



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**NIVELES DE LINFOCITOS T CD4+, CARGA VIRAL E INFECCIONES
OPORTUNISTAS EN PACIENTES VIH+/SIDA HOSPITAL NACIONAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN 2019**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**PRESENTADO POR
JEPHREY KERVIN PRIALE MORI**

**ASESORA
SILVIA NICOLASA CHAVEZ SORIANO**

**LIMA- PERÚ
2023**



Reconocimiento

CC BY

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Unidad de Posgrado
Facultad de
Medicina Humana

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**NIVELES DE LINFOCITOS T CD4+, CARGA VIRAL E
INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES VIH+/SIDA
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN 2019**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**PRESENTADO POR
JEPHREY KERVIN PRIALE MORI**

**ASESORA
MGTR. SILVIA NICOLASA CHAVEZ SORIANO**

LIMA, PERU

2023

PAPER NAME

tesis.docx

AUTHOR

JEPHREY KERVIN PRIALE MORI

WORD COUNT

7270 Words

CHARACTER COUNT

40509 Characters

PAGE COUNT

38 Pages

FILE SIZE

338.4KB

SUBMISSION DATE

Dec 13, 2022 11:02 PM GMT-5

REPORT DATE

Dec 13, 2022 11:02 PM GMT-5

● **14% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 7% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 13% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material



ASESORA

MGTR. SILVIA NICOLASA CHAVEZ SORIANO

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivo específicos	5
1.4 Justificación	6
1.4.1 Importancia	6
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	7
1.5 Limitaciones	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definición de términos básicos	25
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	27
3.1 Formulación	27
3.2 Variables y su definición operacional	28
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	29
4.1 Diseño metodológico	29
4.2 Diseño muestral	29
4.3 Técnicas de recolección de datos	30
4.4 Procesamiento y análisis de datos	30
4.5 Aspectos éticos	31
CRONOGRAMA	32
PRESUPUESTO	33
FUENTE DE INFORMACIÓN	34
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es considerado uno de los mayores problemas de salud pública en el mundo. Desde su descubrimiento, se calcula que más de 35 millones de personas han fallecido por esta causa (1).

Según las últimas estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), a finales del año 2021 fueron 38.4 millones los casos reportados de personas infectadas por el VIH (2).

A nivel nacional, el Ministerio de salud del Perú reportó que, a la actualidad existen 137 839 personas que conviven con el VIH. Sin embargo, gracias a la implementación de la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) de carácter gratuito, se ha reducido notablemente la mortalidad en este grupo pasando de 7.3 a 3.9 fallecidos por cada 100 000 habitantes en un periodo de 13 años (3).

El VIH ha pasado a considerarse una enfermedad crónica; la cual sin el tratamiento apropiado y oportuno, va menguando la inmunidad del paciente manifestándose con una disminución de la cantidad de Linfocitos T CD4+; la misma que va acompañada de un incremento de la carga viral, llevando al paciente a la inmunosupresión y exponiéndolo a una gran cantidad de infecciones oportunistas tales como neumonías, diferentes formas de micosis, neoplasias, tuberculosis, entre otras que ponen en riesgo la vida del paciente.

Siendo la inmunosupresión el principal problema en pacientes sin tratamiento, lo cual los expone a la aparición de las infecciones ya mencionadas; en aquellas personas que inician la terapia anti retroviral de manera tardía, ni el restablecimiento del conteo normal de LTCD4+ ni la disminución de la carga viral son inmediatos, llegando a tardar incluso años en normalizarse, encontrándose el paciente en un periodo de alto riesgo (4).

Durante el tiempo en que estos valores se encuentren alterados, los pacientes deben ser constantemente evaluados por los profesionales competentes,

quienes deben prevenir cualquier tipo de complicación que ponga en riesgo la vida de la persona. Para esto existen distintas guías que orientan hacia presencia de infecciones teniendo en cuenta el recuento de LTCD4+; por ejemplo, con un recuento menor a 200/mm³, podríamos sospechar de una Criptococosis o Histoplasmosis (5).

Según el boletín de VIH actualizado hasta el 2021 indica que, en el Perú, en Lima y en el Callao tiene un 58% de casos de infección por VIH, más de la mitad del porcentaje que la suma de los demás departamentos, teniendo Callao una tasa de VIH por 100 000 habitantes de 2.4 % (6).

Por lo cual se puede observar que el VIH es un problema que afecta a la sociedad y se hace de suma importancia investigar cuales son las infecciones oportunistas más frecuentes que incrementa la mortalidad en este tipo de pacientes y hace que se incremente la demanda de atenciones en el sistema de salud que ya cuenta con muchas deficiencias. Es importante realizar este tipo de estudios en una de las regiones que cuentan con una tasa importante de pacientes tratados en uno de los hospitales con mayor cobertura de la región Callao como es el hospital Daniel Alcides Carrión. Esta servirá como fuente informativa para otro tipo de estudios de la enfermedad en cuestión; y así demostrar que los valores indicados en las guías actuales pueden no ser iguales en el país en comparación con el resto del mundo.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de linfocitos T CD4+ y carga viral que se presenta en cada infección oportunista reportada en un paciente con VIH+/SIDA en el hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar el nivel de linfocitos T CD4+ y carga viral que se presenta cada infección oportunista reportada en un paciente con VIH+/SIDA en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2019.

1.3.2 Objetivo específicos

Identificar qué infecciones oportunistas son más frecuentes en pacientes con VIH+/SIDA.

Identificar la edad de presentación de infecciones oportunistas en pacientes VIH+/SIDA.

Determinar la mortalidad relacionada a infecciones oportunistas en pacientes con VIH+/SIDA.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Hoy en día, la principal intervención del personal médico frente a la aparición de infecciones oportunistas en pacientes con VIH/SIDA está abocada al manejo terapéutico y al tratamiento, sin embargo, teniendo en cuenta que la infección es ampliamente conocida, el hecho de que aún haya cantidades considerables de pacientes infectados que presentan estas complicaciones, es preocupante.

Sobre la prevalencia de infecciones oportunistas a nivel de Perú y Latinoamérica, no se cuenta con muchos datos. Entre los años 2007 y 2012 se realizó una investigación en Neiva, Colombia sobre las características de infecciones oportunistas en pacientes hospitalizados. Los resultados concluyeron que la infección más común fue la toxoplasmosis cerebral, presente en un 52% de los casos, seguida por la candidiasis mucocutánea con un 35% y la tuberculosis pulmonar con un 31%. Además, el 70% de los pacientes tenían conteos de linfocitos TCD4+ menores a 200cel/mm³; y el 64% contaba con una viremia mayor a 100 000 copias/mm³ (7).

A nivel de Perú, se cuentan con estudios específicos por cada infección oportunista. Entre los años de 1996 y 2014 se estudió, en un hospital público, las características clínicas de pacientes VIH con histoplasmosis diseminada. Al final de la investigación, se concluyó que, de los 27 pacientes, por lo menos 16 tuvieron la HD como enfermedad indicadora de SIDA. El promedio de conteo de LTCD4+ fue de 65 cels/mm³; y tan solo 7 pacientes contaban con TARGA al momento del diagnóstico (8).

