



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E.A.P. MEDICINA HUMANA

**SEROPREVALENCIA Y FACTORES
RELACIONADOS A TOXOPLASMOSIS EN
PERSONAS INFECTADAS CON VIH EN LA
REGIÓN HUÁNUCO-2014**

TESISTAS

SOLÍS MALLQUI, LUIS ANGEL.

VILLANUEVA RIVERA, NELSON ANGEL.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

HUÁNUCO-PERÚ

2016

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por darnos la fortaleza para seguir el camino que escogimos

A NUESTROS PADRES Y HERMANOS

Por su comprensión y apoyo incondicional

AL DR. BERNARDO DÁMASO MATA

Por su valiosa asesoría y motivación permanente durante la realización del presente
estudio

AL DR. JUAN CARLOS NÁJERA GÓMEZ

Por su apoyo y constante asesoramiento en el presente trabajo

A LA TEC. MED. LUCY MENDOZA VILCA.

Por su apoyo en la toma de muestras sin la cual el trabajo no se llevaría a cabo.

AL PERSONAL DEL PROGRAMA VIH-SIDA

Por su colaboración y participación en la ejecución del presente trabajo

DEDICATORIA

A Dios por las bendiciones. A nuestros padres, por habernos dado la vida, por su apoyo incondicional, fortaleza y creer en mí, por brindarme su amor y su paciencia, por estar siempre a nuestro lado. A nuestros hermanos, porque son lo mejor que tengo en la vida, por cada momento compartido, y por ser los mejores amigos que puedan existir. A todos los médicos, docentes de la facultad de medicina humana, por ser fuente de inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

RESUMEN

La toxoplasmosis, es una enfermedad zoonótica distribuido en todo el mundo, una infección causada por el *Toxoplasma gondii*. Se trata de un problema importante en salud pública en pacientes con VIH porque la enfermedad es grave en cuanto a mortalidad y morbilidad.

OBJETIVO: Estimar la seroprevalencia y factores relacionados a toxoplasmosis en pacientes infectados con HIV en la región Huánuco en el 2014.

MATERIAL Y MÉTODOS: Un estudio transversal que se llevó a cabo en el HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO DE HUANUCO, se obtuvieron muestras de sangre venosa de 126 pacientes infectadas por el VIH.

Las muestras de suero se analizaron para anticuerpos anti-*Toxoplasma gondii* Ig-G. También se obtuvieron los factores de riesgo socio-demográficos y asociados para Toxoplasmosis de cada individuo mediante un cuestionario auto administrado. Los datos se analizaron con el programa SPSS versión 15.

RESULTADOS: La prevalencia de anticuerpos Ig-G en pacientes fue 56.3 (71/126). En el estudio la edad promedio de los 71/126 pacientes que dieron positivos a toxoplasmosis fue de 36.6 años (DS+-10.9años) y de los 55 pacientes que fueron negativos la edad media fue de 31.38 (DS+-9.1años). En el estudio de los 126 personas infectadas con virus de la inmunodeficiencia humana se catalogaron por recuento de linfocitos CD4 en los siguientes grupos: Mayor o igual de 500 cmm3 con 28/40 pacientes (70%), de 200-499 cmm3 con 32/67 pacientes (47.7%) y menores a 200 cmm3 con 11/19 (57.8%) tienen una serología positiva para Ig-G antitoxoplasmosis. Toxoplasmosis -Carga viral: En el estudio de los 126 pacientes infectados con virus de la inmunodeficiencia humana los que presentan una carga viral menor a 1500 cmm3 con 46/80 pacientes (57%) presentaron seropositividad a Ig-G antitoxoplasmosis y los que presentaron una carga viral mayor o igual a 1500 cmm3 con 25/46 pacientes (54.3%) de seropositividad a infección por toxoplasma *Gondii*.

CONCLUSIÓN

La seroprevalencia general de toxoplasmosis fue elevada, alcanzando el 56.3%, indicativo de infección crónica latente o antigua en las personas con infección de VIH. Que a mayor edad podría haber mayor infección e infectividad para toxoplasmosis en personas infectadas con HIV. No hay asociación entre sexo, lavado de manos, consumo de la comida mal cocinada con toxoplasmosis en personas infectadas con VIH.

ALABRAS CLAVE: VIH, SIDA, *Toxoplasma gondii*, Huanuco.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a zoonotic disease distributed all around the world, it is an infection caused by *Toxoplasma gondii*. It is an important public health-problem in HIV patients because the disease is serious in terms of mortality and morbidity.

OBJECTIVE: To estimate the seroprevalence and factors related to toxoplasmosis in patients –infected with HIV in the Region of Huanuco in 2014.

MATERIALS AND METHODS: In a cross-sectional study, which was conducted at the REGIONAL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO HUANUCO, They obtained venous blood samples of 126 patients infected with HIV.

The serum samples were analyzed for the *Toxoplasma gondii* Ig-G antibodies. they also obtained the socio-demographic risk factors and associated for each individual Toxoplasmosis by means of a self-administered questionnaire. The data were analyzed using the SPSS program version 15.

RESULTS: The prevalence of Ig-G antibodies in patients were of 56.3 (71/126). In the study, the average age of the 71/126 patients who reported positive for toxoplasmosis were of 36.6 (SD + -10.9 years) And of the 55 patients who reported negative the average age was of 31.38 (DS + -9.1 years). In the study of the 126 people infected with HIV, they were categorized by count of CD4 lymphocytes in the following groups: Greater than or equal to 500 CMM3 with 28/40 patients (70%) of 200-499 CMM3 with 32/67 patients (47.7%) and less than 200 CMM3 with 11/19 (57.8%) They have a positive serology for Ig- G toxoplasmosis. Toxoplasmosis viral load: In the study of the 126 patients infected with HIV who have a viral load below 1500 CMM3 with 46/80 patients (57%) reported seropositive for toxoplasmosis and Ig-G and also had a viral load greater than or equal to 1500 CMM3 with 25/46 patients (54.3%) of seropositivity to toxoplasma gondii infection.

CONCLUSION The general seroprevalence of toxoplasmosis was high, reaching up to 56.3%, indicative of current or old chronic infection in people infected with HIV. Which the older the patient, the higher the infection and infectivity for toxoplasmosis in people infected with HIV. There is no association between sex, hand washing, undercooked food consumption with toxoplasmosis in people infected with HIV.

KEY WORDS: *Toxoplasma gondii*, IgM, IgG, Huánuco, HIV/AIDS.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	09
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	10
1.1 Antecedentes	10
1.2 Bases teóricas	15
CAPÍTULO II: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
2.1 Situación problemática	19
2.2 Planteamiento de problema	21
2.3 Formulación del problema	21
2.4 Justificación	21
2.5 Hipótesis	22
2.6 Objetivos	23
2.7 Variables	24
2.8 Operacionalización de variables	24
2.9 Diseño metodológico	24
2.10 Población	25
2.11 Recolección, Procesamiento, Análisis Y Presentación De Datos	27
CAPÍTULO III: RESULTADO	35
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	37

CONCLUSIÓN	40
SUGERENCIAS y RECOMENDACIONES	41
LIMITACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	47

INTRODUCCIÓN

Toxoplasma Gondii es un parásito intracelular obligado el cual infecta a todos los animales de sangre caliente y ser responsable de la gran morbilidad meningoencefálica en pacientes infectados con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. La seroprevalencia de toxoplasmosis, en personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana, es diversa y está influenciado por las condiciones socioeconómicas, estilos de vida y estado inmunológico.

Se hace hincapié en la magnitud de la toxoplasmosis en la población infectada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana en la región Huánuco por los factores socioeconómicos y estilos de vida que facilitan la transmisión de *Toxoplasma Gondii*.

En el presente estudio se busca establecer la seroprevalencia de Toxoplasmosis en personas infectadas con Virus de la Inmunodeficiencia Humana en la región Huánuco en el 2014 e iniciar la búsqueda de factores que influyan en la aparición de la infección.

SEROPREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A TOXOPLASMOSIS EN PERSONAS INFECTADAS CON VIH EN LA REGIÓN HUÁNUCO-2014.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES:

1.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

- **DOMINGOS A, Y COLS. SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMA GONDI Ig-G ANTIBODY IN HIV/AIDS-INFECTED INDIVIDUALS IN MAPUTO, MOZAMBIQUE.**

En dicho estudio encontraron que la seroprevalencia de Ig-G anti-T. Gondii fue 46,0%, en los hombres y el 50,9% en las mujeres, sin diferencias entre el sexo (OR 1.30, $p = 0,12$). Las edades oscilaron entre 10 y 60 años, con una mayor prevalencia de la infección en los grupos de mayor edad, pero sin diferencias significativas entre ellos. Regularmente el consumo de carne de ganado, cría gatos/perros (OR 6.18, $p < 0,000$) y que tiene contacto regular con el suelo (OR 3,38, $p < 0,000$) se asociaron significativamente con el riesgo de la infección latente. La toxoplasmosis es una infección con alta prevalencia en Mozambique.

