



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FRECUENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS MICROBIANAS
Y VIRALES EN PACIENTES VIH/SIDA DEL HOSPITAL REGIONAL
LAMBAYEQUE, DURANTE EL PERÍODO ENERO-DICIEMBRE 2018**

**PRESENTADO POR
ALVAREZ MONDRAGON, ANDERSON OBED**

DIAZ QUISPE, HARLIN ABIMAEEL

**ASESOR
VICTOR SOTO CÁCERES**

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

CHICLAYO– PERÚ

2020



Reconocimiento - No comercial

CC BY-NC

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

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



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FRECUENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS MICROBIANAS
Y VIRALES EN PACIENTES VIH/SIDA DEL HOSPITAL REGIONAL
LAMBAYEQUE, DURANTE EL PERÍODO ENERO-DICIEMBRE 2018**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**PRESENTADO POR
ALVAREZ MONDRAGON, ANDERSON OBED
DIAZ QUISPE, HARLIN ABIMAEEL**

**ASESOR
DR. SOTO CÁCERES, VICTOR**

CHICLAYO, PERÚ

2020

JURADO

Presidente:

Dra. Karina del Carmen Cabrejos Solano

Miembro 1:

Dr. Cesar Edgardo Sisniegas Vergara

Miembro 2:

Dr. Emma Vanesa Arriaga Deza

DEDICATORIA

Dedicamos nuestra tesis con gran amor a nuestras familias por el apoyo incondicional, por siempre impulsarnos a ser mejores, por ser nuestro soporte tanto moral como económico pero sobre todo por siempre estar presente para nosotros.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por brindarnos lo más preciado de la vida como es la salud y por permitirnos tener y gozar de nuestras familias.

A nuestras familias por apoyarnos en cada decisión y proyecto, gracias por creer en nosotros y nunca desampararnos, todo esto es por y para ustedes.

A nuestro asesor de tesis, Dr. Víctor Soto Cáceres, por su apoyo constante y por su dedicación en cada revisión y sugerencia semana tras semana que nos permitió culminar con éxito nuestra tesis.

A la Dra. Lizzie Becerra Gutiérrez por su apoyo constante y desinteresado en la elaboración de nuestra tesis siendo de vital importancia su apoyo en la elección de nuestro tema y todos los asuntos administrativos que se nos presentaron en el camino.

ÍNDICE

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	1
I. MATERIAL Y MÉTODOS	6
II. RESULTADOS	8
III. DISCUSIÓN	10
IV. CONCLUSIONES	13
V. RECOMENDACIONES	14
FUENTES DE INFORMACIÓN	15
ANEXOS	0

RESUMEN

Objetivo: describir la frecuencia de infecciones oportunistas microbianas y virales en pacientes VIH/SIDA del Hospital Regional Lambayeque en periodo enero-diciembre 2018. La población de estudio fue 367 pacientes VIH/SIDA atendidos en 2018. **Materiales y métodos:** se realizó un muestreo no probabilístico. Los datos fueron extraídos de la base de datos del programa TARGA del Hospital Regional Lambayeque, otorgado por la institución para fines de esta investigación. Los datos fueron tabulados en Excel 2016 y analizados en SPSS 24.0. **Resultados:** se encontró que existe una mayor frecuencia de pacientes masculinos, respecto al grupo etario la mayor frecuencia fueron adultos; las infecciones oportunistas fueron: cryptococosis, herpes, meningitis y tuberculosis en total el 2.72% de casos respecto al total de paciente VIH/sida, el estadio con mayor frecuencia de infecciones fue el estadio 3; los estadios 1 y 2 son los de mayor frecuencia con una media de recuento de CD4+ de 494. **Conclusión:** la frecuencia de infecciones oportunistas fueron pocas, la mayor fue Tuberculosis pulmonar. No existe asociación estadísticamente significativa entre las infecciones oportunistas con el sexo en pacientes con diagnóstico de VIH/sida. Se encontró una mayor proporción del sexo masculino con una relación 3:1 con respecto al femenino. El grupo etario con mayor frecuencia de infecciones fueron adultos. Los estadios clínicos más frecuentes fueron estadio 1 y estadio 2 según el recuento de niveles de CD4. Y finalmente no existe asociación estadísticamente significativa entre las infecciones oportunistas con respecto al estadio clínico.