Esta situación refleja que a nivel de Estado no se están realizando las medidas preventivas ideales. En primer lugar, se debe concientizar a la población sobre la importancia de un diagnóstico precoz e invitarla a realizarse pruebas periódicas de tamizaje. Una vez hecho el diagnóstico, los profesionales de la salud deben encargarse de supervisar la progresión de la enfermedad y prevenir la aparición de complicaciones; específicamente, de infecciones oportunistas. Si bien en el país, teóricamente, se realiza esta labor, la incidencia de estas infecciones demuestra que el nivel preventivo tiene deficiencias.

Frente a la problemática descrita, surgió la idea de esta tesis, de forma que los médicos puedan manejar asociaciones de LTCD4+ y carga viral y así, poder anticiparse a las complicaciones. Lo que se busca es que sean capaces de actuar precozmente, ya sea con medidas profilácticas o cambios en estilos de vida; y poder darle una mejor calidad de vida a los pacientes.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Esta investigación es factible ya que se cuenta con la documentación bibliográfica necesaria y con la autorización de un médico especialista en la materia, quien ayudará con las autorizaciones correspondientes para poder llevar este proyecto a cabo.

Además, es viable puesto que brindará conocimientos que ayudarán a los especialistas de un hospital del tercer nivel (hospital Nacional Daniel Alcides Carrión) en el manejo y, sobre todo, a un diagnóstico más rápido de estas infecciones oportunistas en pacientes con VIH+/SIDA.

1.5 Limitaciones

La principal limitación de este estudio es que muchas veces, en los hospitales no se llega a un diagnóstico etiológico certero, ya que no se cuentan con los recursos necesarios. Sin embargo, uniendo los aspectos clínicos y la terapia aplicada por el personal médico, muchas veces empírica, se llega al diagnóstico;

motivo por el que solo se tomará en cuenta el diagnóstico final presente en las historias clínicas.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

Ramírez N et al., en 2021, describieron la supervivencia que tuvieron las personas con VIH en siete años y los principales factores asociados en Colombia entre el año 2011 – 2018, teniendo como resultado que el 94.8% fue la estimación de supervivencia global, el mayor riesgo de no supervivencia lo tuvieron los hombres, llegando a la conclusión que la probabilidad de supervivencia aumenta cuando son detectados en edades jóvenes, quienes presenta LT CD4 + >350 cel/ul y no se encuentran en etapa SIDA (9).

Vaca S et al., realizaron la investigación en el 2017 para evaluar la tasa de recidiva en paciente con TBC con VIH con el tratamiento y la estrategia DOTS y su relación con los linfocitos T CD4 además de la carga viral con recidiva. Se aplicó en 136 paciente durante tres años con un muestreo no probabilístico por conveniencia. Concluyeron que el 2.94% de los pacientes presentaron recidivas, considerando un porcentaje bajo alrededor del mundo en recidivas, asimismo, que el cumplimiento al programa DOTS no es factor que modifique la recidiva, mientras que la adherencia a la TARGA la condiciona, respecto al recuento de LT -CD4 y la carga viral en el primer episodio de TBC. Los pacientes presentaron inmunodepresión y carga viral elevada y en el episodio de recidiva la carga viral se mantuvo elevada pero los LT -CD4 disminuyeron a menos de 200 cel/dl, siendo así factores que condicionan a la recidiva (10).

Garzón et al., publicaron, en 2016, la investigación que tuvo como objetivo evaluar a sus pacientes la respuesta inmunológica a su tratamiento antirretroviral con el diagnóstico de la enfermedad con la cual iniciaron el tratamiento en Cuba. El estudio cuasiexperimental se realizó en 31 pacientes. La conclusión determinó que la respuesta inmunológica de los pacientes fue relevante, ya que tuvo 64.5% siendo clasificada como excelente y buena durante el tiempo de 9 meses (11).

Montufar A. et al., en su investigación del 2016 determinaron las características clínicas, epidemiológicas y perfil de resistencia de los pacientes con coinfección VIH y micobacterias. El resultado de 159 pacientes, precisaba que el 27.7% tenían infección por micobacterias, el 86% eran del sexo masculino, el 66% padecían SIDA, 20% TB el 11% otras ITS, el 50% presentaban LT CD4 <50/mm, el 77.3% tuvo micobacterias tuberculosas y la letalidad fue del 9.1%. Concluyeron que la infección por micobacterias tuberculosas es frecuente y hay una alta prevalencia de resistencia al menos a un fármaco y a TB- MDR, teniendo una incidencia anual alta. (12)

Tarekegne D et al., estudiaron la prevalencia de la infección por VIH en pacientes con TB y describieron los factores de riesgo a la seropositividad en un estudio retrospectivo sobre las historias clínicas de estos pacientes. Fue un total de 2096, donde el 20,1% fue la tasa de coinfección VIH – TB, el 12% fue hombres, las edades oscilaban entre 25 a 34 años, teniendo una tasa alta de coinfección en el área de Metema (13).

Cevero Miguel et al., en su artículo publicado en el 2016, plantearon como objetivo investigar la influencia del envejecimiento y la inversión del cociente CD4/CD8 en la incidencia de comorbilidad y mortalidad, analizando las tasas de incidencias ajustada por la edad y como factor de riesgo para la mortalidad y desarrollo de las comorbilidades. Concluyeron que la edad sí se asoció al aumento de incidencias de DM, fracturas ,EPOC y NM , pero no asociadas al sida, Los pacientes con cociente CD4/CD8 presentaron un mayor riesgo de mortalidad. Resaltaron que es importante detectar y prevenir comorbilidades no vinculadas al sida y que haya presencia de CD4/CD8 <7 (AU) (14).

Montufar F et al. describieron las características clínicas, epidemiológicas y sociodemográficas de los pacientes con infección por VIH/ SIDA que se realizó en 159 pacientes, los cuales tenían una edad promedio de 47 años, el 35% eran promiscuos, , 83% eran hombres, el 20% con antecedente de TB, el 66 % tenía diagnosticado sida, el recuento de CD4 >200 cel/mm³ eran un 24%, recibían tratamiento de TARGA 62% , el 33% tuvo infecciones oportunistas siendo la más frecuente en un 37% TB. La letalidad fue de un 13.8% y la mortalidad del VIH/SIDA fue del 77.2% (15).

Agudelo et al. publicado en 2015, analizaron las infecciones oportunistas en pacientes con VIH. Se incluyeron 286 en el periodo del 2007 a 2012, teniendo como resultados que: el promedio de edad fue 38%, el 72% eran hombres. Tenían diagnóstico previo a VIH 76%, el 45% no recibía TARGA, el 70% tenía conteos de L TCD4+ <200 cel/mm³, la mortalidad fue del 13%, la mayor IO fue toxoplasmosis cerebral 52% (16).

Betancourt J , en 2015, su objetivo fue comprender la inmuno patogénesis por el VIH-SIDA para mejorar los tratamientos actuales y crear inmunoterapias. Estudió a 314 pacientes del año 1986 al 2011, el sexo masculino predominó y en los progresores rápidos, los pacientes con más de 10 años con la enfermedad presentaron niveles sanguíneos por encima de 500 cel CD4+/ul, más de la cuarta parte de portadores asintomáticos mantuvieron niveles normales (17).

Velásquez J. en su investigación en el 2013 su objetivo principal fue comparar la evolución del conteo de células CD4+ y la carga viral durante el primer año de seguimiento en la población de paciente con VIH+ con tratamiento antirretroviral. Fue un estudio descriptivo y retrospectivo, donde se revisaron los expedientes clínicos del 2001 al 2010, los resultados indicaron que las infecciones más frecuentes fueron TB pulmonar y extrapulmonar, en 3 cohortes de pacientes, la evolución de células CD4+ fue similar de 6 y 12 meses de tratamiento y a los 6 meses la mayoría de los pacientes alcanzaron cargas virales <50 copias de ARN del VIH (18).