Aspectos culturales y conductuales aumentan el riesgo de Toxoplasmosis y puede ser responsable por la gran carga de morbilidad y mortalidad asociada con lesiones meningoencefálica en pacientes con VIH / SIDA. (5)

- **CHIANG TY Y COLS. RISK FACTORS FOR ACUTE TOXOPLASMA GONDII DISEASES IN TAIWAN: A POPULATION BASED CASE-CONTROL STUDY”.**

Este estudio tuvo como objetivo investigar los factores de riesgo de enfermedades por *Toxoplasma Gondii* en Taiwán. Llevaron a cabo un estudio poblacional de casos y controles. Los casos fueron seropositivos a toxoplasmosis humana notificados a los Centros de Control de Enfermedades de Taiwán, durante 2008-2013 y se compararon con los controles que fueron donantes de sangres seronegativos a *Toxoplasma Gondii* durante 2009-2010 elegidos de forma aleatoria. Los casos y controles fueron emparejados por edad, sexo y residencia usando cuestionarios estructurados para reunir información sobre los factores de riesgo. Un total de 30 casos de la enfermedad por *T. gondii* confirmados por laboratorio y 224 controles se inscribieron al estudio. (7)

La manifestación clínica más frecuente de los casos fue de síntomas parecidos a la gripe (n = 20), seguida de la patología del sistema nervioso central (n = 4), enfermedades oculares (n= 3), aborto (n = 2), y la infección congénita (n = 1). El

análisis de regresión logística multivariado mostró que el consumo de almejas crudas (OR = 3,7) y que tiene un gato en el hogar (OR=2,9) fueron dos factores de riesgo independientes para la enfermedad de *T. gondii*. (7)

- **OGOINA D, Y COLS. REALIZARON UNA INVESTIGACIÓN SOBRE SEROPREVALENCE OF Ig-M AND Ig-G ANTIBODIES TO TOXOPLASMA INFECTION IN HEALTHY AND HIV-POSITIVE ADULTS FROM NORTHERN NIGERIA.**

En dicho estudio se encontró que la seroprevalencia de infección por toxoplasma fue de 32.4% en adultos sanos VIH-negativos y 38,7% en adultos infectados por el VIH ($P > 0,05$). La tasa de seropositividad a Ig-M fue del 4,6% en adultos sanos y 1,8% en los pacientes infectados por el VIH, mientras que la tasa de seropositividad Ig-G (sin seropositividad a Ig-M) fue de 28,7% en adultos sanos y en 37,8% en los pacientes infectados por el VIH ($p > 0,05$). La seropositividad a Toxoplasmosis no se asoció con la edad, el sexo, el recuento de células CD4 o la estatificación clínica del VIH. (8)

- **AURORA CHANG Y COLS. :TOXOPLASMOSIS EN PACIENTES CON VIH**

En dicho estudio encontró que la seroprevalencia en los pacientes con VIH/SIDA fue de 35% con predominó significativamente en el sexo masculino (71,4%) y el

21,4% del total de pacientes presentaron infección del SNC. De los seropositivos a *Toxoplasma Gondii*, el 64,29% tenían un conteaje de linfocitos CD4<200 células/mm³ y una carga viral alta. (9)

1.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES:

- **JULIA BARDALES G. Y COLS. FACTORES SOCIOECONÓMICOS-EPIDEMIOLÓGICOS Y SU RELACIÓN CON LA SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS EN GESTANTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES “FELIPE ARRIOLA” Y “CESAR GARAYAR”, QUITOS, PERÚ, 2009**

La seroprevalencia general de toxoplasmosis fue de 97,6% en las gestantes del Hospital “Felipe Arriola” y 97,4 % en las del Hospital “Cesar Garayar”. La frecuencia de anticuerpos Ig-G fue 94,5% y 86,8% en gestantes de los hospitales “Felipe Arriola” y “César Garayar”, respectivamente. Se registraron bajas frecuencias de anticuerpos Ig-G e Ig-M, 3,1% en el Hospital “Felipe Arriola” y 10,5% en Hospital “César Garayar”. Los factores socioeconómicos epidemiológicos relacionados significativamente con la seroprevalencia de toxoplasmosis fueron: ingesta de frutas y verduras sin lavar ($p=0,002$) en gestantes del Hospital “Felipe Arriola”, y vivir en vivienda rústica ($p=0,010$) y cohabitar con otros animales ($p=0,02$) en gestantes del Hospital “César Garayar”.

Se concluye que la seroprevalencia de toxoplasmosis fue alta en las gestantes de ambos hospitales de Iquitos, Perú el año 2009. (3)

- **FRANCISCO MORALES AYALA Y COLS. REALIZARON UN ESTUDIO PARA DETERMINAR: PREVALENCIA DE INFECCION POR TOXOPLASMA EN ESCOLARES**

Se hizo una investigación en niñas escolares de una población rural de Perú, San Jacinto, valle de Nepeña, Departamento de Ancash. El estudio se centró en la prevalencia de infección por *Toxoplasma gondii* y su relación con edad, procedencia, clase de animal con el que se estuvo en contacto y tamaño de la pápula. En una muestra representativa de 300 niñas escolares de San Jacinto y anexos, cuyas edades oscilaron entre 6 y 15 años, se aplicó la prueba de intradermorreacción con toxoplasmina. Los hallazgos más importantes mostraron que la tasa de infección por *Toxoplasma gondii* fue de 12.3%. El mayor porcentaje de positividad correspondió a las niñas mayores de 10 años, procedentes de anexos y que tuvieron contacto con animales domésticos, mayormente el perro. El promedio del diámetro de la pápula fue de 9.73 mm. Este estudio demuestra que existe una mayor prevalencia de infección por *Toxoplasma* en el área rural de San Jacinto y anexos. (3)

1.2 BASES TEÓRICAS:

1.2.1 Toxoplasma Gondii:

Toxoplasma Gondii es un parásito intracelular obligado el cual infecta a todas las especies animales de sangre caliente que pertenece al filo Apicomplexa en la cual el ser humano es un huésped intermediario. Las formas infectantes son los esporozoitos contenidos en el ooquiste esporulado, los bradizoitos contenidos en el quiste y los taquizoitos contenidos en el pseudoquiste que el ser humano lo adquiere al estar en contacto. La infección es usualmente asintomática; sin embargo, en las personas con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana puede producir graves complicaciones y hasta la muerte (10-11)

1.2.2 mecanismos de transmisión:

- **Vía feco-oral:** Ingesta de carne contaminada con quistes tisulares cruda/mal cocida (la más relevante) y manipulación inadecuada de la misma. Ingesta de agua/alimentos contaminados con ooquistes esporulados, eliminados en materia fecal de gatos y debe considerarse la manipulación inadecuada de las cajas de arena de gatos.
- **Vía transplacentaria:** Se produce en un tercio de las mujeres embarazadas cuando son afectadas por una infección primaria con los

taquizoitos en fase de división rápida, circulando por el torrente sanguíneo.

- **Vía parenteral:** Se han descrito casos humanos por transfusión de sangre aunque algunos autores insisten en que este modo de transmisión es de poca importancia en comparación con la que se produce a través de la vía digestiva.

Es posible, y así lo prueban experiencias de laboratorio, que puedan servir como puertas de entrada las vías respiratorias, mucosa conjuntival y cutánea.

1.2.3 Patogenia:

El parásito entra al hospedero a nivel de la mucosa del intestino y provoca la producción de anticuerpos de tipo Ig-A. Si el parásito evade la respuesta inmune de la mucosa, se activan la inmunidad humoral y celular. Durante la respuesta humoral en la infección toxoplásmica adquirida, el parásito induce rápidamente niveles detectables de anticuerpos de tipo Ig-M e Ig-G en el suero. La evolución más frecuente (>90% de los casos), sea o no la infección sintomática, ocurre con nivel elevado de Ig-M que desaparece después de varios meses, título de Ig-G ascendente durante dos o tres meses, hasta llegar o pasar de 1000 UI/mL

o título de Ig-G persistente durante 6 a 12 meses, para después ir disminuyendo lentamente. En respuestas mayores y prolongadas están presentes títulos muy elevados de Ig-G (>100 UI/mL) durante años, acompañados o no de Ig-M. Sin embargo, la inmunidad mediada por células es la mayor respuesta protectora activada por el parásito durante la infección al hospedero. Los macrófagos son activados siguiendo la fagocitosis de parásitos opsonizados por anticuerpos. Estudios recientes han demostrado que si el parásito no es fagocitado y entra al macrófago por penetración activa, éste continúa la replicación. (14)

1.2.4 Diagnóstico:

El diagnóstico etiológico se ha basado, casi exclusivamente, en la detección de anticuerpos específicos en suero, reservándose otras técnicas como inoculación al ratón, PCR y el cultivo celular para las infecciones graves o potencialmente peligrosas.

Demostración de anticuerpos específicos

- **Anticuerpos Ig-G:** La presencia de anticuerpos Ig-G implica que ha habido contacto entre el paciente y el parásito en algún momento de la vida. La infección aguda o relativamente

reciente suele acompañarse con títulos elevados, pero en modo alguno se trata de un criterio diagnóstico definitivo.

Valores de referencia:

1. Ig-G (0 - 8 UI/mL): No hay anticuerpos Ig-G. Ausencia de inmunidad.
 2. Ig-G (De 8 a 200 UI/mL): Anticuerpos por infección antigua o en periodo inicial de infección.
 3. Ig-G (Mayor de 200 UI/mL): Sugiere infección actual por *Toxoplasma gondii*.
- **Anticuerpos Ig-M:** Clásicamente, su detección fue considerada como el marcador de la fase aguda de la enfermedad. En este sentido, el principal valor de las Ig-M radica en que su ausencia prácticamente descarta la infección reciente. La presencia de Ig-M, por el contrario, implica la necesidad de proseguir el estudio de un paciente determinado.

Raramente el diagnóstico se hace por detección del parásito en sangre, líquidos orgánicos o tejidos. Sin embargo, es posible detectarlo por técnicas histológicas y aislarlo en cultivos celulares o por inoculación al ratón. Por la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) puede detectarse el ADN de *T. gondii* en tejidos y fluidos corporales.

CAPÍTULO II: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La toxoplasmosis es una zoonosis de distribución mundial causada por un protozoo intracelular obligado, capaz de infectar a la mayoría de animales, al hombre y las aves (1). Actualmente se reporta que una tercera parte de la población mundial se encuentra contagiada con este parásito. La mayor parte de infecciones humanas resultan de ingestión accidental de carne poco cocida que contiene quistes de *T. gondii* o por la ingestión de comida o agua contaminado con ooquiste. (2)

En un estudio realizado en mujeres embarazadas en Iquitos se encontró que la seroprevalencia general registrada fue elevada, alcanzando 97.5%, la Ig-G anti-*Toxoplasma gondii* se registró en 89.6% (infección crónica), las Ig-G e Ig-M se encontraron en 7.9% (infección aguda). (3)

En el hospedero inmunocompetente incluso después de la respuesta inmunológica efectiva, no se erradican los microorganismos; se forman algunos quistes y permanecen latentes toda la vida. La localización de los quistes se encuentra con preferencia en las células del sistema nervioso central, retina y músculos (esquelético y miocardio).

Estas infecciones crónicas probablemente persisten indefinidamente a lo largo de la vida y pueden permanecer no diagnosticadas hasta que sea reactivada como resultado de la supresión inmune severa. (4) En un estudio realizado en Mozambique se encontró que la seroprevalencia de anticuerpos de Ig-G fue 58 % en el grupo de HIV positivo sin complicaciones neurológicas. (5)

La Toxoplasmosis latente pueden ser reactivados en personas inmunodeprimidas y conducen a la toxoplasmosis cerebral especialmente cuando su recuento de células CD4 + es inferior a 100 células / μ L. (6)

En nuestra comunidad la prevalencia de anticuerpos anti-Toxoplasma en pacientes con VIH/SIDA no ha sido reportada. Debido al riesgo de daño al SNC y a la alta morbilidad y mortalidad de esta parasitosis en pacientes con el VIH, consideramos de importancia definir la prevalencia de anticuerpos Ig-G anti-Toxoplasma, en este grupo de la población, contribuyendo al conocimiento de la epidemiología de la toxoplasmosis en Huánuco.