Palabras clave: infecciones oportunistas, VIH, SIDA (**Fuente:** DeCS BIREME)

ABSTRACT

Objective: to describe the frequency of microbial and viral opportunistic infections in HIV / AIDS patients of the Lambayeque Regional Hospital in the period January-December 2018. The study population was 367 all HIV / AIDS patients treated in 2018. **Materials and methods:** a sampling was carried out not probabilistic. The data were extracted from the database of the HAART program of the Lambayeque Regional Hospital, granted by the institution for the purposes of this research. The data were tabulated in Excel 2016 and analyzed in SPSS 24.0. **Results:** it was found that there is a higher proportion of male patients, with respect to the age group, the highest frequency were adults; opportunistic infections were: cryptococcosis, herpes, meningitis and tuberculosis total 2.72% of cases compared to the total HIV / AIDS patient, the stage with the highest frequency of infections was stage 3; stages 1 and 2 are the most frequent with a mean CD4 + count of 494. **Conclusion:** the frequency of opportunistic infections was few, the highest was pulmonary tuberculosis. There is no statistically significant association between opportunistic infections with sex in patients with a diagnosis of HIV / AIDS²³. A higher proportion of males was found with a 3: 1 ratio with respect to females. The age group with the highest frequency of infections were adults. The most frequent clinical stages were stage 1 and stage 2 according to the count of CD4 levels. And finally, there is no statistically significant association between opportunistic infections with respect to the clinical stage.

Keywords: opportunistic infections, HIV, AIDS (**Source:** MeSH-Line)

INTRODUCCIÓN

Hasta finales del 2019, 38 millones de personas en el mundo convivieron con el virus del VIH en su organismo, de los cuales 36,2 millones fueron adultos y 1.8 millones fueron niños (1). En el Perú, desde 1983 (año del primer caso de VIH en el país) hasta febrero del 2020 se ha reportado 132 657 casos y de los cuales 45 089 se encuentran en el estadio SIDA, el cual el último estadio de esta enfermedad (2). En Lambayeque, hasta febrero del 2020 existen 1 021 casos de VIH diagnosticados y tratados en el Hospital Regional Lambayeque (3). A pesar de que el pico de mortalidad a reducido desde el 2004 al 2019 en un 60% aproximadamente, aún sigue siendo y será un problema de salud pública mundial de los cuales, en el 2019, murieron 690 000 personas (4). Según la OMS, lo cataloga al VIH en 4 estadios clínicos y toman como referencia los niveles de CD4 que tiene el paciente, en el cual valores menores de 200 mm³ es tipificado en estadio SIDA, y donde las infecciones oportunistas aprovechan dicha condición para atacar el organismo del paciente. Las infecciones oportunistas fúngicas como la candidiasis esofágica y orofaríngea son las más frecuentes en pacientes con VIH (5). En contraste, en un estudio realizado en el Hospital Referencial de Ferreñafe en el 2018 se encontró que las infecciones por *Candida albicans* presenta una incidencia de 11.9% de casos (6) (7) (8).

En nuestro medio local la data de infecciones oportunistas en pacientes con VIH/sida son escasos en cuanto a reportes y publicaciones, por lo que se carece de información, la cual serviría para aplicar mejoras globales en la atención de los pacientes con diagnóstico VIH positivo (9). De tal manera consideramos de vital importancia conocer la frecuencia de infección oportunistas microbianas y virales en pacientes con VIH que nos permita conocer y prevenir dichas infecciones o en base a sus signos y síntomas característicos llegar a tener diagnósticos más precoces que nos permitan dar un tratamiento oportuno (10).

VIH hace referencia al virus de inmunodeficiencia humana, es un virus ARN que conforma la familia Retroviridae (11). Su primera aparición remonta al año 1981 cuando aparecieron casos inusuales de neumonía por *Pneumocystis jirovecii* y sarcoma de Kaposi en hombres sanos pero que tenían relaciones sexuales con el

mismo sexo (12). Existen diferentes tipos de VIH. Los más importantes son dos tipos principales: VIH-1: el más común en Perú y frecuente en todo el mundo. VIH-2: ubicado principalmente en el África occidental (11). Asimismo, existen 3 mecanismos de transmisión de la infección del virus: transmisión sexual, vertical, perinatal y parenteral.

Por otro lado, las infecciones oportunistas son toda infección que es más común o se vuelve más compleja debido a la inmunodepresión causada por el VIH (8). Dentro de las infecciones oportunistas fúngicas destaca la Neumonía causada por *Pneumocystis jirovecii* que se caracteriza por causar insuficiencia respiratoria subaguda. Con respecto a la Criptococcosis, es causante de meningoencefalitis. Son catalogadas como las infecciones oportunistas más frecuentes en pacientes inmunodeprimidos gravemente. El causante principal viene a ser *Candida albicans* (8). En las infecciones oportunistas causadas por micobacterias destaca la infección por *Mycobacterium tuberculosis*. Su presentación clínica en pacientes VIH/sida con inmunidad conservada LT CD4 > 350 céls/mL es muy similar a los pacientes VIH negativos. Mientras que *Mycobacterium avium complex* aparece frecuentemente en pacientes con una inmunodepresión grave por ello es considerada la infección sistémica multifocal más común en el paciente portador VIH (8). En las infecciones oportunistas causadas por parásitos resalta la **T**oxoplasmosis cerebral. Frecuentemente aparece en pacientes VIH/SIDA con una inmunosupresión grave con LT-CD4 < 50céls/mL (8).