Lado F et al., en 2001, analizaron de manera retrospectiva la correlación de los L- CD4 y la carga viral en 16 pacientes infectados por VIH con TB activa. El resultado precisó que el 44% de los casos eran TB pulmonar, 38% extrapulmonar, 12% mixta y el 6% miliar, en la media de los linfocitos CD4 fue de 111.1 donde el 69% los recuentos eran inferiores a 200 cels/ mm³, que en las formas mixtas el recuento fue menos y el mayor recuento lo obtuvieron en la forma pulmonares, la carga viral la más elevadas lo obtuvieron las formas mixtas y el más bajo las formas pulmonares, por lo que se concluye que los casos con CD4 elevados tiene menos carga viral que los CD4 bajos que tiene mayor carga (19) .

Altisent C et al., en 1996, presentaron los resultados de la investigación de cuatro años, en 32 pacientes con hemofilia que llegaron a los criterios de supervivencia a largo plazo por VIH. En 1991, todos los pacientes fueron hombres con una edad media de 23 años, de ellos, quedaron 22 ya que los otros 10 ya no cumplían con los requisitos de inclusión para el estudio. Estos no tuvieron disminución del recuento de células T CD4+ en un 33% , concluyendo que el VIH progresa en un % considerable de supervivientes a largo plazo lo que indica que refleja un retraso en la progresión de la enfermedad (20).

Paredes R et al. en 2022, tuvieron como objetivo determinar cuáles son los factores de riesgo que hacen que los pacientes con VIH sean propensos a las infecciones oportunistas, con una muestra de 204 pacientes, donde se evidenció que en la edad media fue 30 años, que residen en una área rural, el conteo de L T CD4 en estadios IV fue a menos a 200 cel./ml, la carga viral detectable tuvo un OR de 13.7, un OR3.7 en hábitos nocivos, el esquema de tratamiento TD3/3TC/EFV un OR 2.8 en comparación al TDF/3TC/EFV un OR 2.5 a la no adherencia al tratamiento, y un 4.9 al abandono del tratamiento (21).

Tasayco G planteó como objetivo, determinar la relación entre las enfermedades oportunistas en paciente con VIH – SIDA, en 640 pacientes del programa TARGA, donde la muestra fue 178 pacientes. Obtuvo como resultados, que el 33% tuvo una prevalencia de contar IO, el 27% un conteo menor de 200 cel/cc y el 73% más de 200, presentando más prevalencia EDA crónica , TB, siendo el sexo masculino con más prevalencia en una edad oscilante de 35 a 54 años, obteniendo un OR de 2.5 donde se evidenció la relación entre las IO en pacientes con VIH – SIDA (22).

Cueva G en su investigación publicada en el 2020, tuvo como objetivo determinar la epidemiología infecciosa de pacientes con VIH en el periodo de enero del 2012 a diciembre del 2017 aplicado en 175 historias clínicas. El estudio tuvo los siguientes resultados, el 66% eran hombres,, 61% adultos jóvenes, 72% vivían en zonas urbanas, el 83% tenían conductas sexuales de riesgo, el 73% abandono el tratamiento, el 64% tuvieron los síntomas de baja ponderal, el 48% tenían los valores de CD4 entre 200 – 500 cel /mm³el 56% tenían carga vital de 4501 – 55000 copias/mm³, un 32% tuvo TB como principal morbimortalidad

seguida por DAI en un 29% y el 50% estaba en estadio de SIDA por último el 82% tuvo desenlace favorable (23).

Pérez S, Salazar N, en 2020, describieron las características clínicas y sociodemográficas de estos pacientes mediante sus historias clínicas con complicaciones neurológicas por infecciones oportunistas de 45 pacientes. Concluyó que el 73,3 % son de sexo masculino, el 24.4% son desempleados. El 67.9% son heterosexuales, 17.2% tenía TB como comorbilidad, el 21.3% presentó cefalea y las complicaciones neurológicas fueron en un 30.9% TB cerebral y neuro toxoplasmosis. Se presentó una carga viral en los pacientes de >1000.000 copias/ml con un 97.4%, en el conteo de CD4 <199 cel/mm³ y el 90.5% no tenía buena adherencia al TARGA (24).

Álvarez et al., en 2021 , analizaron la frecuencia de las infecciones microbianas y virales oportunistas en este tipo de pacientes. Los datos han sido extraídos de la base del programa de tratamiento antirretroviral de este hospital en 367 pacientes. Se observó que el 2.2% de infecciones oportunistas son de criptocosis, herpes, meningitis y TB en pacientes con estadio 3, el 77.4 fueron pacientes de sexo masculino y el grupo etario eran adultos con un 65.7%.(25).

Pérez C en su tesis identificó las características clínicas, epidemiológicas e inmunológicas en 34 pacientes que cumplieron todos los criterios para la investigación, dando como resultados que el sexo masculino tuvo predominio y que mayoría de los pacientes provenían de un lugar urbano – marginal. El 61.76% estaban coinfectado con TB, el 41.1 eran alcoholismos, el 50% tenían candidiasis orofaríngea, en el recuento de CD4 fue inferior en un 55.88% con 200 cel/ul, la carga viral entre 102 – 105 cel/ml y el cociente CD4/CD8 EL 91.18% (26).

Vargas E, en 2022, estableció la relación entre el recuento de L CD4 y la carga viral y Canida Sp en la cavidad oral mediante muestras de sangre e hisopado de cavidad oral en pacientes con resultados positivos a VIH mediante WB y PCR. Los resultados determinaron que hay una relación significativa entre el recuento de L T CD4 y cultivó, en la relación de recuento de L CD4 y la carga viral hay una diferencia estadísticamente significativa. No se observó diferencia significativa entre la carga viral y cándida Sp (27).

Turriate C en su investigación que publicó en el 2019 estudió la relación entre el nivel de LT CD4 y las principales lesiones bucales en 65 pacientes hospitalizados en julio y octubre del 2018, a través de un examen clínico de la cavidad bucal. Se obtuvo como resultado que la edad promedio fue que en los pacientes de 39 años, el 56.9% presentaron lesiones bucales, siendo hombres en su mayoría, la infección más frecuente fue candidiasis oral 44.6%, Se encontró una asociación entre el nivel de LT CD4 y la presencia de lesiones bucales menor a 200 cel./mm³ (28).

2.2 Bases teóricas

VIH

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana o también conocido por sus siglas VIH, es un ARN virus con la capacidad de colonizar y anular paulatinamente las células del sistema inmunitario. El virus en mención pertenece a la familia retrovirales, subfamilia Lentivirinae, con una importante capacidad de variabilidad genética que, junto a la alta velocidad de replicación, permite una fácil y rápida adaptación del virus a cambios en el ambiente ya sean de tipo inmunológico o farmacológico. Los virus de inmunodeficiencia humana son dos VIH 1 y VIH 2. El primero es la principal causa de enfermedad en el continente de América, mientras que el segundo tiene una prevalencia casi exclusiva en el continente de África (29).