La búsqueda sistemática y el diagnóstico precoz de estas parasitosis pueden evitar complicaciones serias como abscesos cerebrales, encefalitis toxoplásmica por lo tanto se plantea en la presente investigación la detección de anticuerpos contra estos parásitos y el análisis de prevalencia, en pacientes con VIH- SIDA.

2.2 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Seroprevalencia y factores relacionados a toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco en el 2014.

2.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la seroprevalencia y factores relacionados a toxoplasmosis en personas infectados con VIH en la región Huánuco, 2014?

2.4 JUSTIFICACIÓN

A nivel regional, no encontramos ningún estudio sobre Seroprevalencia y factores relacionados a toxoplasmosis en personas infectadas con VIH.

Se hace hincapié en la magnitud de la toxoplasmosis en la población infectada por el VIH en la región Huánuco debido a los factores sociodemográficos y estilos de vida que podrían facilitar la transmisión de toxoplasma gondii.

De esta manera hacer frente a la compleja dinámica de transmisión de la toxoplasmosis y sus impactos en la región Huánuco. Para así poder establecer programas y protocolos orientados hacia esta población para el diagnóstico serológico y la prevención de la toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH , con el objetivo de reducir la carga de mortalidad asociada a las infecciones por Toxoplasma Gondii .

2.5 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADORA:

2.5.1 Hipótesis general:

- La seroprevalencia de toxoplasmosis es mayor al 50 % en personas infectadas con VIH en la región Huánuco, 2014
- Son factores relacionados el número de CD4, carga viral y la edad en la toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco, 2014.

2.5.2 Hipótesis específicas

- El número de CD4 es un factor relacionado con la toxoplasmosis en personas infectadas con VIH de la región Huánuco, 2014.
- La carga viral es un factor relacionado con la toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco, 2014.
- La edad es un factor relacionado con la toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco, 2014.

2.6 OBJETIVOS:

2.6.1 Objetivo general:

- Establecer la seroprevalencia e Identificar factores relacionados a toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco en el 2014.

2.6.2 Objetivos específicos:

- Establecer la seroprevalencia de toxoplasmosis en personas infectadas con HIV en la región Huánuco en el 2014
- Estimar la relación entre el número de linfocitos cd4 y toxoplasmosis en personas infectadas con HIV en la región Huánuco en el 2014.
- Estimar la relación entre la carga viral y toxoplasmosis en personas infectadas con HIV en la región Huánuco en el 2014.
- Determinar la relación entre la edad y toxoplasmosis en personas infectadas con HIV en la región Huánuco en el 2014.
- Estimar los factores epidemiológicos de los pacientes con toxoplasmosis en personas infectadas con HIV en la región Huánuco en el 2014.

2.7 VARIABLES

2.7.1 Variable Dependiente:

- Toxoplasmosis en pacientes infectados con HIV

2.7.2 Variables Independientes:

- Número de cd4.
- Carga viral.
- Edad.

2.7.3 Variables Intervinientes:

- Sexo
- Lugar de procedencia.
- Tenencia de gatos.

2.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: Ver tabla 1.

2.9 DISEÑO METODOLÓGICO

2.9.1 Tipo De Investigación:

En tanto que nuestro estudio recolectará datos e información en el momento de la investigación y no manipula ninguna variable independiente, mientras se observan las relaciones entre éstas y la variable dependiente, podemos afirmar que este estudio es de tipo observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.

- Según la interferencia del investigador: Observacional.
- Según la comparación de las poblaciones: Analítico.
- Según la evolución del fenómeno estudiado: Transversal.
- Según el periodo en el que se capta la información: Prospectivo.

2.9.2 Nivel De Investigación:

Según la naturaleza de los objetivos en cuanto al nivel de conocimiento que se desea alcanzar, reúne las características de un estudio descriptivo y relacional.

2.9.3 Diseño De Investigación:

Se trata de un Estudio de Prevalencia. Este diseño nos permitirá estimar la frecuencia de parasitosis intestinal e identificar relaciones entre las variables independientes y la variable dependiente mediante la razón de prevalencia, sin establecer relación de causa-efecto.

2.10 POBLACIÓN

2.10.1 Delimitación Espacial Y Temporal:

La investigación se va a desarrollar en el Hospital Regional Hermilio Valdizan durante el periodo Julio – Noviembre 2014.

2.10.2 Población Blanco:

Toda las personas con infección de VIH.

2.10.3 Población Accesible:

Personas infectadas con VIH que están en el programa VIH-SIDA del Hospital Regional Hermilio Valdizan durante el Año 2014.

2.10.4 Población Elegible:

Nuestra población elegible lo constituyen las personas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

2.10.5 Características De La Población**Criterios de inclusión.**

- Personas mayores de 18 años con VIH del HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO.
- No padecer limitaciones auditivas, visuales ni trastornos mentales evidentes durante la entrevista previa o por referencias del personal del servicio.
- No haber recibido quimioprofilaxis para toxoplasmosis.
- Pacientes que acepten participar voluntariamente en el estudio.

Criterios de exclusión

- Personas con infección de VIH que no quieren ser incluidos al estudio.

- Personas menores de 18 años con VIH del HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO.

2.11 RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO, ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

La recolección, procesamiento, análisis y presentación de los datos se realizarán de acuerdo al Cronograma establecido.

2.11.1 Recolección De Datos:

- **Fuentes E Instrumentos De Recolección De Datos:** Todos los datos serán recolectados a partir de fuentes primarias: entrevista e informe de resultados de exámenes de laboratorio

Para la recolección de datos se ha diseñado un instrumento que ha sido validado por tres expertos y sometido además a una prueba piloto. Este instrumento consta de un total de 35 ítems, algunas de las cuales son abiertas en tanto que otras ofrecen alternativas de respuesta tipo “SI”-“NO” o de opción múltiple (cerradas).

- **Técnica y procedimiento de recolección de datos:**

La técnica a utilizar será la entrevista semiestructurada, mediante la cual se recolectarán datos directamente del paciente, y para el análisis de la seroprevalencia de toxoplasma, se utilizará Elisa IG-g los

pacientes infectados con VIH ; la muestra será tomada el primer martes de cada mes, (30-pacientes) por un lapso de cinco meses. La muestra una vez recolectada se almacenara a una temperatura de menos 4°C Y luego se enviara al laboratorio Para su posterior análisis.

2.11.2 PROCESAMIENTO:

- **Revisión:** Una vez llevada a cabo la recolección de datos, se procederá a revisar cuidadosamente cada uno de las entrevistas con el propósito de verificar que todas las preguntas hayan sido contestadas de acuerdo a las instrucciones. El mismo procedimiento se llevará a cabo durante el llenado de la fichas correspondiente.
- **Clasificación y codificación:** Los datos serán clasificados en función del tipo de variable y del número de categorías que esta incluya. De la misma manera se implementará un sistema de codificación basados en números cardinales (0,1,2,3,...) los cuales serán establecidos de acuerdo a las categorías de estudio. Las variables cuantitativas se mantendrán como tal durante el procesamiento, con la posibilidad de ser categorizadas para su análisis, asignándose códigos de acuerdo al número de categorías resultantes. En tanto que las variables cualitativas serán codificadas de forma directa.

Variables cualitativas dicotómicas:

✓ toxoplasmosis:

SI: 0

NO: 1

✓ Sexo:

Femenino: 0

Masculino: 1

✓ Desparasitación previa:

Si: 0

No: 1

✓ Tenencia de gatos:

SI: 0

NO: 1

✓ Sufrió de alguna parasitosis

SI: 0

NO: 1

✓ Recibió tratamiento

SI: 0

NO: 1

✓ Historia de transfusión sanguínea

SI: 0

NO: 1

- ✓ Presenta comorbilidades

SI: 0

NO: 1

Variables cualitativas politómicas:

- ✓ Condiciones materiales de vivienda:

Tierra: 0

Madera: 1

Cemento: 2

- ✓ Eliminación de excretas:

Fecalismo al aire libre: 0

Letrina sanitaria: 1

Inodoro: 2

Otros: 3

- ✓ Fuente de abastecimiento de agua:

Pozo: 0

Reservorio comunitario: 1

Potable: 2

Otros: 3

- ✓ Lavado de manos antes de comer:

Nunca: 0

A veces: 1

Siempre: 2

✓ Lavado de manos después de defecar:

Nunca: 0

A veces: 1

Siempre: 2

✓ Lavado de manos antes de preparar las comidas:

Nunca: 0

A veces: 1

Siempre: 2

✓ Lavado de las verduras y frutas antes de consumirlas:

Nunca: 0

A veces: 1

Siempre: 2

✓ Consumo de agua sin hervir:

Siempre: 0

A veces: 1

Nunca: 2

✓ Consume carne semicruda

Siempre: 0

A veces: 1

Nunca: 2

✓ Vía de adquisición

Sexual: 0

Transfusión sanguínea: 1

Vertical: 3

Accidente laboral: 4

Otro:5

Variables cuantitativas

✓ Edad

✓ Peso

✓ Talla

✓ Tiempo de tratamiento

✓ Cd4 basal

✓ Carga viral

2.11.3 ALMACENAMIENTO:

Los datos recolectados se almacenaran en una base de datos, utilizando para esto el programa Microsoft Excel versión 2013. Posteriormente se

utilizará el programa estadístico SPSS versión 22 para su respectivo análisis.

2.11.4 PLAN DE TABULACIÓN: Ver cuadro 2.

2.11.5 ANÁLISIS DE DATOS:

La información se registrará en el instrumento elaborado para almacenarse en una base de datos utilizando el software Microsoft Excel. Para el análisis de datos se empleará el software estadístico SPSS, con licencia adquirida por la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Los datos serán sometidos a análisis univariado para calcular medidas de frecuencia como proporciones, porcentajes y tasas para variables cualitativas, en tanto que para variables cuantitativas se calcularán medidas de tendencia central como media, mediana y moda.

Para establecer la relación entre variables se utilizará la prueba de Chi cuadrado o el test exacto de Fisher, t de student cuando sea necesario.