Finalmente, en las infecciones oportunistas causadas por virus destaca Infección por virus herpes simple tipos 1 y 2. Son sin duda una de las infecciones oportunistas más frecuentes. El VHS-1 afecta la cavidad oral y el VHS-2 afecta la región genital. Infección por Citomegalovirus frecuentemente aparece en pacientes VIH/sida con una inmunosupresión grave con LT-CD4 < 100céls/mL (8). Nieto E y Sarcos M (13), el 2017-2020, realizaron una investigación con el objetivo de conocer la prevalencia y la tipificación diagnóstica, según edad y sexo de las infecciones oportunistas del SNC en pacientes VIH. Se concluyó que cifras menores de CD4 aumentan el riesgo de infecciones y que después de un seguimiento de TARGA de 6 meses presentaron mejoría en su CD4 y disminución de carga viral. Mientras que Hidalgo O y Olalla C (14), en 2019, realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar que agentes etiológicos infecciosos producen encefalitis en pacientes infectados con el

virus de inmunodeficiencia adquirida. Se concluyó que el microorganismo más relevante de todos para infecciones en VIH fue *Toxoplasma gondii*. También, Roca M. (15), en 2017, realizó una investigación con el objetivo de determinar factores sociodemográficos, clínicos o analíticos relacionados con el insuficiente control de la infección por el VIH. Se concluyó que la mayor población de VIH fue masculina y prevalencia alta de coinfección por la Hepatitis C. Y Avecillas J. (16), en 2017, realizó un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de las principales enfermedades oportunistas asociadas a VIH/SIDA y su correlación con indicadores de riesgo como el sexo, grupos de riesgo y edad. Se concluyó que la enfermedad oportunista más frecuente fue Tuberculosis y más frecuente en sexo masculino. También, Cermeño J., Marcano A. y Sandoval M. (17), en 2016, publicaron una investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de infecciones fúngicas, en pacientes hospitalizados con infección por VIH en un complejo hospitalario en Venezuela. Se concluyó que la prevalencia de infección fúngica de pacientes de VIH es elevada con un porcentaje de 36,7 % siendo la candidiasis la infección más frecuente. Por otro lado, Salazar L. (18), en 2016, realizó una investigación con el objetivo de determinar el número de células T CD4+ asociados al desarrollo de enfermedades oportunistas en pacientes VIH. Se concluyó que el 73,6 % de casos presentaron infecciones oportunistas con un CD4 mayor de 400 mm³ y de los cuales los más frecuentes fueron toxoplasmosis y candidiasis. También Kaminsky R.(19), en 2012, realizó una investigación con el objetivo de describir aspectos epidemiológicos y conceptuales de las parasitosis intestinales. Se concluyó que las parasitosis en los pacientes con VIH merecen un mejor control y vigilancia para mejorar la calidad de los pacientes.

Valverde J, García A, Cruz S y Rafael N (20), en 2019, realizó un estudio que realizaron con el objetivo de identificar cuáles eran las características etiológicas, epidemiológicas y clínicas de la onicomycosis en pacientes con VIH y la relación con el conteo de CD4+. Se concluyó que existe relación estadísticamente significativa entre la onicomycosis distrófica total y el recuento de CD4 menores de 200 células/mL. En esa línea, Cueva G (21), en 2019, desarrolló una investigación cuyo objetivo fue determinar la epidemiología infecciosa de pacientes con VIH hospitalizados. Se concluyó que más de la mitad de los pacientes estaba en estadio SIDA y la enfermedad oportunista principal fue la Tuberculosis. También, Olivares

J. (22), en 2018, realizó una investigación cuyo objetivo fue identificar los factores clínicos y epidemiológicos más frecuente de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA atendidos en un hospital. Se concluyó que la población más afectada fueron varones con bajos recursos económicos, con una edad de 15 a 29 años y que la infección más común fue el Herpes Zoster.

Colonia J., Lescano B. (23), en 2018, publicaron una investigación cuyo objetivo fue determinar las complicaciones más frecuentes en pacientes con VIH atendidas en el Hospital La Caleta. Se concluyó que la afección dermatológica por micosis fueron las infecciones más frecuentes. Del mismo modo, Vidal A. (24), en 2018, realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y características clínico-epidemiológicas de Neuropatía Periférica en pacientes con VIH. Se concluyó que la prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con VIH fue alta y como infección oportunista a la tuberculosis.

