

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE RESIDENTADO MEDICO Y
ESPECIALIZACION**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA-ESCUELA DE RESIDENTADO
MEDICO**

**CARACTERISTICAS CLINICO - EPIDEMIOLOGICAS DE LA
NEUMOCISTOSIS EN PACIENTES ADULTOS CON VIH-SIDA EN EL
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION, PERIODO 2015-2018.**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO
DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y
TROPICALES**

PRESENTADO POR MIGUEL ANGEL SOTA CLEMENTE

LIMA-PERÚ 2021

DEDICATORIA

A mi esposa DAICY, gracias por su apoyo y amor incondicional.

A mis hijas MICHELLE Y MIKAELA, por estar siempre a mi lado y ser el punto de apoyo para seguir la meta trazada.

A mi familia y en especial a mí cuñada FLOR por ayudarme en el proyecto y dedicarle un punto para que ella haga su propio proyecto de vida.

A todos ustedes gracias por compartir conmigo esta etapa.

El presente trabajo se realizó en el HOSPITAL NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRION” DEL CALLAO en el servicio de Infectología (hospitalización y consultorios externos), agradeciendo con la colaboración del Médico jefe del Servicio de Medicina en Enfermedades Infecciosas y Tropicales el DR. JUAN CARLOS CASTRO VARGAS y del Tutor de la Universidad Ricardo Palma en el Servicio de Medicina en Enfermedades Infecciosas y Tropicales el DR. NILO BONIFACIO MORALES.

Contando con la colaboración de los médicos asistentes del servicio la DRA. MARIA LUISA CASTAÑEDA, el DR. ROY MONTOYA y el DRA. MARITA ASTOCONDOR y del personal de enfermería Lic. NANCY SOTO y el personal técnico asistencial, farmacia y mantenimiento.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Descripción de la realidad problemática	4
1.2. Formulación del problema.....	5
1.3. Objetivos	6
1.4. Justificación del estudio.....	6
1.5. Delimitación.....	7
1.6. Viabilidad.....	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes de investigación	8
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Definiciones conceptuales	12
2.4. Hipótesis	12
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y Diseño del estudio	13
3.2. Población y Muestra.....	13
3.3. Operacionalización de variables.....	14
3.4. Técnicas de recolección de datos instrumentos	16
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.....	16
3.6. Aspectos éticos.....	16
CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA	17
4.1. Recursos	17
4.2. Cronograma.....	17
4.3. Presupuesto	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXOS	2
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	2
ANEXO 2: SOLICITUD DE PERMISO	2
ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	3

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La epidemia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) causada por una infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) se inició en 1981 en Estados Unidos, con una alta tasa de mortalidad, debido a la ausencia de un tratamiento efectivo para que la enfermedad, asociado en su mayoría a pacientes de orientación homosexual, desde ese entonces hasta la actualidad no se ha podido encontrar un cura, solo se puede tratar para lograr ser indetectable ¹.

Al nivel mundial, aproximadamente 37.7 millones de personas viven con VIH, siendo más prevalente en la población adulta, de los cuales solo 27.5 millones tenían acceso a una terapia antirretroviral, por otro lado, 680.000 personas murieron con infecciones relaciones al estadio SIDA. Además, se toma en consideración la población clave como; trabajadores/as sexuales y sus clientes, hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres, personas que se inyectan droga, personas transgénero y sus parejas sexuales².

En un estudio realizado en el Norte de India, se analizó a 45 pacientes, de 21 a 50 años, de los cuales el 57.7% obtuvieron un resultado positivo a VIH, con un recuento de $CD4 < 200 \text{ cel/mm}^3$, de los cuales, 9 personas presentaron pneumocistosis, diagnosticados por anticuerpos fluorescentes directo (DFA), el cual sigue siendo el método fácilmente disponible en presencia de recursos limitados ³.

