



UNAP



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

TESIS

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE TOXOPLASMOSIS
CEREBRAL EN PACIENTES VIH EN UN HOSPITAL DE NIVEL III – IQUITOS”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:
LYNN EMILY PINCHI TUANAMA**

**ASESORES:
Blga. VIVIANA VANESSA PINEDO CANCINO, Dra.
MC. EDGAR ANTONIO RAMIREZ GARCÍA**

IQUITOS, PERÚ

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"RAFAEL DONAYRE ROJAS"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N°043/ CGT- FMH-UNAP-2023

En la ciudad de Iquitos, distrito de Punchana, departamento de Loreto, a los **18 días del mes de diciembre del 2023 a horas 12:00 m**, se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulado "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE TOXOPLASMOSIS CEREBRAL EN PACIENTES VIH EN UN HOSPITAL DE NIVEL III - IQUITOS", aprobado la sustentación con Resolución Decanal N°430-2023-FMH-UNAP de la bachiller **LYNN EMILY PINCHI TUANAMA**, para optar el título profesional de Médico Cirujano.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal Nro. 299-2023-FMH-UNAP.

Lic. Enf. Wilma Selva Casanova Rojas Dra.
MC. Guillermo Maximiliano Donayre Vásquez
MC. Johan Marín Lizarraga

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: adecuadamente

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública de la tesis ha sido... aprobada ... con la calificación de 16

Estando el bachiller... APTA para obtener título profesional de Médico Cirujano.

Siendo las... 13:15 se dio por terminado el acto académico.

Lic. Enf. Wilma Selva Casanova Rojas Dra.
Presidenta

MC. Guillermo Maximiliano Donayre Vásquez
Miembro

MC. Johan Marín Lizarraga
Miembro

Blga. Viviana Vanessa Pinedo Cancino, Dra.
Asesora

MC. Edgar Antonio Ramírez García
Asesor

Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonia del Perú, rumbo a la acreditación

UNIVERSIDAD

FIRMAS DEL JURADO Y ASESORES



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"Rafael Donayre Rojas"

MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR Y ASESORES

Lic. Enf. Wilma Selva Casanova Rojas, Dra.

Presidente

MC. Guillermo Maximiliano Donayre Vásquez.

Miembro

MC. Johan Marín Lizarraga

Miembro

Blga. Viviana Vanessa Pinedo Cancino, Dra.

Asesora

MC. Edgar Antonio Ramírez García

Asesor

Av. Colonial S/N – Punchana – Moronillo – Telefax (065) 25-1780
E-mail: medicina@unapiquitos.edu.pe
Iquitos-Perú



RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

FMH_TESIS_PINCHI TUANAMA.pdf

AUTOR

LYNN EMILY PINCHI TUANAMA

RECUENTO DE PALABRAS

7592 Words

RECUENTO DE CARACTERES

40279 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

40 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

670.5KB

FECHA DE ENTREGA

Feb 4, 2024 4:31 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Feb 4, 2024 4:32 PM GMT-5

● 18% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

DEDICATORIA

A mis padres, Tito y Emilia, por ser los pilares durante toda mi carrera, dándome ejemplo de fortaleza para nunca desistir, acompañándome en mis noches de desvelo, ayudándome a levantarme de mis tropiezos, ustedes siempre supieron que lo iba a lograr, nunca lo dudaron. Los amo mucho

A mi esposo, Mad, que en estos últimos años me alentó a seguir adelante, me apoyo incondicionalmente y siempre me haces sentir que soy grande, la mejor y puedo lograrlo. Te amo amor

A mi hermano, que, a pesar de las circunstancias actuales, fue la primera persona que me enseñó lo que es estudiar, adquirí mis hobbies y talentos gracias a él. Te amo ñaño

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, ya que sin él nada es posible, me guio y me bendijo día a día, para poder lograr cada uno de mis objetivos, permitiendo conocer a cada una de las personas que hicieron posible conseguir mis logros.

A los docentes de la Facultad de Medicina Humana, por sus conocimientos impartidos y sus valores transmitidos.

A mis asesores, Dra. Viviana y Dr. Edgar, por su tiempo y paciencia, brindándome las herramientas necesarias para el desarrollo de este proyecto.

A las personas que me ayudaron a poder empezar mi tesis Christian y Katty, por brindarme su tiempo y conocimientos para este proyecto.

En especial al Dr. Robert Gilman, por proporcionarme la información requerida para este proyecto y la confianza para desarrollarlo.

ÍNDICE

TESIS	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
FIRMAS DEL JURADO Y ASESORES	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	7
1.1. Antecedentes	7
1.2. Bases teóricas	11
1.3. Definición de términos básicos	15
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	15
2.1. Formulación de hipótesis	15
2.2. Variable y su operacionalización	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño	18
3.2. Diseño muestral	18
3.2.1. Población universo	18
3.2.2. Población de estudio	18
3.2.3. Tamaño de la población de estudio	18
3.2.4. Criterios de selección	19
3.3. Procedimiento de recolección de datos	19
3.3.1. Técnica	19
3.3.2. Instrumento	20
3.4. Procesamiento y análisis de los datos	21
3.5. Aspectos éticos	21
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	22
4.1. Características epidemiológicas sociodemográficas de toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH en un Hospital de nivel III – Iquitos	22

4.2. Características clínicas de toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH en un Hospital nivel III – Iquitos.....	27
4.3. Asociación de las características clínicas y epidemiológicas sociodemográficas de toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH en un Hospital nivel III – Iquitos.....	31
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	33
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	37
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	38
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	39
ANEXOS	42
ANEXO N° 01: Ficha de captación de recolección de datos	43
ANEXO N° 02: Constancia de aprobación del comité de ética e investigación institucional del Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”	46
ANEXO N° 03: Constancia de aprobación de comité de ética institucional e investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia	48
ANEXO N° 04: Aprobación del comité de ética institucional en investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Edad y sexo de los pacientes VIH con Toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	23
Gráfico 2: Nivel de Instrucción de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	23
Gráfico 3: Lugar de Procedencia de pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	24
Gráfico 4: Número de habitaciones por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	25
Gráfico 5: Número de habitantes por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	26
Gráfico 6: Presencia de animales domésticos en la Vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos.	27
Gráfico 7: Medición de la Escala de Glasgow en los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	29
Gráfico 8: Distribución de la carga viral y conteo de CD4 en pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos.....	30
Gráfico 9: Coinfecciones de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral por año en un Hospital nivel III - Iquitos.....	22
Tabla 2: Edad y sexo de los paciente VIH con Toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos.....	22
Tabla 3: Número de habitaciones por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos.....	25
Tabla 4: Número de habitantes por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos.....	26
Tabla 5: Presencia de animales domésticos en la vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III - Iquitos	27
Tabla 6: Características clínicas de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos	28
Tabla 7: Medición de la escala de Glasgow de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos.....	29
Tabla 8: Asociación significativa de la Prueba exacta de Fisher de las características clínicas de pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III - Iquitos....	32

RESUMEN

La Toxoplasmosis cerebral es una infección prevalente en los pacientes VIH, por ello este estudio tuvo como finalidad determinar las características clínicas y epidemiológicas de Toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH en un Hospital nivel III – Iquitos. Este fue un estudio de tipo no experimental descriptivo, retrospectivo y de corte transversal en 46 pacientes VIH con Toxoplasmosis cerebral confirmada. Concluyendo que la edad media fue 37 años, la mayoría corresponde al sexo masculino (76.1%), con grado de instrucción de nivel secundario (63%) y proceden de zona urbana (82.6%). Los miembros de su familia fueron un promedio de 5 personas por casa y contaban con 2 a 3 habitaciones, con tendencia a tener animales domésticos (69.5%). Con respecto a las características clínicas el 86.9% tuvo fiebre, el 76% cefalea, el 26% desmayos, 23.9% crisis epiléptica, 47.8% déficit focal y 39.1% alteración de la conciencia; con una media en la escala de Glasgow de 12.2. En cuanto a las coinfecciones la mayoría fue diarrea crónica y tuberculosis pulmonar. Se obtuvo que el conteo de CD4 se encuentra asociada a cefalea ($p=0.0462$), fiebre ($p=0.00015$) y el aumento de carga viral ($p=0.00016$) estuvo asociada a desmayos ($p=0.00015$) y alteración de la conciencia ($p=0.0262$), con un nivel de significancia del 95% ($p<0.05$).

Palabras claves: Toxoplasmosis cerebral, VIH.

ABSTRACT

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CEREBRAL TOXOPLASMOSIS IN HIV PATIENTS IN A LEVEL III HOSPITAL - IQUITOS

Pinchi Tuanama, Lynn Emily

Cerebral toxoplasmosis is a prevalent infection in HIV patients, therefore this study aimed to determine the clinical and epidemiological characteristics of cerebral toxoplasmosis in HIV patients in a level III Hospital - Iquitos. This was a descriptive, non-experimental study, retrospective and cross-sectional scope in 46 HIV patients with confirmed cerebral toxoplasmosis. Concluding that the average age was 37 years, the majority corresponds to the male sex (76.1%), with a secondary education level (63%) and come from an urban area (82.6%). Their family members were an average of 5 people per house and had 2 to 3 rooms, with a tendency to have pets (69.5%). Regarding the clinical characteristics, 86.9% had fever, 76% headache, 26% fainting, 23.9% epileptic crisis, 47.8% focal deficit and 41.3% alteration of consciousness; with an average on the Glasgow scale of 12.2. Regarding coinfections, the majority were chronic diarrhea and pulmonary tuberculosis. It was found that the CD4 count is associated with headache ($p=0.0462$), fever ($p=0.00015$) and the increase in viral load ($p=0.00016$) was associated with fainting ($p=0.00015$) and altered consciousness ($p=0.0262$), with a significance level of 95% ($p=0.05$).

Keywords: Cerebral toxoplasmosis, HIV.

INTRODUCCIÓN

Descripción de la situación problemática:

A nivel mundial se reportó para el 2022 cerca de 39 millones de personas que vivían con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), y se estimó 1.3 millones de nuevos casos (1). Esta enfermedad ataca y debilita el sistema inmunológico causando infecciones oportunistas como candidiasis, citomegalovirus (CMV), tuberculosis, toxoplasmosis y otras enfermedades graves como Sarcoma de Kaposi, cáncer cérvico invasivo uterino, linfoma de Hodgkin, hasta su etapa final el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) (2).

El *Toxoplasma gondii* es un protozoo coccideo intracelular causante de la Toxoplasmosis que afecta al hombre, así como diversos mamíferos y aves, constituyendo una causa importante de morbilidad y mortalidad principalmente en pacientes inmunocomprometidos (3).

Se estima que aproximadamente el 30% de la población mundial adquiere la infección por la ingesta de carne cruda o poco cocida que contienen quistes tisulares, así como agua o alimentos que contienen ooquistes de las excretas de los gatos. Aunque en individuos inmunocompetentes la infección puede ser asintomática o autolimitada, en pacientes inmunocomprometidos puede alterar el curso clínico de la infección (4).