Mendoza V. y Salazar L. (25), en 2018, realizaron una investigación con el objetivo de determinar la frecuencia de coccidias y relacionarlo con los niveles de CD4+ y la consistencia de las heces, en pacientes con VIH. Se concluyó que el 22 % de pacientes con VIH presentaron coccidios en las heces. De otra manera, Arrelucea M. (7), en 2018, realizó una investigación cuyo objetivo fue establecer los factores epidemiológicos y clínicos más frecuentes en pacientes VIH/SIDA. Se concluyó que los factores clínicos más frecuentes fue la diarrea crónica, anemia como antecedentes de ITS. Finalmente, González L. (26), en 2009, realizó un estudio cuyo objetivo fue establecer la relación entre el número de linfocitos totales y la presencia de parasitosis intestinal en personas VIH/SIDA. Se concluyó que mientras menor sea el número de linfocitos totales hay mayor prevalencia de parasitosis intestinales en personas con VIH.

El objetivo general fue describir la frecuencia de infecciones oportunistas microbianas y virales en pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, durante el periodo enero- diciembre 2018 y nuestros objetivos específicos: Identificar las infecciones oportunistas microbianas y virales en pacientes con VIH/SIDA. Identificar las características sociodemográficas de pacientes con VIH/sida. Conocer el estadio clínico de los pacientes en relación con el conteo de CD4. Estimar la asociación de infecciones oportunistas microbianas y

virales según sexo. Conocer la asociación de infecciones oportunistas microbianas y virales según el estadio clínico.

I. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo, de corte trasversal, retrospectivo.

La investigación se realizó en el Hospital Regional Lambayeque, un nosocomio de alta complejidad, con un nivel de categorización de III-1.

Nuestra población de estudio fueron los pacientes VIH/sida atendidos en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo enero – diciembre 2018. Asimismo, según la base de datos del Hospital se contaba con 959 pacientes diagnosticados con dicha patología.

Los criterios de inclusión fueron los pacientes con diagnóstico de VIH/sida con edad mayor o igual de 12 años atendidos en el Hospital Regional Lambayeque durante el periodo enero – diciembre 2018 que cuenten con los datos completos en la base de datos

Mientras que los criterios de exclusión fueron los pacientes VIH/sida con patologías no infecciones, crónicas.

Aplicando dichos criterios se han excluido 592 pacientes ya que se encontraban con datos incompletos o mal llenados y obtuvimos al final una población de 367 pacientes.

Los datos fueron extraídos de la base de datos del programa TARGA del Hospital Regional Lambayeque durante el periodo enero – diciembre 2018, otorgado por dicha institución. Asimismo, se realizó mediante tablas de recolección de datos (Anexo 2), y fue analizada y tabulada por los investigadores por medio de trabajos remotos. Dichos datos fueron tabulados en el programa Excel 2016 y posteriormente analizados en el programa estadístico SPSS 24. 0, en el cual se utilizó de estadística descriptiva, según la naturaleza de las variables: para las variables cualitativas se usó de frecuencias relativas, absolutas, y para las variables cuantitativas se utilizó las medidas de tendencia central y de dispersión correspondientes después de determinar si las variables poseían distribución normal. Y se utilizó la prueba exacta de Fisher.

Cabe recalcar, que nuestro trabajo de investigación se presentó al comité de ética de investigación de la universidad de San Martín de Porres y al comité de ética del Hospital Regional Lambayeque y recibió la autorización y obtención de la base de datos de los pacientes VIH/sida durante el periodo enero- diciembre 2018, del mismo modo, se garantizó la confidencialidad de la información, mediante la omisión de nombres de los pacientes en las tablas de recolección de datos y toda la información fue almacenada en el OneDrive de los investigadores cuyo acceso es único, privado y restringido que permitió en todo momento la seguridad del manejo de la información.

II. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes con VIH/sida atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, durante el periodo enero – diciembre 2018.

Características		N	%
Sociodemográficas y clínicas			
Sexo			
	Femenino	83	22,6
	Masculino	284	77,4
Grupo etario			
	Niños	9	2,5
	Adolescentes	2	,5
	Joven	98	26,7
	Adulto	241	65,7
	Adulto mayor	17	4,6
Estadio			
	Estadio 1	151	41,1
	Estadio 2	107	29,2
	Estadio 3	68	18,5
	Estadio 4	41	11,2
	Total	367	100

Se encontró que existe una mayor proporción de pacientes del sexo masculino, siendo aproximadamente 3:1, respecto al grupo etario la mayor frecuencia se obtuvo de pacientes adultos, seguida de jóvenes, con una media de 37(12,64).

Así mismo, la frecuencia de infecciones oportunistas fue: 2 personas se infectaron de tuberculosis pulmonar, 1 paciente presentó cryptococosis cerebral y tuberculosis pulmonar, 1 paciente tuvo criptococosis cerebral y tuberculosis miliar, 2 pacientes se infectaron con herpes simple, además se encontró 1 paciente con herpes genital, 1 paciente con meningitis.

Tabla 2. Frecuencia de infecciones oportunistas microbianas y virales en pacientes con VIH/sida atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, durante el periodo enero – diciembre 2018, según sexo.