Para establecer la fuerza de asociación se utilizará la razón de prevalencia, entre las variables independientes y la dependiente.

2.11.6 PRESENTACIÓN DE DATOS:

Teniendo en cuenta que la mayoría de las variables en estudio son cualitativas, se utilizarán barras o tortas para la presentación de los datos.

Para las variables edad, el número de linfocitos CD4 y carga viral (cuantitativas) se utilizarán histogramas.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

En el estudio participaron 126 personas con diagnóstico de estar infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana de las cuales 86 son varones con una edad media de 33.5 años ($DS \pm 10.6$ años) y 40 mujeres con una edad media de 36.1 años ($DS \pm 9.9$ años). **(Tabla N°3)**. La serología (Ig-G) contra toxoplasmosis de las 126 personas infectados con el Virus de la inmunodeficiencia humana dieron una serología positiva en 71/126 pacientes (56.3%) y 55/126 pacientes (43,7%) con resultados de serología negativa. **(Tabla N°4)**.

En el estudio la edad promedio de los 71/126 pacientes que dieron positivos a toxoplasmosis fue de 36.6 años ($DS \pm 10.9$ años) y de los 55 pacientes que fueron negativos la edad media fue de 31.38 ($DS \pm 9.1$ años). **(Tabla N°5)**

En el estudio de los 71 pacientes que son seropositivos a toxoplasmosis, 48/71 (67,6%) son varones con una edad media de 36.1 años ($DS \pm 11.1$ años) y 23/71 (32.4%) son mujeres con una edad media de 37.7 años ($DS \pm 10.9$ años). **(Tabla N°6)**

Toxoplasmosis-Edad: Los 126 personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana se catalogaron por grupos de edad presentando el grupo de: 18-25 años una seropositividad de 10/24 pacientes (41.6%), 26-33 años una seropositividad de 23/47 pacientes (48.9%), 34-41 Años una seropositividad de 16/27 pacientes (59.2%), de 42-49 años una seropositividad de 10/13 pacientes (76.9%) y de mayores de 50 años una seropositividad de 12/15 pacientes. **(Tabla N°7)**

Toxoplasmosis-Linfocito CD4: En el estudio de los 126 personas infectadas con virus de la inmunodeficiencia humana se catalogaron por recuento de linfocitos CD4 en los siguientes grupos: Mayor o igual de 500 cmm³ con 28/40 pacientes (70%), de 200-499 cmm³ con 32/67 pacientes (47.7%) y menores a 200 cmm³ con 11/19 (57.8%) tienen una serología positiva para Ig-G antitoxoplasmosis. **(Tabla N°8)**

Toxoplasmosis -Carga viral: En el estudio de los 126 pacientes infectados con virus de la inmunodeficiencia humana los que presentan una carga viral menor a 1500 cmm³ con 46/80 pacientes (57%) presentaron seropositividad a Ig-G antitoxoplasmosis y los que presentaron una carga viral mayor o igual a 1500 cmm³ con 25/46 pacientes (54.3%) de seropositividad a infección por toxoplasma Gondii. **(Tabla N°9)**

En el estudio de los 126 personas infectas con el virus de la inmunodeficiencia se encontró que el lugar de procedencia para el distrito de Huánuco fue de 20/38 pacientes (52.6%) con una seropositividad para toxoplasmosis; Así como 21/40 pacientes (52.5%) del distrito de amarilis y 15/21 pacientes (71.4%) del distrito de Pillcomarca. **(Tabla N°10).**

En el estudio de las 126 personas con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana el nivel de escolaridad para presentar Ig-G antitoxoplasmosis fue de la siguiente manera: Primaria incompleta presentaron (6/11 pacientes) 54.5% seropositividad para toxoplasma Gondi, primaria completa (2/3) 66.6% que se muestra en el cuadro N° así como otras variables. **(Tabla N°11)**

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

En nuestro estudio se encontró una seroprevalencia para la región Huánuco del 56.3% siendo este porcentaje menor que la encontrada en los estudios de); Fisseha Walle en Bahir Dar-Ethiopia de 87.4%(1); Ivonne Martín-Hernández en la Habana-Cuba 71,96%(6) y mayor a los estudios de Hiromizu Takahashi en Tokio-Japón de un 14.2%(21), K-Kistiah en la Provincia de Gauteng -Sudáfrica en un 9.8%(13). Los resultados probablemente son influenciados por el sistema de salud, las condiciones de vida, accesos a los servicios básicos o al control de los animales portadores del *Toxoplasma Gondii* y estos factores son controlados con mayor eficiencia en estos países en donde la seroprevalencia es menor; además estos resultados diversos se puede explicar a la temperatura del medio ambiente debido que en regiones templadas y/o calurosas tienen una mayor prevalencia comparación de países en donde hay gran variación de la temperatura ambiental durante el año (2); En tal sentido Huánuco tiene un sistema deficiente al acceso de los servicios básicos y un clima variable de frío a caluroso en diferentes partes de su territorio que podrían explicar la prevalencia en la región, manteniendo sus reservorios y facilitar su transmisión.

El número de linfocitos CD4 en relación con la seroprevalencia de toxoplasmosis fue similar en los tres grupos asignado presentando en menores de 200 células/mm³ una seropositividad del 57,8% en comparación Nigatu Kebede (Ethiopia) (7), Chang-Hung

Chen-taiwan (8) y Delia Vélez - Ecuador (9) encontraron que el conteo de CD4 inferior a 200 cel/mm³ tienen una seropositividad mayor al 80%; en nuestro estudio este hallazgo posiblemente se debió a que la población infectada con el virus de la inmunodeficiencia humana está con mejor adherencia al tratamiento farmacológico, a su control mensual, mayores cuidados en su alimentación y mejoramiento en sus hábitos higiénicos.

La carga Viral dicotomizada no salió estadísticamente significativa en nuestro estudio con un punto de corte de 1500 copias/mm³; En los estudios de Delia Vélez- Ecuador (9), Amuta E.U. (Nigeria) (10) y Jacques Simpore (Burquina Faso) (11) Encontraron significancia estadística con una corte de mayor a 50000 copias/mm³. En este estudio se tomó el punto de corte debido a que en los diferentes estudios mencionan que personas infectadas con VIH y con recuento de carga viral menor a 1500 cel/mm³ no presentan ninguna enfermedad oportunista siendo consideradas personas inmunológicamente competentes y es debido a este corte que sale no significativo pues se necesita grandes copias de carga viral para producir destrucción de los linfocito CD4 y producir inmunodepresión.

La edad de los que salieron seropositivos en el grupo de 18-25 años con infección con el virus de la inmunodeficiencia humana fue de 41,6% y este fue aumentando la proporción en los siguientes grupos llegando al grupo de personas infectadas mayores de 50 años con un 80% de seropositividad siendo igual a varios estudios en la que

manifiestan que a mayor edad los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana tienden a ser propensos a ser infectados con el toxoplasma *Gondi* y realizar formas más graves de la enfermedad. Además la media de las edades de los que tienen serología positiva ($X=36.2$ años) fue mayor a la media de edad de las personas con serología negativa ($X=31.8$ Años).

El lugar de procedencia de las personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana con seropositividad a toxoplasma fue mayor en el distrito de Pillcomarca con el 71.4% seguido del distrito de Huánuco con 52.6% y amarilis con 52%, Este resultado se podría ser explicado a las características sociodemográficas de la población que es deficiente, a una gran contaminación aérea de polvo a comparación con otros distritos; además este aumento en los tres distritos se deba a que está aumentando los asentamientos humanos en las que no cuentan con saneamiento básico de agua, desagüe y la población está expuesta a las heces de los gatos, roedores y que son estos animales portadores del toxoplasma, por lo tanto se espera que en pacientes inmunodeprimidos, la infección por toxoplasma aumente.

CONCLUSIONES

- ✓ La seroprevalencia de toxoplasmosis en personas con infección por el VIH fue elevada, alcanzando el 56.3%, indicativo de infección crónica latente o antigua.
- ✓ No hay asociación estadística entre el número de linfocito CD4 y la carga viral con toxoplasmosis en personas infectadas con VIH.
- ✓ Que a mayor edad podría haber mayor infección e infectividad para toxoplasmosis en personas infectadas con VIH.
- ✓ No hay asociación entre sexo, lavado de manos, consumo de la comida mal cocinada con toxoplasmosis en personas infectadas con VIH.
- ✓ Que hay mayor seroprevalencia en Huánuco, Amarilis y Pillcomarca que otros distritos.
- ✓ Que la tenencia de gatos y otros animales incrementa la seroprevalencia en las personas que presentan infección por el VIH.
- ✓ Que no hay relación entre grado de instrucción con toxoplasmosis en personas infectadas con VIH.

- ✓ Que hay mayor seroprevalencia a toxoplasmosis en los pacientes que tienen letrina, eliminan la basura en el campo y los que beben agua de pozo o reservorio.
- ✓ Que presentan mayor seroprevalencia los que nunca se desparasitaron.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

- ✓ Hay que seguir investigando sobre las manifestaciones clínicas de la toxoplasmosis en pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana.
- ✓ Hay que mejorar las condiciones socioeconómicas de la población para poder disminuir la infección por toxoplasmosis en pacientes infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana.
- ✓ Hay que tener controles periódicos (mínimo 2 veces al año) de los pacientes infectados por el *Toxoplasma Gondii* para disminuir la aparición de síntomas clínicos potencialmente mortales.

- ✓ La carga viral en personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana es importante mantenerla en valores no detectables para evitar la aparición de enfermedades oportunistas.
- ✓ Hay que implementar programas de salud pública para disminuir la transmisión del toxoplasma de ratas a gatos y de esto a los seres humanos.
- ✓ Mayor control en la eliminación de basura.
- ✓ Mayor difusión de la infección por *Toxoplasma Gondii* en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana.
- ✓ Tratamiento profiláctico cuando la carga viral empieza a aumentar.