En América Latina, la instauración del tratamiento antirretroviral ha generado un impacto positivo, disminuyendo los casos de SIDA, evitando que puedan adquirir una infección oportunista, en estudios realizados, manifiestan que las personas con un bajo nivel de adherencia, han tenido una alta prevalencia de estas infecciones a causa de un recuento bajo de CD4. Se realizó un estudio en diferentes clínicas de Argentina, Brasil, Chile, Honduras, Perú y México, de los cuales el 77% eran varones y 23% mujeres, donde 899 presentaron infecciones oportunistas; el 40% presentó tuberculosis pulmonar, el 13%

candidiasis esofágica, el 10% neumonía por pneumocystis, el 7,8% herpes simple y 7.3% candidiasis diseminada ⁴.

Por otro lado, en un estudio realizado con Colombia, con un total de 390 pacientes, el 45,6% de la población no recibía TARGA, con un promedio de 38,6 años de edad, al ingreso el 39% presentaba leucopenia, 15% falla renal, 70% un recuento de TCD4+ < 200 cel/mm³ y el 64% una viremia > 100,000 copias/mm³, en relación a la mortalidad el 13,6% falleció durante la hospitalización, con diagnóstico de toxoplasmosis en un 18%, pneumocistosis en un 15%, tuberculosis 9%, criptococosis 8%, histoplasmosis 6% e infección por citomegalovirus (CMV) en 3% ⁵.

En el Perú, según la sala situacional del Ministerio de Salud, en el presente año 2021, se ha notificado 4284 casos de infección por VIH, es una cifra con el pasar del tiempo, va disminuyendo, por el uso de métodos de barrera y uso de método preventivos como el PrEP ⁶. Por otro lado, en un estudio realizado en el Hospital Daniel Alcides Carrión, con una muestra de 427 pacientes con VIH/SIDA que iniciaron tratamiento antirretroviral, los que llegaron a presentar una infección oportunista tuvieron una media de CD4 107,5 cel/ml, dentro de las más frecuentes fueron la tuberculosis en un 43,2%, diarrea crónica 29,7%, candidiasis 10.8%, toxoplasmosis y CMV 4.5% y pneumocistosis 3.5% ⁷.

Todo lo mencionado pretende plantear la necesidad de realizar un estudio al nivel nacional acerca de la presencia de neumonía por Pneumocystis Jirovecii, identificando sus manifestaciones clínicas, laboratoriales e imageneológicas.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínico – epidemiológicas de la Neumocistosis en pacientes adultos con VIH SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general:

Identificar las características clínico - epidemiológicas de la Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018

1.3.2. Objetivo Específicos

Determinar las características clínicas de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018

Determinar las características epidemiológicas de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018

Determinar las características imageneológicas de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018

Determinar las características laboratoriales de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018

Determinar la prevalencia de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018

Determinar los factores de riesgo de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018

1.4. Justificación del estudio.

La Neumonía por Pneumocystis Jiroveci (PCP) es una infección oportunista potencialmente mortal que afecta a pacientes seropositivos con recuento de linfocitos CD4+ < 200 cel/mm³; pero también está descrita en pacientes inmunocomprometidos por otras etiologías. Según datos reportados en la literatura científica, la expresión clínica de la enfermedad y el pronóstico son diferentes en ambos grupos.

Debido a la ausencia de información acerca de la PCP en nuestro medio, se decidió realizar este estudio con el objetivo de obtener una descripción local de la incidencia, las características demográficas, la presentación clínica, los hallazgos de laboratorio y la mortalidad de la PCP en el Hospital Daniel Alcides Carrión, y de esta forma, poder comparar con el comportamiento de la enfermedad en otros lugares.

Por último, el presente estudio servirá como una fuente de referencia para futuras investigaciones acerca del tema.

1.5. Delimitación

Pacientes mayores de 18 años que sean hospitalizados en el Servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el periodo comprendido entre 2015 al 2018.