La infección de *Toxoplasmosis gondii* en humanos con VIH es del 35.8% en general, correspondiendo el 44.9% a las regiones de Sub-África, 30.1% a Europa y América del norte, 25.1% a Asia y el Pacífico, 60.7% al medio Oriente y África del norte, y 49.1% al Caribe y Latinoamérica. En 2016, los países de bajos recursos la prevalencia de toxoplasmosis en personas con VIH fue

significativamente mayor (54.7%) que en los países con ingresos medios (34.2%) y países con ingresos altos (26.3%) (5).

En países como Canadá, el 40% de los pacientes con VIH muestran comorbilidades asociadas al *T. gondii*, siendo significativamente mayor en hombres (56%) que en mujeres (44%) (6). En otros países, como en China la prevalencia de *T. gondii* es moderada (16.7%), con una tasa de letalidad de hasta el 20% (7).

En el caso de Perú, hasta noviembre del 2022 se reportaron 158 134 casos de VIH, ubicando a la región Loreto en segundo lugar con 7% de infecciones (8); estando la capital, Lima, en primer lugar. En Lima el 20.2% de los pacientes con VIH estuvo hospitalizado por diagnóstico presuntivo de Toxoplasmosis cerebral, y de éstos el 26.7% fallecieron (9). En nuestra localidad, un estudio realizado en el Hospital III EsSalud Iquitos identificó hasta un 85% de positivos a Anti toxoplasma en personas sin comorbilidades (10); así mismo, se identificó que el 97.6% de la población de gestantes presentaba anticuerpos de toxoplasmosis (11), mientras que en pacientes con VIH y toxoplasmosis registraron una seroprevalencia del 27% (12).

En pacientes con VIH la encefalitis es la manifestación más predominante de la enfermedad, potencialmente mortal, debido a la reactivación de la infección toxoplásmica latente previa, aunque en menor proporción por toxoplasmosis primaria, pero llega a ser fatal en pacientes con SIDA; esto está estrechamente relacionada con la caída del recuento de CD4+ por debajo de 100 células/ μ l (13). Dicha manifestación puede producir diversos signos y síntomas neurológico, tales como, dolor de cabeza (58.9%), déficit motor (57.1%), convulsión (37.5%),

estado de confusión (26.8%), nivel de conciencia disminuido (26.8%) y pueden asociarse a fiebre (33.9%) (14).

A pesar que el ingreso del TARV disminuyó la tasa de infecciones oportunistas, la enfermedad sigue latente, ya que la toxoplasmosis cerebral llega a ser mortal y con secuelas serias en los pacientes; estos datos son escasos en la región Loreto, por ello, con el presente estudio se buscó crear una base describiendo las características clínicas y epidemiológicas de toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH de nuestra localidad.

Formulación del problema:

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de Toxoplasmosis Cerebral en pacientes VIH en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”, del año 2015 al 2023?

Objetivos**Objetivo general:**

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de Toxoplasmosis Cerebral en pacientes VIH en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”, del año 2015 al 2023.

Objetivos específicos:

- Identificar las características clínicas asociada a Toxoplasmosis Cerebral en pacientes VIH en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”, del año 2015 al 2023.

- Identificar las características epidemiológicas sociodemográficas relacionadas a Toxoplasmosis Cerebral en pacientes VIH en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”, del año 2015 al 2023.

Justificación

Importancia:

El VIH tiene un efecto directo sobre el sistema inmunitario, debilitando las defensas que nos protegen de las enfermedades e infecciones; a pesar que se hicieron grandes avances en su prevención, diagnóstico y tratamiento, aún no se ha encontrado la cura (15).

A causa de esto, infecciones oportunistas como la toxoplasmosis llegan a una alta seroprevalencia (36.3%) (16), generando mayores probabilidades de desarrollar una enfermedad neurológica severa en comparación con pacientes inmunocompetentes. Toxoplasmosis es un problema latente en personas inmunocomprometidas ya que no es diagnosticado a tiempo por diferentes causas que no se consideró: diagnóstico erróneo, falta de recursos o no se sospechó de la infección (17).

En el hospital donde se llevó a cabo el presente estudio, se desconoce la prevalencia de la toxoplasmosis cerebral, por ello proporcionaremos información básica e importante sobre las características clínica y epidemiológica que será de referencia para el personal de salud, no solo en nuestro lugar de muestreo, sino también de otros centros de atención de salud. Así mismo, esto ayudará a reconocer y diferenciar de forma temprana el diagnóstico, lo que permitirá intervenir de manera precisa y oportuna en la atención o referencia de pacientes con toxoplasmosis cerebral. Cabe recalcar, que el presente estudio al ser pionero en la región sirve de base de futuros proyectos de investigación para definir el diagnóstico diferencial que ayuden a un manejo adecuado de los casos.

Viabilidad:

El investigador contó con dedicación exclusiva para realizar el proyecto y los medios económicos necesarios para financiar el presente estudio. Adicionalmente, es co-investigadora del proyecto Diagnóstico Novedoso de nanopartículas para el estudio de Toxoplasmosis y Chagas en pacientes VIH en América latina; la cual tiene permiso y acceso a los cuestionarios y datos de los pacientes.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En 2000, se realizó un estudio retrospectivo de pacientes ambulatorios y hospitalizados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia con VIH en estadio SIDA con diagnóstico de toxoplasmosis; se reportaron 65 pacientes, donde el 80% manifestó focalización neurológica, y en más del 50% compromiso del sensorio, cefalea y fiebre; la confirmación del diagnóstico clínico y epidemiológico se realizó por serología positivo; se realizó tomografía cerebral (76.9%), desarrollo complicaciones hematológicas (15%), el 51.2% desarrollo secuelas (hemiparesia) y el 53.8% tuvo evolución favorable. El estudio concluyó que se necesita realizar diagnósticos que incluyan lo clínico, tomográfico y serológico; además que las características clínicas reportadas son similares a otros estudios de SIDA y toxoplasmosis cerebral (18).

Escasos son los estudios sobre las características clínicas y epidemiológicas de toxoplasmosis cerebral en pacientes con VIH en nuestra región. Pero en 2014 un estudio transversal y retrospectivo describió de forma general las características clínico-epidemiológico de personas VIH que fallecieron entre 2011 al 2013 en el Hospital Regional de Loreto, este estudio incluyó 67 pacientes y encontró que el 76% era de sexo masculino entre 20 a 35 años, con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar (39.7%), seguido de Enfermedad Diarreica Aguda persistente (36.2%), Tuberculosis extra-pulmonar (19%), neumonía (17.2%), candidiasis orofaríngea (15.5%), Toxoplasmosis cerebral (10.3%), entre otros. El 64% eran heterosexuales y el 33% eran homosexuales, siendo las ocupaciones más habituales comerciantes, amas

de casa, obreros y motocarristas. Además, se encontró 9% de comorbilidades como Insuficiencia Renal Crónica y Diabetes Mellitus Tipo 2. Se llegó a la conclusión que las características clínicas y epidemiológicas resulta de gran ayuda para el tratamiento antirretroviral, así como para una profilaxis oportuna y adecuada, disminuyendo los casos de morbilidad y mortalidad debido a sus complicaciones (19).

En 2016, otro estudio transversal prospectivo realizado en el servicio de urgencias neurológicas del Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, incluyó 56 pacientes positivos para VIH con toxoplasmosis donde se encontró que el 51.8% son hombres con un promedio de edad de 39 años, y entre los signos y síntomas más frecuentes encontrados fue cefalea, déficit de fuerza y fiebre. Se administró una combinación de sulfadiazina de pirimetamina al 89.3% de los pacientes como tratamiento de primera línea por toxoplasmosis. El estudio concluyó que el diagnóstico temprano, al inicio de tratamiento empírico y la terapia antirretroviral son importantes para un buen pronóstico (14).

En 2019, un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo tipo observacional realizado a 61 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de toxoplasmosis cerebral asociado a VIH/SIDA en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, encontró que la prevalencia fue de 6.2%, siendo la mayoría de sexo masculino (70.5%), adulto joven (promedio 38 años de edad) con grado de instrucción superior (68%) y procedían del distrito de Los Olivos (39%). Los síntomas más predominantes fueron cefalea (63.9%), seguida de náuseas (52.5%), vómitos (55.7%), convulsiones y fiebre el mismo porcentaje. De acuerdo al compromiso de sensorio un 18% presentó coma, 39.3%

somnolencia y dentro de los signos meníngeos el 59% presentó rigidez de nuca, 54.1% monoparesia e hipoestesia un 39.3% (20).

En 2019, un estudio tipo cohorte retrospectivo en el Hospital Cayetano Heredia del 2015 al 2018, incluyó un total de 84 pacientes con infección de VIH-SIDA y encefalitis toxoplásmica. La investigación encontró que el 66.7% fueron pacientes hombres de 35 años de edad que sobrevivieron, mientras que los de 40 años fallecieron. Los signos y síntomas que se encontraron con más frecuencia fueron, deficiencia neurológica focal (82.1%), cefalea (72.6%), alteración del estado de conciencia (56%), hipertensión endocraneana (44.1%); y en menor medida convulsiones (41.7%), fiebre al ingreso (39.3%) y alteración de la escala de Glasgow (38.1%). La alteración del sensorio se presentó como síntoma predominante (86.7%) en los pacientes que fallecieron. El estudio concluyó que existe una asociación de linfocitos séricos bajos y mortalidad intra hospitalaria, escala de Glasgow menor a 15 y alteración del sensorio (9).

En 2020, una investigación estudió el curso clínico de 90 pacientes con toxoplasmosis cerebral e infectados por el VIH. Para la confirmación de toxoplasmosis cerebral se utilizaron métodos de laboratorio (serología de anticuerpo IgG e IgM y detección molecular de ADN *T. gondii*) y de resonancia magnética. Entre los participantes, el 75.5% eran hombres en una edad promedio de 37 años. El estudio concluyó que el cuadro clínico de toxoplasmosis encefálica incluyó deterioro cognitivo, síntomas focales, síndrome tóxico, síntomas cerebrales leves y un síntoma meníngeo, y ésta necesita ser diagnosticada por varios métodos como examen clínico, pruebas

de laboratorio, examen inmunológico, prueba genética molecular y neuroradiológica (21).

En 2021, un estudio retrospectivo que recopiló datos de 9 años de hospitalización, en un centro de referencia de Manaus (Amazonas) de pacientes infectados por VIH con diagnóstico clínico/radiológico y serología para anticuerpos IgG y/o IgM de toxoplasmosis. El estudio registró 469 pacientes sin tratamiento antirretroviral previo. Los resultados reportaron que el 72.3% fueron hombres de 35 años residentes de zona urbana. Así mismo, se reportó que los signos neurológicos más frecuentes fueron cefalea (67.2%) paresia de extremidades (62.9%) y alteración de la conciencia (49%). Con una tasa de mortalidad de 4.9% y con secuelas de un 41.6% de los pacientes; el trabajo concluyó que el inicio temprano de TAR podría ser perjudicial a la aparición de secuelas (22).

1.2. Bases teóricas

1.1.1. Generalidades

El *Toxoplasma gondii*, es un protozooario intracelular obligado del sub-phylum Apicomplexa y de la sub-clase Coccidia; *T. gondii* infecta a una amplia variedad de huéspedes intermediarios, entre ellos los humanos. En Latinoamérica la incidencia de la enfermedad es más frecuente y severa, aunque en su mayoría asintomáticas, llegan a tener manifestaciones graves en toxoplasmosis congénitas e inmunodeprimidos (23).