LIMITACIONES:

- ✓ La limitada información de infección por *Toxoplasma Gondii* en nuestra región.
- ✓ La poca disponibilidad de tiempo de algunas personas infectadas por el VIH para desarrollar las encuestas, siendo necesario 2 o 3 sesiones para completar la encuesta.
- ✓ Que algunas personas infectadas por el VIH no tenían resultado de serología para *Toxoplasma Gondii* retrasando la obtención de datos.
- ✓ De la poca importancia de algunos pacientes a su infección agregada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fisseha Walle, Nigatu Kebede, Aster Tsegaye and Col. **SEROPREVALENCE AND RISK FACTORS FOR TOXOPLASMOSIS IN HIV INFECTED AND NON-INFECTED INDIVIDUALS IN BAHIR DAR, NORTHWEST ETHIOPIA**, Walle et al. *Parasites & Vectors* 2013, 6:15.
2. Chemoh W1, Sawangjaroen N, Nissapatorn V, and Col. **TOXOPLASMA GONDII INFECTION: WHAT IS THE REAL SITUATION?** *Exp Parasitol.* 2013 Dec; 135(4):685-9. doi: 10.1016/j.exppara.2013.10.001. Epub 2013 Oct 18.
3. Julia Bardales G and Col. **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.** *Neotrop. Helminthol.*, ene. - jun, 2011, vol.5, no.1, p.31-40. ISSN 1995-1043
4. Amal Nimira, Amizah Othman, Soon Ee, and Col. **LATENT TOXOPLASMOSIS IN PATIENTS WITH DIFFERENT MALIGNANCY: A HOSPITAL BASED STUDY.** *J Clin Med Res* 2010;2(3):117-120.
5. Domingos A, Ito LS, Coelho E, **SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMA GONDII IGG ANTIBODY IN HIV/AIDS-INFECTED INDIVIDUALS IN MAPUTO, MOZAMBIQUE.** *Rev Saude Publica.* 2013 Oct;47(5):890-6.
6. Ivonne Martín, Susana M. **SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS CONTRA TOXOPLASMA GONDII EN PACIENTES CUBANOS CON LA INFECCIÓN POR EL VIH.** *Rev Biomed* 2004; 15:215-220.
7. Chiang T-Y, Kuo M-C, Chen C-H, Yang J-Y, Kao C-F, et al. (2014) **RISK FACTORS FOR ACUTE TOXOPLASMA GONDII DISEASES IN TAIWAN: A POPULATION-BASED CASE-CONTROL STUDY.** *PLoS ONE* 9(3): e90880. doi:10.1371/journal.pone.0090880.
8. Dimie Ogoina, Geoffrey C. Onye melukwe, Bolanle O. Musa, Reginald O. **OBIAKO. SEROPREVALENCE OF IGM AND IGG ANTIBODIES TO TOXOPLASMA INFECTION IN HEALTHY AND HIV-POSITIVE ADULTS FROM NORTHERN NIGERIA.** *J Infect Dev Ctries* 2013; 7(5):398-403. doi:10.3855/jidc.0000.
9. Aurora Chang, Luisa Ruiz, Delia Vélez Galárraga. **TOXOPLASMOSIS EN PACIENTES CON VIH.** *Rev. "Medicina"* Vol. 11 N° 1. Año 2005.
10. J.P. Dubey. **ADVANCES IN THE LIFE CYCLE OF TOXOPLASMA GONDII.** *International Journal for Parasitology* 28 (1998) 1019 – 1024.
11. San Miguel, C; Ferreira, J; Figueredo, N; Fleitas, D; Canese, A. **PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS Y CHAGAS EN PACIENTES CON VIH/SIDA** *Rev. Inst. Med. Trop.* 2010;5 (2):10-15.

12. Vincent O Osunkalu, Sulaimon A Akanmu, Nkolika J Ofomah, and col. **SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMA GONDII IGG ANTIBODY IN HIV-INFECTED PATIENTS AT THE LAGOS UNIVERSITY TEACHING HOSPITAL.** HIV/AIDS - Research and Palliative Care 2011;3 101–105.
13. K Kistiah, A Barragan, J Winiecka-Krusnell, A Karstaedt, J Freaan. **SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMA GONDII INFECTION IN HIV-POSITIVE AND HIV-NEGATIVE SUBJECTS IN GAUTENG, SOUTH AFRICA.** South Afr J Epidemiol Infect 2011;26(4)(Part I):225-228.
14. Chan1, RN Amal1, MI Noor Hayati1, H Kino2, N Anisah1, M Norhayati. **SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS AMONG MIGRANT WORKERS FROM DIFFERENT ASIAN COUNTRIES WORKING IN MALAYSIA.** Vol 39 No. 1 January 2008
15. Amuta E.U1*, Amali O1, Jacob S.E2, and Houmsou R.S. **TOXOPLASMA GONDII IGG ANTIBODIES IN HIV/AIDS PATIENTS ATTENDING HOSPITALS IN MAKURDI METROPOLIS, BENUE STATE, NIGERIA.** Int J Med Biomed Res 2012;1(3):186-192.
16. Astrid M. Tentera,*, Anja R. Heckerrotha, Louis M. Weissb. **TOXOPLASMA GONDII: FROM ANIMALS TO HUMANS.** International Journal for Parasitology 30 (2000) 1217±1258.
17. Jacques Simpoire, Aly Savadogo, Denise Ilboudo, Marie Christelle Nadambega, Maria Esposito, Justine Yara. **TOXOPLASMA GONDII, HCV, AND HBV SEROPREVALENCE AND CO-INFECTION AMONG HIV-POSITIVE AND -NEGATIVE PREGNANT WOMEN IN BURKINA FASO.** Journal of Medical Virology 78:730–733 (2006).
18. J.P. Dubey. **TOXOPLASMOSIS – A WATERBORNE ZONOSIS.** Veterinary Parasitology 126 (2004) 57–72.
19. J.P. Dubey a,*, J.L. Jones. **TOXOPLASMA GONDII INFECTION IN HUMANS AND ANIMALS IN THE UNITED STATES.** International Journal for Parasitology 38 (2008) 1257–1278.
20. Veeranoot Nissapatorn. **TOXOPLASMOSIS IN HIV/AIDS PATIENTS- A LIVING LEGACY.** Microbes, Viruses and Parasites in AIDS Process.
21. Hiromizu Takahashi And col. **SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMA GONDII INFECTION AMONG HIVINFECTED PATIENTS IN TOKYO, JAPAN-Clin Res HIV/AIDS.** 2014; 1(2): 1007
22. Ladislav M, Marek M, Ondrej B, David J, Petr K. **INCIDENCE AND CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PRIMARY TOXOPLASMA GONDII INFECTION IN HIV-INFECTED PATIENTS.** International Journal of Infectious Diseases.2013; 1(17) :e892–e896.

23. Kasim M, Zinabu T. **PREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS IN HIV/AIDS PATIENTS IN METTU KARL HOSPITAL.** American Journal of Health Research .2015; 3(3): 183-188.
24. Ivonne H, Karla Y. **TOXOPLASMOSIS IN MEXICO: EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN HUMANS AND ANIMALS.** Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. 2015;57(2):93-103.
25. Okwuzu J, Odunukwe N, Ezechi O, Gbajabiamila T, Musa A, Ezeobi P. **TOXOPLASMA GONDII INFECTION IN HIV/AIDS: PREVALENCE AND RISK FACTORS.** AFR. J. CLN. EXPER. MICROBIOL. 2014;15(2): 97-102.
26. Dennis N, Amanda C, Rosa P, Karina M. **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMA GONDII EN MAMÍFEROS DEL ORDEN CARNIVORA Y PRIMATES MANTENIDOS EN CAUTIVERIO.** Rev Inv Vet Perú 2015; 26(3): 497-508.
27. William A. **AN OVERVIEW OF SEVENTY YEARS OF RESEARCH (1944 – 2014) ON TOXOPLASMOSIS IN COLOMBIA, SOUTH AMERICA.** Cañón-Franco et al. Parasites & Vectors 2014, 7(427):1-15.
28. Margarita S, Eugenia A, Verónica C, Pablo Cibils, Alejandra R, Diógenes C, Teresa M. **ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DE LA TOXOPLASMOSIS EN PACIENTES QUE CONSULTAN POR PROBLEMAS DE VISIÓN.** Rev Chilena Infectol 2015; 32 (6): 658-663.
29. Ingrid A, Yanely. **SEROPREVALENCIA DE LA TOXOPLASMOSIS Y FACTORES RELACIONADOS CON LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS EN TRABAJADORES DE PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL EN CINCO CIUDADES CAPITALES DE COLOMBIA, 2008.** Publicación Científica EN CIENCIAS BIOMÉDICAS – ISSN 2009; 7(11):1794-2470.
30. Ignacio E, Constanza A. **SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMA GONDII EN GATOS (FELIS CATUS, LINNAEUS) RESIDENTES EN SAN CARLOS, CHILE.** Rev. Med. Vet. ISSN 0122-9354 2015; 1(29): 23-31.
31. Henri L. **THE SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS AND CONTRIBUTING FACTORS AMONG PREGNANT WOMEN ATTENDING ANTENATAL CONSULTATION IN THE LIMBE HEALTH DISTRICT, CAMEROON.** AJIH 2014, 1(4):31-36.
32. Dres. M, Jeruti F, Andrés C. **PREVALENCIA DE TOXOPLASMOSIS Y CHAGAS EN PACIENTES CON VIH/SIDA.** Rev. Inst. Med. Trop. 2010; 5(2):10-15.
33. Roque, Nelson D. **PREVALENCE OF OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN HIV-AIDS PATIENTS BASED ON MICROSCOPIC EXAMINATION OF BONE MARROW.** Acta Med Colomb 2015; 40: 93-100.

34. Sucilathangam G, Palaniappan N, Sreekumar C. **SEROLOGICAL SURVEY OF TOXOPLASMOSIS IN A DISTRICT IN TAMIL NADU: HOSPITAL-BASED STUDY.** Indian J Med.2013;1(137): 560-563.
35. Joaquín B, María M, Laura M, Santiago L, María D. **PREVALENCIA E INCIDENCIA DE LA INFECCIÓN POR TOXOPLASMA GONDII EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN ALBACETE (2001-2007).** Rev Esp Salud Pública 2008; 82(3): 333-342
36. Dagnachew M, YitayihW, Yeshambel B. **PREVALENCE OF TOXOPLASMA GONDII AND ASSOCIATED RISK FACTORS AMONG PEOPLE LIVING WITH HIV AT GONDAR UNIVERSITY HOSPITAL, NORTHWEST ETHIOPIA.** ISRN Tropical Medicine. 2013, 1(1);1-5.
37. Graciela A, Beatris G, Nilton A. **EVALUATION OF SEROEPIDEMIOLOGICAL TOXOPLASMOSIS IN HIV / AIDS PATIENTS IN THE SOUTH OF BRAZIL.** Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. 2013;55(1):25-30.
38. Laure S, Bolni M. **SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS AND RUBELLA IN PREGNANT WOMEN ATTENDING ANTENATAL PRIVATE CLINIC AT OUAGADOUGOU, BURKINA FASO.** Asian Pacific Journal of Tropical Medicine; 2012.1(1)810-813.