1.6. Viabilidad

El Hospital Daniel Alcides Carrión promueve a la investigación, estudio y análisis de problemas frecuentes y la solución científica para la realización de estudios en el área de salud con los datos y bases que se encuentren en la data del servicio de Infectología, por lo que, el presente estudio es viable de poder realizarlo.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

Paniso, et al. en un estudio realizado en Venezuela, el cual tuvo como objetivo conocer la epidemiología de *Pneumocystis Jirovecii* en pacientes nacionales de dicho país VIH positivos y con sospecha de neumonía, mediante vigilancia pasiva en un laboratorio, se recolectó información por medio de registros de laboratorio de 161 pacientes hospitalizados con una infección aguda del tracto respiratorio inferior y diagnóstico clínico de PCP, a los cuales se les pidió muestras respiratorias. Se encontró 76 muestras con dicho hongo patógeno, mediante inmunofluorescencia directa (IFD) y reacción en cadena de polimerasa anidada (nPCR). Concluyeron que existe una alta frecuencia de esta infección en pacientes venezolanos con VIH, además, se demuestra la eficacia del IFD con muestras de esputo espontáneo como primera línea diagnóstica ⁸.

También, Cermeño, Marcano & Sandoval en un estudio realizado en Venezuela que tuvo el objetivo de determinar la prevalencia de infecciones fúngicas en pacientes hospitalizados seropositivos, la muestra de 42 personas estuvo conformada por pacientes con infección fúngica comprobada y se tomaron pruebas de sangre, esputo, médula ósea, mucosa oral, LCR, orina y heces. Tomando en cuenta la infección fúngica por *pneumocystis jirovecii*, este fue hallado en el 6.7% de todos los pacientes, el cual fue diagnóstico por medio de inmunofluorescencia directa, por otro lado, el 80% de los pacientes presentaban un recuento de T CD4 < 200 cel/mm³, lo cual, los hacía más propensos a adquirir una infección oportunista ⁹.

Además, Pacheco en un estudio realizado en Ecuador, que tuvo como objetivo determinar la prevalencia de infecciones oportunistas en pacientes con VIH/SIDA y sus factores asociados, con una muestra de 205 pacientes con o sin terapia antirretroviral previa, recolectando datos mediante los archivos electrónicos de las atenciones. Respecto a la neumonía por *P. Jirovecii*, tuvo una prevalencia de 7.1%, el cual estuvo asociado estadísticamente con un conteo de CD4 < 200, además, la presencia de hábitos nocivos, como el tabaquismo y alcoholismo, por último, la desnutrición presentó un 20.5% constituyendo un factor de riesgo para infecciones oportunistas ¹⁰.

Por otro lado, Kim et al. en su estudio de cohortes realizado en Corea, que tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de infecciones oportunistas en pacientes con VIH y los factores de riesgo asociados en 1086 pacientes, dentro de las cuales, el más frecuente fue la candidiasis orofaríngea en un 16.2% de la población en estudio, luego la tuberculosis en un 10.9% y en tercer lugar la PCP con un 11% con una media de CD4: 30 cel/mm³, por lo que, se concluye que el recuento bajo de CD4 es el principal predictor para las infecciones oportunistas ¹¹.

Martín, Carazo & Moreno en su estudio realizado en España, que tuvo como objetivo determinar las características clínico – epidemiológicas de la neumonía por pneumocystis jirovecii en un hospital de tercer nivel con una muestra de 23 pacientes con el diagnóstico del hongo patógeno, donde se obtuvo que el 17,4% presentaba infección por VIH, estas personas recibieron tratamiento con Trimetropin – Sulfametoxazol y corticoides sistémicos, con una mayor mortalidad en pacientes que presentaron hipercapnia. Taquicardia y leucocitosis. Además, en los pacientes con VIH el 75% presentó un infiltrado intersticial en los rayos x, 25% condensación, sin presencia de derramen pleural y con respecto a las manifestaciones clínicas, todos presentaron fiebre, distrés respiratorio e hipoxemia ¹².