1.1.2. Biología y ciclo de vida

La transmisión de la toxoplasmosis involucra tres formas infecciosas: bradizoítos dentro de los quistes tisulares, ooquistes que contienen esporozoítos y taquizoítos (23).

Los gatos actúan como huéspedes definitivos y traen ooquistes que son formas infecciosas. Tras la ingestión por los humanos, los esporozoítos presentes en el ooquiste se convierten en taquizoítos y entra en las células nucleadas del huésped. Estos taquizoítos son formas invasivas, se multiplican rápidamente, conducen a la ruptura celular e invaden las células cercanas y se transportan a otras partes del cuerpo por la circulación sanguínea y linfática. Como resultado de la respuesta inflamatoria, los taquizoítos se transforman en quistes tisulares, que son formas latentes que contienen numerosos bradicitos. Los sitios de formación de quistes son el cerebro, el músculo cardíaco y esquelético. En personas inmunocomprometidos, los bradizoítos pueden liberarse de los quistes y transformarse en taquizoítos (3).

1.1.3. Epidemiología

La toxoplasmosis afecta hasta un 30% de la población mundial, que varía en diferentes zonas de acuerdo a factores geográficos, climáticos, hábitos alimenticios, ocupación, higiene ambiental, presencia de gatos infectados, entre otros (3).

La primera causa de transmisión en el ser humano sucede por la ingestión de quistes tisulares en carne poco cocida, ooquistes en las excretas de los gatos que contaminan el agua y los alimentos, y en menor cantidad por transmisión placentaria o trasplante de órganos (4).

En pacientes VIH la reactivación de una infección previamente adquirida se representa con toxoplasmosis encefálica, siendo ésta la manifestación más común de la enfermedad; donde la mayoría de pacientes tienen inmunoglobulina G (IgG) detectable, pero no anticuerpos de IgM contra *Toxoplasmosis gondii* (24).

1.1.4. Patología

El parásito ha sido ingerido por vía oral, invadiendo las células epiteliales intestinales o fagocitado por ellas, a partir de estos primeros focos los taquizoítos o incluidos de leucocitos, son diseminados por todo el cuerpo penetrando nuevas células, que al multiplicarse la destruyen ocasionando la reacción inflamatoria que se produce a base de linfocitos, monocitos y macrófagos (4).

A la aparición y aumento de las defensas inmunitarias los parásitos extracelulares desaparecen, pero las formas intracelulares persisten en los tejidos en forma de quistes, hallándose con mayor frecuencia en el sistema nervioso central. Este daño se caracteriza por focos de necrosis creciente

que llegan a calcificarse u obstruir el acueducto de Sylvio o el agujero de Monro, observados como hallazgos radiográficos (4).

1.1.5. Sintomatología

En pacientes con VIH/SIDA el 95% de Toxoplasmosis encefálica es debido a infecciones reactivadas. En su mayoría suele manifestarse cuando el nivel de células de CD4+ está por debajo de 100 células/ μ L (13).

Los signos y síntomas de la toxoplasmosis en pacientes inmunocomprometidos corresponden sobre todo al sistema nervioso central (SNC). Estos hallazgos son encefalitis, meningoencefalitis y lesiones ocupantes de espacio. Presentando alteración de la conciencia, fiebre, convulsiones, cefalea y signos neurológicos focales como déficit motor, parálisis de pares craneales, trastornos de movimiento, dismetría, pérdida de campo visual y afasia (25).

1.1.6. Diagnóstico

El diagnóstico de toxoplasmosis es difícil, por ello se necesita ayuda de laboratorio. Se puede establecer mediante aislamiento del parásito, por medio del examen microscópico de muestras en fresco o teñidas (sangre u otros líquidos corporales) y en cortes histológicos.

De una forma indirecta es por búsqueda de anticuerpos principalmente IgM e IgG; la prueba de anticuerpos fluorescentes directos y ELISA los miden de forma satisfactoria.

La reacción en cadena de polimerasa en tiempo real (qPCR) para la detección de ADN de toxoplasma en líquido cefalorraquídeo tiene una especificidad de casi 100%, y una sensibilidad del 65%, considerándose un diagnóstico estándar de referencia (26).

1.1.7. Tratamiento

La tasa de letalidad de la toxoplasmosis cerebral relacionado con el VIH disminuyó notablemente con el inicio del TARV (27).

El objetivo principal de la terapia de prevención con Trimetoprim/Sulfametoxazol (TMP/SMX) es prevenir el desarrollo de toxoplasmosis. Se debe iniciar en pacientes que se encuentran en estadio clínico 3 y 4 de la OMS o con recuentos de CD4 <200 células/ μ L. Con dosis de cada 24 horas de TMP/SMX 1 tableta de 160/800 mg vía oral.

Se debe interrumpir el tratamiento, cuando, una vez iniciando el TARV, el recuento de linfocitos CD4 sea >200 células/ μ L en dos controles consecutivos (28).

La terapia recomendada para la infección activa es una combinación de Pirimetamina, Sulfadiazina y Ácido folínico por 8 semanas. El último se usa para contrapesar la supresión de la médula causada por la pirimetamina sin comprometer la eficacia del tratamiento. En lugares donde no esté disponible la pirimetamina se utiliza TMP/SMX solo o asociado a Clindamicina por 8 semanas. Los corticoides solo está indicado si existe edema o efecto de masa (24) (28).

1.3. Definición de términos básicos

- Cefalea: Síntoma de dolor referido en la región craneal.
- Fiebre: Elevación anormal de la temperatura del cuerpo, a menudo como resultado de un proceso patológico.
- Desmayos: Trastorno funcional caracterizado por la pérdida del conocimiento transitorio.
- Crisis epiléptica: La aparición transitoria de signos y síntomas debido a una actividad neuronal excesiva o sincrónica en el cerebro.
- Déficits focales: Alteración en el funcionamiento del cerebro, médula espinal y nervios que se manifiesta en una parte del cuerpo.
- Alteración de la conciencia: Alteración del nivel de vigilancia o capacidad de interactuar con el entorno y comprender adecuadamente la realidad que le rodea.
- Escala de Glasgow: Escala que evalúa el estado de alerta de una persona.
- Carga viral: Cantidad de virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) circulando en el plasma sanguíneo.
- CD4: Constituye la principal célula blanco del VIH (células/ μ).

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de hipótesis

Por su naturaleza descriptiva, el estudio no cuenta con hipótesis

2.2. Variable y su operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	VALORES DE LA CATEGORÍA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Características Clínicas							
Cefalea	Síntoma de dolor referido en la región craneal.	Cualitativa	Refiere de dolor de cabeza	Nominal	(1) (2)	(Si) (No)	Ficha de recolección de datos
Fiebre	Elevación anormal de la temperatura del cuerpo, a menudo como resultado de un proceso patológico	Cualitativa	Medición en grados centígrados	Nominal	(Si) (No)	≥38.3 <38.3	
Desmayos	Trastorno funcional caracterizado por la pérdida del conocimiento transitorio	Cualitativa	Refiere desmayos.	Nominal	(1) (2)	(Si) (No)	
Crisis epiléptica	La aparición transitoria de signos y síntomas debido a una actividad neuronal excesiva o sincrónica en el cerebro	Cualitativa	Refiere convulsiones	Nominal	(1) (2)	(Si) (No)	
Déficits focales	Alteración en el funcionamiento del cerebro, médula espinal y nervios que se manifiesta en una parte del cuerpo	Cualitativa	Presencia de síntomas de focalización.	Nominal	(1) (2)	(Si) (No)	
Alteración de la conciencia	Nivel de vigilancia o capacidad de interactuar con el entorno y comprender adecuadamente la realidad que le rodea	Cualitativa	Presencia de alteración de la conciencia (Glasgow <12)	Nominal	(1) (2)	(Si) (No)	
Escala de Glasgow	Escala que evalúa el estado de alerta de una persona	Cualitativa	Evaluación de los criterios: respuesta ocular, respuesta verbal y respuesta motora	Ordinal	(1) (2) (3)	(13-15) leve (12-9) moderado (<8) severo	
Carga viral	Cantidad de Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) circulando en el plasma sanguíneo.	Cualitativa	Número de copias de ARN por mililitro de plasma (copias/ml)	Ordinal	(1) (2) (3) (4) (5)	< 40 41-200 201-1000 1001-100 000 >100 000	
CD 4	Constituye la principal célula blanco del VIH (células/μ).	Cualitativa	Número de células por cada milímetro cúbico de sangre	Ordinal	(1) (2) (3) (4)	> 500 350 – 499 200 – 349 <200	

Características Epidemiológicas

Características Epidemiológicas						
Edad	Cantidad que años de vida de una persona desde que nace	Cualitativa	Años cumplidos al momento de la captación	Ordinal	(1)	18-29 años
					(2)	30-59 años
					(3)	> 60 años
Sexo	Características o condición que definen a un hombre o una mujer	Cualitativa	Caracteres sexuales secundarios	Nominal	(1)	(Masculino)
					(2)	(Femenino)
Grado de instrucción	Nivel máximo de estudios logrado al momento de la captación	Cualitativa	Nivel de estudios	Ordinal	(1)	(Sin nivel)
					(2)	(Primaria)
					(3)	(Secundaria)
					(4)	(Superior)
Procedencia	Lugar de donde deriva un individuo.	Cualitativa	Lugar de residencia	Nominal	(1)	(Urbano)
					(2)	(Rural)
Número de habitaciones	Cantidad de habitaciones en un hogar	Cualitativa	Habitaciones destinadas para dormir	Ordinal	(0)	(No tiene habitaciones)
					(1)	(1 habitación)
					(2)	(2 habitaciones)
					(3)	(3 habitaciones)
Número de habitantes	Cantidad de personas que viven en un hogar	Cualitativa	Número de personas en la vivienda	Ordinal	(1)	(1 persona)
					(2)	(2 personas)
					(3)	(3 personas)
					(4)	(4 personas)
					(5)	(> 5 personas)
Animales domésticos	Son los animales que viven cerca de las personas para darles algún beneficio	Cualitativa	Presencia de animales domésticos	Nominal	(1)	(Si)
					(2)	(No)
Coinfecciones	Presencia de 1 o más infecciones simultaneas, además de la enfermedad o trastorno primario	Cualitativa	Coinfección al momento de la captación	Nominal	(0)	(No tiene)
					(1)	(Tuberculosis pulmonar)
					(2)	(Neurocriptococosis)
					(3)	(Candidiasis orofaríngea)
					(4)	(Diarrea crónica/aguda)
					(5)	(Sífilis)
					(6)	(Neumonía)
(7)	(Otros)					

Ficha de recolección de datos

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño

Se realizó una investigación de diseño descriptivo no experimental, retrospectivo y de corte transversal. Consistió en la caracterización clínico-epidemiológico de toxoplasmosis cerebral en pacientes con VIH atendidos en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” durante el periodo 2015 al 2023 (Hospital de nivel III de la ciudad de Iquitos).

3.2. Diseño muestral

3.2.1. Población universo

La población universal está constituida por 1285 pacientes seropositivos a VIH que buscaron atención medica en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”.