. ANEXO

ANEXO N° 1: Tabla N°1 - OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	CATEGORIAS	INDICADOR	FUENTE
VARIABLE DEPENDIENTE								
Toxoplasmosis en pacientes VIH	Constituye una infección oportunista en pacientes infectados con el VIH	Salud	Identificación de ig G para toxoplasmosis en el grupo de estudio.	Cualitativa nominal Dicotómica	Nominal	SI	Resultado positivo en los exámenes de laboratorio.	Informe de laboratorio
						NO		
VARIABLES INDEPENDIENTES								
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	demográfico	Años cumplidos que presenta el paciente en riesgo en el momento de la investigación	Cuantitativa Discreta	Razón	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12	Años cumplidos	Entrevista elaborada
Numero de linfocitos CD4	Cantidad de linfocitos de cd4 en sangre.	Salud	Células cd4 por microlitro	Cuantitativa discreta	razón	500	Numero de cd4/mu	Informe de laboratorio
						200-499		
						100-200		
						<100		
Carga viral de VIH	Cantidad del virus de HIV en sangre periférica.		Numero de VIH por microlitro	cualitativa	ordinal	<1500	Numero de VIH	Informe de laboratorio
						> 1500		
VARIABLE INTERVINIENTES								
Hacinamiento	Se refiere a la relación entre número de personas en una vivienda y el espacio o número de cuartos disponibles.	Socio-demográfico	3 o más personas por habitación	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	SI	Número de personas que habitan por habitación.	Entrevista elaborada
						NO		
Condiciones materiales de vivienda	Conjunto de características físicas de la vivienda.		Características de la vivienda en función del material predominante de las paredes y el piso.	Cualitativa nominal politómica	Nominal	Material noble	Condiciones materiales de vivienda	Entrevista elaborada
						adobe		
						NO		

Eliminación de excretas	Disposición de las heces en un lugar adecuado	Condiciones Sanitarias	Tipo de servicio para la eliminación de excretas con el que cuenta la familia.	Cualitativa nominal politómica	Nominal	Letrina sanitaria.	Eliminación de excretas	Entrevista elaborada
						Inodoro.		
						Fecalismo al aire libre.		
						Otros.		
Fuente de abastecimiento de agua	Suministro de agua para el consumo humano		Fuente de la cual la familia obtiene agua para su consumo.	Cualitativa nominal politómica	Nominal	Potable	Fuente de abastecimiento de agua	Entrevista elaborada
						Reservorio comunitario		
						Pozo		
						Otros		
Lavado de manos antes de comer	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua previo a la ingesta de alimentos		Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) antes del consumo de alimentos	Cualitativa nominal dicotómica	ordinal	Siempre	Lavado de manos antes de comer	Entrevista elaborada
						A veces		
						Nunca		
Lavado de manos después de defecar	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua después de defecar		Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) después de defecar.	Cualitativa nominal dicotómica	ordinal	Siempre	Lavado de manos después de defecar	Entrevista elaborada
						A veces		
						Nunca		
Lavado de manos después de jugar	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua después de jugar	Hábitos higiénicos sanitarios	Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) después de jugar.	Cualitativa nominal dicotómica	ordinal	Siempre	Lavado de manos después de jugar	Entrevista elaborada
						A veces		
						Nunca		
Lavado de manos antes de preparar las comidas.	Remoción mecánica de partículas de la piel mediante la aplicación de agua previo a la preparación de alimentos		Uso de la técnica de lavado de manos con agua y algún agente detergente (por ejemplo jabón) previo a la preparación de alimentos.	Cualitativa nominal dicotómica	ordinal	Siempre	Lavado de manos antes de preparar las comidas.	Entrevista elaborada
						A veces		
						Nunca		
Lavado de las verduras y frutas antes de consumirlas.	Remoción mecánica de partículas contaminantes mediante la aplicación de agua		Lavado de las verduras y frutas antes de su consumo	Cualitativa nominal dicotómica	ordinal	Siempre	Lavado de las verduras y frutas antes de consumirlas.	Entrevista elaborada
						A veces		
						Nunca		
Consumo de agua sin hervir	Acción de ingerir agua sin previa ebullición		Consumo de agua sin previa ebullición	Cualitativa nominal dicotómica	ordinal	Nunca	Consumo de agua sin hervir	Entrevista elaborada
						A veces		
						Siempre		

Zona de procedencia	Característica social que indica lugar de origen de un individuo	Características demográficas	Lugar de donde proviene la paciente registrada en su DNI	Cualitativa Nominal dicotómica	Nominal	Rural urbana	Dato registrado en la entrevista	Entrevista Estructurada DNI
Sexo	Característica de la persona humana que la define como varón o mujer		Característica fenotípica o género por DNI	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	Masculino Femenino	DNI	Entrevista elaborada
Desparasitación previa	Antecedente de tratamiento antiparasitario previo	Salud	Haber recibido tratamiento Antiparasitario los últimos 3 meses	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	SI NO	Desparasitación previa	Entrevista elaborada
Tenencia de mascotas	Condición bajo el cual una persona o familia acepta la crianza de un perro o gato.		Tenencia de perro o gato en la casa.	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	SI NO	Tenencia de mascotas	Cuestionario elaborado

ANEXO N° 2: TABLA N° 2: TABULACIÓN DE VARIABLE

TABULACION DE VARIABLE				
HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	CRUCE DE VARIABLES	PLAN DE ANALISIS
Hipótesis General El número de CD4, carga viral y el lugar de procedencia Son factores relacionados de toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH en la región Huánuco, 2014	OBJETIVO GENERAL:	VARIABLE DEPENDIENTE:		<u>ANALISIS MULTIVARIADO</u>
	Estimar la seroprevalencia y factores relacionados de toxoplasmosis.	- toxoplasmosis.	toxoplasmosis/no toxoplasmosis	Regresión logística
	OBJETIVOS ESPECIFICOS:	VARIABLES INDEPENDIENTES:		<u>ANALISIS BIVARIANTE</u>
	Estimar la relación entre el número de linfocitos cd4 y toxoplasmosis en personas infectadas con HIV.	- número de linfocitos cd4	- número de linfocitos cd4/toxoplasmosis.	Paramétrica: t de Student no paramétrica: u mann whitney
	Estimar la relación entre la carga viral y toxoplasmosis en personas infectadas con HIV.	- carga viral	- carga viral/toxoplasmosis.	Paramétrica: t de Student no paramétrica: u mann whitney
	Determinar la relación entre la edad y toxoplasmosis en personas infectadas con VIH	-edad	edad/toxoplasmosis	Paramétrica: t de Student no paramétrica: u mann whitney

ANEXO N° 3: Tablas de resultados.

Tabla N°3: Sexo y edad de los pacientes con infección por VIH.

	Frecuencia	Porcentaje	Edad	
			Media	Desv. típ.
Masculino	86	68.3%	33.5	± 10.6
Femenino	40	31.7%	36.13	± 9.9
Total	126	100%	34.33	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°4: Serología de Toxoplasmosis

TOXOPLASMA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Positivo	71	56.3%	56.3%
Negativo	55	43.7%	43.7%
Total	126	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°5: Sexo y edad de serología a toxoplasmosis

Toxoplasma	Sexo		Edad	
	Masculino	Femenino	Media	Desv. típ.
Positivo	48	23	36.62	± 10.99
Negativo	38	17	31.38	± 9.103
Total	86	40	34.33	± 10.5

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°6: Sexo y edad de seropositividad a toxoplasmosis

Sexo	Edad		
	Media	N	Desv. típ.
masculino	36.1	48	± 11.102
femenino	37.7	23	± 10.919
Total	36.62	71	± 10.99

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°7: Edad categorizada a Seroprevalencia de Toxoplasmosis

Edad	Ig-G-Antitoxoplasma		Total	P
	Positivo	Negativo		
18-25años	10(41.6%)	14	24	
26-33años	23(48.9%)	24	47	
34-41años	16(59.2%)	11	27	
42-49años	10(76.9%)	3	13	
>50años	12(80%)	3	15	
Total	71	55	126	0.38

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°8: Linfocito CD4 categorizada a Seroprevalencia de Toxoplasmosis

CD4	serología	Positivo	Negativo	Total	P
>=500		28(70%)	12	40	
200-499		32(47.7%)	35	67	
<200		11(57.8%)	8	19	
Total		71	55	126	0.23

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°9: carga viral categorizada a Seroprevalencia de Toxoplasmosis

Carga vira	serología		Total	P
	Positivo	Negativo		
Carga <1500	46(57%)	34	80	
carga ≥1500	25(54.3%)	21	46	
Total	71	55	126	0.4

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°10: Procedencia categorizada a Seroprevalencia de Toxoplasmosis

Procedencia	serología		Total	P
	Positivo	Negativo		
Huánuco	20(52.6%)	18	38	
Amarilis	21(52.5%)	19	40	
Pillcomarca	15(71.4%)	6	21	
Ambo	6(85%)	1	7	
Churubamba	2(66%)	1	3	
Dos de mayo	1(100%)	0	1	
Tingo-María	2(66%)	1	3	
Monzón	1(100%)	0	1	
Yarowilca	0(0%)	1	1	
Otros	3(27%)	8	11	
Total	71	55	126	0.87

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°11: Variables relacionadas a Seroprevalencia de Toxoplasmosis

		Serología-Ig-G		Total	P
		Positivo	Negativo		
	Sin estudios	0	0	0	0.7
	Primaria incomp.	6(54.5%)	5	11	
	Primaria comp.	2(66.6%)	1	3	
	secundaria incomp.	11(55%)	9	20	
Nivel académico	Secundaria comp.	19(59.3%)	13	32	
	Tecnológico incomp.	2(100%)	0	2	
	Tecnológico comp.	3(75%)	1	4	
	Universidad incomp.	11(47.8%)	12	23	
	Universidad comp.	17(54.8%)	14	31	
Material de Vivienda	Material noble	59(57.8%)	43	102	0.3
	Adobe	12(50%)	12	24	
	Cemento	62(55.3%)	50	112	
Piso de vivienda	Tierra	5(55.5%)	4	9	0.38
	Madera	4(80%)	1	5	
	Potable	62(53.9%)	53	115	
Fuente de agua	Pozo	4(80%)	1	5	0.04
	Reservorio	5(83.3%)	1	6	
	Siempre	8(53.3%)	7	15	
Consumo de agua sin hervir	a veces	28(49.1%)	29	57	0.6
	Nunca	35(64.8%)	19	54	
	Siempre	50(60.3%)	33	83	
Lavado mano antes de comer	a veces	18(50%)	18	36	0.63
	Nunca	3(42.8%)	4	7	