Por último, Paz et al. en un estudio realizado en Cuba que tuvo como objetivo describir los hallazgos radiológicos de neumonía por Pneumocystis jirovecii en pacientes fallecidos por VIH/SIDA con una muestra de 69 personas que fueron diagnosticados por estudios anatómo-patológicos, recolectando información con sus historias clínicas. Se encontró que el 82.6% presentaron alteraciones en la radiografía de tórax con el 77.2% con un patrón típico de infiltrado intersticial fino, bilateral, simétrico, localizado al nivel perihiliar, basal, hiliobasal o difuso, sin presencia de adenopatías, ni derrame pleural, asociado a una consolidación, con presencia de quistes o neumatoceles. Por otro lado, el 13% presentó un patrón atípico, caracterizado por la presencia de nódulos o masas cavitadas, adenopatías, derrame pleural, infiltrado miliar, afectación lobar, asimetría de lesiones o unilateral e infiltrados en lóbulos superiores. En conclusión, se presentó con mayor frecuencia el infiltrado intersticial bilateral, con una predominancia difusa y simétrico ¹³.

2.2. Bases teóricas

El *Pneumocystis Jirovecii* es un microorganismo eucariota, unicelular que afecta exclusivamente a los humanos, es transmitido por aerosoles y no suele provocar enfermedad alguna en pacientes inmunocompetentes ¹⁴.

Este radica en la superficie alveolar de los pulmones para alimentarse de líquido alveolar durante todo el proceso infeccioso, tiene una buena adherencia por presencia de fibronectina, vitronectina y receptores de manosa, generando una respuesta inflamatoria no controlada, provocando daño alveolar difuso con alteraciones en el intercambio gaseoso, llevando a una insuficiencia respiratoria en casos más extremos ¹⁵.

Sin embargo, dentro de los factores de riesgo, las personas inmunocomprometidas por alguna enfermedad tales como; los pacientes con VIH con un recuento de linfocitos TCD4+ < 200 cel/mm³, receptores de trasplante de órganos, neoplasias malignas, pacientes en corticoterapia y otros inmunosupresores, se encuentra en un riesgo alto de poder desarrollar una neumonía a causa de este patógeno ¹⁶.

Por otro lado, pese a la terapia antiretroviral en pacientes seropositivos, aún hay personas con un bajo nivel de adherencia al tratamiento o no conocen que están infectados con VIH, al presentar niveles inadecuados de CD4, tienen 3.5 veces más riesgo de PCP que los demás ¹⁷.

Dentro de las manifestaciones clínicas, se presenta un cuadro de neumonitis que progresa a neumonía, según Zuluaga (2012), presenta tres patrones distintos:

El primer patrón se suele presentar en pacientes con una inmunosupresión severa, como en niños con inmunodeficiencias congénitas, desnutrición severa, pacientes VIH positivos con CD4 muy bajos, caracterizado por hipoxemia con tos, disnea leve y la mayoría sin fiebre, en el caso de los niños, pueden progresar a insuficiencia respiratoria.

El segundo, se puede encontrar en pacientes con inmunodeficiencia desconocida, caracterizado por un comienzo subido de la hipoxemia, fiebre, tos, taquipnea y disnea, suelen progresar de manera rápida a un compromiso respiratorio severo.

Por último, el tercer patrón está relacionado con el síndrome de reconstitución inmune, el cual suele darse en pacientes que han iniciado su terapia

antirretroviral y reaparecen síntomas respiratorios, luego de ya haber tenido una mejoría previa, puede afectar también a la población que se ha sometido a un trasplante de medula ósea ¹⁸.

El cuadro clínico que produce no es del todo específico, ya que son los síntomas clínicos de una neumonía, tales como; tos sin expectoración, disnea, fiebre, pérdida de peso, temblores, en algunos casos expectoración sanguinolenta, también suele tener un inicio lento e insidioso, días a semanas e incluso meses.

Con respecto a los métodos diagnósticos, en una radiografía de tórax, se suele observar infiltrados difusos bilaterales desde la región perihiliar, pero este no resulta descartar una PCP, por lo que, se recomienda realizar una tomografía computarizada (TC) o tomografía computarizada de alta resolución (TACAR), en el cual se podrá observar el signo característico en vidrio deslustrado de distribución difusa de predominio central o perihiliar o en lóbulos superiores, cavidades septadas irregulares con aumento del grosor de las paredes o quistes de paredes finas ¹⁹.