	Femenino	Masculino	Total N (%)	P
				0.573
Infección	2	6	8 (2.17)	
No infección	81	278	359 (97.82)	
Total	83	284	367(100)	

Con respecto a las infecciones se encontró una mayor frecuencia del sexo masculino 2.04% con respecto al femenino. Sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativo ($p > 0.05$). Cabe resaltar que el porcentaje de infecciones oportunistas fue 2.72% con respecto al total de pacientes con diagnóstico de VIH/sida.

Tabla 3. Frecuencia de infecciones oportunistas microbianas y virales en pacientes con VIH/sida atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, durante el periodo enero – diciembre 2018, según estadio del VIH.

		Infección n (%)	No infección n (%)	Total n (%)	p
Estadio					0.198
	Estadio 1	1(12,5)	150(41,8)	151(41,1)	
	Estadio 2	2(25)	105(29,2)	107(29,2)	
	Estadio 3	3(37,5)	65(18,1)	68(18,5)	
	Estadio 4	2(25)	39(10,9)	41(11,2)	
	Total	8(100)	359(100)	367(100)	

El estadio con mayor frecuencia de infección fue el estadio 3 (37,5%) y el que cursó con menor frecuencia de infecciones el estadio 1 (12,5). Sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativo ($p > 0.05$). Cabe destacar en esta tabla que el total de pacientes fue 8 ya que dos pacientes presentaron dos infecciones oportunistas a la vez, los cuales se menciona líneas arriba.

III. DISCUSIÓN

En nuestro estudio obtuvimos que, el 77,4 % de la población pertenecía al género masculino, dicho dato guarda relación con lo encontrado por Roca M. (15), en 2017, obtuvo que el 76,78 % son hombres, Vidal A. (24), en 2018 obtuvo que el 72,1 % fueron varones, Salazar L. (18), en 2016, obtuvo una cifra aún mayor llegando esta al 94,7%. Por otro lado, Arrelucea M. (7), en 2018 obtuvo una cifra por debajo, llegando al 61,9%, dato similar al obtenido por Olivares J. (22), en 2018 en cuyo estudio el sexo masculino prevaleció con un 57,5%, mientras que Cueva G. (21), en 2019, obtuvo que dicha cifra alcanzaba el 66,6 %.

Los casos de infecciones oportunistas fueron el 2.72%, estos valores fueron bajos, debido a que dichos pacientes ya estaban en el programa TARV, con control de su inmunidad, es por ello de los 367 casos de VIH/sida, 8 pacientes tuvieron infección, otras investigaciones como por ejemplo Cueva, G(21), su población de pacientes con infecciones oportunistas estuvieron en fase SIDA, de un total de 175 historias clínicas, el 50,3% se encontraba en el estadio 4, sin control de su inmunidad debido a abandono de tratamiento (73,1%). Del mismo modo Vidal E. (24) tuvo una población elevada de pacientes con diagnóstico de SIDA ya que de 158 pacientes estudiados el 67.4% de dichos pacientes se encontraron en la etapa final de la enfermedad Asimismo, otra gran brecha entre los resultados obtenidos por nosotros con los trabajos anteriores puede deberse al mal llenado de las historias clínicas, lo cual condujo a eliminar a bastantes participantes del estudio, así como el estadio de la enfermedad, que, a diferencia de los otros estudios, nuestros participantes se encontraban en estadios iniciales.

Con respecto al grupo etario encontramos una mayor frecuencia de adultos 65,7 %, seguido por jóvenes 26,7 % con una media y desviación estándar de 37(12,64), dichos datos guardan cierta relación con lo encontrado por Nieto E y Sarcos M (13), durante el periodo 2017-2020, obtuvieron que, los pacientes tienen edades en un rango de edad de 27 a 48 años. Así como, con el estudio de Roca M. (15), quien encontró que sus participantes tenían un promedio de 30 años. Por otro lado, Olivares J. (22) obtuvo un rango de edad por debajo del encontrado en nuestro estudio, en donde casi el 50 % de casos fue de 15 a 29 años.

En lo que respecta al recuento leucocitario CD4 y estadiaje de la enfermedad encontramos que los estadios iniciales son los de mayor frecuencia: 41,1% el estadio 1 y 29,2% el estadio 2, con una media y desviación estándar de recuento leucocitario de 494 (271,806). Roca M. (15), obtuvo un resultado similar, donde el promedio global de CD4 de toda la población fue de 510 células por μL . Así como, Salazar L. (18), quien obtuvo que, el 36,8% tiene un recuento de CD4 mayor de 400 mm^3 , y el restante está en un rango de 296,32 mm^3 . Del mismo modo, Olivares J. (22), obtuvo que 55% de los casos presentaron un CD4 entre 200 a 499 mm^3 , dato muy similar al obtenido por Nieto E. y Sarcos M (13), quien encontraron que el 55 % tenía como CD4 cifras menores de 200 mm^3 . Mientras que, Vidal A. (24), obtuvo que, su población de estudio tenía un recuento promedio de CD4 de 431.35 mm^3 y el 67.4% estaba en estadio SIDA, dato que guarda relación con lo encontrado por Cueva G. (21), quien obtuvo que, el 50,3% de su población se encontró en estadio SIDA.