Lavado de verduras y frutas antes de consumirla	de Siempre	56(54.9%)	46	102	
	a veces	13(61.9%)	8	21	0.7
	de Nunca	2(66.6%)	1	3	
Eliminación de excreta	de Inodoro	67(55.3%)	54	121	
	Letrina	4(80%)	1	5	0.2
Eliminación de basura	de Recolector	69(56%)	54	123	0.36
	campo libre	2(66.6%)	1	3	
Tenencia de gato	Si	30(54.5%)	25	55	0.03
Cohabita con otros animales	Si	50(55.5%)	40	90	0.18
Desparasitación	No	51(52.5%)	46	97	0.7
Transfusión	Si	9(69.2%)	4	13	0.32
	No	62(54.8%)	51	113	
Total		71	55	126	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES E INDICADORES	MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>¿Cuál es la seroprevalencia de toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH en la región Huánuco, 2014?</p> <p>¿Cuáles son los factores relacionados de toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH en la región Huánuco, 2014?</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Estimar la seroprevalencia y factores relacionados de toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH en la región Huánuco en el 2014.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>Establecer la frecuencia de toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH en la región Huánuco en el 2014.</p> <p>Establecer el número de linfocitos cd4 en pacientes con toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco en el 2014.</p> <p>Establecer la carga viral en pacientes con toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco en el 2014.</p> <p>Establecer el lugar de procedencia de</p>	<p>GENERAL:</p> <p>La seroprevalencia de toxoplasmosis es alta en los pacientes infectados con VIH en la región Huánuco, 2014</p> <p>Son factores relacionados el número de CD4, carga viral y el lugar de procedencia en la toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH en la región Huánuco, 2014.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>El número de CD4 es un factor relacionado con la toxoplasmosis en personas infectadas con VIH de la región Huánuco, 2014.</p> <p>La gran carga viral es un factor relacionado con la toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco, 2014.</p>	<p>D Toxoplasmosis en p</p> <p>E acientes infectados</p> <p>P con HIV</p>	<p>Salud- Resultado positivo en los exámenes de laboratorio.</p>	<p>Según la interferencia del investigador: Observacional.</p> <p>Según la comparación de las poblaciones: Descriptivo.</p> <p>Según la evolución del fenómeno estudiado: Transversal.</p> <p>Según el periodo en el que se capta la información: Prospectivo.</p>	<p>Pacientes con toxoplasmosis en pacientes infectados con VIH.</p>	<p>Para la recolección de datos se utilizara la entrevista estructurada Mediante un cuestionario</p>
			<p>I Número de cd4.</p>	<p>Salud- Numero de cd4/mu</p>			
			<p>D Carga viral.</p>	<p>Salud- Numero de VIH</p>			
			<p>E Lugar de procedencia de</p>	<p>Demográfico- Dato registrado en la entrevista</p>			
			<p>N Hacinamiento</p>	<p>Socio-demografico - Número de personas que habitan por habitación.</p>			

	<p>pacientes con toxoplasmosis en personas infectadas con HIV en la región Huánuco en el 2014.</p> <p>Estimar los factores epidemiológicos de los pacientes con toxoplasmosis en personas infectadas con HIV en la región Huánuco en el 2014.</p>	<p>El lugar de procedencia es un factor relacionado con la toxoplasmosis en personas infectadas con VIH en la región Huánuco, 2014.</p>	V I N I E N T E S	<p>Condiciones materiales de vivienda</p> <p>Eliminación de excretas</p> <p>Fuente de abastecimiento de agua</p> <p>Lavado de manos antes de comer</p> <p>Lavado de manos después de defecar</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p>	<p>Socio-demográfico- Condiciones materiales de vivienda</p> <p>Condiciones Sanitarias- Condiciones Sanitarias</p> <p>Condiciones Sanitarias- Fuente de abastecimiento de agua</p> <p>Hábitos higiénicos sanitarios- Lavado de manos antes de comer</p> <p>Hábitos higiénicos sanitarios- Lavado de manos después de defecar</p> <p>Características demográficas- Años cumplidos</p> <p>Características demográficas- DNI</p>			
--	---	---	--	--	---	--	--	--

ANEXO N° 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN EN:

“ESTIMAR LA SEROPREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS A TOXOPLASMOSIS EN PACIENTES INFECTADOS CON HIV EN LA REGIÓN HUÁNUCO -2014”.

INTRODUCCIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

INVESTIGADORES

La presente investigación es conducida por los Señores: Solís Mallqui, Luis Angel; Villanueva Rivera, Nelson Angel. Estudiantes del sexto año de la E.A.P de Medicina Humana, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

OBJETIVOS

La meta de este estudio estimar la seroprevalencia y factores relacionados de toxoplasmosis en pacientes infectados con HIV en la región Huánuco -2014. Por lo cual necesitamos de su apoyo para realizar dicha investigación.

RIESGOS Y BENEFICIOS

- La investigación no implicará ningún riesgo físico potencial, se le extraerá una muestra de sangre para la prueba inmunológica de toxoplasmosis.
- Se garantiza la confidencialidad de la información en todo momento.
- Además, al inicio del estudio se informará a todo participante, sobre los beneficios, para este caso, no se contará con beneficio económico ni incentivo alguno durante el estudio.

ACUERDOS: Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (que nosotros completaremos en una encuesta). Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones quedara escrita en dicha encuesta, de modo que el investigador pueda analizar las respuestas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas y mis respuestas a las preguntas no serán reveladas a nadie y que en ningún informe de este estudio se me identificara jamás en forma alguna.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Señores: Solís Mallqui, Luis Ángel; Villanueva Rivera, Nelson. Ángel, estudiantes del sexto año de la E.A.P de Medicina Humana, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Así mismo he sido informada de que la meta de este estudio está relacionada con la de estimar la seroprevalencia y factores relacionados de toxoplasmosis en pacientes infectados con HIV en la región Huánuco -2014.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista que se realizara en el ambiente del programa de VIH-SIDA del hospital regional Hermilio Valdizan Medrano, lo cual tomará un tiempo aproximadamente de 15min. Se me harán preguntas acerca de mis características sociodemográficas, condiciones sanitarias, hábitos higiénicos sanitarios e Infección VIH.

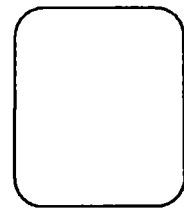
Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a los señores investigadores, al teléfono 944430611 o al 984997887.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a los señores investigadores, al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante

(En letras de imprenta)

Firma del Participante



Huella D.

Nombre del Testigo

Firma del Testigo

ANEXO N° 6: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**SEROPREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS DE TOXOPLASMOSIS
EN PERSONAS INFECTADAS CON VIH EN LA REGIÓN HUÁNUCO-2014*****INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS***

N° DE FICHA:.....

FECHA:/...../.....

LUGAR:.....

ENTREVISTADOR:.....

La presente **ENTREVISTA** se ha diseñado con el fin obtener información relevante que permita identificar las características que pudieran estar relacionadas a la presencia de factores de riesgo para presentar Toxoplasmosis.

A fin de lograrlo, se detallan las siguientes **INSTRUCCIONES** para su aplicación por el entrevistador:

1. Salude y preséntese al entrevistado explicándole que ha sido seleccionado para participar del estudio, recalcando la importancia de su participación, así como la veracidad de sus respuestas.
2. Formule como pregunta cada uno de los ítems enumerados; considere como preguntas cerradas aquellas que ofrecen alternativas y marque con una “X” en el recuadro correspondiente según sea la respuesta del entrevistado.
3. Considere como preguntas abiertas los ítems que no ofrecen alternativas de respuesta, en tales casos rellene con claridad la información otorgada por el entrevistado, utilizando de preferencia letra imprenta.

4. Informe al entrevistado que su participación podrá ser requerida posteriormente de ser necesario el esclarecimiento de algún dato.
5. Agradezca y despídase cordialmente del entrevistado.

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1. Nombre:

2. Edad:..... Años

3. Sexo:

F	<input type="checkbox"/>	0
M	<input type="checkbox"/>	1

4. Peso:..... kg

II. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

5. Zona de procedencia:

Rural	<input type="checkbox"/>	0
Urbano -margina	<input type="checkbox"/>	1
Urbana	<input type="checkbox"/>	2

6. Grado de Instrucción de la madre:

Analfabeta:	<input type="checkbox"/>	0
Primaria completa:	<input type="checkbox"/>	1
Primaria Incompleta:	<input type="checkbox"/>	2

Secundaria completa:	<input type="checkbox"/>	3
Secundaria Incompleta:	<input type="checkbox"/>	4
Universidad completa:	<input type="checkbox"/>	5
Universidad incompleta:	<input type="checkbox"/>	6
Tecnólogo completo:	<input type="checkbox"/>	7
Tecnólogo incompleto:	<input type="checkbox"/>	8

7. Número de personas que habitan en la vivienda:

8. Número de cuartos que tiene la vivienda:

9. Número de personas que duermen en el mismo cuarto:

10. Material predominante de las paredes de la vivienda:

Material noble	<input type="checkbox"/>	0
Adobe/tapia	<input type="checkbox"/>	1
Madera	<input type="checkbox"/>	2

11. Material predominante del piso de la vivienda:

Tierra	<input type="checkbox"/>	0
Cemento	<input type="checkbox"/>	1
Madera	<input type="checkbox"/>	2

12. Ingreso económico familiar mensual: S/.

13. Grado de instrucción:

Analfabeta:	<input type="checkbox"/>	0
Primaria completa:	<input type="checkbox"/>	1

Primaria incompleta:	<input type="checkbox"/>	2
Secundaria completa:	<input type="checkbox"/>	3
Secundaria incompleta:	<input type="checkbox"/>	4
Universidad completa:	<input type="checkbox"/>	5
Universidad incompleta:	<input type="checkbox"/>	6
Tecnólogo completo:	<input type="checkbox"/>	7
Tecnólogo incompleto:	<input type="checkbox"/>	8