El VIH es considerado uno de los principales problemas de la salud pública. A mediados del año 2016, fueron 36.7 millones los casos reportados de personas infectadas por este virus alrededor del mundo. Estadísticas refieren que el 90% de las personas infectadas residen en países en vías de desarrollo. En el país a finales del año 2015, se reportó que la razón hombre/mujer de esta enfermedad es de 3/5 (30).

Las maneras de interacción del VIH-1 respecto al LTCD4+ se basan principalmente en dos mecanismos. El primero se centra en las glicoproteínas gp120 – gp41 que se encuentran presentes en el linfocito TCD4+; mientras que el segundo mecanismo consta de un correceptor fagocítico “CCR5”, también encontrado en la pared del linfocito colaborador; considerada la patogenia de la

enfermedad. Existe un sistema de clasificación para pacientes infectados con este virus; con dos principales factores: Las enfermedades asociadas a la infección de VIH y al recuento de linfocitos TCD4+ (31).

Así pues, un paciente seropositivo puede clasificarse en una de 5 diferentes etapas:

0: Si existió una prueba VIH negativa 6 meses antes del primer diagnóstico de infección.

1: Si el recuento de Linfocitos TCD4+ es >1000 y <1500

2: Si el valor de recuento de Linfocitos TCD4+ se encuentra entre 750 – 1499

3: También conocida como SIDA se puede clasificar en esta etapa si se diagnostica una o más enfermedades oportunistas o de caso contrario si el valor de recuento de Linfocitos TCD4+ es menor a 750. Siendo este el estadio más avanzado de la enfermedad.

Desconocido: Se clasificará a un paciente seropositivo dentro de este grupo cuando esté no aplique a ninguno de los criterios anteriormente descritos(32).

La historia natural de la infección por VIH-1 es dividida en una fase aguda o también llamada precoz, seguida de una fase crónica siendo esta la etapa más larga de la enfermedad, para terminar con la última etapa llamada la fase final o de crisis.

Fase aguda o “primoinfección”; son distintas las vías existentes de transmisión, entre las que tenemos: la perinat, transfusión de elementos sanguíneos, trasplante orgánico, relaciones sexuales o contacto directo de fluidos contaminados. Durante esta fase, el paciente puede permanecer asintomático o de caso contrario padecer del llamado “síndrome mononucleósico”; sin embargo, es poco probable que el mencionado síndrome sea percibido de manera oportuna y suele ser confundido por otro trastorno. Durante las primeras horas transcurridas desde la infección, el virus tiene la capacidad de alcanzar títulos muy altos invadiendo así tejidos linfáticos donde tendrá como objetivo infectar y destruir los llamados linfocitos colaboradores, ya sean efectores o de memoria.
(33)

Fase intermedia o también conocida como estadio latente o crónico. Como su nombre lo sugiere, es la etapa de mayor duración. Durante este periodo, los pacientes suelen mostrarse asintomáticos o en caso contrario, presentar adenopatías, trastornos neurológicos o trombocitopenias; esta última vista con mayor incidencia en pacientes usuarios de algún tipo de droga. La carga viral y el nivel de linfocitos TCD4+ será el encargado de dar el valor pronóstico del paciente y definirá si intervenir o no de manera terapéutica. (34)

Crisis, la llamada fase final, es el incremento desmedido de la replicación viral en conjunto con un síndrome consuntivo marcado, infecciones oportunistas y otras complicaciones. La tasa de sobrevivencia con un diagnóstico en esta etapa en un periodo de tres años rodeaba el 15% y ahora gracias a la implementación del TARGA se ha conseguido reducir la mortalidad en un 90% (35).

Las infecciones oportunistas

También conocidas como enfermedades asociadas al virus de inmunodeficiencia humana: tienen una prevalencia y frecuencia independiente a la condición sociodemográfica de cada paciente, del entorno en el cual vive en la actualidad y de la vía de transmisión de como adquirió el virus.

La aparición de cada una de las infecciones oportunistas será prevista con los niveles de LTCD4+ y carga viral que maneje cada paciente. La infección por el VIH-1 provoca a la vez una alteración en la inmunidad humoral lo que explicará la mayor frecuencia de infecciones producidas por bacterias encapsulada.

Estas infecciones oportunistas, para su mejor estudio y entendimiento, serán divididas en la presente por aparatos y sistemas; empezando con el aparato respiratorio. Dentro del sistema respiratorio tenemos enfermedades frecuentes tales como la *sinusitis* que afecta en la mayor parte de los casos los senos maxilares. Se consideran como agentes etiológicos de esta infección al *H. influenzae* y el *Streptococcus pneumoniae*. Otra infección oportunista presente en senos paranasales es la *mucormicosis* más prevalentemente en individuos con menores niveles de linfocitos T colaboradores. A nivel pulmonar, la manifestación más frecuente es la neumonía, considerada por esta razón una de las enfermedades definitorias del estadio SIDA más prevalente. Estas neumonías suelen ser recurrentes y un agente etiológico común es el *P. Jirovecii*.

Otros agentes que desarrollan con más frecuencia neumonía en pacientes VIH+ son los microorganismos encapsulados y esto puede ser explicado por la alteración de la inmunidad humoral y la consecuente disfunción del Linfocito B (36).

Dentro de enfermedades cardiovasculares consideradas como secundarias a la infección por VIH, está la cardiopatía coronaria, considerada también como una complicación del cART ya que esta tiene como secundario el aumento de triglicéridos y a su vez el aumento de HDL; sin embargo, la incidencia de infarto de miocardio es mayor en pacientes que abandonaron TARGA que en los pacientes con buena adherencia, lo que nos permitiría dilucidar una estrecha relación entre la velocidad de replicación viral y el evento cardiovascular reportado con mayor prevalencia. Es considerado un factor de riesgo para esta patología cardíaca un recuento de linfocitos T colaboradores $<500/uL$ (37).

Existen también otras formas de patologías cardíacas consideradas secundarias al VIH; por ejemplo, la miocardiopatía dilatada, la que junto a una Insuficiencia Cardíaca Congestiva es conocida bibliográficamente con el nombre de Miocardiopatía relacionada con el VIH. Esta suele ser prevalente en estadios finales de la enfermedad, encontrándose relacionada al Sarcoma de Kaposi y Toxoplasmosis, infecciones oportunistas de gran prevalencia (38).

Se ha corroborado la presencia del virus de la inmunodeficiencia humana dentro del músculo cardíaco. Los pacientes presentarán un cuadro clásico de insuficiencia cardíaca congestiva (38).

Dentro de las revisiones por aparatos y sistemas que son afectadas por estas infecciones oportunistas están las enfermedades de la bucofaríngea y del sistema digestivo. Estas son uno de los lugares más frecuentes de colonización en pacientes VIH+ siendo generalmente la mayoría de las veces consecuencias a alguna infección previa (39).

Candidiasis, Leucoplasia vellosa, úlcera aftosas son algunas de las lesiones vistas con mayor frecuencia en pacientes seropositivos; siendo las dos primeras consideradas en la mayoría de los casos como secundario a la infección por Epstein-Barr y suelen ser encontradas en pacientes con un nivel de linfocitos T CD4+ menor a 200 ul (39).

El diagnóstico de candidiasis bucofaríngea es comprobado mediante la busca de pseudohifas en el exudado caseoso que suele caracterizar a estas lesiones. Las lesiones por candidiasis pueden ser halladas en el paladar blando mientras que las formas iniciales suelen ser encontradas en el borde gingival (39).