Respecto a las infecciones oportunistas, si bien las frecuencias no son muy elevadas, las patologías infecciosas fueron diversas, encontrándose criptococosis, herpes, meningitis y tuberculosis pulmonar, llegando inclusive a desarrollarse la forma miliar. Estos datos guardan similitud con lo encontrado por Nieto E y Sarcos M (13), quienes obtuvieron que, el 16% tuberculosis. Hidalgo O y Olalla C (14), obtuvieron que, 19% *Mycobacterium tuberculosis*, 7% *Cryptococcus neoformans*, 3% y 1% de Herpes Simple y Herpes Zoster respectivamente. Avecillas J. (16), en 2017, obtuvieron que dicha población de VIH, el 27,02% presentó Tuberculosis. Cermeño J., Marcano A. y Sandoval M. (17), obtuvieron que, de los 42 pacientes con VIH hospitalizados en el servicio de Medicina Interna, 2 pacientes con paracoccidiodomicosis y criptococosis. Cueva G. (21), obtuvo, el 32% presentó Tuberculosis. Olivares J. (22), obtuvo que el 35 % de los pacientes con VIH tuvieron como infección al Herpes zoster y Vidal A. (24), encontró que, 20,9% presentó tuberculosis.

También recalcar que, si bien en nuestro estudio no se encontraron otras infecciones o comorbilidades, Nieto E y Sarcos M. (13) obtuvieron que el 61 % presentó leuco encefalopatía multifocal progresiva. Colonia J y Lescano B. (23), obtuvieron que el 83% presentaron infecciones oportunistas y que el sistema más afectado en dicha población es el tegumentario con un 86 %. Hidalgo O. y Olalla C.

(14) obtuvieron que 64% de casos presentaron infección por *Toxoplasma gondii*. Roca M. (15), el 52,06% de pacientes es positivo para Hepatitis C. AVECILLAS J. (16), obtuvo que, en dicha población de VIH, el 16,09 % neumonía, el 9,38 % Toxoplasmosis, 7,57% Histoplasmosis. Cermeño J., Marcano A. y Sandoval M. (17), obtuvieron que de los 42 pacientes con VIH hospitalizados en el servicio de Medicina Interna 15 de ellos presentaron infección fúngica demostrada, de los cuales 9 pacientes presentaron candidiasis orofaríngea y 3 pacientes histoplasmosis. Salazar L. (18) evidenció que las infecciones oportunistas más frecuentes fueron la toxoplasmosis cerebral (20%) con un CD4 menor de 100 mm³, candidiasis orofaríngea (20 %) con un CD4 mayor de 400 mm³. Kaminsky R. (19), obtuvo que el 14,5 % presentaron por infección por *Ascaris lumbricoides*, 8.8% por *Trichuris Trichiura*, 5,4% por *Giardia lamblia*. Valverde J, García A, Cruz S y Rafael N. (20), obtuvieron que el 60,8 % presentó onicomicosis distrófica total como agente etiológico a *Tricophyton sp.* en un 52,9 % de casos. Mendoza V. y Salazar L. (25), obtuvieron que, el 18.6% presentaron coccidios intestinales y dentro de ellos la más frecuente fue *Isospora belli* con un 11,9 % y los que fueron más afectados son los que tuvieron el CD4 menor a 200 mm³. Arrelucea M. (7), obtuvo que, el 45,2 % presentó diarrea crónica, 45,2 % de anemia. Finalmente, González L. (26) obtuvo que dentro de las infecciones parasitarias más frecuentes se encontraron a *Blastocystis hominis*, 34,8 % *Giardia lamblia* y 26,1 % a *Isospora belli*. Asimismo, es preciso mencionar que debido a el reducido número de personas con infecciones oportunistas, no es pertinente, comparar con los demás autores, debido a que dichas investigaciones, contaban con una población con infecciones oportunistas mayores de 50 casos, además, todos los pacientes con infecciones oportunistas presentados en nuestro estudio, fueron diagnosticados con tales infecciones después de haber sido catalogados como VIH/sida.

IV. CONCLUSIONES

La frecuencia de pacientes con infecciones oportunistas fue de 2.72%, que representa 8 casos, cabe destacar que dichos pacientes ya se encontraban con TARV, dentro de los cuales la Tuberculosis pulmonar fue la de mayor frecuencia con 3 casos, también hubieron otras infecciones como cryptococosis cerebral, herpes simple, herpes genital, meningitis y tuberculosis miliar.