3.2.2. Población de estudio

La población de estudio está constituida por todos los pacientes enrolados en los proyectos de investigación: “Síndromes neurológicos en personas viviendo con VIH en Bolivia y Perú” con 169 pacientes y “Diagnóstico novedoso de nanopartículas para el estudio de Toxoplasmosis y Chagas en pacientes con VIH que viven en América Latina” con 190 pacientes, que se realizaron en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”.

3.2.3. Tamaño de la población de estudio

El estudio es censal por lo que no se realizó un cálculo del N muestral. Los participantes fueron seleccionados por conveniencia.

3.2.4. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años que cuenten con consentimiento informado de los proyectos “Síndromes neurológicos en personas viviendo con VIH en Bolivia y Perú” y “Diagnóstico novedoso de nanopartículas para el estudio de Toxoplasmosis y Chagas en pacientes con VIH que viven en América Latina”, que se realizaron en el Hospital Regional de Loreto.
- Pacientes que cuenten con fichas correctamente llenadas de los proyectos “Síndromes neurológicos en personas viviendo con VIH en Bolivia y Perú” y “Diagnóstico novedoso de nanopartículas para el estudio de Toxoplasmosis y Chagas en pacientes con VIH que viven en América Latina” que se realizaron en el Hospital Regional de Loreto.
- Pacientes con diagnóstico positivo a *Toxoplasmosis gondii* mediante qPCR en líquido cefalorraquídeo.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no cuenten con muestras biológicas (sangre y líquido céfalo raquídeo) al momento de la captación.
- Pacientes que solo cuenten con diagnóstico clínico y/o tomográfico de *Toxoplasmosis gondii*, y no qPCR.

3.3. Procedimiento de recolección de datos

3.3.1. Técnica

Revisión documentaria: técnica que permitió la aplicación de los cuestionarios de captación de los pacientes de los proyectos “Diagnóstico novedoso de nanopartículas para el estudio de Toxoplasmosis y Chagas en pacientes con

VIH que viven en América Latina” y “Síndrome neurológico en personas viviendo con VIH en Bolivia y Perú”. Adicionalmente, hubo datos que fueron extraídos de las historias clínicas.

3.3.2. Instrumento

3.3.2.1. Ficha de recolección de datos

Documento estructurado con preguntas referidas a las variables en estudio utilizado en los proyectos “Síndrome neurológico en personas viviendo con VIH en Bolivia y Perú” y “Diagnóstico novedoso de nanopartículas para el estudio de Toxoplasmosis y Chagas en pacientes con VIH que viven en América Latina” que permiten la recolección de características epidemiológicas (edad, sexo, grado de instrucción, procedencia, número de habitaciones, número de habitantes y animales domésticos) y características clínicas (cefalea, fiebre, desmayos, crisis epiléptica, déficits focales, alteración de la conciencia, Glasgow, coinfecciones, CD 4 y carga viral), (Anexo 1).

3.3.2.2. Validez y confiabilidad

El instrumento para la recolección de datos no precisó de validación, porque los datos se encuentran registrados en los cuestionarios de captación que fueron previamente revisados y aprobados por el comité institucional de ética de investigación del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” (Anexo 2) y por el comité institucional de ética en la investigación del Hospital Nacional Cayetano Heredia (Anexo 3). El presente estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (Anexo 4).

3.4. Procesamiento y análisis de los datos

La información adquirida en la ficha de recolección de datos se ingresó a una base de datos en formato EXCEL (versión 2019), posteriormente estos fueron ingresados a una hoja de cálculo del paquete estadístico del sistema operativo R Studio y se realizó un análisis univariado mediante la aplicación de estadísticos de tendencia central (frecuencia y porcentaje) presentados en gráficos y tablas de frecuencia. Las variables categóricas fueron analizadas con la prueba de Fisher.

3.5. Aspectos éticos

El investigador declara no presentar conflicto de intereses.

El presente estudio no representa riesgo alguno para la salud de los pacientes, se consideraron los principios éticos fundamentales de la confidencialidad, justicia y no maleficencia. Los datos de los participantes que se emplearán como variables, los mismos que se encuentran considerados en el protocolo de los proyectos “Diagnóstico novedoso de nanopartículas para Toxoplasma y Chagas cerebral en pacientes con VIH que viven en América Latina” y “Síndrome neurológico en personas viviendo con VIH en Bolivia y Perú”. En tanto, todos los participantes cuentan con un consentimiento informado firmado y los datos son guardados por códigos, aceptando el uso futuro de la información y sus muestras para realizar otras investigaciones.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El presente estudio contó con un total de 46 pacientes con VIH toxoplasmosis cerebral por qPCR. La información fue colectada en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” entre 2015 al 2023.

Tabla 1: Pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral por año en un Hospital nivel III - Iquitos

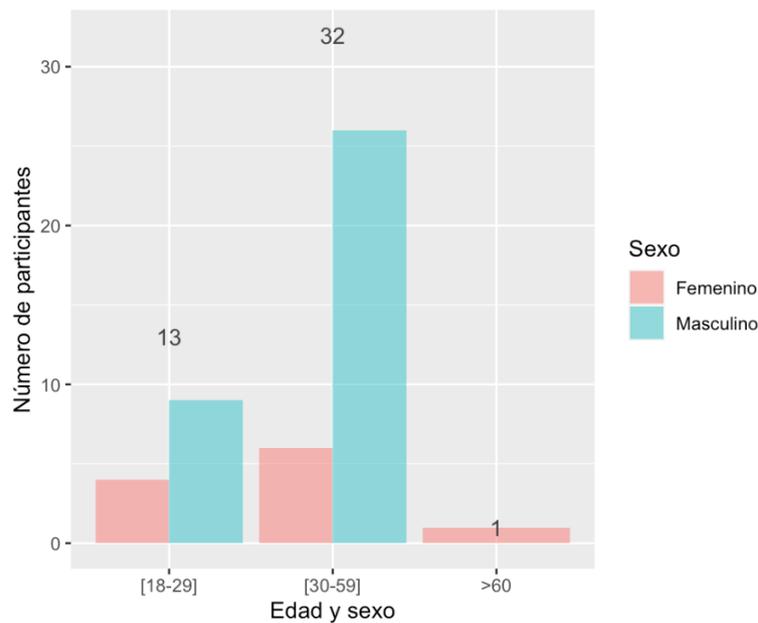
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Pacientes VIH con toxoplasmosis	1	4	6	14	7	3	4	7	46

4.1. Características epidemiológicas sociodemográficas de toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH en un Hospital de nivel III – Iquitos.

Tabla 2: Edad y sexo de los paciente VIH con Toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

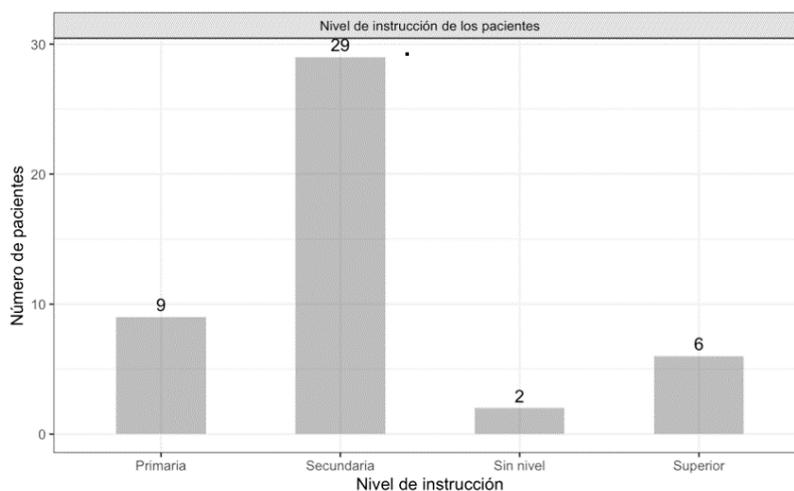
<i>Características</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Edad		
18-29	13	28%
30-59	32	70%
>60	1	2%
Sexo		
Masculino	35	76.1%
Femenino	11	23.9%

Gráfico 1: Edad y sexo de los pacientes VIH con Toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos



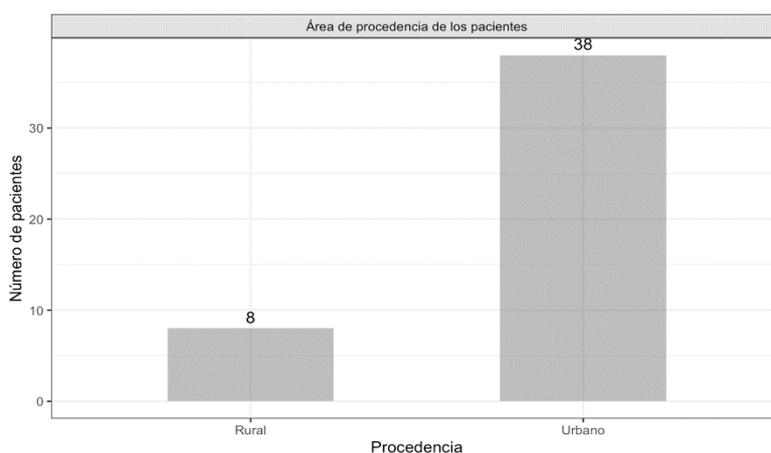
La edad de los pacientes osciló entre los 18 y 68 años; con una media de 37 años. El rango etario con mayor proporción fue el de 30 a 59 años de edad (70%, n=32), seguido de los pacientes entre 18 a 29 años de edad (28%, n=13) y mayores de 60 años (2%, n=1). Un gran número de pacientes fueron del género masculino (barra azul), representando el 76.1% (n=35) del total de los participantes, mientras que el 23.9% (n=11) fueron del género femenino (barra rosada) (Gráfico 1).

Gráfico 2: Nivel de Instrucción de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos



Considerando el nivel de instrucción de los participantes, el 63% (n=29) tuvo nivel estudios de instrucción secundaria, seguido por el 20% (n=9) con nivel primario, 13% (n=6) con nivel superior, y finalmente 4% (n=2) sin nivel de instrucción (*Gráfico 2*).

Gráfico 3: Lugar de Procedencia de pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos



En cuanto al lugar de procedencia, el 82.6% (n=38) de los pacientes provinieron de áreas urbanas, mientras que el 17.4% (n=8) de áreas rurales (*Gráfico 3*).

Dentro de las características sociodemográficas tales como edad, grado de instrucción y lugar de procedencia, también se consideró el número de habitantes en una casa, número de habitaciones, así como también la tenencia de animales domésticos.

En cuanto al número de habitaciones por vivienda, la mayoría de participantes tuvo entre 2 y 3 habitaciones (*Tabla 1*), con una media de 2.2 (*Gráfico 4*). Mientras que el número de integrantes por vivienda oscilo entre 1 y 12 personas (*Tabla 2*), con una media de 4.8 (5) (*Gráfico 5*). Finalmente, la tenencia de animales domésticos se registró en 32 (69.5%) participantes (*Gráfico 6*).