Leucoplasia vellosa bucal, esta lesión suele ser encontradas en la lengua con un aspecto filamentosos de pigmentación blanca. Algunos de los tratamientos indicados para este tipo de lesión bucofaríngea son la podofilina tópica y antiherpéticos sistémicos (39).

Esofagitis, etiológicamente producido por agentes como *Candida*, citomegalovirus y herpes virus, teniendo como características patognomónicas el tamaño y número de lesiones. Hay casos con una única lesión y de gran tamaño que son atribuidos con frecuencia a la infección por citomegalovirus. Casos con múltiples lesiones de tamaño pequeño atribuidos al Herpes Virus. Sin embargo, sin importar la etiología de la esofagitis esta tendrá como manifestación clínica más importante la odinofagia. (39)

Existen también problemas gastrointestinales que suelen ser motivos de consulta e incluso de concurrencia a emergencia en pacientes seropositivos. Los síntomas con los que se presentarán con mayor frecuencia estas infecciones gastrointestinales serán diarreas, cólicos abdominales, anorexia, fatiga y en algunas ocasiones sensación de alzas térmicas (40).

Las infecciones gastrointestinales de etiología bacteriana son causadas por enteropatógenos como *Shigella*, *Campylobacter*, *Salmonella Typhi* teniendo una prevalencia notoriamente más elevada en hombres homosexuales presentando cuadros clínicos agudos y de mayor gravedad (40).

Existen también infecciones gastrointestinales de etiología micótica por *histoplasmosis* y *coccidioidomicosis* y *la peniciliosis*. Este tipo de infección suele ser encontrado en pacientes VIH+ sin tratamiento y con un recuento de linfocitos T colaboradores menores a 300 (40).

Enfermedades dermatológicas, literaturas muestran una prevalencia mayor de 90% de trastornos dermatológicos en pacientes que viven con la infección del virus de la inmunodeficiencia y se encuentran presentes a lo largo de la historia

natural de la infección por VIH serán detalladas algunas de las enfermedades dermatológicas más frecuentes (41).

Dermatitis seborreica: Esta patología es encontrada en la mitad de los pacientes que padecen la infección por VIH y esta aumenta a medida que el virus de inmunodeficiencia humana va menguando el nivel de linfocitos T colaboradores. Existen formas de presentación con signos de agravamiento cuando esta dermatitis seborreica se ve acompañada de una infección por *Pityrosporum* (41).

Foliculitis: Observada en el 20% de los pacientes seropositivos y con mayor frecuencia en pacientes con un nivel de linfocitos TCD4+ menor a 200 células/UL. (42)

Reactivación de herpes zóster: Observado en promedio en el 15% de los pacientes y es considerada una de las primeras manifestaciones que dan indicio a sospechar de una inmunodeficiencia indicando una afección grave del sistema inmunitario. (42).

Virus de herpes simple: Es manifestado clínicamente con lesiones de color rojo, dolorosas de aparición en zonas húmedas como boca, genitales y región perianal. Siendo esta última asociada a proctitis o fisuras anales.

La incidencia de este virus (HSV) aumenta juntamente con el aumento de replicación de carga viral del VIH y la respectiva baja de LTCD4+. El tratamiento de elección para este tipo de pacientes suele ser Aciclovir (43).

Enfermedades neurológicas: Importantes por ser la principal causa de morbilidad y mortalidad en pacientes seropositivos. Estas enfermedades neurológicas pueden tener dos causas: causadas por la infección misma del VIH o por causas secundarias siendo estas las consideradas enfermedades oportunistas que serán descritas en esta investigación. Algunas de las consideradas enfermedades oportunistas y que tienen repercusión en el sistema nervioso central son las siguientes:

Toxoplasmosis: Su incidencia se ha visto disminuida por la implantación de TARGA. Sin embargo, tiene frecuencia en pacientes VIH en estadio SIDA. Esta infección neurológica tiene una mayor frecuencia en pacientes procedentes de Francia y Estados Unidos.

Su incidencia se ve reflejada en pacientes con un recuento de linfocitos TCD4+ menor a 200 células/uL. (43)

Algunas de las manifestaciones clínicas que caracterizan este cuadro serán signos de focalización, fiebre, cefalea y convulsiones además de producir un cuadro más agudo debido al edema cerebral provocado por la infección pudiendo este llevar al paciente a trastornos del sensorio llegando incluso al coma (43).

La resonancia magnética es la que puede sugerir una infección por toxoplasma ya que esta tiene un hallazgo patognomónico: Lesiones múltiples o únicas con halo al alrededor de cada lesión (43).

Algunas formas de prevención a esta infección es evitar el consumo de carnes crudas o poco cocidas y tomando mayores medidas de higiene en el deshecho de heces de gatos o perros (43).

Criptococosis: Causa principal de meningitis en pacientes VIH/SIDA, por ello es considerada una enfermedad definitoria del estadio SIDA y tiene una mayor prevalencia en pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana con un recuento de Linfocitos T CD4+ menor a 100 células uL.

Las manifestaciones clínicas más prevalentes de esta patología es sintomatología de una hipertensión endocraneana como cefalea, vómito en proyectil y signos meníngeos (44).

La presión de salida del LCR suele ser elevada y además de presentar meningitis puede existir la presencia de masas tumorales llamados "criptococomas" de localización ventricular afectado el funcionamiento de algunos pares craneales.

El diagnóstico es confirmado tras el hallazgo del criptococo neoformans en el LCR ya sea por tinta china o antígeno criptocócico (44).

Neurosífilis: Esta tiene distintas formas de presentación: Sífilis meníngea, sífilis meningovascular, sífilis parenquimatosa (45).

Es de importancia mencionar que la Neurosífilis tiene una mayor prevalencia en pacientes VIH+ con un recuento de linfocitos T CD4 menor a 350+.

Ha sido demostrado que la infección por sífilis en un paciente seropositivo induce una mayor replicación de carga viral con una disminución de LTCD4+. Las

manifestaciones clínicas suelen ser las mismas que las de un paciente que no padezcan VIH (46).

En los países en vías de desarrollo tienen una frecuencia y prevalencia más elevada de infecciones oportunistas y neoplasias relacionadas al virus. Existen complicaciones que tienen la capacidad de afectar específicamente el Sistema nervioso central observados en gran mayoría de los pacientes con diagnóstico en etapa tardía o de crisis (47).

Entre estas infecciones mencionadas se encuentra la tuberculosis de alta prevalencia en nuestro país se presenta a nivel del SNC formando un cuadro clínico de meningitis o tuberculosis. Estos pacientes coinfectados de tuberculosis y VIH tienen significativamente mayor probabilidad a morir. Siendo hasta el 2021 un 85.3% hasta el 2017 (48).

2.3 Definición de términos básicos

VIH: Virus de inmunodeficiencia humana que ataca y destruye el celular CD4 del sistema inmune la cual combate las infecciones, el cual en su fase más avanza se convierte en SIDA (49).

Infecciones oportunistas: Son infecciones que se dan con más frecuencia o en formas graves en personas con el sistema inmunológico muy bajo, causado por virus, bacterias, hongos o parásitos (50).

Nivel de Linfocitos TCD4: Son células que forman parte del sistema inmunológico del ser humano, alertándola presencia de patógenos y se le pueda hacer frente a ello. EL nivel de Linfocitos normales varía entre 500 – 1600 cel/mm³ (51).