Se concluyó que no existe asociación estadísticamente significativa entre las infecciones oportunistas microbianas y virales con el sexo, respecto a las características sociodemográficas se encontró que existe una mayor proporción del sexo masculino con una relación 3:1, y según el grupo etario la mayor frecuencia fue en pacientes adultos.

También se encontró que los estadios clínicos más frecuentes fueron el estadio 1 y estadio 2 según el recuento de niveles de CD4 en los pacientes, por último, se identificó que no existe asociación estadísticamente significativa entre las infecciones oportunistas microbianas y virales con respecto al estadio clínico.

V. RECOMENDACIONES

Realizar investigaciones que continúen con el seguimiento de las frecuencias de infecciones oportunistas microbianas y virales en los pacientes VIH/sida del hospital Regional Lambayeque en los años posteriores.

Proponer a las autoridades pertinentes a que impartan charlas, conferencias educativas a la población en general sobre el VIH/sida y las infecciones oportunistas que pueden contraer cuando padecemos esta patología.

Crear un equipo especializado en prevención y promoción de las infecciones oportunistas en pacientes VIH/sida en los hospitales de Lambayeque de alta complejidad, para reducir el impacto en la salud de los pacientes

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- ONUSIDA. Estadísticas Mundiales sobre VIH. Organización de las Naciones Unidas. 2019[Consultado 07 Nov 2020]; p. 1 -7. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
- 2.- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú. Ministerio de Salud. Feb 2020 [Consultado 07 Nov 2020]; p. 2 – 7. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2020/febrero.pdf
- 3.- Hospital Regional Lambayeque. Casos de VIH/SIDA diagnosticados hasta la actualidad, en el Hospital Regional Lambayeque [Consultado 07 Nov 2020]. Disponible en: <https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/noticia/detalle/26020?pass=MTc0MDAw>
- 4.- Montalvo R, Mejia J, Ramirez P, Rojas E, Serpa H, Gomez M et al. Mortalidad en pacientes con infección por VIH/SIDA en tratamiento antiretroviral en Huancayo, Perú 2008-2015. Rev Acta méd. Peruana [Internet]. 2016 [consultado 08 Nov 2020]; 33(2): 1-7. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n2/a05v33n2.pdf>
- 5.- Ministerio de Salud. Norma Técnica de salud de atención integral del adulto con infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) [Internet]. Perú: MINSA; 2018 [consultado 08 Nov 2020]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/321021/Norma_T%C3%A9cnica_de_salud_de_atenci%C3%B3n_integral_del_adulto_con_infecci%C3%B3n_por_el_Virus_de_Inmunodeficiencia_Humana__VIH_20190613-19707-5dpmrn.pdf
- 6.- Centro para el control y la Prevención de Enfermedades. El SIDA y las infecciones oportunistas [Internet]. 2020 [Consultado 07 Nov 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/livingwithhiv/opportunisticinfections.html>
- 7.- Arrelucea M. Factores epidemiológicos y clínicos más frecuentes en pacientes con VIH/SIDA atendidos en el hospital referencial de Ferreñafe 2018. [Internet]. 2020 [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en:

<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/4159/BC-TES-TMP-2992.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8.- Lasso M. Diagnóstico y tratamiento de infecciones oportunistas en el paciente adulto con infección por VIH/SIDA. Revista chilena de Infectología.[Internet]. 2011 [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182011000600010&script=sci_arttext&tlng=p

9.- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú. Ministerio de Salud. 2018 [Consultado 07 Nov 2020]; p. 1 – 7. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/vih/Boletin_2018/diciembre.pdf

10.- Sax P. Resumen de la prevención de infecciones oportunistas en pacientes infectados por el VIH [Internet]. [Consultado 07 Nov 2020]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-prevention-of-opportunistic-infections-in-hiv-infected-patients?search=virus%20de%20inmunodeficiencia%20humana&topicRef=3724&source=see_link#H2

11.- Santana A, Domínguez C, Lemes A, Molero T, Salido E. Biología celular y molecular del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Revista de Diagnóstico Biológico).[Internet]. 2003 [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-79732003000100001

12.- Sax P, Wood B, La historia natural y las características clínicas de la infección por VIH en adultos y adolescentes. UpToDate.[Internet]. 2019 [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/the-natural-history-and-clinical-features-of-hiv-infection-in-adults-and-adolescents?search=virus%20de%20inmunodeficiencia%20humana&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H1

13.- Nieto E, Sarcos M. Prevalencia de enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso en pacientes con VIH/SIDA en el periodo 2017-2020. [Internet]. 2020 [consultado 10 Nov 2020]. Disponible en: <http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/15423/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-235.pdf>