Tabla 3: Número de habitaciones por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

<i>Número de habitaciones</i>	<i>Cantidad (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
No habitaciones	2	4,3%
1	10	21,7%
2	13	28,3%
3	19	41,4%
4	2	4,3%
Total	46	100%

Gráfico 4: Número de habitaciones por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

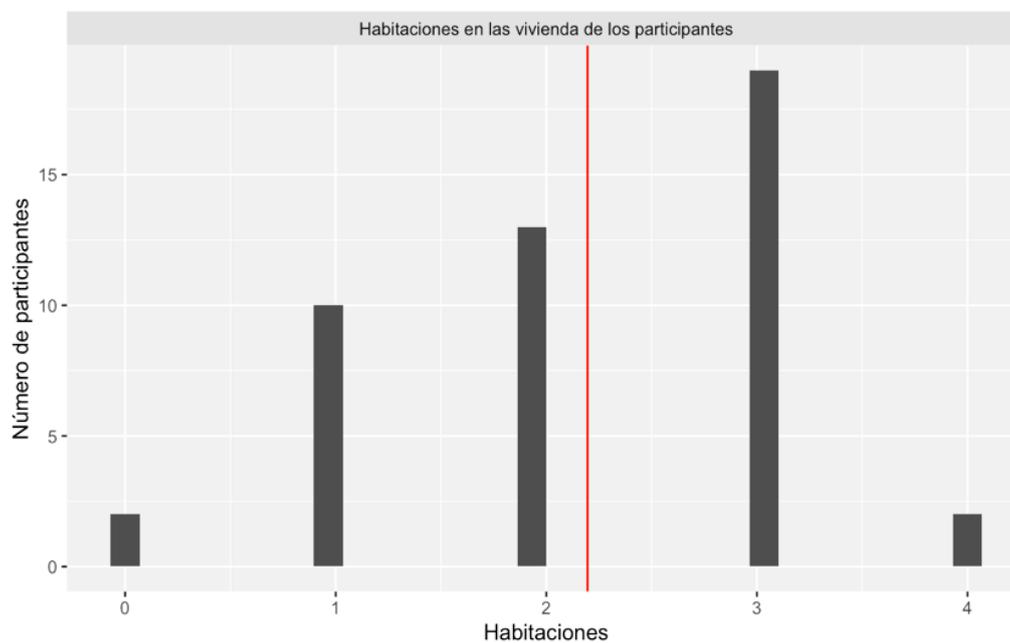


Tabla 4: Número de habitantes por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

<i>Número de habitantes</i>	<i>Cantidad (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
1	4	8,7%
2	5	10,9%
3	4	8,7%
4	4	8,7%
>5	29	63%
Total	46	100%

Gráfico 5: Número de habitantes por vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

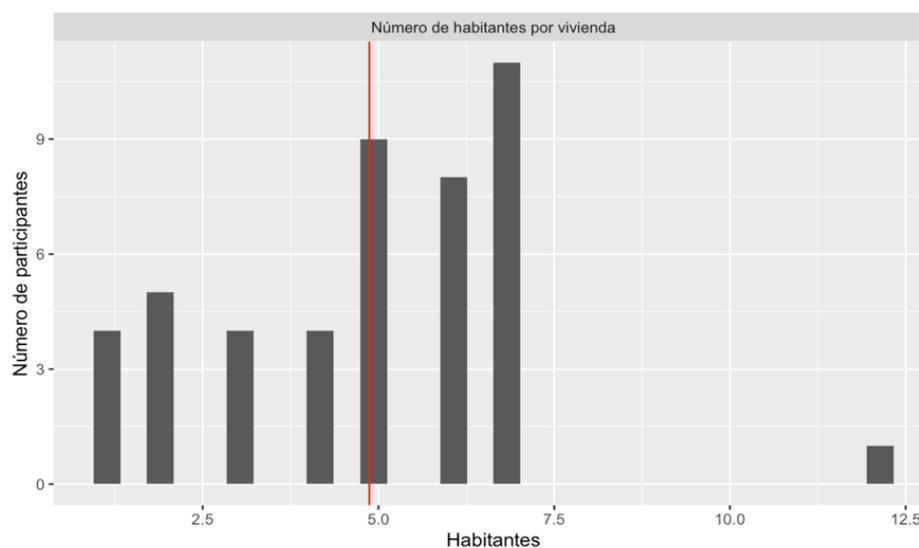
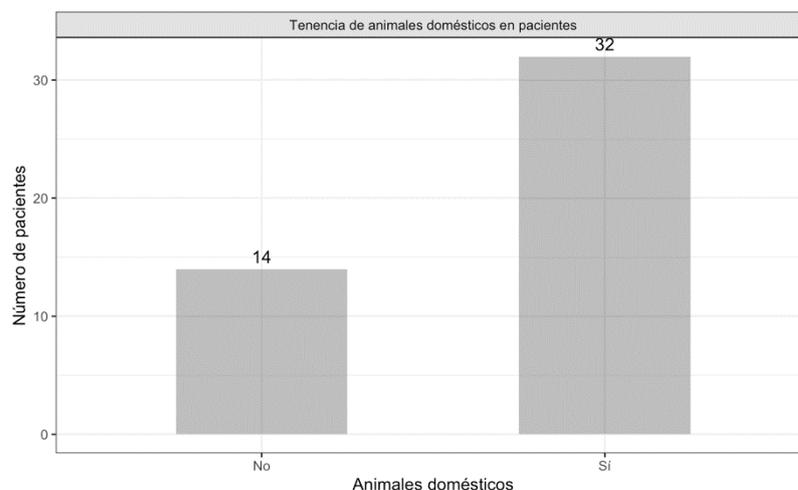


Tabla 5: Presencia de animales domésticos en la vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III - Iquitos

	SI	%	NO	%
Animales domésticos	32	69.6	14	30.4

Gráfico 6: Presencia de animales domésticos en la Vivienda de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos.



4.2. Características clínicas de toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH en un Hospital nivel III – Iquitos.

En cuanto a las características clínicas de toxoplasmosis cerebral en pacientes con VIH, se observaron que 40 participantes presentaron fiebre, representando un 86.9% del total, 35 (76%) registraron cefalea, sólo 12 (26%) presentaron desmayos, 11 (23.9%) tuvieron crisis epiléptica, 22 (47.8%) registraron déficit focal y 18 (39.1%) presentaron alteración de la conciencia (*Tabla 3*).

Tabla 6: Características clínicas de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

<i>Características clínicas</i>	<i>Cantidad</i>			
	Sí	Porcentaje	No	Porcentaje
Fiebre	40	86,9%	6	13,1%
Cefalea	35	76,1%	11	23,9%
Déficit focal	22	47,8%	24	52,2%
Alteración de la conciencia	18	39,1%	28	60,9%
Desmayos	12	26,1%	32	73,9%
Crisis epiléptica	11	23,9%	35	76,1%

Así mismo, se realizó la medición de la escala de Glasgow (ocular, motora y verbal) de cada paciente, la mayoría de ellos obtuvo el puntaje entre los rangos de 13 y 15 (n=27), el mismo que es considerado como leve, seguido del rango de 9 a 12 (n=11) que es considerado moderado y finalmente 8 pacientes con valores menores a 8, que es considerado severo; sin embargo, la media fue de 12.2, el cual indica que los pacientes se encontraban con cierto deterioro del estado de conciencia (Tabla 4) (*Gráfico 7*). Por otro lado, la distribución de la carga viral en su mayoría fue menos de quinientos mil; es por lo que el *Gráfico 15* muestra que existe una relación lineal entre el conteo de células CD4 y la carga viral, indicando que a menor CD4 habrá mayor carga viral (*Gráfico 8*).

Tabla 7: Medición de la escala de Glasgow de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

<i>Escala Gasglow</i>	<i>Cantidad (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Leve (13-15)	28	60,9%
Moderado (12-9)	10	21,7%
Severo (<8)	8	17,4%
Total	46	100%

Gráfico 7: Medición de la Escala de Glasgow en los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos

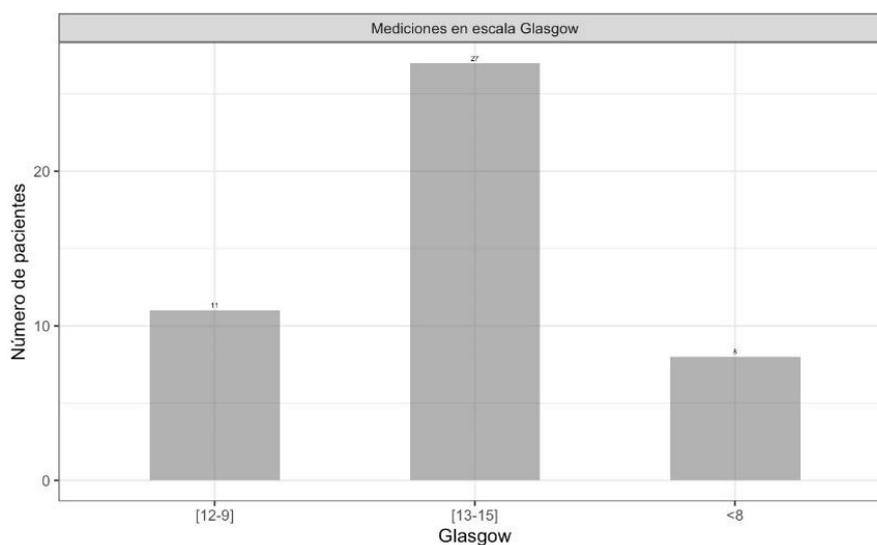
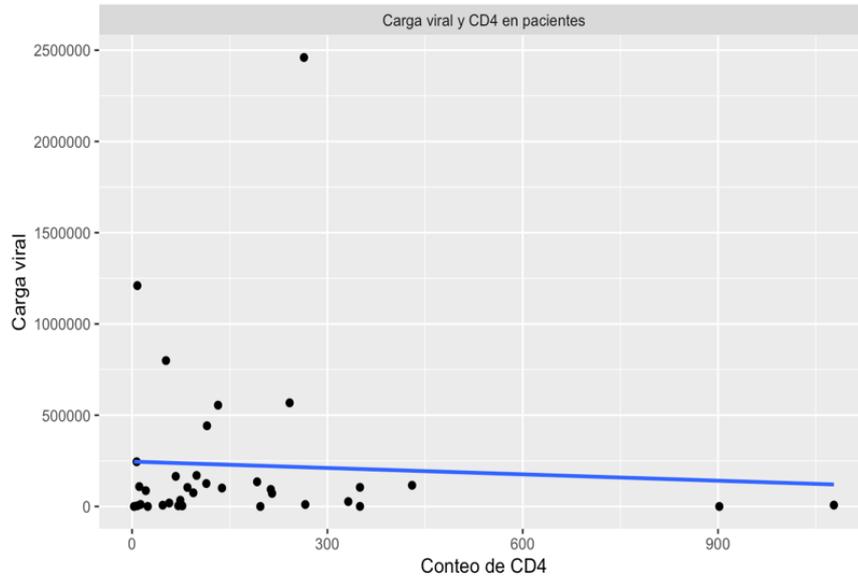
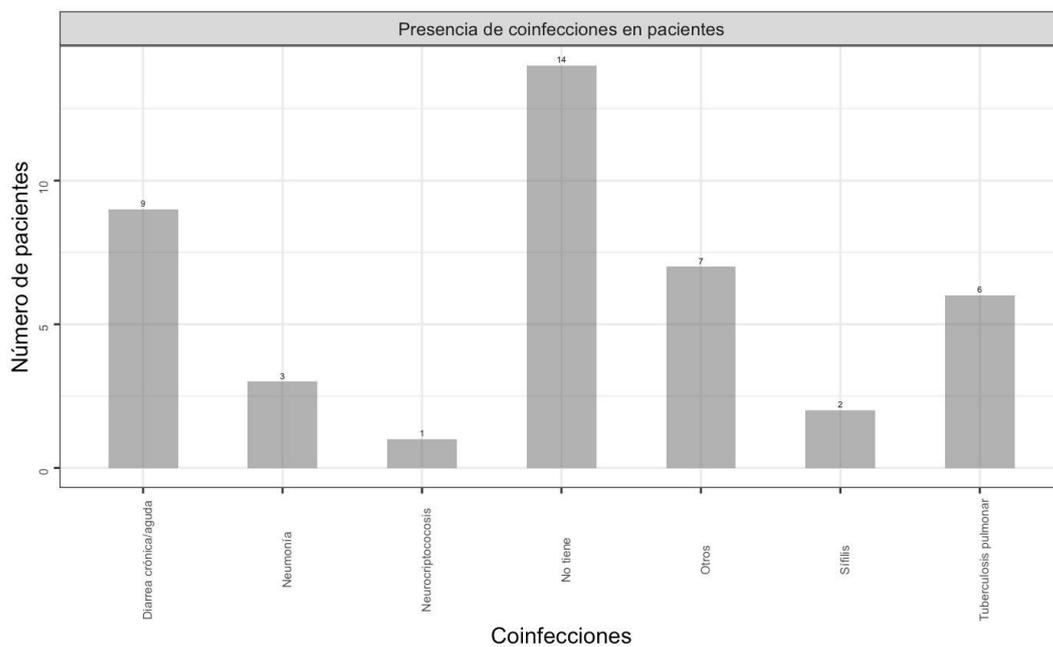