Mediante un examen imageneológicos por medio de rayos x, se observarán los patrones como las opacidades nodulares con distribución intersticial a nivel perihiliar, presencia de consolidaciones lobares, neumatoceles que se manifiesta como un espacio lleno de gas en el parénquima pulmonar y con un alto riesgo de padecer neumotórax ^{20,21}.

Además, para el diagnóstico definitivo, se debe sospechar una neumonía por *P. jirovecii* en cualquier paciente inmunodeprimido con síntomas respiratorios, fiebre y anomalías en estudios imageneológicos, sumando a ello, se realizará la identificación del patógeno mediante el esputo inducido o lavado broncoalveolar, esto será sometido mediante PCR o IFD y también puede ser visualizado mediante tinciones ²².

Al nivel Laboratorial, la medición del Lactato Deshidrogenasa (LDH) tiene una buena sensibilidad, pero una baja especificidad, en esta infección, suele estar elevada, por lo que, puede considerarse un biomarcador de gravedad y repercuten de forma negativa a la supervivencia del paciente con neumonía por dicho hongo, también se debe solicitar análisis de gases arteriales (AGA) para conocer si existe algún tipo de trastorno ácido – base o insuficiencia respiratoria ²³.

2.3. Definiciones conceptuales

- a) **VIH:** Abreviatura de Virus de Inmunodeficiencia Adquirida.
- b) **SIDA:** Abreviatura de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.
- c) **Neumocistosis:** Infección por *Pneumocystis Jirovecii*.
- d) **Carga Viral:** Es el total de copias del VIH en sangre total, se mide por mililitros (ml).
- e) **Recuento de linfocitos T CD4:** Implica el recuento de glóbulos blancos que contienen el marcador de superficie CD4 y que constituyen el principal blanco del VIH. Se mide por milímetros cúbicos (mm³).
- f) **TARGA:** Abreviación de Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad.
- g) **AGA:** Análisis de gases arteriales.
- h) **Adherencia:** Es el seguimiento por parte del paciente a cumplir su tratamiento según lo prescrito.

2.4. Hipótesis

Por tratarse de un estudio descriptivo no hay necesidad de formular hipótesis.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño del estudio

El presente estudio es retrospectivo, ya que se tomarán datos de pacientes atendidos en los años 2015 al 2018 con el diagnóstico planteado para conocer qué factores de riesgo potenciales hay relación en este grupo de pacientes, observacional ya que no habrá intervención alguna o no se manipulará ninguna variable, descriptivo porque se mencionan las características de las variables del estudio, cualitativo porque se recopilará datos no numéricos y siguiendo los pasos de la estadística descriptiva.

3.2. Población y Muestra

La población del presente estudio será todos los pacientes hospitalizados en el servicio de Infectología en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el periodo del 2015 al 2018 con el diagnóstico de infección por VIH y neumonía por pneumocystis jirovecii.

Criterios de Inclusión:

Todos los pacientes mayores de 18 años, hospitalizados en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión del 2015 al 2018, con el diagnóstico de VIH y neumonía por Pneumocystis Jirovecii.

Criterios de Exclusión:

Los pacientes hospitalizados en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión por otro tipo de infección oportunista.

Todos los pacientes que se encuentran fuera del periodo de estudio

Todos los pacientes menores de 18 años.