- 14.- Hidalgo O, Olalla C. microorganismos oportunistas que producen encefalitis en pacientes con VIH/SIDA en el hospital de infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña, de la ciudad de Guayaquil periodo 2015-2019 [Internet]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020 [consultado 10 Nov 2020]. Disponible en: <http://192.188.52.94/bitstream/3317/14967/1/T-UCSG-PRE-MED-973.pdf>
- 15.- Roca M. "Factores relacionados con el insuficiente control de la infección por el VIH en la Cohorte Española VACH" [Internet]. Castellón: Universitat Jaume I; 2017 [consultado 08 Nov 2020]. Disponible en: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/454985/2017_Tesis_Roca%20Sanz_Manuel.pdf?sequence=1
- 16.- Avecillas J. Enfermedades asociadas a la infección por VIH en pacientes atendidos en el hospital de Infectología de Guayaquil, 2017 [Internet]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2020 [consultado 10 Nov 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49164/1/BCIEQ-T-0477%20Avecillas%20Guzm%c3%a1n%20Jos%c3%a9%20Manuel.pdf>
- 17.- Cermeño J, Marcano A, Sandoval M. Infecciones fúngicas en pacientes infectados por VIH en el Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez". Rev Bol Venez Infectol [Internet]. 2016 [consultado 08 Nov 2020]; 27 (2): 91-97. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2185/04-cermeno-j-91-99.pdf>
- 18.- Salazar L. Cuantificación de linfocitos t cd4 en pacientes con VIH y su relación con el desarrollo de enfermedades oportunistas en hospitalización del área de Infectología del hospital Carlos Andrade Marín (HCM).[Internet]. 2016 [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23476/2/SALAZAR%20SANCHEZ%20LAURA%20MAGDALENA.pdf>
- 19.- Kaminsky R. Aspectos epidemiológicos y conceptuales de parasitosis intestinales en el Hospital Regional de Tela, Honduras [Internet]. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras; 2012 [consultado 08 Nov 2020]. Disponible en: <http://65.182.2.242/RMH/pdf/2012/pdf/Vol80-3-2012-3.pdf>
- 20.- Valverde J, García A, Cruz S, Rafael N. Onicomycosis en pacientes con infección por el VIH y su relación con la cifra de linfocitos CD4 [Internet]. 2019

[consultado 08 Nov 2020]; 34 (8): 458 - 463. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213925119301972>

21.- Cueva G. Epidemiología infecciosa en pacientes con VIH en el hospital Carrión de Huancayo 2012-2017.[Internet]. 2020 [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1743/CUEVA%20GUILLEN%20GIANCARLO%20PAVEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22.- Olivares J. Factores clínicos y epidemiológicos más frecuentes de los pacientes con diagnóstico de vih/sida atendidos en el Hospital de apoyo Nuestra Señora de las Mercedes – Paita durante el periodo julio 2016 - junio 2017 [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Piura; 2018 [consultado 08 Nov 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1191/CIE-OLI-NUN-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23.- Colonia J, Lescano B. Complicaciones más frecuentes en pacientes con VIH atendidas en el hospital la Caleta durante el año 2018. [Internet]. 2019 [consultado 10 Nov 2020]. Disponible en: http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/11988/Tesis_60587.pdf?sequence=1&isAllowed=y

24.- Vidal E. Prevalencias y características clínico-epidemiológicas de neuropatía periférica en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) [Internet]. 2018 [consultado 11 Nov 2020]. Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15556/VidalViera_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y

25.- Mendoza V, Salazar L. Coccidias intestinales en heces de pacientes con VIH - Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016 [Internet]. Perú: Universidad Nacional Federico Villareal; 2018 [consultado 08 Nov 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2241/MENDOZA%20LIZANA%20VANESSA%20LISETTE%20Y%20SALAZAR%20SANCHEZ%20LETICIA%20ALESSANDRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

26.- González L. Relación entre el número de linfocitos totales y parasitosis intestinal en personas infectadas con VIH [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2009 [consultado 08 Nov 2020]. Disponible en:

[http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/518/GonzalezReyna_L.pdf?
sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/518/GonzalezReyna_L.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ANEXOS

Instrumento de recolección de datos

Variable	Categorías	Códigos para base de datos
Sexo	Femenino	1
	Masculino	2
Edad	Adolescente	12 – 17
	Joven	18 - 29
	Adulto	30 – 59
	Adulto mayor	≥ de 60
Infecciones oportunistas	Parasitarias:	1
	Toxoplasmosis cerebral	
	Micológicas:	
	Neumonía por <i>Pneumocystis jiroveci</i> .	1
	Criptococcosis.	2
	Candidiasis.	3
	Aspergilosis	4
	Bacterianas:	
	Tuberculosis	1
<i>Mycobacterium avium complex</i> .	2	
Sífilis y neurosífilis	3	

	Virales: Herpes simple tipos 1 y 2. Citomegalovirus Virus Papiloma Humano	1 2 3
Recuento de CD4/CD8	Estadio 1 Estadio 2 Estadio 3 Estadio 4	>500 350 – 499 200 – 349 < 200