Nivel de Carga Viral: Es la cantidad de número de copias del virus por mililitros de sangre (52).

CAPITULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de Hipótesis

Esta investigación no cuenta con hipótesis ya que esta investigación solo evaluara las historias clínicas. **3.2 Variable y definición Operacional**

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
----------	------------	------------------------	-----------	--------------------	------------	---------------------------	-----------------------

EDAD	Edad referida por el paciente al momento de la HC	Cuantitativa discreta	Fecha de nacimiento según DNI	De intervalo	Adulto joven: 18-25 años Joven: 25-35 Adulto: 35-65 Adulto mayor: > 65	Adulto joven= 0 Joven= 1 Adulto mayor= 3	DNI
SEXO	Definición nominal de la condición de alguien a nivel sexual	Cualitativa	DNI	Nominal	Femenino Masculino	F= 0 M= 1	DNI
NIVEL DE LTCD4+	Nivel de LTCD4+ en el individuo de estudio	Cuantitativa discreta	Dosaje sanguíneo de CD4	Intervalo	<50 50 – 200 200 – 350 350 – 500 >500	<50 = 0 50 – 200 = 1 200 – 350 = 2 350 – 500 = 3 >500 = 4	Historia Clínica
NIVEL DE LTCD4+	Nivel de LTCD4+ en el individuo de estudio	Cuantitativa discreta	Dosaje sanguíneo de CD4	Razón			Historia clínica
CARGA VIRAL	Nivel sérico de carga viral	Cuantitativa discreta	Dosaje sanguíneo de carga viral	Intervalo	0-5000 (copias/ml) 5000-19000 19000-54000 >54000	0-5000= 0 5000-19000=1 19000-54000= 2 >54000= 3	Historia clínica
CARGA VIRAL	Nivel sérico de carga viral	Cuantitativa discreta	Dosaje sanguíneo de carga viral	Razón			Historia clínica
MORTALIDAD	Paciente fallecido a causa de la infección oportunista	Cualitativa	Acta de defunción	Nominal	Sí No	Sí= 0 No= 1	Historia clínica
TIEMPO DE DIAGNÓSTICO	Tiempo desde el diagnóstico de seropositividad	Cuantitativa	Historia clínica	Razón	Durante la actual hospitalización 1 mes antes 1-6 meses antes 1-6 meses antes 1 año antes 1-5 años antes >5 años antes	Hospitalización= 0 1 mes antes= 1 1-6 meses antes= 2 1 año antes= 3 1-5 años antes= 4 >5 años antes= 5	Historia clínica
INFECCIONES OPORTUNISTAS	Infecciones que se presentan en pacientes con VIH/ SIDA a causa de su deficiencia inmunitaria	Cualitativa	Diagnóstico por historia clínica	Nominal	Tuberculosis Neumonía por Pneumocystis jirovecii Toxoplasmosis Criptococosis Histoplasmosis VHS Sífilis CMV LMP	Tuberculosis= 0 Neumonía= 1 Toxoplasmosis= 2 Criptococosis= 3 Histoplasmosis= 4 VHS= 5 Sífilis= 6 CMV= 7 LMP=8 Criptosporidiosis= 9	Historia clínica y exámenes de laboratorio

					Criptosporidiasis		
--	--	--	--	--	-------------------	--	--

CAPITULO IV: METODOLOGIA

4.1 Diseño metodológico

La presente investigación es de tipo observacional y descriptivo. Por el tiempo de recolección, este estudio es de tipo retrospectivo, pues se analizarán los datos indicados en las historias clínicas de pacientes atendidos durante el año 2019. Es de tipo transversal al realizarse el proceso de recolección en una sola oportunidad, sin lugar a seguimiento.

4.2 Diseño muestral

Población de estudio:

La población de esta investigación está constituida por el 100% de pacientes con VIH/SIDA e infecciones oportunistas del hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2019.

Muestra:

La muestra de este estudio será conformada por la totalidad de la población durante el tiempo de estudio.

Muestreo:

En el estudio se realizará un muestreo no probabilístico, de tipo censo.

4.3 Técnicas de recolección de datos

La recolección de la información necesaria para esta investigación se realizará desde los datos consignados en las historias clínicas de pacientes atendidos en el hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Para esta finalidad, se solicitará la autorización a la Dirección General del centro mencionado, contando previamente con la aprobación del Comité de Ética propio de la Institución. Una vez autorizados para ingresar a la base de datos del hospital, se procederán a revisar todas las historias de aquellos pacientes que cuenten con los requisitos para formar parte de este estudio, ya que se decidió no utilizar una muestra específica. Los datos se registrarán en fichas previamente validadas, durante un periodo de tiempo determinado, pero revisando cada historia solo una vez.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

El software elegido para la base de datos será Excel. Se tendrá además control exhaustivo en la calidad de datos ingresados. Será realizada por dos digitadores con conocimiento y manejo total de variables recaudadas de la ficha de datos.

Al ser un estudio descriptivo, las variables cualitativas como las enfermedades oportunistas o mortalidad serán evaluadas con frecuencias; mientras que con los valores de LTCD4+ y carga viral, al ser variables cuantitativas, hallaremos medias y promedios. Los datos serán analizados estadísticamente en el programa SPSS mediante pruebas estadísticas como Chi cuadrado. Se realizará un análisis descriptivo considerando siempre un valor estadísticamente significativo de $p < 0.05$.

4.5 Aspectos éticos

Esta investigación será sometida a evaluación por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres – Filial Lima, debiendo ser aprobada por la misma antes de proceder a la ejecución de la investigación. De igual manera, pasará a ser evaluada por el Comité de Ética de la Institución en donde se realizará la investigación.

La presente investigación será regida por normas internacionales cumpliendo así principios primordiales como los de Helsinki:

No maleficencia: Al no trabajar directamente con el paciente salvaguardando así la salud del paciente.

Confidencialidad: Compromiso de mantener en total anonimato a los pacientes del presente estudio.

Beneficencia: Datos útiles para futuras investigaciones.

CRONOGRAMA

Meses Fases	Abr22	May22	Jun18	Jul19	Ago19	Sep19	Oct22	Nov22	Dic22
Diseño del proyecto	X								
Revisión por Comité de Ética		X							
Recolección de datos			X	X	x				
Análisis de datos						X	x		
Informe final								X	
Publicación									X

PRESUPUESTO

SERVICIOS	COSTO	COSTO TOTAL
Movilidad	300	750
Alimentación (Refrigerio)	200	
Fotocopias, Anillado, Empastado	150	
Internet	100	
SUMINISTROS, INSUMOS		
Papel	70	170
Folder, Archivador, Sobres manila	50	
CD, USB	50	
Otros	100	100
	TOTAL (en soles)	1020