Gráfico 8: Distribución de la carga viral y conteo de CD4 en pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos



Finalmente, la mayoría de los pacientes registraron diversas coinfecciones, estando entre ellas diarreas crónicas (n=9), seguida de tuberculosis pulmonar (n=6), neumonía (n=3), sífilis (n=2), neurocriptococosis y otros (n=7) (Gráfico 9).

Gráfico 9: Coinfecciones de los pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III-Iquitos



4.3. Asociación de las características clínicas y epidemiológicas sociodemográficas de toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH en un Hospital nivel III – Iquitos.

Considerando que el tamaño de muestras es pequeño (46 participantes), para identificar la asociación entre variables clínicas y epidemiológicas sociodemográficas se aplicó una estadística univariable, específicamente la Prueba de Fisher con un nivel de significancia del 95% ($p < 0.05$). Se obtuvo que el conteo de CD4, como característica clínica, se encuentra significativamente asociada a la cefalea ($p = 0.0467$), fiebre ($p = 0.00015$) y carga viral ($p = 0.00016$). En cuanto a la carga viral, ésta estuvo asociada a desmayos ($p = 0.00015$), alteraciones de la conciencia ($p = 0.0262$), escala de Glasgow ($p = 0.0014$). Respecto a la medición en escala de Glasgow, ésta estuvo asociada a los desmayos ($p = 0.0034$), déficit focal ($p = 0.016$). Finalmente, la alteración de la conciencia estuvo únicamente asociada a desmayos ($p = 0.029$).

Tabla 8: Asociación significativa de la Prueba exacta de Fisher de las características clínicas de pacientes VIH con toxoplasmosis cerebral en un Hospital nivel III - Iquitos

Asociación del conteo de CD4 con características clínicas		
<i>Prueba exacta de Fisher</i>	<i>P-valor</i>	<i>Significancia al 95%</i>
Cefalea	0.0467	$p < 0.05$
Fiebre	0.00015	$p < 0.05$
Carga viral	0.00016	$p < 0.05$
Asociación de la carga viral con características clínicas		
<i>Prueba exacta de Fisher</i>	<i>P-valor</i>	<i>Significancia al 95%</i>
Desmayos	0.00015	$p < 0.05$
Alteración de la conciencia	0.0262	$p < 0.05$
Escala Glasgow	0.0014	$p < 0.05$
Asociación de escala Glasgow con características clínicas		
<i>Prueba exacta de Fisher</i>	<i>P-valor</i>	<i>Significancia al 95%</i>
Desmayos	0.0034	$p < 0.05$
Déficit focal	0.016	$p < 0.05$
Asociación de alteración de la conciencia con características clínicas		
<i>Prueba exacta de Fisher</i>	<i>P-valor</i>	<i>Significancia al 95%</i>
Desmayos	0.029	$p < 0.05$

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La toxoplasmosis cerebral es una de las causas de infección en el sistema nervioso central en personas con VIH; poder comprender las características de estos pacientes, como los signos y síntomas, y características sociodemográficas epidemiológicas, es de mucha importancia para el diagnóstico diferencial y manejo adecuado. Por esta razón se realizó un estudio que incluyó 46 pacientes del Hospital Regional de Loreto entre 2015 al 2023.

Dentro de las características epidemiológicas, se observó que la edad media de los pacientes fue de 37 años, lo que coincide con el estudio realizado por Azovtseva, et al. (21); aunque la diferencia con otros estudios no es muy grande, difiere con el resultado por Janna M. Schurer, et al., quien observa que los pacientes presentaron una edad media de 40 años (6); así mismo difiere de los expresado por Acevedo, donde la edad promedio de presentación fue de 35 años (9).

Con respecto al sexo se observó que la mayoría de los pacientes correspondían al sexo masculino (76.1%). Lo que corrobora lo expuesto por Azovtseva et al., y Maguiña et al., quienes en su estudio registraron mayormente a hombres (75.5% y 70.5% respectivamente) (21), (20).

En cuanto al nivel de instrucción el 63% de los pacientes resultaron del nivel secundario, lo que coincide con el estudio realizado por Chemoh et al., donde la mitad de éstos pacientes habían completado el nivel de educación secundaria (51%) (16); caso contrario sucede con el estudio realizado por Maguiña et al, quien refiere que el grado de instrucción que predominó fue el superior, con el 68.9% (20). Respecto a la precedencia se observó que una gran mayoría de pacientes procede de zona urbana (82.6%), lo que corrobora lo expresado por Cubas Vega et al., quien determinó que el 94.5% proviene de esta zona (22); sin embargo difiere de los

resultados de Chemoh et al., quien indica que el 50.3% eran de fuera de la ciudad, zona rural (16).

El hacinamiento es uno de los factores que influyen en el aumento de algunas infecciones oportunistas; por ello, en el presente estudio se encontró que la mayoría de participantes tuvo entre 2 y 3 habitaciones con una media de habitantes de 4.8, equivalente a 5 personas por hogar; sin embargo, no se encontró autores que se refieran a estas características en estudios parecidos. Por otro lado, la tendencia a tener animales domésticos se vio reflejado en el 69.5% de participantes; lo que concuerda con un estudio realizado por Chemoh et al., que indicó que la mayoría de participantes contaba con animales domésticos 63.7% (16).

Con respecto a las características clínicas de toxoplasmosis cerebral en pacientes con VIH la más frecuente en manifestarse fue la fiebre (86.9%), ésta difiere de lo expuesto por Maguiña et al., la cual se presentó solo en la mitad de los pacientes (55.7%) (20); además otros estudios indican que existe una menor frecuencia de fiebre 39.29% y 33.9% (9) (14).

En relación a la cefalea, ésta se encuentra en el segundo lugar con un 76%; no obstante, en otros estudios es su principal síntoma, donde el porcentaje de presentación es menor, como refiere Maguiña et al., (63.9%) (20) y De Oliveira et al., (58.9%) (14) en sus respectivos estudios.

En cuanto a la presencia de desmayos y crisis epiléptica se registró en menor cantidad con un 26% y 23.9% respectivamente; lo que difiere de lo reportado por Maguiña et al., presentándose en la mitad de sus participantes 55.7%, y no muy alejado podemos encontrar lo referido por Cáceda et al., (44.6%) (18) y Acevedo et al., (41.67%) (9).

Con respecto a la alteración del nivel de conciencia se encontró presente en un 39.1% de los participantes; así mismo, difiere de lo expresado por Cubas-Vega et al., (22) quien indico un 49% de presentación; y en menor proporción lo encontrado por De Oliveira et al., con un 26.8% (14).

Otros de los síntomas predominantes fue la presencia del déficit focal con 31 pacientes (47.1%); al respecto Acevedo et al., observo una focalización en el 82.14% (9), lo que no se aleja mucho de lo encontrado por Cáceda et al., con un 80% (18), lo que lo convierte en la principal característica clínica en sus respectivos estudios.

Con respecto a la medición de la escala de Glasgow, un tercio de los participantes obtuvo un puntaje en el rango de 13 a 15, aunque la media fue de 12.2 indicando que se encontraban con cierto deterioro de la conciencia. Esto difiere de lo encontrado por Vidal et al., donde la media fue de 13 puntos (29); y lo referido por Acevedo et al., donde la mediana fue de 15 en aquellos que sobrevivieron y 14 puntos en aquellos que fallecieron (9).

Con respecto a la distribución de CD 4 y carga viral, muestra que a menor conteo de CD 4 habrá mayor carga viral, encontrándose la mayoría en un rango menor de 200 cel/uL; similares resultados fueron reportados por Cáceda et al., siendo el 60.9% de los pacientes tuvo una cuenta menor de 100 cel/uL y el 91.3%, menor de 200 cel/uL (18); así también, lo menciona Gangneux et al., donde la incidencia de toxoplasmosis está estrechamente relacionada con el conteo de CD4, con un incremento del riesgos cuando el conteo está por debajo de 100 cel/uL (13).