Se utilizará como muestra a toda la población y la selección de la muestra es no probabilística.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIA O UNIDAD
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	CD4	Células de constituyen parte esencial del sistema inmune	Servirá para conocer el estadio del paciente con VIH	Ordinal	Leve: 200-500 cel/mm ³ Moderado: <200 cel/mm ³ Severo: < 50 cel/mm ³
	Carga Viral	Estimación de la cantidad de partículas virales en fluidos corporales	Conocer el nivel de carga viral	Ordinal	Baja: <200copias/ml Alta: >200copias/ml
	Patrón Radiológico	Conjunto de hallazgos mediante rayos x	Conocer la frecuencia de los distintos hallazgos radiológicos	Nominal	1. Opacidades nodulares con distribución intersticial a nivel perihiliar. 2. Consolidaciones lobares 3. Neumatoceles 4. Neumotórax 5. Radiografía normal
	DHL	Lactato deshidrogenasa	Dar a conocer los niveles de LDH ya que es un biomarcador de severidad	Ordinal	-
	PaO ₂	Presión parcial de oxígeno	Conocer si hubo una alteración en la PaO ₂ a causa de la infección PCP al ingreso por medio de un Análisis de Gases Arteriales	Ordinal	IRA < 60mmHg No IRA > 60 mmHg
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	Edad	Rango que establece una edad mínima y máxima a un grupo.	Clasificación según la Organización Mundial de la Salud	Ordinal	Joven: 18-29 Adulto: 30-59 Adulto Mayor: > 60

Genero	Condición biológica de una persona	Ser de sexo femenino o masculino	Nominal	Masculino Femenino
Profilaxis	Medida que se emplea para la prevención de una enfermedad	Conocer si recibió terapia profiláctica al momento del diagnóstico por VIH	Nominal	SI NO
Tiempo de VIH	Infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana	Años de diagnóstico con ELISA/Western Blot	Ordinal	< 1 año 1 a 3 años > 3 años
Tiempo de TARGA	Terapia antirretroviral de gran actividad	Dar a conocer el tiempo desde que inicio el tratamiento	Ordinal	< 1 año 1 a 3 años > 3 años
TARGA	Terapia antirretroviral de gran actividad	Conocer si el paciente consumía o no su tratamiento.	Nominal	Regular Irregular No TARGA
Defunción	Muerte de una persona	Conocer si el paciente falleció o no posterior a la infección PCP.		SI NO

3.4. Técnicas de recolección de datos instrumentos

Para el presente estudio se procederá a la revisión de las historias clínicas de los pacientes que ingresaron al Hospital Daniel Alcides Carrión con diagnóstico de neumonía por *Pneumocystis Jirovecii* desde el 2015 al 2018. Posterior a ello, se hará uso del instrumento que será una ficha de recolección de datos que fue utilizado en el estudio de Llanos (2015), el cual fue modificado por el investigador. Consta de 10 ítems, cada uno cuenta con respuesta ordinales y nominales, dentro de los cuales se abordará las características epidemiológicas que está comprendida en los ítems del 1 al 6 y las características clínicas que van del 7 al 11 ²⁴.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos serán tabulados siguiendo los procedimientos de la estadística descriptiva, mediante el uso del software SPSS y Excel para poder expresar los resultados en tablas de frecuencia absoluta, relativa y acumulada, diagrama de barras y su respectiva descripción, siendo el interés de determinar las características clínico – epidemiológicas de la Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA.

3.6. Aspectos éticos

Se solicitará la aprobación por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Nacional Daniel A. Carrión, se mantendrá la confidencialidad de los pacientes mediante código de registro. El consentimiento informado fue exceptuado de realizar con el permiso que se obtendrá del Comité de Ética para una revisión de las historias clínicas.

CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos

La presente investigación será realizada por el investigador principal por medio del acceso a las historias clínicas del servicio de Infectología en el Hospital Daniel Alcides Carrión.

4.2. Cronograma

ACTIVIDADES	2021				
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Revisión de las fuentes bibliográfica	X				
Definición del planteamiento del problema		X			
Elaboración del propósito y justificación		X			
Búsqueda y revisión de antecedentes y marco teórico		X			
Elaboración de objetivos			X		
Determinación de material y métodos			X		
Operacionalización de variables				X	
Elaboración de instrumento				X	
Elección de las técnicas de recolección y procesamiento de datos				X	
Diseño de cronograma y diagrama de Gantt					X
Consideraciones administrativas y éticas					X
Entrega del proyecto					X

4.3. Presupuesto

ITEMS	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Copias	S/0.20	100	S/20
Laptop	S/1500	1	S/1500
Impresora	S/500	1	S/500
Internet	S/150	1	S/150
Software	S/100	1	S/100
Línea telefónica	S/69	1	S/69
Luz	S/30	1	S/30
Transporte	S/10	10	S/100
Empastado	S/50	1	S/50
Anillado	S/25	1	S/25
TOTAL			S/2544