FUENTES DE INFORMACION

1. VIH/sida [Internet]. World Health Organization. [citado 30 Oct 2022]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. MINSA: Ministerio de Salud del Perú [Internet]. [citado 30 Oct 2022]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=25679>
3. Perú | ONUSIDA [Internet]. [citado 30 Oct 2022]. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/peru>
4. Hoja informativa — Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida [Internet]. [citado 30 Oct 2022]. Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
5. Villafane DCB. Situación actual de la Prevención y Control de ITS, VIH/SIDA y Hepatitis B. :64.
6. Análisis de la Situación Epidemiológica de VIH - SIDA en el Perú, 2021 Ministerio de Salud de Salud, Dirección General de Epidemiología, 2021. [Internet]. [citado 25 Nov 2022]. Disponible: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2021/febrero.pdf
7. Agudelo-Gonzalez S, Murcia-Sanchez F, Salinas D, Osorio J. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el hospital universitario de Neiva, Colombia. 2007-2012. Infectio. abril de 2015;19(2):52-9.
8. Pérez-Lazo G, Maquera-Afaray J, Mejia CR, Castillo R, Pérez-Lazo G, Maquera-Afaray J, et al. Disseminated histoplasmosis and HIV infection: Case series in a Peruvian hospital. Revista chilena de infectología. agosto de 2017;34(4):365-9.
9. Ramírez-García Nathaly, Castillo-Cañón Julieth Carolina, Herrera-Parra Lina Johana, Gómez Bertha, Valbuena-García Ana María, Acuña-Merchán Lizbeth Alexandra. Supervivencia en las personas que viven con VIH en el marco del sistema de salud colombiano 2011-2018. Infect. [Internet]. 2021 Dic [citado 2022 Nov 26]; 25(4): 276-283. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922021000400276&lng=es

10. Vaca S., Fabian J., Navas T. y Xavier F. "Recidiva de tuberculosis en pacientes VIH+ tratados con métodos DOTS y relación con el nivel de linfocitos T-CD4 y la carga viral previo a la recidiva, en la unidad de atención de "persona viviendo con el virus del sida" Hospital General Enrique Garcés en Quito". Tesis. [Internet]. 2017 [citado 20 Nov 2022]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13941/TESIS%20%20Recidiva%20de%20TB%20en%20pctes%20con%20VIH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Norman Garzón Y, Gómez Fraga L, Juan Lage R, Díaz Sierra Y, Díaz Reyes E. Aspectos inmunológicos en pacientes con VIH y terapia antirretroviral. Rev Inf Cient [Internet]. 2016 [citado 20 Nov 2022];95(6). Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/41>
12. Montúfar Andrade Franco E, Villa Franco Pablo, Montúfar Pantojad María C, Zuleta Tobón John J, Pérez Jaramillo Luz E, Monsalve Valencia María A et al. Coinfección por virus de inmunodeficiencia humana y micobacterias en un hospital universitario de alta complejidad en Colombia. Infectar. [Internet]. septiembre de 2016 [citado el 26 de noviembre de 2022]; 20(3): 158-164. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922016000300006&lng=en.
13. Tarekegne, D., Jemal, M., Atanaw, T. et al. Prevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en una cohorte de pacientes con tuberculosis en el Hospital Metema, noroeste de Etiopía: un estudio retrospectivo de 3 años. BMC Res Notas 9, 192 (2016). [Internet] [citado 26 Nov 2022] Disponible: <https://doi.org/10.1186/s13104-016-2004-8>
14. Cervero M., Torres R., José Luis, Pastor S. Jurdado. Envejecimiento e influencia de la inversión del cociente CD4 / CD8 en la incidencia de la comorbilidades y mortalidad de una cohorte de pacientes infectados por el virus de inmunodeficiencia humana. Med.Clin;146(5):183-193.2016 [Internet] [Citado: 27 Nov 2022] Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-147893>

15. Montúfar Andrade Franco, Quiroga Alicia, Builes Carlos, Saldarriaga Carolina, Aguilar Carolina, Mesa Miguel. Epidemiología de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana en pacientes hospitalizados en una institución de alta complejidad y enseñanza universitaria en Medellín, Colombia. *Infect.* [Internet]. 2016 Ene [citado 2022 Nov 27]; 20(1): 9-16. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922016000100003&lng=es.
16. Agudelo-Gonzalez Stefany, Murcia-Sánchez Félix, Salinas Diego, Osorio Johanna. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el hospital universitario de Neiva, Colombia. 2007-2012. *Infect.* [Internet]. 2015 Jun [citado 2022 Nov 27]; 19(2): 52-59. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922015000200002&lng=es.
17. Hernández-Betancourt J, Serrano-Barrera O, Reyes-Leyet E. Conteo CD4+ y carga viral en la evolución clínica de pacientes con vih-sida en Las Tunas. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [Internet]. 2015 [citado 21 Nov 2022]; 38 (8) Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/480>
18. Velasquez. “Evolución de la carga viral, conteo de CD4+ e infecciones oportunistas, en pacientes VIH + con tratamiento antirretroviral. Estudio realizado en la clínica de enfermedades Infecciosas del Hospital RooseveltJ, en pacientes VHI+ del 2001 al 2010- Guatemala”. Tesis [Internet]. 2013 [citado 20 Nov 2022]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/03/Velasquez-Joab.pdf>
19. Lado F. L., Prieto Martínez A., Losada Arias E., Cabarcos Ortiz de Barrón A., Aguilera Guirao A., Pérez del Molino M. L. Correlación entre linfocitos CD4 y carga viral en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana con tuberculosis. *An. Med. Interna (Madrid)* [Internet]. 2001 Dic [citado 2022 Nov 21]; 18(12): 624-628. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992001001200003&lng=es

20. Altisent C., Ruiz I, Lorenzo JI. Sobre vivientes a largo plazo y progresión de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. *N Engl J Med.* 1996;334:1065-1066.[internet] [Citado 27 Nov 2022] Disponible: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199604183341616>
21. Paredes R. Nieto G. Factores de riesgo asociados a infecciones oportunistas en pacientes VIH positivos del Hospital Regional del Cusco, 2021. CONCYTEC. Tesis. 2022[Internet] [Citado 27 Nov 2022] Disponible: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UACI_b06b7c075f3a45c26056c9f8838c59b9
22. Tasayco G. Determinar la relación entre las enfermedades oportunistas en pacientes con VIH/SIDA con los niveles de CD4 en pacientes atendidos en el hospital Regional de Ica abril a setiembre 2018. CONCYTEC. Tesis. 2021[Internet] [Citado 27 Nov 2022] Disponible: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIC_ca7c6bd845d90f13d5fe2cd439d422a0
23. Cueva G. Epidemiología infecciosa en pacientes con VIH en el Hospital Carrión de Huancayo 2012 - 2017. CONCYTEC. Tesis. 2020[Internet] [Citado 27 Nov 2022] Disponible: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_2d5ab6268d038c11d0784becb83a2fb9
24. Pérez S., Espíritu N. Características clínico – sociodemográficas de pacientes con VIH/SIDA con complicaciones neurológicas por infecciones oportunistas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017-2019 *Horiz Med.* [Internet]. 2022 [citado 2022 Nov 21]; 22(2): e1754.
25. Álvarez A., Diaz H., Soto V., Becerra. Frecuencia de infecciones oportunistas en pacientes con infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana atendidos en un hospital de Chiclayo, Peru, 2018. *REV EXP MED* [Internet]. 2021 [citado 21 Nov 2022]; 202: 7(2).
26. Pérez C. Características clínicas, epidemiológicas e inmunológicas en pacientes con diagnósticos de coinfección TBC/VIH del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2005 – 2020. Tesis [Internet] 2021 [citado 22 Nov 2022] Disponible: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4271/1952_2021

[_perez_esquivel_cr_fac5_medicina_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