Debido al estado inmunocomprometido del paciente, puede verse afectado con otras infecciones o patologías, y en el presente estudio se observó que 9 de los participantes presentaron diarreas crónicas/agudas, seguido de tuberculosis

pulmonar; aunque un tercio de los pacientes no presentaron alguna otra coinfección al momento de la captación. Estos resultados son similares a lo reportado por Cubas-Vega et al., donde la coinfección se presentó en dos tercios de su población, sin embargo un 38.8% tuvo Candidiasis orofaríngea y 22% infecciones del tracto respiratorio (22). Otro estudio realizado en Tailandia muestra que 24 de 72 pacientes con tuberculosis tenían seropositividad para toxoplasmosis (16).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- En el presente estudio participaron 46 pacientes, el rango etario de mayor proporción es entre los 30-59 años (70%) con una media de 37 años de edad, con predominio del sexo masculino (76.1%); el nivel de instrucción prevalente es el secundario (63%); y la mayoría proviene de zona urbana (82.6%), sus hogares cuentan de entre 2 a 3 habitaciones, con una media de 4.8 de habitantes por vivienda, agregado a tener animales domésticos.
- Con respecto a las características clínicas se pudo concluir que la fiebre (86.9%) fue el síntoma principal seguido de cefalea (76%) y déficit focal (47.8%), alteración de la conciencia (39.1%) y en menor cantidad desmayos (26%) y crisis epiléptica (23.9%). En cuanto a la escala de Glasgow la mayoría obtuvo un puntaje de entre 13 a 15, aunque con una media de 12.2 indicando que los pacientes se encontraban con cierto deterioro del estado de conciencia. Por otro lado, a menor conteo de CD 4 habrá mayor carga viral. Por consecuencia las coinfecciones se observaron en gran parte de los participantes (Diarrea, tuberculosis pulmonar).
- En relación al conteo de CD 4 se encuentra asociada a la fiebre, cefalea y carga viral; mientras que la carga viral estuvo asociada a alteración de la conciencia y desmayos; y finalmente la escala de Glasgow estuvo asociada a desmayos y déficit focal.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- En base a los resultados obtenidos se recomienda fortalecer la atención y seguimiento en el grupo etario, realizando una historia clínica más detallada que incluya la tenencia de animales domésticos como el gato ya que es el huésped definitivo.
- Crear un algoritmo de diagnóstico que se pueda aplicar en todos los pacientes VIH que ingresen con las características clínicas de toxoplasmosis cerebral e implementarlas en los diferentes niveles de atención, así como, fortalecer los servicios de laboratorio para realizar todas las pruebas útiles y necesarias para el diagnóstico, tratamiento y control.
- Fortalecer los establecimientos de salud de todas las redes asistenciales con estrategias, con el objetivo de que los pacientes con VIH tengan un mejor apego al tratamiento antirretroviral obteniendo una disminución de su carga viral y aumento de CD4.

LIMITACIONES

La limitación principal es la fidelidad y veracidad de los datos, por tratarse de un trabajo que recopila información de fuentes secundarias como cuestionarios de captación e historias clínicas. Así mismo, algunas de las variables fueron colectadas en base a la respuesta brindada por los participantes.

CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet [Internet]. [citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
2. About HIV/AIDS | HIV Basics | HIV/AIDS | CDC [Internet]. 2022 [citado 9 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/whatishiv.html>
3. Atías A. Thiermann E. Toxoplasmosis. Parasitología Clínica. 3era Edición. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas del Mediterraneo; 1992. 269-282 p.
4. Montoya JG, Liesenfeld O. Toxoplasmosis. The Lancet. 12 de junio de 2004;363(9425):1965-76.
5. Ze Dong Wang, Shu-Chao Wang. Prevalence and burden of Toxoplasma gondii infection in HIV-infected people: a systematic review and meta-analysis - PubMed [Internet]. [citado 17 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28159548/>
6. Janna M. Schurer. Toxoplasmosis and Toxocariasis: An Assessment of Human Immunodeficiency Virus Comorbidity and Health-Care Costs in Canada in: The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene Volume 95 Issue 1 (2016) [Internet]. [citado 2 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/95/1/article-p168.xml?rskey=SONXGx&result=4>
7. Dai L, Mahajan SD, Guo C, Zhang T, Wang W, Li T, et al. Spectrum of central nervous system disorders in hospitalized HIV/AIDS patients (2009-2011) at a major HIV/AIDS referral center in Beijing, China. J Neurol Sci. 15 de julio de 2014;342(1-2):88-92.
8. Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA [Internet]. CDC MINSA. [citado 24 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-epidemiologica-del-vih-sida/>
9. Acevedo, Alexander, Li, Renato. Evaluación de los factores de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en pacientes con encefalitis toxoplásmica e infección por el VIH-SIDA en un hospital nivel II-1 de Lima-Perú. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
10. Gómez Erick, Céspedes R. TOXOPLASMOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL LABORATORIO DEL HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019 [Internet]. [Iquitos. Loreto]: Universidad Científica del Perú; 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1352/ERIC%20FABIO%20G%20C3%93MEZ%20GUERRA%20Y%20ROBERTO%20CARLOS%20C%89SPEDES%20POMA%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Reategui B., Carmen, Vela G., Luz. Factores socioeconómicos-epidemiológicos y su relación con la seroprevalencia de toxoplasmosis en

- gestantes atendidas en los hospitales «Felipe Arriola» y «Cesar Garayar», Iquitos, Perú, 2009. *Neotropical Helminthol.* 2011;5(1):31-40.
12. Hannah E. Steinberg. Detection of toxoplasmic encephalitis in HIV positive patients in urine with hydrogel nanoparticles - PubMed [Internet]. [citado 9 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33651824/>
 13. Robert-Gangneux F, Dardé ML. Epidemiology of and Diagnostic Strategies for Toxoplasmosis. *Clin Microbiol Rev.* abril de 2012;25(2):264-96.
 14. De Oliveira GB, da Silva MAL, Wanderley LB, da Cunha Correia C, Ferreira ECB, de Medeiros ZM, et al. Cerebral toxoplasmosis in patients with acquired immune deficiency syndrome in the neurological emergency department of a tertiary hospital. *Clin Neurol Neurosurg.* noviembre de 2016;150:23-6.
 15. Infección por el VIH [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
 16. Chemoh W, Sawangjaroen N, Siripaitoon P, Andiappan H, Hortiwakul T, Sermwittayawong N, et al. *Toxoplasma gondii* – Prevalence and Risk Factors in HIV-infected Patients from Songklanagarind Hospital, Southern Thailand. *Front Microbiol.* 25 de noviembre de 2015;6:1304.
 17. Howlett WP. Neurological disorders in HIV in Africa: a review. *Afr Health Sci.* junio de 2019;19(2):1953-77.
 18. Cáceda Sánchez R, Seas Ramos C, Echevarría Zárate J, Samalvides Cuba F, León Rojas Y, Gotuzzo Herencia E. Toxoplasmosis cerebral en pacientes con SIDA en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre 1989 y 1999. *Rev Medica Hered.* enero de 2000;11(1):15-21.
 19. Vela Fachin, Harry Hernan. Características clínicas epidemiológicas en pacientes con VIH/SIDA fallecidos en el Hospital Regional de Loreto. [Iquitos. Loreto]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2014.
 20. Maguiña Maldonado EA. Características epidemiológicas y clínicas de la toxoplasmosis cerebral en pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2010-2018. Univ Priv S Juan Baut [Internet]. 2019 [citado 26 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2844230>
 21. Ov A, Ea V, Eg B, As S, Tn T. Cerebral toxoplasmosis in HIV-infected patients over 2015-2018 (a case study of Russia). *Epidemiol Infect* [Internet]. 5 de abril de 2020 [citado 17 de mayo de 2022];148. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32364106/>
 22. Cubas-Vega N, López Del-Tejo P, Baia-da-Silva DC, Sampaio VS, Jardim BA, Santana MF, et al. Early Antiretroviral Therapy in AIDS Patients Presenting With *Toxoplasma gondii* Encephalitis Is Associated With More Sequelae but Not Increased Mortality. *Front Med.* 25 de febrero de 2022;9:759091.

23. G de LB, Rw de AV, E DSMD. Toxoplasma gondii in South America: a differentiated pattern of spread, population structure and clinical manifestations. Parasitol Res [Internet]. septiembre de 2021 [citado 17 de mayo de 2022];120(9). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34390383/>
24. Cristina M. Marra. Central nervous system infection with Toxoplasma gondii. Handb Clin Neurol. 1 de enero de 2018;152:117-22.
25. Harrison TR, Braunwald E, Fauci AS. Harrison-Principios de Medicina Interna. 15va ed. Vol. Vol. I. Madrid: MGrav-Hill; 2002.
26. Correia CC, Melo HRL, Costa VMA. Influence of neurotoxoplasmosis characteristics on real-time PCR sensitivity among AIDS patients in Brazil. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1 de enero de 2010;104(1):24-8.
27. Vidal JE. HIV-Related Cerebral Toxoplasmosis Revisited: Current Concepts and Controversies of an Old Disease - PMC [Internet]. 2019 [citado 15 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6900575/>
28. Resolución Ministerial N° 1024-2020-MINSA. Norma tecnica de salud de atención integral del adulto con infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) [Internet]. 2020 [citado 2 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1422592-1024-2020-minsa>
29. Vidal JE, Hernandez AV, de Oliveira ACP, Dauar RF, Barbosa SP, Focaccia R. Cerebral toxoplasmosis in HIV-positive patients in Brazil: clinical features and predictors of treatment response in the HAART era. AIDS Patient Care STDs. octubre de 2005;19(10):626-34.

ANEXOS

ANEXO N° 01: Ficha de captación de recolección de datos

CUESTIONARIO DE CAPTACIÓN

Título: "Diagnóstico novedoso de nanopartículas para *Toxoplasmosis* y *Chagas cerebral* en pacientes con *VII* que viven en América Latina"
 Investigador Principal: Robert H. Gilman

SECCIÓN 1: DATOS DE AFILIACIÓN

1. Código del estudio	2. Fecha de Captación:				
3. Nombre del paciente (nombres y apellidos):	Iniciales del Paciente: <table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> N1 N2.....AP..... AM				
4. Iniciales del entrevistador: <table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> N1 N2.....AP..... AM					5. Fuente de Información: [1]Paciente [2]familiar/amigo [3]ambos
6. Fecha de Nacimiento:	7. Sexo: [Masculino] [Femenino]				
8. # Historia Clínica:	9. Brazo del estudio: [1] Neuro [2] control hospitalario [3] control ambulatorio				

10. HISTORIAL DE RADICACION

DPT	Provincia	Localidad	1) Rural (2) Urbano	Edad llegó	Edad salió	11. Responda con: [1]Si [2]No [3] No Sabe				
						Animales en su propiedad	vinchu cas	Pared de adobe	Techo de Motacu	Piso de barro

ANTECEDENTES PERSONALES

12 ¿Hasta qué curso estudio

(0-6)	Educación Primaria	(1) 1	(2) 2	(3) 3	(4) 4	(5) 5	(6) 6
(7-12)	Educación Secundaria	(7) 7	(8) 8	(9) 9	(10) 10	(11) 11	(12) 12
(>12)	Educación Superior	(13) >12					

12a	¿Cuántas personas viven en su casa?	
12b	¿Cuántos cuartos de su casa son utilizados solamente para que las personas duerman?	