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boza R. Orígenes del VIH/SIDA. Revista Clínica de la Escuela de Medicina. 2016 Octubre; 6(4).
2. ONUSIDA. Hoja informativa — Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida. [Online].; 2020 [cited 2021 11 11. Available from: <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>.
3. Kaur R, P S, Dewan R. Profile of pneumocystis infection in a tertiary care institute in North India. Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS. 2016 Diciembre; 37(2).
4. Piqué J. AIDS 2020: Las infecciones oportunistas continúan siendo frecuentes en personas con el VIH en América Latina. Aidsmap. 2020 Julio.
5. Agudelo S, Murcia F, Salinas D, Osorio J. Infecciones oportunistas en pacientes con VIH en el hospital universitario de Neiva, Colombia. 2007-2012. Universidad Surcolombiana. 2015 Noviembre; 19(2).
6. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. [Online].; 2021 [cited 2021 11 11. Available from: <https://www.dge.gob.pe/vih/>.
7. Mejia J, Ramirez P, Rojas E. Infecciones oportunistas post inicio de tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH/SIDA en un hospital público de Perú. Revista de la Salud UDES. 2018 Junio; 5(1): p. 19-23.
8. Paniso M, Ferrara G, Garola N, Reviakina V, Navae T, Moreno X, et al. Pneumocystis jirovecii in HIV patients and suspected pneumonia: a problematic diagnosis in Caracas, Venezuela. Universidad de Zulia. 2020; 61(3): p. 196-211.
9. Cermeño J, Marcano A, Sandoval M. Infecciones fúngicas en pacientes infectados por VIH en el Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez". Revista Venezolana de Infectología. 2016 Diciembre; 27(2).
10. Pacheco C. Prevalencia de infecciones oportunistas en personas con VIH/SIDA y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca 2015 - 2020. Universidad de Cuenca, Cuenca; 2021.
11. Jeong Y, Hee J, Ja M, Won D, Young J, Woo S, et al. Opportunistic diseases among HIV-infected patients: a multicenter-nationwide Korean HIV/AIDS cohort study, 2006 to 2013. Korean Journal Internal Medicine. 2016 Septiembre; 31(5).
12. Martin L, B C, Moreno D. Clinical-epidemiological characteristics of Pneumocystis jirovecii pneumonia in a tertiary hospital in Spain. Anales de Pediatría. 2021 Julio; 95(1).

13. Paz T, Garcia I, Capo V, Portela D, Jimenez N, Calderón E, et al. Radiological findings of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia in Cuban deceased HIV / AIDS patients. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 2020; 72(2).
14. Castro G, Diaz H, Ponce M, Enriquez C. *Pneumocystis jirovecii* pneumonia in an immunodepressed alcoholic patient. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. 2018 Abril; 17(2): p. 55-59.
15. Wyder M, Rasch E, Kaneshiro E. Quantitation of absolute *Pneumocystis carinii* nuclear DNA content. Trophic and cystic forms isolated from infected rat lungs are haploid organisms. *Eucariota Microbiologia*. 1998 Junio; 45(3).
16. Belda I, Soliva D, Jimenez V. Neumonía por *Pneumocystis jirovecii* como debut del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). *Revista Argentina de Radiología*. 2016 Junio; 80(2).
17. Solano M, Lerma F, Segura C, Grau S, A A. Neumonía por *Pneumocystis jirovecii*: características clínicas y factores de riesgo asociados a mortalidad en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicina Intensiva*. 2013 Noviembre; 39(1).
18. Zuluaga I. Protocolo de estudio y manejo de infección por *Pneumocystis jirovecii*. *Infectología*. 2012 Diciembre; 16(53).
19. Vanrell A, Peralta J, Saez A, Basilis J. *Pneumocystis Carinii*: A Propósito de un Caso. *Dianostico Journal*. 2016 Mayo.
20. Alegria J, Marquez N, Vazques C, Estrada A, Robles E, Conde J. *Pneumocystosis* and pneumothorax. *Medicina Interna Mexico*. 2015; 31(2): p. 310-323.
21. Arenas J, Garcia E. Radiología de las infecciones pulmonares. *PRO-RADIO*. 2015.
22. Rodiño J, Rincón N, Aguilar Y, Rueda Z, Herrera M, Velez L. Diagnóstico microscópico de neumonía por *Pneumocystis jirovecii* en muestras de lavado broncoalveolar y lavado orofaríngeo de pacientes inmunocomprometidos con neumonía. *Revista del Instituto Nacional de Salud*. 2011; 31(2).
23. Garcia A, Rosas M, Santoyo A, Salcedo M, Ramos C. Deshidrogenasa láctica como factor pronóstico en neumonías. *Medicina Interna Mexico*. 2017 Septiembre; 33(5).
24. Llanos F. Características clínicas epidemiológicas de neumonía por *Pneumocystis Jirovecii* en pacientes diagnosticados con VIH en el Hospital Nacional Dos de Mayor en el periodo Enero 2012 - Diciembre 2015. Universidad San Martín de Porres, Lima; 2019.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Características clínico - epidemiológicas de la Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el hospital Daniel Alcides Carrión, periodo 2015-2018

