre-la-prevencion-de-la-infeccion-por-el-vih>
16. Owens DK, Davidson KW, Krist AH, Barry MJ, Cabana M, Caughey AB, et al. Screening for HIV Infection: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA - J Am Med Assoc* [Internet]. 2019 jun 18 [cited 2023 apr 16];321(23):2326–36. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000594.htm>
17. National Geographic. El SIDA: origen, transmisión y evolución del enfermedad [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/sida>
18. Dutan KMC, Dutan WAC, Ortiz ANO, Obando DRP. Infección por virus de inmunodeficiencia humana. *RECIAMUC* [Internet]. 2021 Nov 30 [cited 2023 apr 16];5(4):118–28. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/735>
19. MSP. Boletín anual VIH/SIDA y expuestos perinatales [Internet]. Quito; 2019 [cited 2023 apr 16]. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_

asset/UNAIDS_FactSheet_es.p

20. OPS [Organización Panamericana de la Salud], OMS [Organización Mundial de la Salud]. Campaña por el Día Mundial del Sida - OPS/OMS | [Internet]. 2022 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/1-12-2022-ecuador-promueve-campana-por-dia-mundial-sida>
21. MSP [Ministerio de Salud Pública]. VIH [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/vih/>
22. Piedras BYL. Candidiasis oral y estado nutricional en adultos mayores hospitalizados. hospital Vicente Corral Moscoso, Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca - Ecuador, 2017. [Internet]. Universidad de Cuenca; 2018. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29667/1/Tesis.pdf>
23. De Azócar Yrene V, Marielys B, José I, Francia M. Infecciones oportunistas en el paciente adulto con infección por VIH/Sida. Bol Venez Infectol [Internet]. 2021 [cited 2023 apr 16];32. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/04/1363873/06-vasquez-y-117-126.pdf>
24. Magallón-Zazueta A, Contreras-García S. Candidosis oral en pacientes con VIH/SIDA; espectro clínico y etiológico. Rev médica MD [Internet]. 2018 [cited 2023 apr 16];9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2018/md184j.pdf>
25. Derma C. Infecciones fúngicas superficiales [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://www.uv.es/derma/CLindex/CLdermatofit/CLdermatofit.html>
26. Camacho-Cardoso JL, Martínez-Rivera MÁ, Manzano-Gayosso P, Méndez-Tovar LJ, López-Martínez R, Hernández-Hernández F. Detección molecular de especies de Candida en especímenes de pacientes hospitalizados. Gac Med Mex. 2017 dec 20;153(5):581–9.
27. MSP [Ministerio de Salud Pública]. Guía de atención integral para adultos y adolescentes con infección por VIH/SIDA [Internet]. 2017. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GUIA-AT.ADULTOS-VIH.pdf>
28. Mora Y, Mago H, Días I. Coinfección VIH-sífilis en pacientes con diagnóstico reciente de infección por virus de inmunodeficiencia humana, octubre 2018 - mayo 2019, Unidad de Infectología. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. 2019 [cited 2023 apr 16]; Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1024096/05-mora-y-116-121.pdf>

29. Niguelie Cawich Z, Hernández Bojorge S, Solís Carbajal O, González Moncada C. Toxoplasmosis cerebral asociado a VIH-SIDA: Revisión de literatura y reporte de un caso. *Univ y Cienc.* 2017;9(14):22–30.
30. Espinoza-Rojas J, López-Mora E, Dabanch-Peña J, Cruz-Choappa R, Espinoza-Rojas J, López-Mora E, et al. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Toxoplasma gondii*. *Rev Chil infectología* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 apr 16];39(2):132–7. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182022000200132&lng=es&nrm=iso&tlng=es
31. Alberto Blanco Córdova C, Cangas García T, Alberto Blanco Córdova Policlínico Isidro de Armas La Habana C. Herpes zóster atípico como inicio clínico de sida. Presentación de un caso. *MediSur* [Internet]. 2015 [cited 2023 apr 16];13(1):96–101. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
32. SEMI [Sociedad Española de Medicina Interna]. Herpes zóster [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/conozca-mejor-su-enfermedad/herpes-zoster>
33. NIH [Institutos Nacionales de Salud]. Afecciones relacionadas con el VIH/SIDA [Internet]. 2021 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/el-vih-y-la-tuberculosis-tb>
34. Fernando Bernal QF. Farmacología de los antirretrovirales. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2016 sep 1 [cited 2023 Apr 16];27(5):682–97. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-farmacologia-de-los-antirretrovirales-S0716864016300943>
35. Lado Lado FL, Prieto Martínez A, Losada Arias E, Cabarcos Ortiz de Barrón A, Aguilera Guirao A, Pérez del Molino ML. Correlación entre linfocitos CD4 y carga viral en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana con tuberculosis. *An Med Interna* [Internet]. 2001 [cited 2023 apr 16];18(12):624–8. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992001001200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
36. Dhaka G, Sherwal BL, Saxena S, Rai Y, Chandra J. Current trends in opportunistic infections in children living with HIV/AIDS in a tertiary care hospital in Northern India. *Indian J Sex Transm Dis AIDS* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2023 apr 16];38(2):142. Available from: </pmc/articles/PMC6085927/>
37. Cescon AM, Cooper C, Chan K, Palmer AK, Klein MB, Machouf N, et al. Factors associated with virological suppression among HIV-positive individuals on highly