27. Vargas E. Relación entre el recuento de linfocitos T CD4, carga viral y candida Sp en cavidad oral de pacientes con VIH/ SIDA atendidos en el laboratorio de referencia regional de Cajamarca, octubre 2017 – marzo 2018. Tesis [Internet] 2020 [citado 2022 Nov 21] Disponible: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8279>
28. Turriate C. Relación entre los niveles de linfocitos T CD4 y las principales lesiones bucales de pacientes portadores del VIH- SIDA en el Servicio de Infectología del Hospital Nacionales Hipólito Unanue. Tesis [Internet] 2019 [citado 22 Nov 2022] Disponible: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11303/Turriate_vc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Ibarguren DKA. Enfermedades asociadas a la infección VIH. :36.
30. Fauci A, Lane H. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 17.a ed. McGrawHill; 2009. p. 1137-203.
31. Murray P, Rosenthal K. Murray-Microbiología Médica. En: Murray-Microbiología Médica. 5.a ed. Elsevier España; 2006. p. 657-74.
32. Agudelo-Gonzalez S, Murcia-Sanchez F, Salinas D, Osorio J. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el hospital universitario de Neiva, Colombia. 2007-2012. Infectio. abril de 2015;19(2):52-9.
33. Pérez-Lazo G, Maquera-Afaray J, Mejia CR, Castillo R, Pérez-Lazo G, Maquera-Afaray J, et al. Disseminated histoplasmosis and HIV infection: Case series in a Peruvian hospital. Revista chilena de infectología. agosto de 2017;34(4):365-9.
34. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19.a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. p. 1216.
35. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus p. 1215.
36. Farreras P, Roman C. Farreras-Medicina Interna. En: Farreras-Medicina Interna. 18. a ed. Elsevier España; 2016. Sección XVI. Capítulo 299.

- Infecciones causadas por los virus de la inmunodeficiencia humana de tipos 1 y 2. p. 2372.
37. Farreras P, Roman C. Farreras-Medicina Interna. En: Farreras-Medicina Interna. a ed. Elsevier España; 2016. Sección XVI. Capítulo 299. Infecciones causadas por los virus de la inmunodeficiencia humana de tipos 1 y 2 p. 2373.
 38. Farreras P, Roman C. Farreras-Medicina Interna. En: Farreras-Medicina Interna. 18. a ed. Elsevier España; 2016. Sección XVI. Capítulo 299. Infecciones causadas por los virus de la inmunodeficiencia humana de tipos 1 y 2 p. 2374.
 39. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. p. 1250-4.
 40. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. p. 1255.
 41. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. p. 1256-7.
 42. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. p. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. 1262.
 43. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. p. 1263.
 44. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. p. 1265.
 45. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 14. Infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros retrovirus. p. 1264.
 46. Kasper D, Fauci A. Harrison-Medicina Interna. En: Harrison-Medicina Interna. 19. a ed. McGrawHill; 2015. Sección 10. Enfermedades causadas por Rickettsias; micoplasmas y clamidias. p. 1168.

47. Ministerio de Salud- Dirección General de Epidemiología. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú. 2021. 2021;60-93
48. Glosario de términos relacionado con el VIH/SIDA. [Internet] EE. UU: HIVinfo.NIH.gov. 9ª Edición 2021;192 pág. [22 de Nov 2022]. Página Web. Disponible:
49. Glosario de términos relacionado con el VIH/SIDA. [Internet] EE. UU: HIVinfo.NIH.gov. 9ª Edición 2021;85 pág. [22 de Nov 2022]. Página Web. Disponible: [Glosario de Términos relacionados con el VIH/SIDA \(hiv.gov\)](https://hiv.gov/glosario-de-terminos-relacionados-con-el-vih/sida)
50. Glosario de términos relacionado con el VIH/SIDA. [Internet] EE. UU: HIVinfo.NIH.gov. 9ª Edición 2021;108 pág. [22 de Nov 2022]. Página Web. Disponible:
51. Glosario de términos relacionado con el VIH/SIDA. [Internet] EE. UU: HIVinfo.NIH.gov. 9ª Edición 2021;21 pág. [22 de Nov 2022]. Página Web. Disponible: [Glosario de Términos relacionados con el VIH/SIDA \(hiv.gov\)](https://hiv.gov/glosario-de-terminos-relacionados-con-el-vih/sida)

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	DISEÑO	RECOLECCIÓN DE DATOS
<p>¿Cuál es el nivel de Linfocitos T CD4+ y carga viral en el que se presenta cada infección oportunista reportada en un paciente con VIH+/SIDA en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2019?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar a qué nivel de Linfocitos T CD4+ y carga viral en el que se presenta cada infección oportunista reportada en un paciente con VIH+/SIDA en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el año 2019</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar el número de pacientes que fueron diagnosticados con VIH+/SIDA durante el año 2019.</p> <p>Identificar qué infecciones oportunistas son más frecuentes en pacientes con VIH+/SIDA.</p> <p>Identificar la edad de presentación de infecciones oportunistas en pacientes VIH+/SIDA.</p> <p>Determinar la mortalidad relacionada a infecciones oportunistas en pacientes con VIH+/SIDA en el año 2019.</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Nivel de Linfocito CD4</p> <p>Carga viral</p> <p>Mortalidad</p> <p>Tiempo de diagnóstico</p> <p>Infecciones Oportunistas</p>	<p>Población de estudio:</p> <p>La población de esta investigación está constituida por el 100% de pacientes con VIH/SIDA e infecciones oportunistas del hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2019.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra de este estudio será conformada por la totalidad de la población.</p>	<p>Observacional del tipo descriptivo, trasversal y retrospectivo.</p>	<p>Instrumento de recolección de datos:</p> <p>El instrumento elegido para la recolección de datos del presente estudio es una ficha diseñada por los investigadores, previamente validada por especialistas competentes y relacionados al tema.</p> <p>Procesamiento y análisis de los datos:</p> <p>El software elegido para la base de datos que será creada es Excel, se tendrá además control exhaustivo en la calidad de datos ingresados. Será realizada por dos digitadores con conocimiento y manejo total de variables recaudadas de la ficha de datos. Los datos serán analizados estadísticamente en el programa SPSS mediante pruebas estadísticas como Chi cuadrado. Se realizará un análisis descriptivo considerando siempre un valor estadísticamente significativo de $p < 0.05$.</p>

2. Recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°

“NIVELES DE LINFOCITOS T CD4+ Y CARGA VIRAL EN EL QUE SE PRESENTA CADA INFECCIÓN OPORTUNISTA REPORTADA EN UN PACIENTE CON VIH+/SIDA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AÑO 2019”.

Fecha de recolección de datos:

Número de Historia Clínica:

____/____/____

Sexo: (F) (M)

Edad: ____

Procedencia: _____

Hospitalizado: (SÍ) (NO)

Fecha de Diagnóstico de VIH: _____

Fallecido: (SÍ) (NO)

TARGA: (SÍ) (NO)

Tiempo de TARGA: _____

DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN OPORTUNISTA:

(0) Tuberculosis

(4) Histoplasmosis

(9) LMP

(1) Neumonía por P.
jiroveci

(5) VHS

(10) Criptosporidiasis

(2) Toxoplasmosis

(6) Candidiasis

(11) Sarcoma Kapossi

(3) Criptococosis

(7) Sífilis

(12) Otros

(8) CMV

NIVEL DE LINFOCITOS TCD4+:

(0) <50

(2) 200 – 350

(4) >500

(1) 50 – 200

(3) 350 – 500

CARGA VIRAL:

(0) 0 – 5000

(2) 19000 – 54000

(1) 5000 – 19000

(3) > 540