III. CONDICIONES SANITARIAS:

14. Eliminación de excretas:

Letrina sanitaria	<input type="checkbox"/>	0
Inodoro	<input type="checkbox"/>	1
Fecalismo al aire libre	<input type="checkbox"/>	2
Otros:.....		3

15. Fuente de abastecimiento de agua:

Potable	<input type="checkbox"/>	0
Reservorio comunitario (entubada)	<input type="checkbox"/>	1
Pozo	<input type="checkbox"/>	2
Otros:		3

16. Eliminación de basura:

Huerta	<input type="checkbox"/>	0
Campo libre	<input type="checkbox"/>	1
Recolector	<input type="checkbox"/>	2
Otro:.....		3

IV. HÁBITOS HIGIÉNICOS SANITARIOS:

17. Lavado de manos antes de comer:

Siempre	<input type="checkbox"/>	0
A veces	<input type="checkbox"/>	1
Nunca	<input type="checkbox"/>	2

18. Lavado de manos después de defecar:

Siempre	<input type="checkbox"/>	0
A veces	<input type="checkbox"/>	1
Nunca	<input type="checkbox"/>	2

19. Lavado de manos después de jugar:

Siempre	<input type="checkbox"/>	0
A veces	<input type="checkbox"/>	1
Nunca	<input type="checkbox"/>	2

20. Lavado de manos antes de preparar las comidas:

Siempre	<input type="checkbox"/>	0
A veces	<input type="checkbox"/>	1
Nunca	<input type="checkbox"/>	2

21. Lavado de verduras y frutas antes de consumirlas:

Siempre	<input type="checkbox"/>	0
A veces	<input type="checkbox"/>	1
Nunca	<input type="checkbox"/>	2

22. Consumo de agua sin hervir:

Nunca	<input type="checkbox"/>	0
A veces	<input type="checkbox"/>	1
Siempre	<input type="checkbox"/>	2

23. Ingesta de carne poco cocida:

Nunca	<input type="checkbox"/>	0
A veces	<input type="checkbox"/>	1
Siempre	<input type="checkbox"/>	2

V. infección VIH:

24. Vía de adquisición:

Sexual	<input type="checkbox"/>	0
Transfusión sanguínea	<input type="checkbox"/>	1
Vertical (madre/hijo)	<input type="checkbox"/>	2
Accidente laboral	<input type="checkbox"/>	3
Otro		4

25. Comorbilidades:

SI	<input type="checkbox"/>	0
NO	<input type="checkbox"/>	1
Cuál.....		

26. CD4 basales.....

27. Carga viral.....

28. Etapa clínica.....

29. Historia de transfusión sanguínea:

SI	<input type="checkbox"/>	0
NO	<input type="checkbox"/>	1

VI. OTROS DATOS:

30. Tenencia de gatos:

SI	<input type="checkbox"/>	0
NO	<input type="checkbox"/>	1
Cuántos.....		

31. Cohabita con otros animales:

SI	<input type="checkbox"/>	0
NO	<input type="checkbox"/>	1

32. Desparasitación previa:

SI	<input type="checkbox"/>	0
NO	<input type="checkbox"/>	1
¿Hace cuánto tiempo?		

Anexo N° 7: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS, PRESUPUESTALES Y BIOÉTICA

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y PRESUPUESTALES.

1. Recursos Humanos

1.1 Investigadores:

- **SOLÍS MALLQUI, LUIS ÁNGEL**
- **VILLANUEVA RIVERA, NELSON ÁNGEL.**

Profesor: DR. Bernardo Dámaso Matta

Colaboradores:

Docente de la E.A.P. Medicina Humana de la UNHEVAL.

- **Dr. Juan Carlos Nájera Gómez**

Colaborador del protocolo de investigación.

- **Dr. Juan Carlos Nájera Gómez.**
- **Tec. Med. Lucy Mendoza Vilca.**

1.2 Entrevistadores:

- **Entrevistador 1. Solís Mallqui, Luis Ángel**
- **Entrevistador 2. Villanueva Rivera, Nelson Ángel.**

1.3 Personal capacitado en estadística:

- **Docente de la E.A.P. Medicina Humana.**

1.4 Secretaria: Villanueva Rivera Anais

2 Recursos Materiales, Financieros y Costos

Tales recursos se presentan en el siguiente cuadro:

RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS					
Duración de la Investigación: 12 meses					
Personas: 5 personas.			Tiempo: 12 Meses		
Nombres	Cargo	Horas	Remuneración	Meses	Total:
		por mes	Mensual		
Entrevistador 1	Recopilador de Datos	20	S/. 500,00	7	S/. 3500,00
Entrevistador 2	Recopilador de Datos	20	S/. 500,00	7	S/. 3500,00
Análisis sanguíneo	Laboratorio	6	S/. 1000,00	5	S/. 5000,00
Tec. Med. Lucy Mendoza Vilca.	Toma de muestra por unidad		S/. 5,00 (30 pacientes) = S/. 150	6	S/. 900,00
Analista estadístico	Analista estadístico	16	S/. 500,00	3	S/. 1500,00
Secretaria 1	Secretaria	32	S/. 400,00	4	S/. 1600,00
Sub - total:					S/. 16000,00
Recursos Materiales:			Unidades	Costo por	
Bienes (de Capital)				Unidad	
Equipo de computo			1	S/. 1.200,00	S/. 1.200,00
Programas para computador			1	S/. 80,00	S/. 80,00
Impresora (Marca Canon 2700)			1	S/. 120,00	S/. 120,00
Memoria USB (2 Gb)			2	S/. 20,00	S/. 40,00
Sub - total:					S/. 1440,00
BIENES (FUNGIBLES)			Unidades	Costo por	
Tinta de Impresora (Cartuchos):				Unidad	
- Tinta Negra			2	S/. 60,00	S/. 120,00
- Tinta de Colores (Azul, rojo y amarillo)			2	S/. 160,00	S/. 320,00
Frascos de tinta para impresora: (120 ml c/u)					
- De Tinta Negra			1	S/. 8,00	S/. 8,00
- De Tinta Azul			1	S/. 8,00	S/. 8,00
- De Tinta Rojo			1	S/. 8,00	S/. 8,00
- De Tinta Amarilla			1	S/. 8,00	S/. 8,00
Jeringas de 5 ml.			4	S/. 0,30	S/. 1,20
Agujas para inyectable N° 21			4	S/. 0,10	S/. 0,40
Materiales de escritorio					
Hojas Bond A4			6000	S/. 0,03	S/. 180,00
Lapiceros Faber Castell (24 negros y 24 azules/cada uno)			48	S/. 0,30	S/. 14,40

Lápices (marca MONGOL) N° 2B	24	S/. 1,00	S/. 24,00
Tableros	2	S/. 6,00	S/. 12,00
Tajadores	2	S/. 2,00	S/. 4,00
Borradores	4	S/. 1,00	S/. 4,00
Reglas	4	S/. 0,50	S/. 2,00
Engrapador	3	S/. 10,00	S/. 30,00
Perforador	2	S/. 5,00	S/. 10,00
Grapas(caja)	1	S/. 2,00	S/. 2,00
Clips (caja)	1	S/. 1,00	S/. 1,00
Sub - total:			S/. 577,00
SERVICIOS		Unidades	Costo por
			Unidad
Fotocopiado	3000	S/. 0,10	S/. 300,00
Anillado	10	S/. 2,00	S/. 20,00
Empastado	4	S/. 30,00	S/. 120,00
Pasaje para transporte (Taxi)	280	S/. 1,00	S/. 280,00
Sub - total:			S/. 710,00
TOTAL			S/. 18727,00

3 PRINCIPIOS BIOÉTCICOS.

En el caso del ejercicio de la medicina, la ética médica tradicional desde los tiempos de Hipócrates se ha basado en dos principios fundamentales: no dañar y hacer el bien.

En 1978, a partir del informe Belmont, se establecieron los principios de “respeto por las personas”, de “beneficencia” y de “justicia”, derivándose un procedimiento práctico: el consentimiento informado y en todo el proyecto se cumplió con estas normas bioéticas.

- **AUTONOMÍA:** Este principio contempla la idea de que a los pacientes se les debe respetar sus voluntades, por lo que es necesario

que estén bien informados para su toma de decisión y plenamente capaces desde el punto de vista psicológico.

- **BENEFICENCIA:** Es el principio más antiguo de la práctica médica, oriundo de los tiempos hipocráticos. En él se dice que se deben usar todas las competencias para buscar el bien del paciente. El problema operacional que eventualmente podrá surgir será cuando el bien visto por el paciente no coincide con la visión de bien del equipo de salud. Dentro de este principio se debe evaluar la relación riesgo-costo/ beneficio (utilidad) en esas acciones diagnósticas y terapéuticas y si el efecto biomédico de esa intervención agrega un resultado satisfactorio para el paciente.
- **NO MALEFICENCIA:** De acuerdo con este principio está moralmente prohibido infligir mal intencionalmente a un paciente. Se trata de un tema muy actual en la atención de personas viviendo con VIH.
- **JUSTICIA:** El principio de la justicia se refiere a la colectividad, en contraste con los principios ya analizados que se refieren a los individuos. En el sentido original es éste un principio ético de orden social, de la estructura moral básica de la sociedad que condiciona la vida de los individuos.
- **CONFIDENCIALIDAD:** Toda la información adquirida como una consecuencia del ejercicio de la profesión en el área de la salud debe ser, en principio, considerada sigilosa. El SIDA ha traído consigo un

desafío de este principio en la medida en que un valor tan alto, como la vida de las personas que tienen contacto directo con el paciente, se pone en tela de juicio.

- **PRIVACIDAD:** Se trata de la responsabilidad institucional de mantener informaciones confidenciales y privilegiadas.

ANEXO N°8: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN												
ACTIVIDADES	Tiempo: 12 meses											
	Abril	mayo	junio	Julio	agosto	septiembre	Octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo
Determinación del tema de estudio												
Revisión Bibliográfica												
Construcción del proyecto de investigación												
- Título												
- Situación Problemática												
- Planteamiento del prob.												
- Marco Teórico												
- Hipótesis												
- Justificación												
- Objetivos												
- Diseño												
- Muestreo												
Elaboración de Instrumentos												
Prueba piloto de validación												
Recolección de Datos												
Procesamiento												
- Análisis												
- Interpretación												
Construcción del Informe Final												
Publicación												