HISTORIAL DE SINTOMAS

SINTOMAS GENERALES

13	¿Tuvo alguna vez desmayos súbitos?	[1] Si	[0] No			
14	¿Fiebre/escalofríos	[1] Si	[0] No	[9] No sabe		

SINTOMAS NEUROLOGICOS

15	¿Convulsiones?	[1] Si	[0] No	[9] No Sabe		
16	¿Dolor de la cabeza todos los días?	[1] Si	[0] No	[9] No Sabe		
17	¿Desde cuándo tiene cefalea?	[1] <1 mes	[2] 1-6 meses	[3] >6 meses	[9] No Sabe	[7] No aplicable

ANTECEDENTES, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE VIH							
18	Fecha de Diagnóstico VIH						
19	¿Tratamiento anti-retroviral?	[1] Si	[0] No	[9] No sabe			
20	¿Desde cuándo?	___ / ___ / ___			[9] No sabe	[7] No aplicable	
21	¿Alguna vez olvida tomar estas pastillas?	[1] Si	[0] No	[9] No sabe			[7] No aplicable
22	Si es así, ¿con qué frecuencia?	[1] 1x/sem.	[2] 2x/sem.	[3] 3x/sem.	[4] 4x/sem.	[9] No sabe	[7] No aplicable

Esquema de Tratamiento					
1	Zidovudina	10	Rilpivirina	19	Raltegravir
2	Abacavir	11	Etravirina	20	Bictegravir
3	Estavudina	12	Ritonavir	21	Dolutegravir
4	Lamivudina	13	Darunavir	22	Maraviroc
5	Tenofovi	14	Indinavir	23	Enfuvirtida
6	Didanosina	15	Lopinavir	24	Otro
7	Emtricitabina	16	Nelfinavir	99	No sabe
8	Efavirenz	17	Atazanavir		
9	Nevirapina	18	Fosamprenavir		

SECCIÓN 2: FICHA DE EVALUACION CLINICA-EXAMEN FISICO

Signos vitales al Ingreso	[1a] FR	[2a] FC	[3a] PA	[4a] T°	[5a] SAT O2
Signos Vitales al reclutamiento	[1b] FR	[2b] FC	[3b] PA	[4b] T°	[5b] SAT O2
Estado Nutricional	[6] Peso		[7] Talla	[8] Perimetro braquial	

EXAMEN NEUROLOGICO

[1] Glasgow (ECG):	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos	6 puntos	TOTAL: ___ / 15
Verbal	Ninguna	Sonidos In comprensibles	Palabras Inapropiadas	Desorientado	Espontaneo	N/A	___ / 5
Motora	Ninguna	Extensión Anormal	Flexión anormal	Retira y flexiona	Localiza dolor	Obedece Ordenes	___ / 6
Ocular	Ninguna	Al Dolor	Estímulo Verbal	Espontaneo	N/A	N/A	___ / 4

2	Anomalías de marcha	[1] Si	[0] No	[7] No se puede
3	Tembor	[1] Si	[0] No	
4	Prueba positiva de Romberg	[1] Si	[0] No	[7] No se puede
5	Prueba de movimientos alternados normal	[1] Si	[0] No	[7] No se puede
6	Prueba Dedo-Nariz normal	[1] Si	[0] No	[7] No se puede
7	¿Fuerza disminuida global?	[1] Si	[0] No	[7] No se puede
8	Focalización neurológica Sensitiva	[1] Si	[0] No	[7] No se puede
9	No presenta Focalización Sensitiva	[1] Unilateral	[2] Bilateral	[3] Nivel sensitivo
10	Focalización neurológica Motora:	[1] Si	[0] No	[7] No se puede
11	No presenta focalización Motora	[1] unilateral	[2] bilateral	[3] nivel motor

SECCIÓN 3: RESULTADOS DE LABORATORIO

RESULTADOS DEL HOSPITAL									
Hemograma							Resultado	Fecha	
1	Leucocitos		5	Hematocrito		9	Recuento CD4		
2	Linfocitos		6	Hemoglobina		10	Recuento CD8		
3	Neutrofilos		7	VSG		11	Carga Viral		
4	Eosinofios		8	Plaquetas					

12	DIAGNOSTICO DE INGRESO (HC)		13	DIAGNOSTICO DURANTE LA CAPTACION (HC)
12a			13a	
12b			13b	
12c			13c	
12d			13d	

14	ESTADIO VIH SEGÚN OMS	[1]1	[2]2	[3]3	[4]4	[9] No Sabe
----	-----------------------	------	------	------	------	-------------

ANEXO N° 02: Constancia de aprobación del comité de ética e investigación institucional del Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”.



HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS”
OFICINA DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 051 – CIEI – HRL – 2019

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) del Hospital Regional de Loreto certifica que el proyecto de investigación, señalado a continuación fue **APROBADO**, siendo catalogado como: ESTUDIO CON RIESGO MÍNIMO, se detalla a continuación los siguientes datos de proyectos:

Título del Proyecto : “SINDROMES NEUROLOGICOS EN PERSONAS VIVIENDO CON VIH EN BOLIVIA Y PERU 2019”

Código de Inscripción : ID - 044 - CIEI-2019

Modalidad de investigación : Extra-Institucional

Investigador (es) : Robert H. Gilman M.D.

La APROBACIÓN considera el cumplimiento de los estándares del Instituto Nacional de Salud, las Prioridades Regionales de Investigación, el Balance riesgo/beneficio, y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador alcanzara un informe final al término de este. La aprobación de la ampliación y modificaciones tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 17 de Setiembre de 2020.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

.Punchana, 17 de Setiembre de 2019.

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LORETO
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO
“Felipe Santiago Arriola Iglesias”

M.C. CRYSTALLINA SILES MONTOYA
VICE PRESIDENTE
Comité Institucional de Ética en Investigación



"HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS"

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 062- CIEI – HRL – 2022

El Director del Hospital Regional Loreto, a través de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación y el Comité Institucional de Ética e Investigación (CIEI), HACE CONSTAR que el presente Proyecto de investigación, consignado líneas a bajo, fue **APROBADO**, en cumplimiento de los estándares del Instituto Nacional de Salud (INS), acorde con las prioridades Regionales de Investigación, Balance Riesgo/beneficio y Confiabilidad de los datos, entre otros. Siendo catalogado como: **ESTUDIO CLINICO CON RIESGO MEDIO**, según detalle:

Título del Proyecto : **DIAGNÓSTICO NOVEDOSO DE NANOPARTÍCULAS PARA TOXOPLASMOSIS Y CHAGAS CEREBRAL EN PACIENTES CON VIH QUE VIVEN EN AMÉRICA LATINA.**

Código de Inscripción : **ID-33-CIEI-2020.**

Modalidad de investigación : **INSTITUCIONAL.**

Investigador (es) : **ROBERT H. GILMAN.**

Cualquier eventualidad durante su ejecución, los Investigadores reportarán de acuerdo con Normas y plazos establecidos, asimismo emitirán el informe final socializando los **RESULTADOS** obtenidos. El presente documento tiene vigencia hasta 25 de octubre de 2023. **El trámite para su renovación será mínimo 30 días antes de su vencimiento.**



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - LORETO
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO
"FELIPE ARRIOLA IGLESIAS"

Miguel Martín Sacca Pinto
Dr. MIGUEL MARTÍN SACCA PINTO
CMP N° 36660 - RNE 29353
Director General

Punchana, 25 de Octubre del 2022.

MMBP/JGGA/MSEV/JLGP.
MMBP/JGGA/MSEV/JLGP.

ANEXO N° 03: Constancia de aprobación de comité de ética institucional e investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Dirección Universitaria de
INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA (DUICT)

CONSTANCIA R-0100-11-22

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el comité institucional de ética en investigación aprobó la **RENOVACIÓN** del proyecto de investigación señalado a continuación.

Título del proyecto : **“Diagnostico novedoso de nanoparticulas para Toxoplasmosis y Chagas cerebral en pacientes con VIH que viven en America Latina”.**

Código de inscripción : **100804**

Investigador(es) principal (es) : **Robert Gilman Mirko Zimic Peralta**

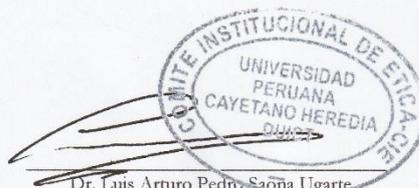
Cualquier enmienda, desviaciones y/u otras eventualidades deberá ser reportada a este Comité de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada **6 meses** el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste.

La presente **RENOVACIÓN** tiene vigencia desde el **22 de marzo del 2022** hasta el **21 de marzo del 2023**.

Así mismo el Comité toma conocimiento del Informe Periódico de Avances del estudio de referencia. Documento recibido en fecha 17 de marzo del 2022.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 22 de marzo del 2022.



Dr. Luis Arturo Pedro Soña Ugarte
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

/cht

Av. Honorio Delgado 430, SMP 15102
Apartado postal 4314
(511) 319-0000 anexo 201352
duict@oficinas-upch.pe
www.cayetano.edu.pe

ANEXO N° 04: Aprobación del comité de ética institucional en investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

DICTAMEN DE EVALUACIÓN N° 047-2023-CIEI-VRINV-UNAP

Iquitos, 13 de julio de 2023

Bachiller **LYNN EMILY PINCHI TUANAMA**
Investigadora Tesista – Facultad de Medicina Humana

TÍTULO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE TOXOPLASMOSIS CEREBRAL EN PACIENTES VIH EN UN HOSPITAL DE NIVEL III – IQUITOS"**; recepcionado el 5 de julio de 2023.

Código asignado por el Comité:

Le informo que el proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité obteniendo los resultados que se describen a continuación:

	Nº Y FECHA VERSIÓN	DECISIÓN
PROTOCOLO	PI-047-13/07/23-CIEI-UNAP	(1)
CONSENTIMIENTO INFORMADO	-----	-----

Se concluye que:

Ha sido **APROBADO SIN MODIFICACIONES EN EL PROTOCOLO (1)**.

Este protocolo tiene vigencia del 13/07/2023 hasta 13/01/2024, por un periodo de 6 meses.

En caso de requerir una ampliación, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (CIEI-UNAP), un reporte de progreso al menos 30 días antes de la fecha de término de su vigencia.

El Comité dispone de un formato estándar que podrá usarse al efecto, ubicanos al correo electrónico: comite_etica@unapiquitos.edu.pe.

OBSERVACIONES AL PROTOCOLO

1. El Plan de Investigación, titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE TOXOPLASMOSIS CEREBRAL EN PACIENTES VIH EN UN HOSPITAL DE NIVEL III – IQUITOS"**; fue **Aprobado sin Modificación en el Protocolo con valoración (1)**, sin ninguna observación.



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

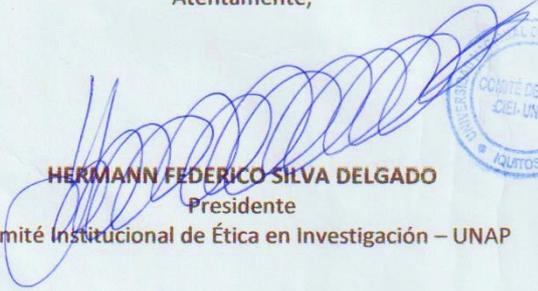
OBSERVACIONES AL CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. No aplicable al Proyecto de Investigación, titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE TOXOPLASMOSIS CEREBRAL EN PACIENTES VIH EN UN HOSPITAL DE NIVEL III – IQUITOS"**; por ser un estudio de bases de datos y presenta consentimientos informados previos, no requiere de un nuevo consentimiento informado.

CONCLUSIÓN

- Los Miembros del CIEI-UNAP manifiestan no tener conflictos de interés para evaluar el estudio.
- Estudio de riesgo mínimo para los sujetos de estudio.
- Se **aprueba su ejecución**.

Atentamente,


HERMANN FEDERICO SILVA DELGADO
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación – UNAP



Nota:

- La Tasa por Servicio de Evaluación del CIEI-UNAP, se realizó por cien y uno con 00/100 soles (S/. 101.00) con el Voucher N° 569100278, efectuado en el Banco de la Nación.

C.c.: Interesada, Archivo.

Uliveth