- active antiretroviral therapy in a multi-site Canadian cohort. *HIV Med* [Internet]. 2011 Jul [cited 2023 apr 16];12(6):352–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21059167/>
38. Naranjo J, Mora A, Chacha P, Herrera JL, Venegas B. HIV Y Toxoplasmosis Cerebral a propósito de un caso. *Enfermería Investig* [Internet]. 2021 Dec 3 [cited 2023 apr 16];6(5):85–9. Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1459>
39. Verdugo F, Pinto F, Charpentier P, Von Mühlenbrock C, Soto A, Dabanch J, et al. [HIV/AIDS patients in a Critical Care Unit: The experience of a general hospital in a developing country]. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2015 Aug 4 [cited 2023 Apr 16];32(3):294–303. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26230436/>
40. Abay SM, Deribe K, Reda AA, Biadgilign S, Datiko D, Assefa T, et al. The effect of early initiation of antiretroviral therapy in TB/HIV-coinfected patients: A systematic review and meta-analysis. *J Int Assoc Provid AIDS Care* [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2023 apr 16];14(6):560–70. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2325957415599210>
41. Álvarez MM. Prevalencia de *Pneumocystis jirovecii* [Internet]. [Barcelona, España]; 2008 [cited 2023 apr 16]. Available from: https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/688/MJAM_TESIS.pdf?sequence=1
42. OPS [Organización Panamericana de la Salud]. *Terapia Antirretroviral* [Internet]. 2023 [cited 2023 apr 16]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/terapia-antirretroviral>

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cevallos Palacios, Lucía Gabriela**, con C.C: # **0951347566** autora del trabajo de titulación: Prevalencia de la candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre del 2021, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de mayo del 2023



f. _____

Cevallos Palacios, Lucía Gabriela
C.C: **0951347566**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Peñaherrera Morales, Angie Lisseth**, con C.C: # **0931208516** autora del trabajo de titulación: Prevalencia de la candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre del 2021, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de mayo del 2023

f. 
Peñaherrera Morales, Angie Lisseth
C.C: **0931208516**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de la candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2019 a diciembre del 2021.		
AUTOR(ES)	Lucia Gabriela, Cevallos Palacios Angie Lisseth, Peñaherrera Morales		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. María Gabriela, Altamirano Vergara		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de mayo del 2023	No. DE PÁGINAS:	31
ÁREAS TEMÁTICAS:	Infectología Medicina Interna		
PALABRAS CLAVES:	Candidiasis Oral, CD4, Mortalidad, Sida, VIH		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El Virus de la Inmunodeficiencia Humana puede generar graves complicaciones a la salud debido a la relación con enfermedades oportunistas que no favorecen el proceso terapéutico de los pacientes VIH positivos. El VIH debilita el sistema inmune ocasionando la destrucción de los glóbulos blancos dando lugar a infecciones. Las enfermedades oportunistas se presentan con menor frecuencia en personas sanas, y los pacientes que padecen VIH registran mayor frecuencia de enfermedades como tuberculosis, candidiasis, sífilis, toxoplasmosis cerebral, entre otras. Por ello es importante el estudio de factores que pueden perjudicar el tratamiento de los pacientes. El presente estudio consistió en determinar la prevalencia de candidiasis oral en pacientes VIH positivos atendidos en el área de Infectología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Se realizó un muestreo aleatorio simple de la población de pacientes y se extrajo información de la base de datos AS400 del hospital Teodoro Maldonado Carbo considerando el CIE 10 de pacientes con VIH positivos registrando las enfermedades oportunistas como candidiasis, sífilis, entre otras. Los resultados señalan que los hombres VIH positivos son más frecuentes que las mujeres, y este último fue menos frecuente en mortalidad que los hombres. Se concluye que la Candidiasis oral y sífilis son más frecuentes en pacientes VIH. La carga viral y la mortalidad se relacionan con enfermedades oportunistas en los pacientes.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO AUTOR/ES:	CON	Teléfono: +593-98-193-5574 +593-96-774-1325	E-mail: lucia.cevallos@cu.ucsg.edu.ec angie.penaherrera@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO INSTITUCIÓN (COORDINADOR PROCESO UTE):	CON LA DEL	Nombre: Dr. Vásquez Cedeño, Diego Antonio Teléfono: +593-98-2742221 E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			