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>¿Cuáles son las características clínico - epidemiológicas de la Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018?</p>	<p>Objetivo general: Identificar las características clínico - epidemiológicas de la Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018</p> <p>Objetivos específicos: Determinar las características clínicas de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018</p> <p>Determinar las características epidemiológicas de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018</p>	<p>Por tratarse de un estudio descriptivo, no hay necesidad de formular hipótesis.</p>	<p><u>Variable dependiente:</u> Características clínicas: Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CD4 - Carga viral - Patrón radiológico - DHL - PaO2 <p><u>Variable independiente:</u> Características epidemiológicas: Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Genero - Profilaxis 	<p>Tipo de estudio: El presente estudio es prospectivo, observacional, descriptivo y cualitativo.</p> <p>Área de estudio: Población: Los pacientes hospitalizados en el servicio de Infectología en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el periodo del 2015 al 2018 con el diagnóstico de infección por VIH y neumonía por pneumocystis jirovecii.</p> <p>Instrumento: Se hará uso de una ficha de recolección de datos con las</p>

	<p>Determinar las características imageneológicas de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018</p> <p>Determinar las características laboratoriales de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018</p> <p>Determinar la prevalencia de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018</p> <p>Determinar los factores de riesgo de Neumocistosis en pacientes adultos con VIH-SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Daniel Alcides Carrión, durante el Periodo 2015 – 2018</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de VIH - Tiempo de TARGA - Adherencia a TARGA - Defunción 	<p>historias clínicas de cada paciente.</p> <p>Valoración estadística: Software estadístico SPSS y Microsoft Excel 2019.</p>
--	--	--	---	---

ANEXO 2: SOLICITUD DE PERMISO

CARTA DE SOLICITUD INSTITUCIONAL PARA AUTORIZAR EL ESTUDIO

Presente:

De mi mayor consideración:

Aprovecho la ocasión para saludarle cordialmente y a la vez comunicarle que me encuentro realizando un Proyecto de Tesis para optar por el título de Médico Especialista en Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de la Universidad Ricardo Palma, titulado: “CARACTERISTICAS CLINICO - EPIDEMIOLOGICAS DE LA NEUMOCISTOSIS EN PACIENTES ADULTOS CON VIH-SIDA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION, PERIODO 2015-2018”., por cual le solicito su autorización para aplicar un formulario a las Historias Clínicas para la recolección de los datos, en su prestigiosa institución que usted dirige.

Con la seguridad de contar con vuestro apoyo le reitero a usted mis mayores consideraciones.

Atentamente.

Director(a) del Hospital Daniel Alcides Carrión

9. Patrón radiológico: 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()
10. DHL:
11. PaO₂:
- < 60mmHg ()
- > 60mmHg